PROYECTO

CÓDIGO: P-2016-111-01 REV: 00

AUTOR:
CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
COLEGIADO Nº 1.605 DEL ICOIIG

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

FECHA: JUNIO DE 2018

AYUNTAMIENTO: SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA

PROVINCIA: LAS PALMAS

Cabildo de Gran Canaria

intacta Gestión Ambiental




intacta
Gestión Ambiental

CONTROL DE REVISIONES

REV.	FECHA	MODIFICACIÓN	REVISADO	APROBADO
00	JUN-2018	PROYECTO BÁSICO	-	CPF

IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO

> TÍTULO	PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE) P-2016-111-01 REV: 00
> FECHA	junio de 2018

> COORDINACIÓN

Elisa Monzón Ramos	Jefa del Servicio de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente y Emergencias	**Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria**
Cristóbal Piñón Fernández	Director de Desarrollo de Negocio	**INTACTA Gestión Ambiental**

> EQUIPO REDACTOR

Diego Gómez López	Dr. Ingeniero Industrial	Fdo.	
Carmen López Graña	Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	Fdo.	
Antía Gamarra Sánchez	Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	Fdo.	
Fernanda Millán Míguez	Licenciada en CC Biológicas	Fdo.	

> DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN

Rubén Cereijo González	Director de Ingeniería	Fdo.	

> PETICIONARIO

Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria

Domicilio Social: C/ Bravo Murillo, 23
Código Postal: 35003
Población: Las Palmas de Gran Canaria
Provincia: Las Palmas

intacta
Gestión Ambiental

Este documento es propiedad de Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria e INTACTA Gestión Ambiental.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento por cualquier medio sin la aprobación por escrito de Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria e INTACTA Gestión Ambiental.

INTACTA Gestión Ambiental garantiza que este trabajo se ha realizado cumpliendo los requisitos exigidos por nuestro sistema de calidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro compromiso de mejora continua les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este documento, o bien al responsable de calidad, en la dirección calidad@intacta.es.

Este documento está editado para su impresión a doble cara.

RELACIÓN DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO 1: MEMORIA

CAPÍTULO 1: DATOS GENERALES

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS Y LAS INSTALACIONES

CAPÍTULO 3: PRODUCCIÓN, CONSUMOS Y GENERACIÓN

CAPÍTULO 4: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CAPÍTULO 5: MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

CAPÍTULO 6: INFORME DE SUELOS

CAPÍTULO 7: INFORME DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES

ANEJOS

ANEJO 1: DOCUMENTACIÓN

SUBANEJO 1.1: NO CONFIDENCIALIDAD

SUBANEJO 1.2: CLASIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL SUELO

SUBANEJO 1.3: INFORME DE COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA

SUBANEJO 1.4: FICHA DEL PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA

SUBANEJO 1.5: DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

SUBANEJO 1.6: AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA VIGENTE

SUBANEJO 1.7: AUTORIZACIÓN DE VERTIDO DEL CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE GRAN CANARIA

SUBANEJO 1.8: AUTORIZACIÓN DE GESTOR DE RESIDUOS

SUBANEJO 1.9: SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y AMBIENTAL

SUBANEJO 1.10: FICHAS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

SUBANEJO 1.11: CERTIFICADOS DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

SUBANEJO 1.12: CERTIFICADO FIN DE OBRA DE SELLADO DEL ANTIGUO VERTEDERO

SUBANEJO 1.13: FICHA TÉCNICA DEL MOTOR-ALTERNADOR

SUBANEJO 1.14: CERTIFICADO DE INSTALACIÓN Y FIN DE OBRA DEL NUEVO DEPÓSITO DE GASÓLEO

ANEJO 2: MARCO LEGAL

ANEJO 3: ESTUDIO DE OLORES

ANEJO 4: ESTUDIO DE LA CALIDAD DEL AIRE

ANEJO 5: PLAN DE CONTROL DEL SUELO

ANEJO 6: PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

ANEJO 7: INFORME DE INSPECCIÓN REGLAMENTARIA DE NIVELES SONOROS

ANEJO 8: AUTOCONTROLES DE BIOGÁS

ANEJO 9: ESTUDIO TOPOGRÁFICO

ANEJO 10: REGISTRO EMPRESAS DE CONTROLES SANITARIOS DE PLAGAS Y TRATAMIENTO DE LEGIONELLA

DOCUMENTO 2: PLANOS

P 01 GENERALES

P 01.01 SITUACIÓN

P 01.02 EMPLAZAMIENTO

P 01.03 ENTORNO DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR EN UN RADIO DE 500 m

P 01.04 IMPLANTACIÓN DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR SOBRE EL PLAN DE ORDENACIÓN

P 01.05 IMPLANTACIÓN DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

P 02 INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI

P 02.01 PLANTAS DE TRATAMIENTO. IMPLANTACIÓN

P 02.02 DEPÓSITO CONTROLADO.

P 02.03 CIRCULACIONES

P 02.04 REDES HIDRÁULICAS. INSTALACIONES

P 02.05 RED DE VENTILACIÓN. INSTALACIONES

P 02.06 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DEPÓSITO DE GASÓLEO

P 03 MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI

P 03.01 DEPÓSITO CONTROLADO. FASE 4

P 03.02 VIALES Y ZONAS DE ACOPIO

P 03 03 NUEVA RED DE AGUAS SANITARIAS Y DEPÓSITO DE GASÓLEO

P 04 EVALUACIÓN DE IMPACTO

P 04.01 GEOLOGÍA

P 04.02 GEOTECNIA

P 04.03 VEGETACIÓN POTENCIAL

P 04.04 VEGETACIÓN REAL

P 04.05 HÁBITATS

P 04.06 RED NATURA 2000

P 04.07 OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS

P 04.08 USOS DEL SUELO

P 04.09 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

P 04.10 NÚCLEOS URBANOS Y VIVIENDAS EN UN RADIO DE 2.000 m

P 05 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

P 05.01 FOCOS DE EMISIÓN Y PUNTOS DE CONTROL Y MUESTREO

DOCUMENTO 1

> MEMORIA

CAPÍTULO 1

> DATOS GENERALES

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 ANTECEDENTES 1
2 OBJETO 8
3 ENTIDAD SOLICITANTE 9
4 NORMATIVA DE APLICACIÓN 10
5 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO 11
6 CATEGORÍA DE LAS ACTIVIDADES E INSTALACIONES 15
7 COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA 17
8 PERMISOS, AUTORIZACIONES, CERTIFICACIONES Y SEGUROS 24
8.1 DECLARACIÓN DE IMPACTO 24
8.2 LICENCIA URBANÍSITCA 25
8.3 LICENCIA DE ACTIVIDAD 26
8.4 AUTORIZACIÓN DE VERTIDO DE AGUAS 27
8.5 GESTOR DE RESIDUOS 29
8.6 CERTIFICACIONES 30
8.7 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y AMBIENTAL 31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5.1 - Emplazamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 11

Figura 5.2 - Ubicación de las plantas de tratamiento, el antiguo vertedero y el depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 12

Figura 5.3 - Acceso al Ecoparque Gran Canaria Sur desde Vecindario (Acceso Norte). 13

Figura 5.4 - Acceso al Ecoparque Gran Canaria Sur desde Maspalomas (Acceso Sur). 14

Figura 7.1 - Clasificación del suelo del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 18

Figura 7.2 - Inclusión del Ecoparque como Sistema General y Equipamiento Estructurante. 20

Figura 7.3 - Plano PZ-01.08. Zonificación Cuadrante 8 de la Adaptación del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria. 22

Figura 7.4 - Plano PE-01.02 Ámbito Territorial 2 de la Adaptación del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria. 22

Figura 7.5 - Ficha del Complejo Ambiental de Juan Grande incluida en el PTER-GC. 23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 – Capacidades máximas de vertido de residuos en el depósito controlado..... 6

Tabla 5.1 - Coordenadas aproximadas del punto de acceso al Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande)..... 12

Tabla 6.1 - Actividades, grupos y códigos, según Real Decreto 100/2011 (CAPCA-2010). 16

Tabla 8.1 - Ubicación y coordenadas de los puntos de vertido de aguas pluviales al DPH. 28

Tabla 8.2 - Operaciones de tratamiento y cantidades anuales de residuos no peligrosos autorizadas a la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande. 30

1

ANTECEDENTES

El **Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria** dispone en la zona sureste de la isla, a las afueras de la localidad de Juan Grande, en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, de un centro de valorización y eliminación de residuos no peligrosos, denominado **Ecoparque Gran Canaria Sur**, y anteriormente conocido como Complejo Ambiental de Juan Grande.

En dicho centro, en explotación desde el año 1986, se reciben y tratan los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), asimilables a urbanos, voluminosos y restos vegetales de los municipios meridionales de la isla de Gran Canaria (Telde, Valsequillo, Ingenio, Agüimes, Santa Lucia de Tirajana, San Bartolomé de Tirajana, Mogán y La Aldea de San Nicolás), así como residuos de industrias, comercios e instituciones asimilables y algunos no asimilables.

Inicialmente, el Complejo Ambiental de Juan Grande estaba formado por un vertedero de residuos no peligrosos, que en adelante denominaremos antiguo vertedero, en el que se depositaban los RSU y asimilables a urbanos. Posteriormente, se han ido incorporando al Complejo diferentes instalaciones y plantas de tratamiento para la valorización de residuos, minimizando así su eliminación en vertedero. Este antiguo vertedero fue finalmente clausurado en el año 2016, tal y como se certifica en el *Subanejo 1.12. Certificado fin de obra de sellado del antiguo vertedero.*

Por lo tanto, y tras el acondicionamiento del nuevo depósito controlado dentro de los límites del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), a partir del año 2014 se comenzó a explotar este nuevo vaso de vertido, el cual continúa en explotación en la actualidad.

A continuación, se enumeran las distintas instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos con las que cuenta el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande):

- Planta de clasificación de RSU "todo-uno".
- Planta de bioestabilización y afino.
- Planta de trituración de residuos voluminosos.

- Planta de r de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables.
- Planta de trituración de residuos vegetales.
- Planta de valorización energética de biogás.
- Planta de tratamiento de lixiviados.
- Depósito controlado de residuos no peligrosos.

Por lo que respecta a los antecedentes relativos a las tramitaciones ambientales llevadas a cabo sobre las instalaciones del Ecoparque, como consecuencia de las continuas mejoras y ampliaciones realizadas en el mismo, se han sucedido a lo largo de los años múltiples resoluciones de carácter ambiental por parte de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.

Con la entrada en vigor de la Ley 16/2002, de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación, consecuencia de la aprobación de la Directiva 96/61/CE, del Consejo, más conocida como normativa IPPC; además de la Declaración de Impacto, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) queda sometido a la obtención de Autorización Ambiental Integrada (AAI) para continuar con sus actividades de tratamiento y eliminación de residuos.

Actualmente tanto la Ley Territorial 11/1990 y el Real Decreto Legislativo 1302/1986, como la Ley 16/2002 están derogadas, siendo de aplicación en dichos ámbitos la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

A continuación, se enumeran cronológicamente las distintas resoluciones relacionadas con las Declaraciones de Impacto y la AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

- *Resolución del Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, núm. 122, de 6 de abril de 1994, por la que se formula Declaración de Impacto sobre el estudio detallado de impacto ecológico del proyecto de vertedero sanitariamente controlado para tratamiento de residuos sólidos urbanos en Juan Grande, término municipal de San Bartolomé de Tirajana,*

promovido por el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, relativo al antiguo vertedero de residuos sólidos urbanos del Complejo Ambiental de Juan Grande, actualmente clausurado.

- *Declaración Favorable del Estudio de Impacto Ecológico sobre "Ampliación de Infraestructura de la planta de tratamiento de residuos sólidos del vertedero de Juan Grande" en el T.M. San Bartolomé de Tirajana.* Esta declaración favorable, dada por el Consejo de Gobierno Insular, el 14 de mayo de 2004 incluye la construcción de la planta de clasificación de envases, la planta de valorización energética de biogás y la planta de trituración de neumáticos.
- *Declaración de Impacto Ecológico sobre el proyecto denominado "Instalación de tratamiento y eliminación de residuos de animales, materiales especificados de riesgo (M.E.R.) y determinados residuos sanitarios en el Complejo Medioambiental de Juan Grande (isla de Gran Canaria)" promovido por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, T.M. de San Bartolomé de Tirajana, Gran Canaria (Expte. 25/2004).* Esta declaración de impacto, emitida por la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias el 2 de junio de2004 incluye la construcción de una planta incineradora para la gestión de los residuos sanitarios, animales y material específico de riesgo (MER) que finalmente no fue llevada a cabo.
- *Declaración Favorable del Estudio de Impacto Ecológico sobre el proyecto denominado "Instalación de un equipo de trituración de residuos voluminosos en el Complejo Medioambiental de Juan Grande", situado en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana. Esta declaración favorable,* dada por el Consejero de Medio Ambiente y Aguas, el 23 de septiembre de 2005, incluye la instalación del equipo triturador de voluminosos.
- *Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiento de Canarias (COTMAC), de 26 de septiembre de 2011, por la que se formula Declaración de Impacto Ecológico del Anteproyecto denominado "Impermeabilización y extracción de lixiviados del nuevo vaso del vertedero sanitariamente controlado ubicado en el Complejo Ambiental de Juan Grande", promovido por el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana (Expte 2011/0546)*, que incluye la construcción del nuevo depósito controlado, teniendo también en consideración el resto de instalaciones existentes en el Complejo Ambiental.
- *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente, núm. 896, de 22 de diciembre de 2011, por la que se* ***otorga Autorización Ambiental Integrada*** *al Proyecto Básico denominado "Ampliación Complejo Ambiental de Juan Grande", término municipal de San Bartolomé de*

Tirajana, en la isla de Gran Canaria, instalada por el Cabildo de Gran Canaria (Exp. 4/2008/AAI), que incluye todas las instalaciones mencionadas en las Declaraciones de Impacto anteriores.

- *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente núm. 465, de 23 de octubre de 2012, por la que se* ***modifica la Autorización Ambiental Integrada*** *de la instalación denominada Complejo Ambiental de Juan Grande, titularidad del Cabildo de Gran Canaria, en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria (Exp. AAI-36-LP/1-2012)*, y *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente, núm. 59, de 23 de enero de 2013, por la que se modifica la resolución de esta Viceconsejería núm. 896, de 22 de diciembre de 2011, por la que se otorgó Autorización Ambiental Integrada a la instalación denominada Complejo Ambiental de Juan Grande, titularidad del Cabildo de Gran Canaria, en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria (Exp. AAI-36-LP/1-2012) y se deja sin efecto la modificación de la citada resolución realizada mediante resolución de esta Viceconsejería núm. 465 de 23 de octubre de 2013*, las cuales autorizan el enterramiento de algunos Subproductos de origen Animal No Destinados al Consumo Humano (SANDACH) en el depósito controlado de residuos no peligrosos del Complejo, por la Declaración de Canarias como Zona Remota.
- *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, núm. 11, de 8 de enero de 2014, por la que se* ***actualiza la Autorización Ambiental Integrada*** *de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande", ubicada en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria, cuyo titular es el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria (Exp. AAI-036-LP/002-2013)*, para adaptarse a la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, núm. 38, de 3 de febrero de 2016, por la que se* ***modifica la Autorización Ambiental Integrada*** *de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande", ubicada en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria, cuyo titular es el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria (Exp. AAI-036-LP/001-2013)*, en relación a los valores límite de emisión del foco canalizado de la planta de valorización de biogás.

Asimismo, en los últimos dos años, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria ha presentado en la Consejería de Medio Ambiente, Emergencias y Participación Ciudadana, tres solicitudes de **Modificación No Sustancial de la AAI** del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) cuyo contenido se resume a continuación:

- **22 de marzo de 2016**. Mejora de la gestión de lixiviados.
- **18 de mayo de 2016**. Mejora de la recuperación de vidrio.
- **12 de junio de 2017**. Incorporación de nuevos códigos LER, incremento de la capacidad de tratamiento autorizada para determinados procesos de valorización de residuos, uso de material bioestabilizado para cubrición del depósito controlado, revisión de la red piezométrica, actualización de la información relativa a los puntos de vertido de aguas de escorrentía de la instalación, modificación de las coordenadas y altura del foco asociado al grupo motor-alternador, modificación de la periodicidad de los autocontroles de emisiones de foco de emisión canalizado de la planta de aprovechamiento energético de biogás y descripción de la maquinaria móvil existente en la instalación.

De acuerdo al apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto Legislativo 1/2016, las tres solicitudes de modificación no sustancial anteriormente mencionadas se consideran aprobadas por silencio administrativo al haber transcurrido más de un mes sin que la Viceconsejería de Medio Ambiente haya manifestado objeción alguna sobre las mismas.

A día de hoy, además de las plantas de valorización anteriormente mencionadas, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) tiene autorizado en su AAI (*Subanejo 1.6. Autorización Ambiental Integrada vigente*) un depósito controlado de residuos no peligrosos con una capacidad máxima de vertido de 1.439.238 m^3, repartidos en tres fases de 265.390 m^3, 704.873 m^3 y 468.975 m^3, respectivamente.

Durante la explotación del depósito controlado se van a modificar, por motivos operativos, las capacidades máximas de vertido de las Fases 2 y 3 (aumentando la fase 2 y disminuyendo la fase 3), pero sin variar la capacidad máxima de vertido total del depósito controlado (1.439.238 m^3).

Por otra parte, debido al actual ritmo de admisión de residuos en el Ecoparque, y en particular al ritmo de deposición de rechazos en el vertedero, la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande,

actual explotadora de las instalaciones, prevé que en el primer trimestre de 2020 se agote la capacidad autorizada del depósito controlado (1.439.238 m^3).

Como consecuencia de ello, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, titular del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), desea solicitar a la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, autorización para la ampliación del depósito controlado en una nueva fase (Fase 4) que aumentaría la capacidad de eliminación de residuos no peligrosos en 927.975,50 m^3, hasta un total de 2.367.203,50 m^3.

FASE DE VERTIDO	CAPACIDAD MÁXIMA DE VERTIDO AUTORIZADA	CAPACIDAD MÁXIMA DE VERTIDO SOLICITADA	SITUACIÓN ACTUAL
Fase 1	265.390,00 m^3	265.390,00 m^3	Colmatada (autorizada)
Fase 2	704.873,00 m^3	1.075.846,00 m^3 (+ 370.973,00 m^3)	En explotación (autorizada)
Fase 3	468.975,00 m^3	97.992,00 m^3 - 370.983,00 m^3)	En proyecto (autorizada)
Fase 4	-	927.975,50 m^3	En proceso de autorización
Total	**1.439.238 m^3**	**2.367.203,50 m^3 (+927.975,50 m^3)**	**-**

Tabla 1.1 – Capacidades máximas de vertido de residuos en el depósito controlado.

Debido a esta ampliación del depósito controlado y de acuerdo al punto a), del artículo 14 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, dado que la ampliación del depósito controlado supondrá un aumento en la capacidad máxima de vertido del depósito controlado del Ecoparque superior a las 25.000 t, **se considera que la construcción y explotación de dicha ampliación suponen una modificación sustancial en la instalación, y por tanto requiere la presentación de un Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI**.

Asimismo, de acuerdo al punto a) del apartado 1, del artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y al punto a) del apartado 2, de la Disposición adicional primera de la Ley autonómica 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, los proyectos comprendidos en el Anexo I de la Ley 21/2013 y en la letra

A del Anexo I de la Ley 4/2017 serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria. Por ello, y dado que entre los proyectos recogidos en dichos Anexos figuran los vertederos de residuos no peligrosos con una capacidad superior a las 25.000 t (Grupo 8.c), **la ampliación del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur estará sujeta a una Declaración de Impacto Ambiental**.

No obstante, y con objeto de tener en cuenta la simultaneidad de impactos entre las distintas plantas de tratamiento existentes en el Ecoparque y su depósito controlado, el estudio de impacto que se incluye en el presente Proyecto Básico (*Capítulo 4*) ha sido realizado teniendo en cuenta el conjunto de todas las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur y no solamente la ampliación del depósito controlado.

En relación con dicho Estudio de Impacto Ambiental y la Ley 4/2017, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria desea hacer constar que, con la entrada en vigor de dicha Ley, según la disposición adicional primera, la evaluación de impacto ambiental de proyectos se realizará de conformidad con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Por lo tanto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 33 de la Ley 21/2013, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria se iniciará con la recepción por el órgano ambiental del expediente completo de evaluación de impacto ambiental, no siendo obligatorio que el promotor solicite previamente al órgano ambiental la elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental.

Por ello, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria ha decidido comenzar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) con la presentación del estudio de impacto ambiental incluido en el *Capítulo 4* del presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI, renunciando a solicitar al órgano ambiental la elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental.

2

OBJETO

El presente **PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA**, junto con sus correspondientes documentos y anejos, tiene por objeto reunir toda la documentación necesaria, conforme al Real Decreto Legislativo 1/2016, para la tramitación, ante la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, de la modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), y para el sometimiento de sus instalaciones al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinario recogido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, como consecuencia de la ampliación del depósito controlado de residuos no peligrosos del Ecoparque.

3

ENTIDAD SOLICITANTE

A continuación, se detallan los datos de la entidad solicitante de la Modificación Sustancial de la AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur objeto del presente Proyecto Básico:

- **Razón social**: Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria
- **CIF**: P-3500001-G
- **Domicilio social**: C/ Bravo Murillo, 23, 35003 Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)
- **Representante de la entidad solicitante**: Miguel Ángel Rodríguez Sosa. Consejero de Gobierno de Medio Ambiente y Emergencias.
- **Domicilio a efectos de notificación**: Domicilio Social, dirigido al Servicio de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente y Emergencias del Cabildo de Gran Canaria.
- **Teléfono**: 928.21.94.21
- **Correo electrónico**: emonzonr@grancanaria.com

4

NORMATIVA DE APLICACIÓN

La normativa de aplicación para el desarrollo del presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de la AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se puede consultar en el *Anejo 2. Marco legal* del presente documento.

5

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), cuyas instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos son objeto del presente Proyecto Básico, está situado al sureste de la isla de Gran Canaria, en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, a 1,5 km al noroeste de la localidad de Juan Grande, entre las localidades de Vecindario al noreste y Maspalomas al suroeste.

El Ecoparque ocupa actualmente una superficie total aproximada de 413.000 m^2, de los que unos 116.000 m^2 pertenecen a las plantas de valorización de residuos, 211.000 m^2 al antiguo vertedero ya clausurado y otros 54.000 m^2 al depósito controlado, que tras la ampliación solicitada en el presente Proyecto Básico aumentaría su huella hasta los 81.000 m^2, pero sin suponer un aumento de superficie total del Ecoparque, ya que como se explicará a lo largo de este documento la ampliación solicitada para la nueva Fase 4 se apoyará sobre el antiguo vertedero.



Figura 5.1 - Emplazamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).



Figura 5.2 - Ubicación de las plantas de tratamiento, el antiguo vertedero y el depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

A continuación, en la siguiente tabla se muestran las coordenadas aproximadas del punto de acceso al Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). No obstante, en el *Plano 01.01. Generales. Situación* y en el *Plano 01.02. Generales. Emplazamiento* del *Documento 2. Planos* puede observarse con mayor detalle su ubicación.

COORDENADAS UTM (HUSO 28R – DATUM REGCAN95)	
X: 452.288 m	Y: 3.076.470 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 43,17'' N	15º 29' 3,91'' W

Tabla 5.1 - Coordenadas aproximadas del punto de acceso al Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

En cuanto a los lindes del Ecoparque, éste limita:

- Norte: barranco del Draguillo y barranco de la Grea, el cual atraviesa el antiguo vertedero de Juan Grande ya clausurado.
- Oeste: barranco de Ciel.
- Sur-sureste: Autopista del Sur de Gran Canaria GC-1, a la altura de Juan Grande.

Finalmente, por lo que respecta al acceso al Ecoparque, éste se lleva a cabo desde el norte, cogiendo la salida 31 de la Autopista del Sur GC-1, para tomar la carretera GC-500 dirección Maspalomas; o desde el sur, cogiendo la salida 37 de la GC-1, para tomar la misma carretera GC-500, pero dirección Vecindario. En ambos casos, en la rotonda situada en el PK 3+500 de la GC-500 se debe coger la carretera GC-502 que lleva directamente a la entrada de las instalaciones del Ecoparque.



Figura 5.3 - Acceso al Ecoparque Gran Canaria Sur desde Vecindario (Acceso Norte).



Figura 5.4 - Acceso al Ecoparque Gran Canaria Sur desde Maspalomas (Acceso Sur).

6

CATEGORÍA DE LAS ACTIVIDADES E INSTALACIONES

- **Real Decreto Legislativo 1/2016**: De acuerdo al Anejo 1 de *Categorías de Actividades e Instalaciones contempladas en el artículo 2* del Real Decreto Legislativo 1/2016, las actividades desarrolladas en las instalaciones del Ecoparque de Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) están clasificadas dentro de las siguientes categorías:

- **Categoría 5.4**. *Gestión de residuos. Valorización, o una mezcla de valorización y eliminación, de residuos no peligrosos con una capacidad superior a 75 toneladas por día que incluyan una o más de las siguientes actividades*:

  - **a)** *Tratamiento biológico*.

- **Categoría 5.5**. *Gestión de residuos. Vertederos de todo tipo de residuos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 toneladas con exclusión de los vertederos de residuos inertes*.

- **Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE)**: Las actividades desarrolladas en las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) objeto del presente Proyecto Básico se encuentran clasificadas dentro del **Epígrafe E Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación**, bajo el siguiente código:

- **3821**: Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos.

- **Real Decreto 1481/2001**. Según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, el depósito controlado de residuos actualmente en explotación dentro del Ecoparque se clasifica como *"Vertedero de residuos no peligrosos"*, de acuerdo al tipo de residuos que en él se depositan.

> **Real Decreto 100/2011**: De acuerdo al Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPCA-2010), las actividades desarrolladas en el Ecoparque se corresponden:

ACTIVIDAD / INSTALACIONES	GRUPO	CÓDIGO
Vertederos de residuos industriales peligrosos o no peligrosos, de residuos biodegradables, así como vertederos no incluidos en el epígrafe anterior. > Celdas de vertido del depósito controlado de residuos no peligrosos.	B	09 04 01 02
Antorchas o combustión sin valorización energética de biogás. > Planta de valorización energética de biogás. Antorchas de emergencia.	B	09 04 01 03
Combustión de biogás para generación de electricidad para su distribución por la red pública. > Planta de valorización energética de biogás. Motor-alternador.	B	09 04 01 04
Tratamiento de aguas/efluentes residuales en la industria. Plantas con capacidad de tratamiento ≥ 10.000 m^3 al día. Tratamientos de evaporación forzada con independencia de su capacidad. > Planta de tratamiento de lixiviados mediante evaporación forzada.	B	09 10 01 01
Plantas de producción de compost. > Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables. > Planta de bioestabilización. > Planta de tratamiento de aire mediante biofiltros.	B	09 10 05 01
Almacenamiento u operaciones de manipulación tales como mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de residuos no metálicos o de residuos metálicos pulverulentos, con capacidad de manipulación de estos materiales ≥ 500 t/día, o ≥ 10 t/día en el caso de residuos peligrosos. > Planta de clasificación de RSU "todo-uno". > Planta de trituración de residuos voluminosos. > Planta de trituración de residuos de construcción y demolición. > Planta de trituración de residuos vegetales.	B	09 10 09 50
Almacenamiento u operaciones de manipulación tales como mezclado, separación, transporte o reducción de tamaño de residuos no metálicos o de residuos metálicos no pulverulentos, con capacidad de manipulación de estos materiales < 100 t/día. > Balsa de lixiviados del antiguo vertedero.	-	09 10 09 52

Tabla 6.1 - Actividades, grupos y códigos, según Real Decreto 100/2011 (CAPCA-2010).

7

COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA

- **Plan General de Ordenación Urbana de San Bartolomé de Tirajana (PGOU)**.

El planeamiento municipal en vigor, fue aprobado definitivamente por la Comisión de Urbanismo y Medio Ambiente de Canarias en sus sesiones celebradas el 9 de mayo y 1 de octubre de 1996 y publicado dicho acuerdo en el Boletín Oficial de Canarias de 5 de junio y 15 de noviembre de 1996; en el Boletín Oficial de la Provincia de 11 de mayo de 2012 se publica el texto íntegro de la Normativa del Plan General, así como todas las modificaciones puntuales, suspensiones y normativas sustitutorias y el planeamiento de desarrollo, aprobado desde 1996 hasta el 2012.

Como extracto del PGO, en referencia a las clases de suelo y regulaciones de uso, en el Título Primero, Tomo "NORMAS-1" de la Normativa, en los capítulos 1 y 2 se desarrolla la calificación del suelo, especificando su definición y categorías.

De la consulta de planeamiento con carácter informativo a través de GRAFCAN, se extrae la clasificación, categoría y subcategoría del suelo en el que se desarrolla el Complejo Ambiental:

- SRPI – Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras.
- SRPN – Suelo Rústico de Proyección Natural.

No obstante, al igual que sucediese con el PIO/GC 2003, el Decreto 57/2011, de 4 de marzo, suspende en el ámbito del Ecoparque las siguientes determinaciones del Plan General de Ordenación de San Bartolomé de Tirajana, estableciéndose las normas sustantivas de ordenación.

a) El apartado 2 del artículo 130 (Sección II -Suelo Rústico de Protección Natural/Rural- de la normativa del PGO), referido a los usos y actuaciones prohibidas en esta categoría de suelo.

b) Los apartados 1, 2 y 3 del artículo 138 (Sección IV -Suelo Rústico Potencialmente Productivo- de la normativa del PGO), referidos respectivamente a los usos permitidos, los usos autorizables y los usos prohibidos en dicha categoría de suelo.

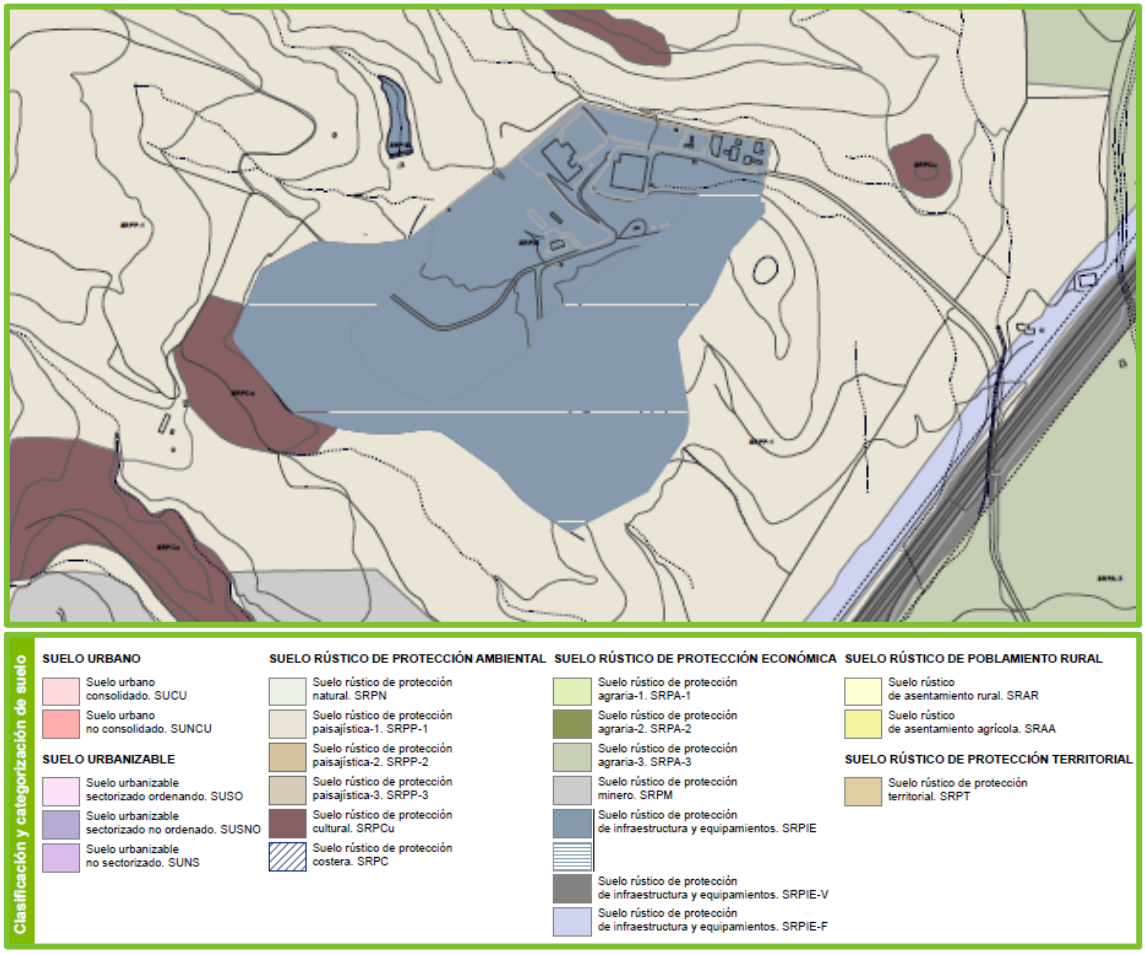


Figura 7.1 - Clasificación del suelo del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

De acuerdo a la revisión del Plan General de Ordenación de San Bartolomé de Tirajana del año 2015, todavía en aprobación inicial (Orden núm. 226/2015, de 22 de mayo, del Consejero de Obras Públicas, Transportes y Política Territorial, por la que se Aprueba Inicialmente el Plan General de Ordenación Supletorio de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas) redactado conforme al apartado 6 de la DT 3ª de la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de

Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias), el recinto en el que se encuentra el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) está clasificado como suelo rústico de protección de infraestructuras y de equipamientos (SRPI-1).

En la figura anterior, así como en el *Subanejo 1.2. Clasificación y categorización del suelo* del *Anejo 1. Documentación* y en el *Plano 01.04. Generales. Implantación del Ecoparque Gran Canaria Sur sobre el Plan de Ordenación* del *Documento 2. Planos* se muestra la clasificación del suelo en el que se ubica el Ecoparque, de acuerdo al planeamiento municipal vigente y al Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria.

Asimismo, el área del Ecoparque clasificada como SRPI-1, que tiene una superficie aproximada de 423.000 m^2 forma parte, según el artículo 42 del PGO Supletorio de San Bartolomé de Tirajana, de los Sistemas Generales y Equipamientos Estructurantes, como una instalación de Gestión de Residuos (código IR.1. Complejo Ambiental de Juan Grande). En dicho Plan General, en su artículo 83., establece el régimen específico de usos aplicable al Complejo Ambiental de Juan Grande, siendo el siguiente:

a) El uso principal de este suelo es el de tratamiento de residuos sólidos urbanos, mediante el sistema de enterramiento y compactación.

b) Como usos complementarios a éste, se encuentran; la trituración de residuos voluminosos y maderas no valorizables, así como la trituración de restos vegetales para su reutilización.

c) Se permitirán otros usos de aprovechamiento y tratamiento de residuos, según establece la legislación sectorial, y más concretamente, el correspondiente Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos Sólidos al que se alude en el artículo 189 de la normativa del Plan Insular (Volumen IV, Tomo 1, Título 2, Capítulo II, Sección 29).

Adicionalmente, en su artículo 83.4, apartado b) establece las actuaciones que podrán autorizarse en dicho suelo:

b) En este suelo podrán autorizarse las siguientes actuaciones:

- *Acondicionamiento de la excavación existente como nuevo vaso de vertido sanitariamente controlado.*

    a. Impermeabilización del vaso.

b. Recogida y Canalización de aguas superficiales.

c. Sistema de recogida de lixiviados.

d. Desgasificación del vertedero.

- Sellado y clausura del vaso de vertido actualmente en explotación.

a. Impermeabilización del sellado.

b. Desgasificación del vertedero sellado.

- Reposición y mejora del vallado perimetral.

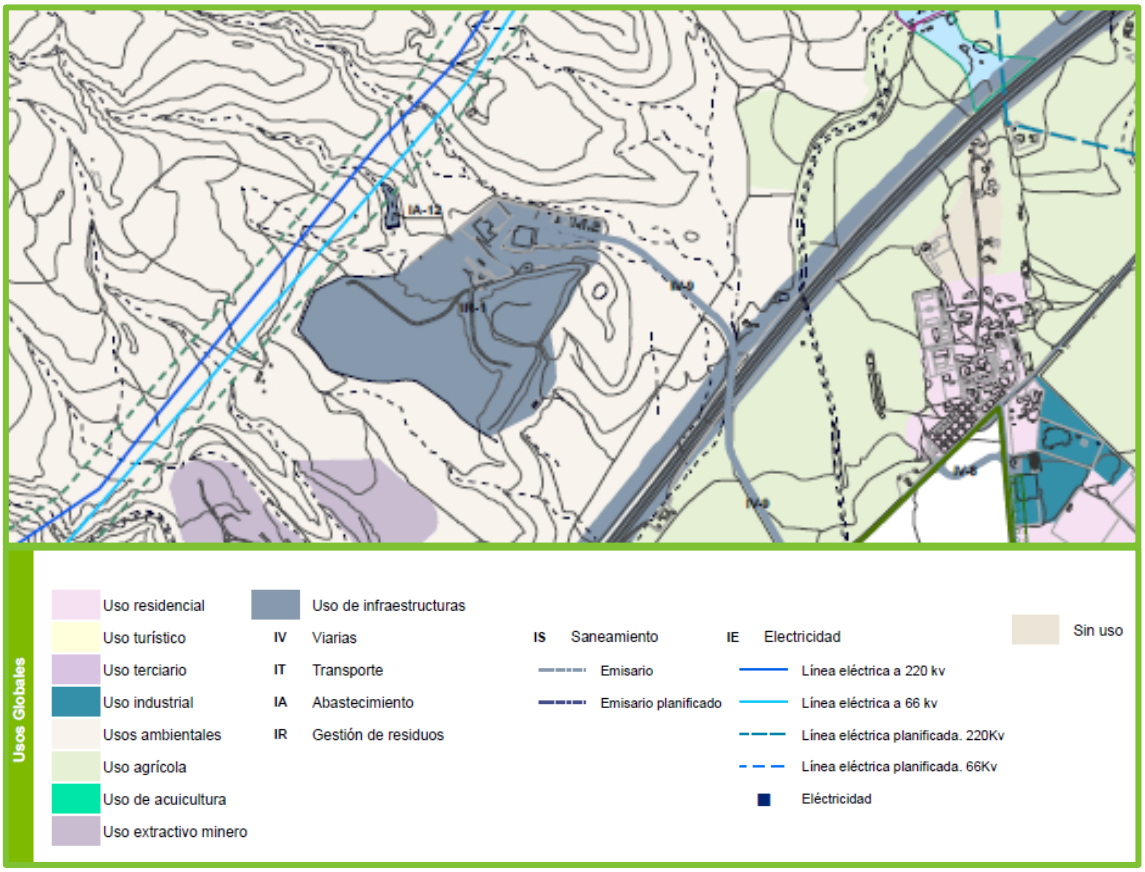


Figura 7.2 - Inclusión del Ecoparque como Sistema General y Equipamiento Estructurante.

Por otra parte, en los puntos 1 y 4, del artículo 59 Usos, actividades y construcciones ordinarias, de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, se establece lo siguiente:

"1. ***En suelo rústico son usos, actividades y construcción ordinarios los de carácter*** *agrícola, ganadero, forestal, cinegético, piscícola, de pastoreo, extractivo y* ***de infraestructuras****.*

4. ***El uso de infraestructuras comprenderá las construcciones e instalaciones, de carácter temporal o permanente, necesarias para la ejecución y el mantenimiento de obras y la prestación de servicios relacionados con*** *el transporte de vehículos, aguas, energía u otros, las telecomunicaciones, la depuración y potabilización,* ***el tratamiento de residuos*** *u otros análogos.*

Por lo tanto, conforme a todo lo anterior, **se considera que todas las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, tanto las relativas a las plantas de tratamiento de residuos, como el depósito controlado, son compatibles con los usos permitidos en el suelo que ocupan ya que están construidas o se ejecutarán en suelo clasificado como SRPI-1, dentro del área reservada al Sistema General y Estructurante IR-1 "Complejo Ambiental de Juan Grande" del Plan General de Ordenación Supletorio de San Bartolomé de Tirajana del año 2015.**

En cualquier caso, con objeto de verificar la compatibilidad del Ecoparque con el actual Plan General de Ordenación Municipal, el Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana ha emitido, a petición del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, un informe de compatibilidad urbanística, según el cual, todas las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, incluida la ampliación del depósito controlado de residuos no peligrosos, son compatibles urbanísticamente con el planeamiento en vigor.

En el *Subanejo 1.3. Informe de compatibilidad urbanística Anejo 1. Documentación* se adjunta copia de dicho informe.

> Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (PIOGC).

En el artículo 40 del PIOGC vigente se reconoce el actual ámbito del Ecoparque Gran Canaria Sur como **Zona C-8 Complejo Ambiental y vertedero de Juan Grande** dentro de las Infraestructuras, Equipamientos e Instalaciones Puntuales de Relevancia e Interés Insular.

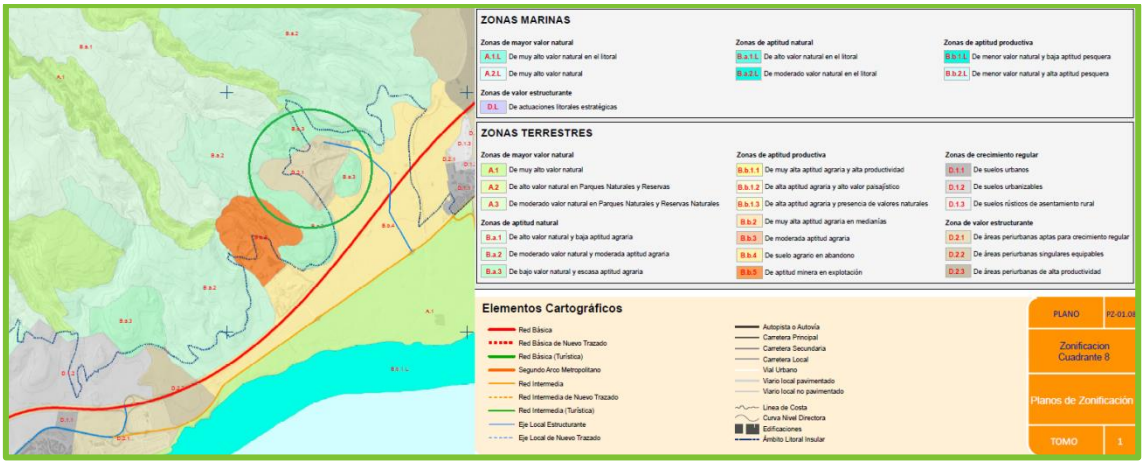


Figura 7.3 - Plano PZ-01.08. Zonificación Cuadrante 8 de la Adaptación del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria.

Asimismo, el 19 de diciembre de 2014 se acordó la aprobación inicial del Documento de Adaptación del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria a las Directrices de Ordenación General y a las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, y que actualmente se encuentra en exposición pública, en el que se mantiene el reconocimiento de la zona del Ecoparque como un espacio destinado al Complejo Ambiental de Juan Grande (RIR-002).

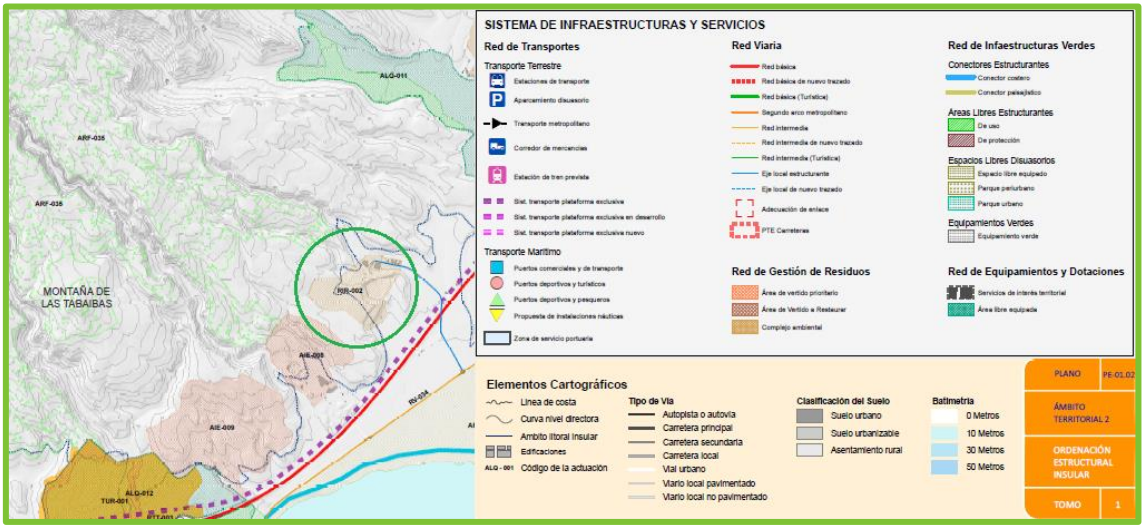


Figura 7.4 - Plano PE-01.02 Ámbito Territorial 2 de la Adaptación del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria.

> **Plan Territorial Especial de Residuos de Gran Canaria (PTER-GC)**.

Finalmente, el PTER-GC, que actualmente se encuentra aprobado provisionalmente, recoge en su Memoria Justificativa la ordenación propuesta para la gestión integral de residuos en la isla de Gran Canaria. En el Anexo I de dicha memoria se incluye dentro de las infraestructuras territoriales de gestión de residuos el Complejo Ambiental de Juan Grande objeto del presente Proyecto Básico, parte de cuya ficha justificativa se muestra a continuación.

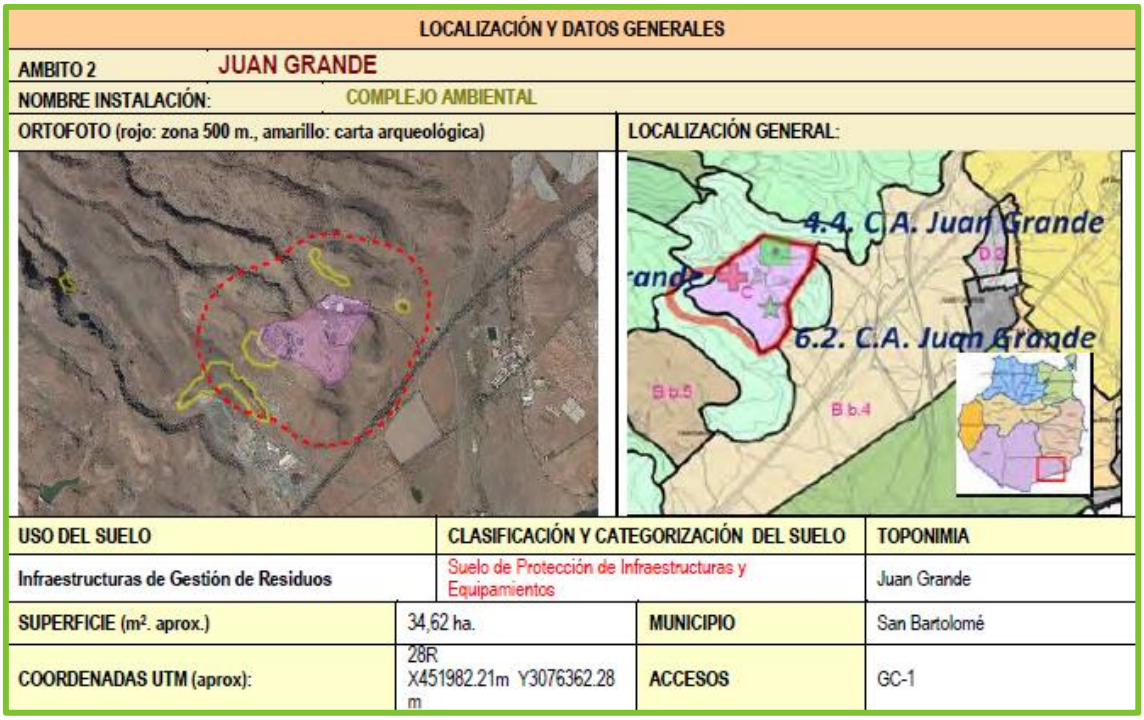


Figura 7.5 - Ficha del Complejo Ambiental de Juan Grande incluida en el PTER-GC.

8

PERMISOS, AUTORIZACIONES, CERTIFICACIONES Y SEGUROS

A continuación, se enumeran los permisos y autorizaciones de las que disponen actualmente el Ecoparque Gran Canaria Sur (anteriormente Complejo Ambiental de Juan Grande).

8.1

DECLARACIÓN DE IMPACTO

Las distintas plantas de tratamiento existentes, así como las celdas de vertido del depósito controlado del Ecoparque, han sido sometidas a diferentes evaluaciones de impacto a lo largo de los últimos años. A continuación, se enumeran las Declaraciones de Impacto formuladas para dichas instalaciones hasta la fecha:

- *Resolución del Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, núm. 122, de 6 de abril de 1994, por la que se formula Declaración de Impacto sobre el estudio detallado de impacto ecológico del proyecto de vertedero sanitariamente controlado para tratamiento de residuos sólidos urbanos en Juan Grande, término municipal de San Bartolomé de Tirajana, promovido por el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria*, relativo al antiguo vertedero de residuos sólidos urbanos del Complejo Ambiental de Juan Grande, actualmente clausurado.
- *Declaración Favorable del Estudio de Impacto Ecológico sobre "Ampliación de Infraestructura de la planta de tratamiento de residuos sólidos del vertedero de Juan Grande" en el T.M. San Bartolomé de Tirajana.* Esta declaración favorable, dada por el Consejo de Gobierno Insular, el 14 de mayo de 2004 incluye la construcción de la planta de clasificación de envases, la planta de valorización energética de biogás y la planta de trituración de neumáticos.
- *Declaración de Impacto Ecológico sobre el proyecto denominado "Instalación de tratamiento y eliminación de residuos de animales, materiales especificados de riesgo (M.E.R.) y*

determinados residuos sanitarios en el Complejo Medioambiental de Juan Grande (isla de Gran Canaria)" promovido por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, T.M. de San Bartolomé de Tirajana, Gran Canaria (Expte. 25/2004). Esta declaración de impacto, emitida por la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias el 2 de junio de2004 incluye la construcción de una planta incineradora para la gestión de los residuos sanitarios, animales y material específico de riesgo (MER) que finalmente no fue llevada a cabo.

- *Declaración Favorable del Estudio de Impacto Ecológico sobre el proyecto denominado "Instalación de un equipo de trituración de residuos voluminosos en el Complejo Medioambiental de Juan Grande", situado en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana. Esta declaración favorable,* dada por el Consejero de Medio Ambiente y Aguas, el 23 de septiembre de 2005, incluye la instalación del equipo triturador de voluminosos.
- *Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiento de Canarias (COTMAC), de 26 de septiembre de 2011, por la que se formula Declaración de Impacto Ecológico del Anteproyecto denominado "Impermeabilización y extracción de lixiviados del nuevo vaso del vertedero sanitariamente controlado ubicado en el Complejo Ambiental de Juan Grande", promovido por el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana (Expte 2011/0546).*

En el *Subanejo 1.5. Declaraciones de Impacto Ambiental* del *Anejo 1. Documentación* se adjuntan las Declaraciones de Impacto de las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) formuladas hasta la fecha.

8.2

LICENCIA URBANÍSITCA

De acuerdo al apartado 2 del artículo 334 de la Ley 4/2017, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, los actos de construcción, edificación y uso del suelo incluidos en los proyectos de obras y servicios públicos de la Administración de la Comunidad Autónoma y los

Cabildos Insulares previstos en el punto 1 del artículo 19 no están sujetos a la obtención de licencia urbanística.

Por ello, y dado que el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) es un proyecto de servicio público del Cabildo Insular de Gran Canaria, incluido dentro del punto b) del apartado 19 de dicha Ley, éste no requiere de licencia urbanística.

Si bien, según la misma disposición legal dicha licencia debe ser sustituida por el trámite de cooperación interadministrativa, por el cual se deberá emitir informe de adecuación urbanística con el Planeamiento en vigor.

En este sentido, con fecha 29 de julio de 2016, el Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana emitió, a petición del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, un informe de compatibilidad urbanística, según el cual, todas las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, incluida la ampliación del depósito controlado de residuos no peligrosos son compatibles urbanísticamente con el planeamiento en vigor.

En el *Subanejo 1.3. Informe de compatibilidad urbanística* del *Anejo 1. Documentación* se puede consultar el citado informe de compatibilidad urbanística, emitido por el Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana.

8.3

LICENCIA DE ACTIVIDAD

Con respecto a la licencia de actividad del Ecoparque, el apartado 2 del artículo 6 de la Ley 7/2011, de 5 de abril, de actividades clasificadas y espectáculos públicos y otras medidas administrativas complementarias establece que la licencia de actividad se mantendrá implícita en la resolución de autorización ambiental integrada regulada actualmente por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación; y que la competencia resolutoria que corresponde a la Administración local, se entenderá sustituida por la emisión del informe municipal previo y preceptivo para la concesión de la AAI.

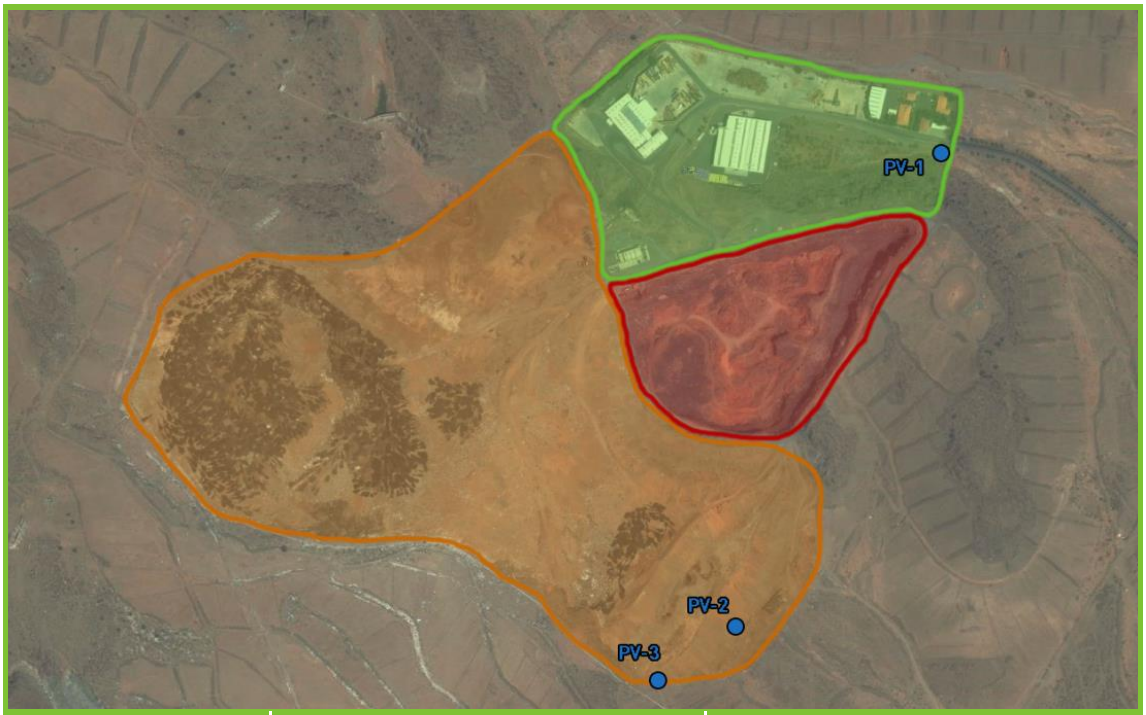
Por lo tanto, de acuerdo a lo anterior, se considera que la AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) (*Subanejo 1.6. Autorización Ambiental Integrada vigente*) y el informe de compatibilidad urbanística emitido por el Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana y que se adjunta (*Subanejo 1.3. Informe de compatibilidad urbanística*) son documentos sustitutivos de la licencia de actividad del Ecoparque.

8.4

AUTORIZACIÓN DE VERTIDO DE AGUAS

De acuerdo a la *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad por la que se modifica la Autorización Ambiental Integrada de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande", ubicada en el T.M. San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria, cuyo titular es el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria (expte. Núm. AAI-036-LP/001-2013)*, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental Juan Grande) dispone de autorización para el vertido de aguas superficiales (escorrentías y pluviales) al Dominio Público Hidráulico (en adelante DPH) en dos puntos situados en el barranco de Draguillo y el barranco de Toledo.

No obstante, en junio de 2017 se solicitó una modificación no sustancial de la AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental Juan Grande) en la que se requería que, debido a las modificaciones sufridas por la red de evacuación de aguas superficiales del complejo tras los trabajos de clausura del antiguo vertedero, se actualizasen las coordenadas de los dos puntos de vertido autorizados, y se incluyese en la AAI un nuevo punto de vertido junto a la salida de las aguas pluviales del antiguo vertedero.



PUNTO DE VERTIDO	COORDENADAS UTM (HUSO 28R - DATUM REGCAN95)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)
PV-1	X: 452.284 m	15º 29' 3,97'' W
	Y: 3.076.459 m	27º 48' 41.40'' N
PV-2	X: 452.038 m	15º 29' 12,88'' W
	Y: 3.075.888 m	27º 48' 22,81'' N
PV-3	X: 451.956 m	15º 29' 15,87'' W
	Y: 3.075.816 m	27º 48' 20,47'' N

Tabla 8.1 - Ubicación y coordenadas de los puntos de vertido de aguas pluviales al DPH.

Trascurrido el plazo de un mes desde la presentación de la citada solicitud de modificación no sustancial de la AAI, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria considera dicha solicitud aprobada por silencio administrativo. Consecuentemente, se considera que el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone de autorización de vertido de aguas superficiales (escorrentías y pluviales) al DPH en los tres puntos de vertido mostrados anteriormente.

Por otro lado, se debe informar que, mediante Decreto de 11 de junio de 2007 del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, se autoriza la restitución de aguas pluviales al cauce (Expte 96-V.A.).

8.5

GESTOR DE RESIDUOS

La UTE Complejo Ambiental Juan Grande, encargada de la gestión y explotación de las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), dispone de las siguientes autorizaciones de gestor de residuos no peligrosos en la Comunidad Autónoma de Canarias, para las cantidades anuales y operaciones de tratamiento que se indican a continuación:

- *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, nº 348, de 5 de septiembre de 2013, por la que se otorga autorización como gestor de residuos no peligrosos a la persona jurídica "U.T.E. COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE" (Expdte. 2013/0492).*
  Número de gestor autorizado **GRNP-1360-IC**.
  Las operaciones de tratamiento de residuos autorizadas y su capacidad máxima de tratamiento es la siguiente:

CÓDIGO DE OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD ANUAL A GESTIONAR
D5	Depósito controlado en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente).	340.000 t/año
D9	Tratamiento fisicoquímico no especificado en otro apartado del presente anexo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos numerados de D1 a D12 (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, etc.).	15.000 t/año
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica).	142.000 t/año
R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.	4.000 t/año

CÓDIGO DE OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD ANUAL A GESTIONAR
R10	Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.	63.000 t/año
R12	Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como el desmontaje, la clasificación, la trituración, la compactación, la peletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento, el reenvasado, la separación, la combinación o la mezcla, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R1 a R11.	333.000 t/año

Tabla 8.2 - Operaciones de tratamiento y cantidades anuales de residuos no peligrosos autorizadas a la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande.

En el *Subanejo 1.8. Autorización de gestor de residuos* del *Anejo 1. Documentación* se adjuntan las autorizaciones de la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande como gestor de residuos no peligrosos, en las que se incluyen los diferentes códigos LER autorizados para cada una de las operaciones de tratamiento.

8.6

CERTIFICACIONES

La UTE Complejo Ambiental de Juan Grande dispone actualmente de un Sistema de Gestión implantado y certificado en las normas ISO 9001 de Calidad, ISO 14001 de Medio Ambiente y OHSAS 18001 de Seguridad y Salud para las actividades de tratamiento y eliminación de residuos desarrolladas en el Ecoparque Gran Canaria Sur, cuyos certificados se adjuntan en el *Subanejo 1.11. Certificados de calidad y medioambiente* del *Anejo 1. Documentación*.

8.7

SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y AMBIENTAL

De acuerdo a la disposición adicional segunda de la Ley 7/2011, de 5 de abril, de actividades clasificadas y espectáculos públicos y otras medidas administrativas complementarias, a lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad ambiental, en el artículo 20 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y a las especificaciones y condiciones de la concesión pública con el Cabildo, las dos empresas participantes en la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande, (CESPA Gestión de Residuos y Ayagaures Medioambiente), tienen suscritos sus correspondientes seguros de responsabilidad civil y ambiental por importe total de cobertura entre ambos de 12.000.000 € (6.000.000 € cada una).

La validez de los seguros en vigor para el Ecoparque finaliza el 1 de abril de 2019 y el 31 de diciembre de 2018 respectivamente, con duración anual prorrogable.

En el *Subanejo 1.9. Seguros de responsabilidad civil y ambiental* del *Anejo 1. Documentación* se adjuntan los certificados de los seguros de responsabilidad civil y ambiental de las dos empresas participantes en la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande.

CAPÍTULO 2

> DESCRIPCIÓN DE PROCESOS E INSTALACIONES

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN 1
2 RESIDUOS ADMISIBLES EN EL ECOPARQUE POR LA AAI 2
2.1 VALORIZACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS 2
2.1.1 PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO" 4
2.1.2 PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO 5
2.1.3 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS 6
2.1.4 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 7
2.1.5 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES 8
2.1.6 PLANTA DE COMPOSTAJE DE FRACCIÓN VEGETAL Y FRACCIÓN ORGÁNICA 9
2.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS 10
2.2.1 RESIDUOS ADMITIDOS EN EL DEPÓSITO CONTROLADO 10
2.2.2 RESIDUOS NO ADMITIDOS EN EL DEPÓSITO CONTROLADO 13
2.2.3 RESIDUOS SANDACH ADMISIBLES EN EL DEPÓSITO CONTROLADO 14
3 INSTALACIONES Y PROCESOS AUTORIZADOS EN LA AAI 18
3.1 INSTALACIONES Y PROCESOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS 18
3.1.1 PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS "TODO-UNO" 19
3.1.2 PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO 26
3.1.2.1 PROCESO DE BIOESTABILIZACIÓN 27
3.1.2.2 PROCESO DE AFINO 29
3.1.3 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AIRE 31
3.1.4 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS 34
3.1.5 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) 36
3.1.6 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES 37
3.1.7 PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES 39
3.1.8 DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS 42
3.1.8.1 CAPACIDAD Y SUPERFICIE 43
3.1.8.2 SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN 44
3.1.8.3 RED DE RECOGIDA DE LIXIVIADOS 45

3.1.8.4 SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL 46
3.1.8.5 SISTEMA DE CAPTACIÓN DE BIOGÁS DEL DEPÓSITO CONTROLADO 48
3.1.8.6 EXPLOTACIÓN 50
3.1.8.7 SELLADO 52
3.1.9 ANTIGUO VERTEDERO 54
3.1.9.1 SELLADO Y CLAUSURA 55
3.1.9.1.1 TIPOLOGÍAS DE SELLADO 56
3.1.9.1.2 FASES DE SELLADO 57
3.1.9.2 DESGASIFICACIÓN DEL ANTIGUO VERTEDERO 59
3.1.9.3 CONTROL DE LAS AGUAS DE ESCORRENTIA 60
3.1.9.3.1 ELEMENTOS INTERNOS A LA CLAUSURA 60
3.1.9.3.2 CUNETAS PERIMETRALES 61
3.1.9.4 RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA 62
3.1.10 PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS 62
3.1.11 PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS POR EVAPORACIÓN FORZADA 65
3.1.12 BALSA DE LIXIVIADOS 67
3.2 INSTALACIONES AUXILIARES 69
3.2.1 BÁSCULAS DE PESAJE 69
3.2.2 OFICINAS Y VESTUARIOS 70
3.2.3 COMEDOR 71
3.2.4 NAVE TALLER 71
3.2.5 AULA AMBIENTAL 72
3.2.6 REDES HIDRÁULICAS 73
3.2.6.1 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA 73
3.2.6.2 RED DE AGUAS PLUVIALES 74
3.2.6.2.1 RED DE AGUAS PLUVIALES LIMPIAS 74
3.2.6.2.2 RED DE AGUAS PLUVIALES GRISES 74
3.2.6.3 RED DE RECOGIDA Y TRASIEGO DE LIXIVIADOS 76
3.2.6.3.1 REDES DE RECOGIDA DE LIXIVIADOS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO 76
3.2.7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 77
3.2.8 INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 79
3.2.9 DEPÓSITO DE GASÓLEO 81
3.2.10 ESTACIÓN METEOROLÓGICA 83
3.2.11 VIALES, CIERRE PERIMETRAL Y MIRADOR 84

4 MODIFICACIÓN SUSTANCIAL OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO BÁSICO 87

4.1 AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO CONTROLADO 87

4.1.1 SITUACIÓN, CAPACIDAD Y SUPERFICIES 89

4.1.2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS, ZONAS DE ACOPIO Y VIALES 91

4.1.3 SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN 92

4.1.4 RED DE RECOGIDA DE LIXIVIADOS 94

4.1.5 SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL 95

4.1.6 SISTEMA DE CAPTACIÓN DE BIOGÁS 97

4.1.7 EXPLOTACIÓN 98

4.1.8 SELLADO 100

4.2 OTRAS MODIFICACIONES SOLICITADAS Y MEJORAS AMBIENTALES REALIZADAS 102

4.2.1 MODIFICACIÓN DE LOS CÓDIGOS LER ADMISIBLES EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO 103

4.2.1.1 PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO" 104

4.2.1.2 PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO 105

4.2.1.3 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS 107

4.2.1.4 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 108

4.2.1.5 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES 108

4.2.1.6 PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES 108

4.2.2 MODIFICACIÓN DE LOS CÓDIGOS LER ADMISIBLES EN EL DEPÓSITO CONTROLADO 110

4.2.3 OPERACIÓN DE TRATAMIENTO Y CAPACIDAD MÁXIMA DE LA PLANTA DE TRITURACIÓN DE RCD 113

4.2.4 NUEVA RED DE AGUAS SANITARIAS E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DEPURADORA 114

4.2.5 NUEVO DEPÓSITO DE GASÓLEO DE 5.000 LITROS 115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 – Sistema de lavado ácido. Scrubber. 33
Figura 3.2 - Esquema del sistema de ventilación de los túneles y detalle de la lámina Gore®Cover. 41
Figura 3.3 - Red de recogida y extracción de lixiviados del depósito controlado. 46
Figura 3.4 - Red de drenaje perimetral del depósito controlado. 48
Figura 3.5 - Ubicación de los pozos de extracción de biogás del depósito controlado. 50
Figura 3.6 - Morfología de la clausura de la fase 3, actualmente aprobada en la AAI. 53
Figura 3.7 - Ubicación de las plantas de tratamiento, el antiguo vertedero y el depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 55
Figura 3.8 - Fases de sellado del antiguo vertedero. 58
Figura 3.9 - Ubicación de los pozos de extracción de biogás del antiguo vertedero. 59
Figura 3.10 – Elementos de control de aguas de escorrentía existentes en el antiguo vertedero. 61
Figura 3.11 - Localización de los puntos de vertido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de juan Grande). 75
Figura 4.1 - Huella en planta de la Fase 4 del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 90
Figura 4.2 – Sistema de drenaje superficial del depósito controlado 96
Figura 4.3 - Morfología de la clausura de la Fase 4 del depósito controlado. 99

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Foto 3.1 - Exterior de la zona de descarga de la planta de clasificación de RSU. 20
Foto 3.2 - Interior de la zona de proceso de la planta de clasificación de RSU. 20
Foto 3.3 – Almacenamiento interior de balas. 20
Foto 3.4 – Almacenamiento exterior de balas. 20
Foto 3.5 – Interior foso de descarga. 21
Foto 3.6 – Pulpo de alimentación del proceso. 21
Foto 3.7 – Trommel de cribado. 22
Foto 3.8 – Cabina de triaje. 22
Foto 3.9 – Cinta transportadora. 23
Foto 3.10 – Proceso de clasificación de la planta. 23
Foto 3.11 – Separador óptico. 24
Foto 3.12 – Línea de embalado. 24
Foto 3.13 – Proceso de almacenamiento de rechazos. 25
Foto 3.14 – Traslado de rechazos a vertedero. 25
Foto 3.15 – Exterior de la nave de bioestabilización. 26
Foto 3.16 – Exterior de la nave de afino. 26
Foto 3.17 – Reactor Biomax de la planta de bioestabilización. 29
Foto 3.18 – Puente grúa de la planta de bioestabilización. 29
Foto 3.19 – Interior de la planta de afino (1 de 2). 30
Foto 3.20 – Interior de la planta de afino (2 de 2). 30
Foto 3.21 –Sistema de extracción de la planta de clasificación de RSU. 32
Foto 3.22 – Sistema de extracción de la planta de bioestabilización. 32
Foto 3.23 – Planta de tratamiento de aire. 33
Foto 3.24 –Foto aérea de la planta de tratamiento de aire. 34
Foto 3.25 – Biofiltros y scrubber de la planta de tratamiento de aire. 34
Foto 3.26 –Almacenamiento de residuos voluminosos. 35
Foto 3.27 –Trituradora móvil de residuos voluminosos. 35

Foto 3.28 – Almacenamiento de RCD. 37
Foto 3.29 – Machacadora de escombros. 37
Foto 3.30 – Planta de trituración de residuos vegetales. 38
Foto 3.31 – Alimentación de la trituradora de residuos vegetales. 38
Foto 3.33 – Zona de descarga y acopio de materia orgánica antes de su compostaje. 40
Foto 3.34 – Túneles de compostaje y zona de almacenamiento de compost. 40
Foto 3.35 – Sistema de riego del compost. 42
Foto 3.36 – Sistema de control de la ventilación en el túnel de compostaje. 42
Foto 3.37 - Huella del depósito controlado en explotación. 44
Foto 3.38 – Cuneta perimetral del depósito controlado. 47
Foto 3.39 – Detalle de la cuneta perimetral del depósito controlado. 47
Foto 3.40 – Descarga de residuos en la celda de vertido 52
Foto 3.41 – Extendido de residuos en la celda de vertido. 52
Foto 3.42 - Pozos de extracción del biogás en el actual depósito controlado 64
Foto 3.43 - Detalle de pozo de extracción. 64
Foto 3.52 – Báscula de pesaje a la entrada del Ecoparque. 69
Foto 3.53 – Edificio de control de la báscula de pesaje de la entrada del Ecoparque. 69
Foto 3.54 - Báscula de pesaje del depósito controlado. 70
Foto 3.55 – Edificio de oficinas. 71
Foto 3.56 – Edificio de vestuarios. 71
Foto 3.57 – Exterior de la nave taller. 72
Foto 3.58 – Interior de la nave taller. 72
Foto 3.59 – Exterior del aula ambiental. 73
Foto 3.60 – Interior del aula ambiental. 73
Foto 3.61 - Centro de Entrega General del Ecoparque 78
Foto 3.62 - Centro de transformación C103801. 78
Foto 3.63 –Caseta de bombeo del sistema de protección contraincendios. 80
Foto 3.64 – Sirena de alarma. 80
Foto 3.65 – Extintor portátil de polvo químico ABC. 80

Foto 3.66 – Boca de incendio equipada. 80
Foto 3.67 – Luminaria de emergencia. 81
Foto 3.68 – Señalización. 81
Foto 3.69 - Depósito de gasóleo autorizado. 82
Foto 3.70 - Estación meteorológica del Ecoparque (1 de 2). 83
Foto 3.71 - Estación meteorológica del Ecoparque (2 de 2). 83
Foto 3.72 - Vista aérea de los viales del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 84
Foto 3.73 - Cerramiento perimetral del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 85
Foto 3.74 – Acceso al mirador del Ecoparque Gran Canaria Sur. 85
Foto 3.75 - Mirador del Ecoparque Gran Canaria Sur. 85
Foto 4.1 – Zona en explotación del depósito controlado sobre la que se apoyará la Fase 4. 89
Foto 4.2 – Zona en explotación sobre la que se apoyará la Fase 4. 89
Foto 4.3 – Tubería de conducción de lixiviados. 94
Foto 4.4 – Depósito de lixiviados ubicado junto a la planta de tratamiento. 94
Foto 4.5 – Cuneta perimetral (1 de 2). 97
Foto 4.6 – Cuneta perimetral (2 de 2). 97
Foto 4.7 - Nuevo depósito de gasóleo de 5.000 litros. 116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 – Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Clasificación de RSU "todo-uno". 4

Tabla 2.2 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Clasificación de RSU "todo-uno". 5

Tabla 2.3 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Bioestabilización y Afino. 6

Tabla 2.4 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Bioestabilización y Afino. 6

Tabla 2.5 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos. 6

Tabla 2.6 - Operaciones realizadas en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos. 7

Tabla 2.7 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Trituración de Residuos de Construcción y Demolición. 7

Tabla 2.8 - Operaciones realizadas en la Planta de Trituración de Residuos de Construcción y Demolición. 7

Tabla 2.9 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Trituración de Residuos Vegetales. 8

Tabla 2.10 – Operaciones de tratamiento de la Planta de Trituración de Residuos Vegetales. 8

Tabla 2.11 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Compostaje de Fracción Vegetal y Fracción Orgánica. 9

Tabla 2.12 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Compostaje de Fracción Vegetal y Fracción Orgánica. 9

Tabla 2.13 – Residuos no peligrosos admisibles en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) para su eliminación mediante depósito en vertedero. 12

Tabla 2.14 – Residuos SANDACH admitidos en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 15

Tabla 3.1 – Coordenadas aproximadas de la planta de clasificación de RSU "todo-uno". 21

Tabla 3.2 - Coordenadas aproximadas de la nave de bioestabilización. 27

Tabla 3.3 - Coordenadas aproximadas de la planta de afino. 27

Tabla 3.4 – Coordenadas aproximadas de la planta de tratamiento de aire. 31

Tabla 3.5 - Situación geográfica aproximada de la planta de trituración de voluminosos. 34

Tabla 3.6 - Situación geográfica aproximada de la planta de trituración de RCD. 36

Tabla 3.7 - Ubicación aproximada de la planta de trituración de restos vegetales. 38

Tabla 3.8 - Coordenadas aproximadas de la planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables. 39
Foto 3.32 –Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables. 40
Tabla 3.9 - Coordenadas aproximadas del depósito controlado. 43
Tabla 3.10 - Fase de explotación del depósito controlado previstas en la AAI vigente. 43
Tabla 3.11 - Sistema de impermeabilización del fondo y taludes. 45
Tabla 3.12 - Coordenadas de los pozos existentes en el depósito controlado. 49
Tabla 3.13 - Capacidades máximas y volúmenes de vertido de las fases del depósito controlado. 51
Tabla 3.14 - Sistema de sellado del depósito controlado. 53
Tabla 3.15 - Superficies de las diferentes fases de sellado del antiguo vertedero. 58
Tabla 3.16 - Coordenadas aproximadas de la planta de aprovechamiento energético de biogás. 63
Tabla 3.17 – Coordenadas aproximadas de la planta de tratamiento de lixiviados. 66
Tabla 3.18 – Coordenadas aproximadas de la balsa de lixiviados. 68
Tabla 3.19 - Coordenadas de los puntos de vertido de aguas pluviales al DPH. 76
Tabla 3.20 - Ubicación del depósito de gasóleo. 82
Tabla 3.21 – Coordenadas aproximadas de la estación meteorológica. 83
Tabla 3.22 – Coordenadas aproximadas del mirador del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 86
Tabla 4.1 - Fases de explotación del depósito controlado previstas en la AAI vigente. 88
Tabla 4.2 - Capacidad máxima de vertido solicitada para el depósito controlado. 88
Tabla 4.3 - Coordenadas aproximadas de la Fase 4 del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 90
Tabla 4.4 - Sistema de impermeabilización del fondo y taludes. 92
Tabla 4.5 - Sistema de impermeabilización de la ampliación de la celda de vertido. 93
Tabla 4.6 - Sistema de sellado del depósito controlado. 101
Tabla 4.7 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Clasificación de RSU "todo-uno". 104
Tabla 4.8 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Bioestabilización y afino. 106
Tabla 4.9 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos. 107
Tabla 4.10 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Compostaje de Restos Vegetales y Residuos Biodegradables. 109
Tabla 4.11 - Códigos LER solicitados y admisibles para su eliminación en el depósito controlado. 112

1

INTRODUCCIÓN

Al inicio de este capítulo se enumeran los residuos admisibles actualmente en las instalaciones de tratamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) y se describen brevemente los procesos e instalaciones del Ecoparque autorizadas en su AAI vigente.

Posteriormente, se define en detalle la modificación sustancial objeto del presente Proyecto Básico consistente en la ampliación del depósito controlado de residuos no peligrosos, mediante la construcción de una nueva fase denominada Fase 4, así como otra serie de modificaciones y mejoras implantadas o a implantar que requieren ser autorizadas.

2

RESIDUOS ADMISIBLES EN EL ECOPARQUE POR LA AAI

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) es el centro de tratamiento de residuos que actualmente da servicio a los municipios de Telde, Valsequillo, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía de Tirajana, San Bartolomé de Tirajana, Mogán y La Aldea de San Nicolás. En sus instalaciones se reciben y tratan los siguientes tipos de residuos:

- Residuos domiciliarios.
- Residuos de limpieza viaria.
- Residuos voluminosos.
- Residuos de construcción y demolición procedentes de puntos limpios.
- Restos vegetales y residuos biodegradables.
- Residuos de industrias, comercios e instituciones asimilables a domiciliarios.
- Residuos de industrias comercios e industrias NO asimilables, en función de sus características

A lo largo del presente apartado se repasan los residuos actualmente admisibles en las instalaciones del Ecoparque según su AAI vigente, indicando sus códigos LER y las operaciones de tratamiento a las que son sometidos.

2.1

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

La valorización de residuos urbanos y asimilables a urbanos realizada en el Ecoparque se lleva a cabo en las siguientes plantas de tratamiento:

- Planta de clasificación de RSU "todo-uno".

- Planta de bioestabilización y afino.
- Planta de trituración de residuos voluminosos
- Planta de trituración de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Planta de trituración de residuos vegetales
- Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables

A continuación, en las siguientes tablas **se enumeran los residuos valorizados en cada una de las Plantas del Ecoparque, junto con sus códigos LER de acuerdo a la vigente Autorización Ambiental Integrada**.

No obstante, el Servicio de Residuo del Cabildo, en continua coordinación con la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias, ha ido perfeccionando el criterio de aplicación de los códigos LER en función de la actividad o proceso productivo que lo genera y las características del residuo.

Por ello, dentro de las modificaciones solicitadas mediante el presente Proyecto, se incluye en el apartado *4.2. Otras modificaciones solicitadas y mejoras ambientales realizadas* los nuevos códigos LER que se desean valorizar en cada una de las plantas.

Aunque se describirá en detalle posteriormente, como norma general, las modificaciones solicitadas en los códigos LER van encaminadas a una mejor caracterización del residuo con objeto de evitar las codificaciones genéricas existentes actualmente en algunos casos.

Asimismo, **en este apartado también se indican las operaciones de tratamiento actualmente autorizadas de cada una de las plantas**, de acuerdo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y a la vigente AAI. En la misma línea a lo indicado anteriormente, también se solicitará una modificación de la operación de tratamiento de la planta de trituración de residuos de construcción y demolición que será descrita en detalle en el apartado *4.2. Otras modificaciones solicitadas y mejoras ambientales realizadas*.

2.1.1

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"	
CÓDIGO LER	**RESIDUO**
02 02 99	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal
02 03 99	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco: producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas
02 05 99	Residuos de la industria de productos lácteos.
02 06 99	Residuos de la industria de la panadería y pastelería
02 07 99	Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao)
15 01 01	Envases de papel y cartón
15 01 02	Envases de plástico
15 01 03	Envases de madera
15 01 04	Envases metálicos
15 01 05	Envases compuestos
15 01 06	Envases mezclados
15 01 07	Envases de vidrio
15 01 09	Envases textiles
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
20 03 02	Residuos de mercados de origen no animal
20 03 03	Residuos de limpieza viaria

Tabla 2.1 – Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Clasificación de RSU "todo-uno".

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"	
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas el compostaje y otros procesos de transformación biológica)

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"	
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	DESCRIPCIÓN
R4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos
R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas

Tabla 2.2 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Clasificación de RSU "todo-uno".

2.1.2

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO	
CÓDIGO LER	RESIDUO
02 01 03	Residuos de tejidos vegetales
02 01 02	Residuos de tejidos animales
02 02 02	
02 01 06	Heces de animales, orina, estiércol
02 01 07	Residuos de silvicultura
02 02 03	Materiales inadecuados para el consumo o elaboración
02 03 04	
02 07 04	
19 12 07	Madera distinta de la especificada en el código 191206
19 08 05	Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas
19 08 14	Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 190813*
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el 191211*
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes
20 02 01	Residuos biodegradables de parques y jardines
20 03 02	Residuos de mercados
20 03 04	Lodos de fosas sépticas

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO	
CÓDIGO LER	RESIDUO
20 03 06	Residuos de limpieza de alcantarillas

Tabla 2.3 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Bioestabilización y Afino.

Nota: En cuanto a los residuos incluidos en esta tabla que tengan asimismo la consideración de subproductos animales y productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH), sólo podrán tratarse en la planta de bioestabilización del Complejo Ambiental aquellos que, por su clasificación, admitan el tipo de tratamiento realizado en la misma, todo ello de conformidad con el Reglamento (CE) Nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO	
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	DESCRIPCIÓN
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas el compostaje y otros procesos de transformación biológica)

Tabla 2.4 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Bioestabilización y Afino.

2.1.3

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS	
CÓDIGO LER	RESIDUO
15 01 03	Envases de madera
17 02 01	Madera
20 01 38	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37
20 03 07	Residuos voluminosos

Tabla 2.5 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS	
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**
R12	Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1y R11 (quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización, incluido el tratamiento previo, operaciones tales como desmontaje, clasificación, trituración, separación, etc.)

Tabla 2.6 - Operaciones realizadas en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos.

2.1.4

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
CÓDIGO LER	**RESIDUO**
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

Tabla 2.7 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Trituración de Residuos de Construcción y Demolición.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**
R12[(*)]	Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1y R11 (quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización, incluido el tratamiento previo, operaciones tales como desmontaje, clasificación, trituración, separación, etc.)

Tabla 2.8 - Operaciones realizadas en la Planta de Trituración de Residuos de Construcción y Demolición.

[(*)]Con objeto de mejorar el proceso productivo y realizar un mayor aprovechamiento del material, en el apartado *4.2. Otras modificaciones solicitadas y mejoras ambientales realizadas* se solicita un cambio en esta operación de tratamiento por la *R5. Recuperación de otras materias inorgánicas*, para reutilizar los RCD triturados como material de cubrición del depósito controlado.

2.1.5

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES	
CÓDIGO LER	**RESIDUO**
02 01 03	Residuos de tejidos vegetales
02 01 07	Residuos de silvicultura
20 02 01	Residuos biodegradables de parques y jardines

Tabla 2.9 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Trituración de Residuos Vegetales.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES	
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**
R12	Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1y R11 (quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización, incluido el tratamiento previo, operaciones tales como desmontaje, clasificación, trituración, separación, etc.)

Tabla 2.10 – Operaciones de tratamiento de la Planta de Trituración de Residuos Vegetales.

2.1.6

PLANTA DE COMPOSTAJE DE FRACCIÓN VEGETAL Y FRACCIÓN ORGÁNICA

PLANTA DE COMPOSTAJE DE FRACCIÓN VEGETAL Y FRACCIÓN ORGÁNICA	
CÓDIGO LER	**RESIDUO**
02 01 03	Residuos de tejidos vegetales
02 01 07	Residuos de silvicultura
02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración
02 06 01	
19 06 04	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales
19 12 07	Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11 (Fracción procedente del tratamiento de trituración de residuos vegetales)
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes
20 02 01	Residuos biodegradables de parques y jardines
20 03 02	Residuos de mercados

Tabla 2.11 - Códigos LER autorizados para su valorización en la Planta de Compostaje de Fracción Vegetal y Fracción Orgánica.

PLANTA DE COMPOSTAJE DE FRACCIÓN VEGETAL Y FRACCIÓN ORGÁNICA	
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas el compostaje y otros procesos de transformación biológica)

Tabla 2.12 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Compostaje de Fracción Vegetal y Fracción Orgánica.

Se recuerda nuevamente que, todos los códigos LER y operaciones de tratamiento enumeradas en las tablas anteriores son los autorizados actualmente de acuerdo a la vigente AAI, y que en

el apartado *4.2. Otras modificaciones solicitadas y mejoras ambientales realizadas* se describirán en detalle las modificaciones solicitadas sobre los mismos.

2.2

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) cuenta actualmente con autorización en su AAI vigente, para la eliminación de los residuos no peligrosos mediante depósito en vertedero que se indican en la tabla siguiente, con arreglo a la operación codificada como D5, según la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

2.2.1

RESIDUOS ADMITIDOS EN EL DEPÓSITO CONTROLADO

El depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) solamente puede admitir aquellos residuos no peligrosos codificados en la Lista Europea de Residuos publicada en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, que cumplan los criterios de admisión para vertederos de residuos no peligrosos, recogidos en la Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen criterios y procedimientos de admisión en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CE, del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.

Los residuos que se pueden depositar en la celda de vertido son aquellos con la calificación de no peligrosos que hayan sido sometidos a tratamiento previo, de acuerdo con el artículo 6.1 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, siempre que sea técnicamente viable y contribuya al cumplimiento del principio de jerarquía establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Principalmente, los residuos no peligrosos que se pueden depositar en la celda de vertido son aquellas fracciones no valorizables procedentes de las plantas de valorización de residuos del Ecoparque. En el caso de que técnicamente no sea

viable el tratamiento previo de algún tipo de residuo, quedará reflejado y debidamente justificado en el registro documental del vertedero.

A continuación, se muestran en la siguiente tabla **los residuos no peligrosos que pueden ser eliminados mediante depósito en la celda de vertido del Ecoparque, de acuerdo a su vigente AAI**. No obstante, igual que se ha indicado para las plantas de tratamiento, en el aparatado *4.2. Otras modificaciones solicitadas y mejoras ambientales realizadas* también se solicitarán modificaciones sobre los códigos LER admisibles para eliminación en el depósito controlado.

CÓDIGO LER	RESIDUO
02 01 02	Residuos de tejidos de animales[1]
02 02 02	
02 02 03	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración[1]
02 03 04	
02 05 01	
02 06 01	
02 07 04	
02 01 99	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. [1]
02 02 99	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal
02 03 99	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas
02 05 99	Residuos de la industria de productos lácteos
02 06 99	Residuos de la industria de panadería y pastelería
02 07 99	Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao)
08 01 16	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 080115 [2]
16 01 03	Neumáticos de bicicleta y neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 milímetros y aquellos neumáticos utilizados como elementos de protección en el vertedero
17 01 01	Hormigón [3]
17 01 02	Ladrillos [3]
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos [3]

CÓDIGO LER	RESIDUO
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 170106* [3]
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 170801 [3]
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 170901, 170902 y 170903 [3]
18 01 04	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)
18 02 03	Residuos cuya eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones [1]
19 02 06	Lodos de tratamiento físico-químicos distintos de los especificados en el código 190205 [2]
19 03 07	Residuos solidificados distintos de los especificados en el código 19 03 06
19 05 01	Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados
19 05 03	Compost fuera de especificación
19 05 99	Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos
19 06 04	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales
19 08 01	Residuos de cribado
19 08 02	Residuos de desarenado
19 09 99	Residuos de la preparación de agua para consumo humano o agua para uso industrial no especificado en otra categoría [5]
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 191211 [6]
20 02 02	Tierras y piedras
20 02 03	Otros residuos no biodegradables
20 03 01	Mezclas de residuos municipales [1]
20 03 03	Residuos de la limpieza viaria [5]
20 03 06	Residuos de la limpieza de alcantarillas [5]
20 03 99	Residuos municipales no especificados en otra categoría [1, 4 y 5]

Tabla 2.13 – Residuos no peligrosos admisibles en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) para su eliminación mediante depósito en vertedero.

[1] Siempre que se permita su eliminación en vertedero autorizado, según el Reglamento (CE) nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas

sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

[2] Para los residuos denominados "lodos" deberán tener, como máximo, un contenido en humedad por debajo del 65% para su depósito en vertedero.

[3] Estos residuos únicamente podrán entrar en la celda de vertido cuando se usen como relleno o acondicionamiento del terreno. Si no es así, se gestionarán de acuerdo con la normativa aplicable.

[4] Únicamente se utiliza este código cuando no se pudiera codificar de otra manera y, en todo caso, se indicará qué tipo/s de residuos se ha/n codificado de esta manera (cantidades, características, procedencia).

[5] Solamente se depositan en el vertedero si no admiten tratamiento previo.

[6] Estos residuos son rechazos de las plantas de valorización.

2.2.2

RESIDUOS NO ADMITIDOS EN EL DEPÓSITO CONTROLADO

Por su parte, de acuerdo a la vigente AAI, en las celdas de vertido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) no son admisibles los siguientes tipos de residuos:

- Residuos catalogados como peligrosos en la Lista Europea de Residuos, publicada mediante la Orden MAM/304/2004, de 8 de febrero.
- Residuos líquidos o residuos con un contenido en humedad superior al 65%.
- Residuos mezclados con otros residuos no autorizados.
- Residuos que, en condiciones de vertido, sean explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables, de acuerdo con las definiciones contenidas en el Anexo III de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Residuos que sean infecciosos, conforme a la característica H9 del Anexo III de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, así como residuos de la categoría 14 de la tabla 3 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, de residuos tóxicos y peligrosos.

- Cualquier otro tipo de residuos que no cumpla con los criterios de admisión de residuos no peligrosos establecidos en la normativa de aplicación. También se prohíbe la dilución o mezcla de residuos con objeto de cumplir los criterios de admisión de residuos.
- Aquellos residuos que sean valorizables, tales como vidrio, papel-cartón, envases, madera, textiles, etc.
- Neumáticos usados enteros o troceados, admitiéndose los neumáticos de bicicleta y aquellos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 mm.
- Subproductos de origen animal, definidos en el Reglamento (CE) n1 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales), con excepción de los previstos en la vigente AAI, respetando siempre las condiciones establecidas en la misma y en la normativa de aplicación.
- Vehículos, maquinaria y equipo industrial fuera de uso.
- Materia orgánica biodegradable susceptible, técnica y económicamente, de tratamiento previo en instalaciones existentes orientadas a la valorización.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, definidos en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Residuos que sean susceptibles, en esta u otra instalación, de ser sometidos a un tratamiento previo que contribuya al principio de jerarquía establecido en el artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

2.2.3

RESIDUOS SANDACH ADMISIBLES EN EL DEPÓSITO CONTROLADO

Finalmente, con respecto a los Subproductos Animales No Destinados a Consumo Humano (SANDACH), la vigente AAI autoriza la eliminación en el depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) de los siguientes residuos SANDACH, ya incluidos anteriormente en la lista de residuos admisibles en el depósito.

CÓDIGO LER	RESIDUO
02 01 02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca – Residuos de tejidos de animales
02 01 99	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca – Residuos no especificados en otra categoría
02 02 02	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal – Residuos de tejidos animales
02 02 03	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal – Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración
02 05 01	Residuos de la industria de productos lácteos – Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración
18 02 03	Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales – Residuos cuya recogida o eliminación no es objeto de requisitos especiales para revenir infecciones
20 03 01	Otros residuos municipales – Mezcla de residuos municipales
20 03 99	Otros residuos municipales – Residuos municipales no especificados en otra categoría

Tabla 2.14 – Residuos SANDACH admitidos en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

A continuación, se describen las condiciones bajo las cuales los anteriores residuos SANDACH pueden ser eliminados en el depósito controlado según la vigente AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande):

- Con carácter temporal, y según se dispone en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de 15 de mayo de 2015, se prorroga hasta el 15 de junio de 2018, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, de 1 de marzo de 2012, que declara a la Comunidad Autónoma de Canarias Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados al consumo humano generados en las explotaciones ganaderas y se autoriza la eliminación de tales subproductos en vertederos autorizados, podrá llevarse a cabo la eliminación de los cadáveres de animales muertos procedentes de explotaciones ganaderas de la isla de Gran Canaria, mediante su enterramiento autorizado, bajo supervisión oficial y en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y la salud animal.

- Con carácter temporal, y según se dispone en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de 15 de mayo de 2015, se prorroga hasta el 15 de junio de 2018, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Viceconsejería de Pesca y Aguas, de 8 de mayo de 2012, por la que se declara Zona Remota a la Comunidad Autónoma de Canarias, a efectos de la eliminación de residuos o subproductos de origen animal, no destinados al consumo humano, generados en las industrias de transformación y comercialización de productos de la pesca y en las industrias acuícolas, podrá llevarse a cabo la eliminación de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano de la categoría 3, generados en las industrias destinadas a la transformación de los productos de la pesca y de la acuicultura y en empresas acuícolas, en el territorio de la misma, mediante su enterramiento en vertedero autorizado, bajo supervisión oficial y en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y animal.
- Con carácter temporal, y según se dispone en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de 15 de mayo de 2015, se prorroga hasta el 15 de junio de 2018, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, de 27 de junio de 2012, que declara a la Comunidad Autónoma de Canarias Zona Remota a efectos de eliminación de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano (SANDACH) de la categoría 1, y de las categorías 2 y 3, generados en Canarias, y autoriza la eliminación de tales subproductos, y otros de la categoría 1, en vertederos autorizados, podrán eliminarse en vertedero autorizado, bajo supervisión oficial y en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y la salud animal, los siguientes subproductos animales:
  - Los animales salvajes, cuando se sospeche que estén infectados con enfermedades transmisibles a los seres humanos o a los animales, contemplados en el artículo 8, letra a), inciso v) del Reglamento (CE) nº 1069/2009, de 21 de octubre de 2009.
  - Las partes de los animales muertos que contengan material especificado de riesgo en el momento de la eliminación, contemplados en el artículo 8, letra b), inciso ii) del Reglamento (CE) nº 1069/2009, de 21 de octubre de 2009.
  - Los materiales de las categorías 2 y 3 del Reglamento (CE) nº 1069/2009, de 21 de octubre de 2009.

- Podrán depositarse en vertedero autorizado, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, de fecha 27 de junio de 2012, los animales de compañía y équidos muertos, contemplados en el artículo 8, letra a), inciso iii) del Reglamento (CE) nº 1069/2009.
- Podrán depositarse en vertedero autorizado los subproductos animales distintos de los de la categoría 1 contemplados en el artículo 8, letra a), inciso i), y las abejas y subproductos de la apicultura, mediante enterramiento en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y la salud animal, en caso de brote de una enfermedad de declaración obligatoria, si el transporte a la planta autorizada para el procesamiento o eliminación de los mismos más cercana aumentara el peligro de propagación de los riesgos sanitarios o excediera la capacidad de eliminación de esas plantas debido a la amplia extensión de un brote de una enfermedad.
- Podrán depositarse en vertedero autorizado, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, de fecha 27 de junio de 2012, los residuos de cocina procedentes de medios de transporte que operen a escala internacional, contemplados en el artículo 8, letra f) del Reglamento (CE) nº 1069/2009.

3

INSTALACIONES Y PROCESOS AUTORIZADOS EN LA AAI

Desde el 3 de febrero de 2016, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone de Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad por la que se modifica la Autorización Ambiental Integrada de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande" (Exp. AAI-036-LP/001-2013).

Posteriormente, en marzo y mayo de 2016, y en junio de 2017, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria ha presentado en la Consejería de Medio Amiente, Emergencias y Participación Ciudadana, tres solicitudes de Modificación No Sustancial de la AAI del Ecoparque consideradas aprobadas por silencio administrativo al haber transcurrido más de un mes sin que la Viceconsejería de Medio Ambiente haya manifestado objeción alguna sobre las mismas.

Por ello, a lo largo de este apartado se describirán someramente las instalaciones y procesos actualmente autorizados en la AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), teniendo en cuenta las modificaciones no sustanciales anteriormente indicadas, consideradas aprobadas por silencio administrativo y pendientes de ser formalmente incluidas en la vigente AAI del Ecoparque.

3.1

INSTALACIONES Y PROCESOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Como ya se ha comentado con anterioridad en el presente Proyecto Básico, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) es un complejo con varias plantas e instalaciones de tratamiento de residuos (planta de clasificación de RSU, planta de bioestabilización, depósito controlado de residuos no peligrosos, etc.), complementadas con

otras instalaciones auxiliares (oficinas y vestuarios, básculas, taller, aula ambiental, red de recogida de lixiviados, red de aguas pluviales, depósito de gasóleo, etc.).

Por ello, se describirán aquí, en primer lugar, el punto de partida de los principales procesos e instalaciones de valorización y eliminación de residuos autorizados en el Ecoparque, para más adelante, comentar brevemente el resto de instalaciones auxiliares existentes en el complejo.

3.1.1

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS "TODO-UNO"

La planta de clasificación de residuos sólidos urbanos "todo-uno" del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) está situada en una nave industrial de estructura metálica de aproximadamente 4.800 m^2 de superficie próximo a la nave de bioestabilización y enfrente de la nave de afino.

La nave de la planta de clasificación de RSU tiene tres zonas claramente diferenciadas:

- **Zona de descarga**: A esta zona llegan los residuos sólidos urbanos en camiones, previa su admisión en el Ecoparque. En esta zona de maniobra y atraque, de aproximadamente 1.100 m^2, los camiones descargan los residuos en un foso de 3.740 m^3 de capacidad, cerrado con una nave de estructura, cubierta y paramentos metálicos, con las posiciones de descarga cerradas por puertas levadizas de apertura rápida.
- **Zona de proceso**: La zona de proceso cuenta con una superficie total aproximada de 3.400 m^2 y una altura de 11 metros. En ella están ubicados todos los equipos y maquinaria de proceso para el tratamiento mecánico de los RSU, cuyo proceso se describirá más adelante en este apartado.



Foto 3.1 - Exterior de la zona de descarga de la planta de clasificación de RSU.



Foto 3.2 - Interior de la zona de proceso de la planta de clasificación de RSU.

- **Zona de almacenamiento de balas**: Finalmente, dentro de la nave de la planta de clasificación de RSU hay una zona de aproximadamente 600 m^2 y 8 metros de altura destinada al almacenamiento de balas con materiales valorizadas que deben ser acopiados a cubierto. Por su parte, las balas de fracciones valorizadas de plástico o bricks se almacenan en el exterior de la nave de clasificación de RSU "todo-uno", en una zona anexa a la planta.



Foto 3.3 – Almacenamiento interior de balas.



Foto 3.4 – Almacenamiento exterior de balas.

En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de esta planta en el interior del Ecoparque, cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación en la siguiente tabla.

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 452.032 m	Y: 3.076.468 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 43'' N	15º 29' 13'' W

Tabla 3.1 – Coordenadas aproximadas de la planta de clasificación de RSU "todo-uno".

En esta planta se reciben y tratan tanto residuos sólidos urbanos (RSU) como residuos industriales (RI) asimilables a urbanos.

El proceso de clasificación está compuesto por las siguientes fases de clasificación y separación:

1. **Recepción y alimentación:**

   1.1. Los camiones depositan los residuos en los fosos de recepción de la zona de descarga. Desde dichos fosos, dos puentes grúa equipados con pulpos hidráulicos se encargan de trasladar los residuos a dos alimentadores de cabecera.



Foto 3.5 – Interior foso de descarga.



Foto 3.6 – Pulpo de alimentación del proceso.

2. **Triaje manual de voluminosos**: Después de los alimentadores y antes de los trommels de cribado, los residuos se hacen pasar a través de dos líneas gemelas por una cabina de control donde una serie de operarios llevan a cabo un triaje de los residuos voluminosos para depositarlos en contenedores de gran tamaño y enviarlos a la planta de voluminosos.

3. **Separación granulométrica**:

3.1. Tras el triaje de voluminosos, los residuos de cada línea se hacen pasar por un trommel de 22 metros de largo y 3 metros de diámetro.

3.2. El proceso de separación granulométrica se produce a través de cuatro mallas con abertura de crecimiento gradual, que permiten la clasificación de los productos en función de su tamaño, originando 5 fracciones:

- Fracción fina (< 80 mm): rica en materia orgánica, es transportada hasta la planta de bioestabilización previo paso por un separador férrico.
- Fracción media-fina (entre 80 y 150 mm): Esta fracción puede contener desde plásticos y bricks hasta materiales férricos y aluminios, por lo que se someterá a un proceso de clasificación mediante separadores óptico, férrico e inductivo.
- Fracción media-gruesa (entre 150 y 250 mm): Como la fracción anterior, ésta también posee una gran cantidad de residuos recuperables y/o valorizables, por lo que se somete a un proceso de clasificación similar.
- Fracción gruesa entre 250 y 350 mm): Esta fracción suele contener RSU de gran tamaño y bolsas cerradas. Por este motivo, antes de someterla a una clasificación mediante separadores (balísticos, ópticos, etc.) se hace pasar por un abrebolsas.
- Fracción muy gruesa (> 350 mm): Esta fracción desborda el trommel sin atravesar ninguna criba, por lo tanto, se considera que no contiene envases recuperables y se dirige a rechazo, previo paso por recuperación de grandes plásticos y papel cartón.



Foto 3.7 – Trommel de cribado.



Foto 3.8 – Cabina de triaje.

4. **Trituración y apertura de bolsas**: Las bolsas de RSU y otros elementos que conforman la fracción gruesa (250-350 mm) se introducen en un abrebolsas/triturador para su disgregación.
5. **Separación densimétrica**: Tanto la fracción media-gruesa (150-250 mm) salida de los trommel, como la fracción gruesa (250-350 mm) tras atravesar el abrebolsas, se introducen respectivamente en sendos separadores balísticos con los que se obtienen tres fracciones:

   5.1. **Cribado o hundido del balístico**, formado principalmente por materia orgánica residual que se junta con la fracción fina (< 80 mm) de la salida de los trommel para su envío a la planta de bioestabilización.

   5.2. **Planares y ligeros** que, previo paso por una cabina de triaje para recuperación manual de papel y cartón, son enviados al proceso de prensado de CSR para su posterior valorización energética como combustible alternativo.

   5.3. **Rodantes y pesados**, formados por envases plásticos, metálicos y bricks y que son conducidos a las siguientes fases de separación de la planta.



Foto 3.9 – Cinta transportadora.



Foto 3.10 – Proceso de clasificación de la planta.

6. **Separación óptica**: La planta de clasificación de RSU utiliza separadores ópticos en tres zonas distintas del proceso de clasificación:

   6.1. La fracción media (80-150 mm) del trommel, así como la salida de rodantes de los separadores balísticos se hacen pasar cada una por un separador óptico mediante el que se segregan los plásticos (PET-PEAD) y bricks del resto de la fracción.

6.2. Posteriormente, los plásticos y bricks obtenidos en los separadores anteriores se unifican y conducen hasta un conjunto de cuatro separadores ópticos en la que se segregan 3 fracciones (PET, PEAD y bricks) y un resto destinado a la elaboración de CSR.



Foto 3.11 – Separador óptico.



Foto 3.12 – Línea de embalado.

7. **Separación electromagnética**: La planta de clasificación de RSU "todo-uno" cuenta con dos separadores férricos. Uno a la salida de la fracción fina (< 80 mm) de los trommels y otro a la salida del material no seleccionado de los separadores ópticos descritos anteriormente en el punto 6.1.

   > En ambos casos, la fracción férrica obtenida es enviada a las prensas hidráulicas para la formación de balas.
   > La fracción resto del primer separador es materia orgánica destinada a la planta de bioestabilización, mientras que la fracción resto del segundo separador se hará pasar posteriormente por un separador inductivo para la extracción de metales no férricos.

8. **Separación inductiva**: Como se ha indicado anteriormente, a la salida del segundo separador férrico la planta cuenta con un separador inductivo para la extracción de metales no férricos (principalmente aluminio). El resto de la fracción es destinada a la elaboración de CSR.
9. **Prensado hidráulico**: Finalmente, la planta de clasificación de RSU cuenta con cinco prensas hidráulicas para la formación de balas con los diferentes materiales obtenidos a lo largo del proceso (plásticos, férricos, no férricos, etc.).

Como se puede apreciar en el proceso de clasificación anteriormente descrito, a medida que éste avanza se van obteniendo y separando los diferentes materiales y subproductos existentes en los residuos sólidos urbanos para su valorización o eliminación posterior. A modo de resumen, a continuación, se enumeran las potenciales salidas y destinos de los productos y residuos obtenidos en la planta de clasificación de RSU:

- **Voluminosos**: Valorización en la planta de trituración de voluminosos
- **Materia orgánica**: Planta de bioestabilización.
- **Papel y cartón**: Valorización fuera del Ecoparque.
- **Envases de plástico y bricks**: Valorización fuera del Ecoparque.
- **Embalado de CSR**: Almacenamiento temporal para su valorización energética fuera del Ecoparque o eliminación en el depósito controlado.
- **Rechazos de planta**: Eliminación en el depósito controlado de residuos no peligrosos.



Foto 3.13 – Proceso de almacenamiento de rechazos.



Foto 3.14 – Traslado de rechazos a vertedero.

3.1.2

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO

La planta de bioestabilización y afino del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) está dividida en dos naves. La primera de ellas, en la que se lleva a cabo el proceso de bioestabilización, es una nave cerrada, de estructura de hormigón pretensado y aproximadamente 9.300 m^2 de superficie, situada próxima a la planta de clasificación de RSU y los biofiltros de la planta de tratamiento de aire.

Por su parte, la planta de afino se encuentra enfrente de la planta de clasificación de RSU y contigua a la planta de compostaje en una nave con cubierta metálica y abierta por una de sus caras, de aproximadamente 1.600 m^2.



Foto 3.15 – Exterior de la nave de bioestabilización.



Foto 3.16 – Exterior de la nave de afino.

En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de estas naves en el interior del Ecoparque, cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación en la siguiente tabla.

NAVE DE BIOESTABILIZACIÓN	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 451.946 m	Y: 3.076.523 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 45'' N	15º 29' 16'' W

Tabla 3.2 - Coordenadas aproximadas de la nave de bioestabilización.

NAVE DE AFINO	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 452.052 m	Y: 3.076.544 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 46'' N	15º 29' 12'' W

Tabla 3.3 - Coordenadas aproximadas de la planta de afino.

En la planta de bioestabilización y afino se recibe la fracción de materia orgánica procedente de la planta de clasificación de residuos sólidos urbanos (RSU). Una vez el material se ha bioestabilizado, éste se hace pasar por el conjunto de equipos de cribado situados en la nave de afino, cuyo proceso se describirá a continuación.

3.1.2.1

PROCESO DE BIOESTABILIZACIÓN

El proceso se inicia con la llegada a la planta de bioestabilización de la materia orgánica procedente de la planta de clasificación de residuos urbanos mediante cinta transportadora. Dicho proceso consiste en someter el residuo a un tratamiento aeróbico por el cual se obtiene un bioestabilizado que podrá emplearse en los usos que reglamentariamente se establezcan para este tipo de material, o en los usos expresamente autorizados.

Actualmente, se encuentra autorizado el depósito en vertedero de este material para eliminación, utilizando el código LER 19 05 99, en caso de que no tenga otro destino factible, si bien, el bioestabilizado no tiene porqué ser considerado residuo cuando existen potenciales

usos reglamentariamente aprobados. En la solicitud de Modificación No Sustancial de junio de 2017, aprobada por silencio administrativo, se incluía la no consideración del bioestabilizado como residuo y su empleo como material de cubrición del depósito controlado, planteando una operación de valorización R10.

La materia orgánica a tratar en la planta de bioestabilización procedente de la planta de clasificación de RSU es transportada mediante cintas transportadoras hasta los dos reactores Biomax (tecnología patentada por Sorain Cecchini Tecno) que trabajan en paralelo.

Dicha tecnología consiste en un sistema para transportar mediante volteos sucesivos la materia orgánica de un lado a otro del recinto del reactor de 23 metros de ancho, por la acción de tornillos sinfín suspendidos de un puente autodeslizante a lo largo de los 105 metros de longitud que tiene el recinto.

De esta manera, desde que el material es vertido por el distribuidor (tripper) a lo largo del lado de carga hasta que es depositado por la última pasada del carro de volteo en el lado de descarga, han transcurrido las tres o cuatro semanas que se prevé que dure el proceso de estabilización.

Para garantizar que la fermentación sea aeróbica, se produce una ventilación forzada en el seno del residuo en proceso, aparte de los volteos, mediante aire aspirado por una batería de tubos perforados ubicados en el fondo del reactor, que colectan aire viciado y lo impulsan al biofiltro para su tratamiento.

Una vez trascurrido el periodo de fermentación, el material estabilizado se extrae mediante un dispositivo rotacional de paletas fijado al propio puente y que lo descarga en la cinta transportadora que se dirige a la nave de afino.

Para el mantenimiento de las condiciones óptimas de tratamiento se dispone del sistema de aspiración forzada desde el fondo del reactor y de un sistema automático de riego situado en los puentes grúa de volteo.



Foto 3.17 – Reactor Biomax de la planta de bioestabilización.



Foto 3.18 – Puente grúa de la planta de bioestabilización.

3.1.2.2

PROCESO DE AFINO

Tras su bioestabilización, el material es enviado a la nave de afino con objeto de homogeneizar su tamaño y extraer sus posibles impurezas (plásticos, vidrio). El proceso de afino llevado a cabo en esta fase se divide en las siguientes etapas:

1. **Alimentación**:
   - 1.1. El material bioestabilizado se traslada desde la nave de bioestabilización hasta la nave de afino mediante cintas transportadoras.
   - 1.2. Una vez llega el material a la nave de afino, este se introduce en un trommel de cribado.
2. **Cribado**: En el trommel de cribado se obtienen dos flujos de material:
   - 2.1. **Fracción menor de 50 mm** que se envía a una criba vibrante en la que se separan a su vez dos fracciones:
     - **Fracción menor de 10 mm** se considera material bioestabilizado de mayor calidad que se almacena temporalmente en la nave de afino para su posterior empleo como material de cubrición temporal del vertedero.

- **Fracción entre 10 y 50 mm** que continúa el proceso de afino en las siguientes etapas.

2.2. **Fracción entre 50-80 mm**, considerada rechazo y que se envía directamente al depósito controlado para su eliminación.

3. **Captación neumática**: Tras la fase de cribado, la fracción entre 10 y 50 mm se hace pasar por una captación neumática en la que se separan los materiales ligeros (principalmente plásticos) para su envío al depósito controlado.
4. **Separación óptica**: Finalmente, la fracción pesada no captada en la etapa anterior se hace pasar por un separador óptico mediante el que se retira el vidrio como fracción valorizada, mientras que el resto del material es enviado al depósito controlado para su eliminación.



Foto 3.19 – Interior de la planta de afino (1 de 2).



Foto 3.20 – Interior de la planta de afino (2 de 2).

Es importante en este punto recordar que, si bien el proceso de afino llevado a cabo actualmente en el Ecoparque es el que se ha descrito con anterioridad, en mayo de 2016 se solicitó una modificación no sustancial para la mejora y optimización del proceso, aprobada por silencio administrativo y pendiente de implementación.

Dicha modificación consiste en la incorporación de un piso móvil y un segundo separador óptico al proceso de afino:

- **Piso móvil**: Se dispondrá un piso móvil dotado con un pulmón dosificador de 50 m^3 que mejorará la fase de cribado regulando y homogeneizando el material a la entrada del trommel.
- **Segundo separador óptico**: A continuación del separador óptico existente, se instalará un segundo óptico con el que se espera aumentar el rendimiento de separación de vidrio, obteniéndose una fracción valorizada de mayor calidad.

3.1.3

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AIRE

Las distintas actividades de tratamiento que se llevan a cabo en la planta de clasificación de RSU "todo-uno" y la planta de bioestabilización pueden originar emisiones odoríferas focalizadas o difusas. En particular, en la planta de bioestabilización, donde se lleva a cabo un proceso de fermentación intensivo en nave cerrada y bajo condiciones controladas, la ventilación, tanto de la biomasa como de la nave, es un aspecto clave.

Por ello, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) cuenta con una planta de tratamiento de aire, ubicada entre la planta de bioestabilización y la planta de afino donde se tratan convenientemente los flujos de aire extraídos de la planta de clasificación de RSU "todo-uno" y la planta de bioestabilización para minimizar sus emisiones odoríficas.

En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de la planta de tratamiento de aire, cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación en la siguiente tabla.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AIRE	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 451.974 m	Y: 3.076.579 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 47'' N	15º 29' 15'' W

Tabla 3.4 – Coordenadas aproximadas de la planta de tratamiento de aire.

El proceso de tratamiento de aire llevado a cabo en esta planta, se divide en las siguientes etapas:

1. **Impulsión**: Tanto el aire de aireación de la materia orgánica de la planta de bioestabilización (alta carga), como el aire ambiente de la nave de clasificación de RSU y la nave de bioestabilización (baja carga) son extraídos mediante ventiladores y enviados a la planta de tratamiento.



Foto 3.21 –Sistema de extracción de la planta de clasificación de RSU.



Foto 3.22 – Sistema de extracción de la planta de bioestabilización.

2. **Lavado ácido**: Después de su extracción, el aire de alta carga se somete a un lavado con ácido sulfúrico en scrubber, donde el líquido de lavado se dispersa y se reparte uniformemente por medio de distribuidores o pulverizadores de cono lleno. Con esta etapa se consigue la eliminación del contenido en amonio en el aire, que podría afectar a la etapa de biofiltración.



Foto 3.23 – Planta de tratamiento de aire.

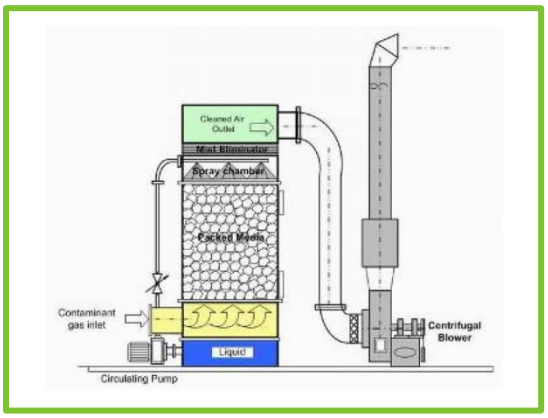


Figura 3.1 – Sistema de lavado ácido. Scrubber.

3. **Pre-humidificación**: A la salida del scrubber el aire es enviado a una torre de humidificación, donde se humidifica el aire con el objetivo de eliminar partículas en suspensión y posibles trazas de ácido. La corriente de baja carga por su parte, es enviada a un segundo humidificador. Desde estas dos unidades, el aire de cada una de ellas es conducido de forma independiente a un plenum en el cual se mezclan y aquietan.
4. **Biofiltración**: Finalmente, el aire pre-humidificado se hace pasar a través de un lecho de material filtrante a base de ramas de brezo denominado biofiltro. El biofiltro está compuesto por 2 módulos de aproximadamente 700 m^2 de superficie cada uno, donde, mediante inoculación, se favorece la proliferación de poblaciones microbiológicas que degradarán los compuestos orgánicos que arrastra el aire, causante de los olores típicas de los procesos de compostaje de residuos. El aire entra en el lecho biofiltrante pasando por un suelo perforado que lo soporta y es descargado a la atmosfera a través de la superficie del biofiltro.



Foto 3.24 –Foto aérea de la planta de tratamiento de aire.



Foto 3.25 – Biofiltros y scrubber de la planta de tratamiento de aire.

3.1.4

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS

Otra de las instalaciones de tratamiento del Ecoparque recogidas en su AAI es la planta de trituración de residuos voluminosos. Esta planta está situada frente a la nave-taller, a la entrada del Complejo.

Nuevamente, en el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de la planta de trituración de residuos voluminosos, cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación en la siguiente tabla:

PLANTA DE TRITURACIÓN DE VOLUMINOSOS	
COORDENADAS UTM (HUSO 28R – DATUM REGCAN95)	
X: 452.167 m	Y: 3.076.457 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 43'' N	15º 29' 8'' W

Tabla 3.5 - Situación geográfica aproximada de la planta de trituración de voluminosos.

La superficie destinada a la trituración de residuos voluminosos es compartida, según las necesidades del Ecoparque, con la planta de trituración de residuos de construcción y demolición que se describirá posteriormente. Dicha superficie, de aproximadamente 1.500 m^2 cuenta con una solera y un cierre perimetral de hormigón armado.

A esta planta llegan los residuos voluminosos procedentes de las recogidas específicas municipales o puntos limpios. El proceso que se lleva a cabo para el tratamiento de los residuos voluminosos es el siguiente:

1. **Recepción**: La fracción voluminosa es depositada por los camiones en la playa de recepción y almacenamiento.
2. **Triaje primario y organización del material acumulado**: Para optimizar el proceso, antes de la trituración de los residuos se lleva a cabo mediante un pulpo móvil un triaje primario en el que se separan y depositan en contenedores independientes para su posterior gestión aquellos elementos y materiales que vienen mezclados con los residuos voluminosos (piedras o metales). Asimismo, los residuos voluminosos son organizados en función de su tamaño y material de manera que ocupen el menor espacio posible en la playa de recepción.



Foto 3.26 –Almacenamiento de residuos voluminosos.



Foto 3.27 –Trituradora móvil de residuos voluminosos.

3. **Trituración**: Finalmente, los residuos voluminosos van siendo triturados por fracciones mediante una trituradora móvil de cilindro de baja velocidad con una capacidad de tratamiento de 20 t/hora, alimentada mediante el pulpo móvil.

Como resultado del proceso de trituración se obtienen fracciones valorizables de madera o metales, así como residuos no valorizables que son enviados al depósito controlado del Ecoparque para su eliminación.

3.1.5

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

En el actual vaso de vertido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se dispone de un equipo triturador cuya finalidad es la trituración de residuos de construcción y demolición procedente de los puntos limpios.

En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de la planta de trituración de RCD, cuyas coordenadas se indican a continuación en la siguiente tabla.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RCD	
COORDENADAS UTM (HUSO 28R – DATUM REGCAN95)	
X: 452.007 m	Y: 3.076.281 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 37'' N	15º 29' 14'' W

Tabla 3.6 - Situación geográfica aproximada de la planta de trituración de RCD.

El proceso que se lleva a cabo para el tratamiento de los residuos de la construcción y demolición es el siguiente:

1. **Recepción**: Los RCD son descargados por los camiones en la zona de recepción y almacenamiento.
2. **Machaqueo**: A continuación, los RCD (escombros) se hacen pasar por un equipo triturador de 261 kW y accionado por un motor diésel. y que se alimenta por una pala cargadora.

Como resultado del proceso de tratamiento de RCD se obtienen árido recuperados que serán empleados como material de refuerzo de pistas de acceso al frente de vertido del depósito controlado.



Foto 3.28 – Almacenamiento de RCD.



Foto 3.29 – Machacadora de escombros.

3.1.6

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES

Antes de ser empleados como materia biodegradable en la planta de compostaje, los residuos vegetales recibidos en el Ecoparque son triturados en la planta de trituración de residuos vegetales. Esta planta está situada en una explanada de aproximadamente 1.500 m^2 ubicada en las proximidades de la planta de compostaje, restos vegetales y residuos biodegradables, entre la zona destinada al tratamiento de residuos voluminosos y el área de almacenamiento de fracciones valorizadas.

Al igual que el resto de instalaciones, en el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de la planta de trituración de residuos vegetales, cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación en la siguiente tabla.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES	
COORDENADAS UTM (HUSO 28R – DATUM REGCAN95)	
X: 452.138 m	Y: 3.076.465m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 43'' N	15º 29' 9'' W

Tabla 3.7 - Ubicación aproximada de la planta de trituración de restos vegetales.

El procedimiento para la trituración de los residuos vegetales es el siguiente:

1. **Recepción:** La recepción inicial de la fracción vegetal se realiza mediante la descarga directa de los camiones que la transportan en las proximidades de la trituradora.
2. **Organización**: Un pulpo móvil se encarga de la organización de los residuos en la explanada, con el objetivo de optimizar el espacio disponible para la recepción y almacenamiento.
3. **Trituración**: Los residuos vegetales se trituran en una trituradora alimentada mediante el pulpo móvil.
4. **Almacenamiento**: La fracción vegetal trituradora se almacena en la planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables, al otro lado del vial junto a la planta de afino.



Foto 3.30 – Planta de trituración de residuos vegetales.



Foto 3.31 – Alimentación de la trituradora de residuos vegetales.

3.1.7

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES

La planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables está ubicada enfrente de la planta de trituración de restos vegetales, entre la nave taller y la planta de afino. La zona de tratamiento, que ocupa una superficie aproximada de 3.200 m^2, se puede dividir en tres áreas diferenciadas, que se describen a continuación:

- **Área de descarga y almacenamiento**: En esta zona se deposita la fracción vegetal y orgánica procedente de la trituración de residuos vegetales, así como aquella que no ha requerido trituración previa. Esta área, de aproximadamente 1.200 m^2 se encuentra entre la planta de afino y los túneles de compostaje.
- **Túneles de compostaje**: Los túneles de compostaje están formados por tres boxes rectangulares de hormigón armado de 2,20 metros de altura que ocupan una superficie aproximada de 200 m^2 cada uno.
- **Zona de almacenamiento de compost**: Dentro de la nave de afino hay reservado una superficie rectangular de aproximadamente 680 $m^{2.}$ para el almacenamiento del compost. Esa zona, cerrada por tres de sus caras mediante muros de hormigón cuenta con una solera de impermeabilización y una red de recogida de lixiviados.

En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de esta planta y sus zonas diferenciadas en el interior del Ecoparque, cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación en la siguiente tabla.

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 452.111 m	Y: 3.076.536 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 45'' N	15º 29' 10'' W

Tabla 3.8 - Coordenadas aproximadas de la planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables.



Foto 3.32 –Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables.



Foto 3.33 – Zona de descarga y acopio de materia orgánica antes de su compostaje.



Foto 3.34 – Túneles de compostaje y zona de almacenamiento de compost.

En esta planta se procede por lo tanto al tratamiento de la materia orgánica para su utilización posterior como compost, realizándose mediante el procedimiento siguiente:

1. **Mezcla y llenado de los túneles**: El llenado de los túneles se realiza con una mezcla de fracción orgánica (FO) y fracción vegetal (FV) previamente triturada en la planta de trituración de restos vegetales. Dicha mezcla y homogeneización se realiza en la explanada situada enfrente de los túneles de compostaje, mediante palas cargadoras, las cuales también se encargan del llenado de los mismos.

2. **Descomposición**:

2.1. La primera etapa del proceso biológico es la descomposición de la materia orgánica durante 14 días. Esta etapa cuanto con un sistema mecanizado para la cubrición del material de los túneles con láminas GORE®Cover, que permiten la salida de vapor de agua y CO_2 durante la descomposición, pero reduciendo la salida de moléculas odoríferas. Para garantizar un buen funcionamiento del proceso el material entra en los túneles con una humedad entre el 55 y el 62%.



Figura 3.2 - Esquema del sistema de ventilación de los túneles y detalle de la lámina Gore®Cover.

2.2. En el interior del túnel GORE®Cover el control de la ventilación se realiza en función de la temperatura del material, estableciéndose en torno a 45-58ºC (rango óptimo para el desarrollo del proceso y la correcta higienización).

2.3. Transcurrido este período, buena parte de la mezcla se ha reducido considerablemente, tanto en volumen como en fermentabilidad, por lo que se realiza su traslado en camiones hasta el almacén de compost para su maduración.

3. **Maduración**:

3.1. Tras los 14 días en descomposición, el proceso continúa con la maduración durante 56 días más en el almacén de compost, ya que se ha de desarrollar en nave techada y sobre superficie impermeabilizada.

4. **Cribado**:

4.1. El material madurado será cribado con ayuda de una criba obteniéndose las siguientes fracciones:

- La fracción menor de 25-30 mm será el producto final con objeto de proceder a su comercialización
- La fracción mayor de 25-30 mm se trasladará a la planta de bioestabilización para su tratamiento o se reintroducirá en el proceso de compostaje.



Foto 3.35 – Sistema de riego del compost.



Foto 3.36 – Sistema de control de la ventilación en el túnel de compostaje.

3.1.8

DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Como ya es conocido, además de las plantas de valorización de residuos anteriormente descritas, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone, de acuerdo a su AAI, de un depósito controlado de residuos no peligrosos para el vertido de los rechazos procedentes de las plantas de tratamiento.

En la siguiente imagen y en el *Plano 01.05. Generales. Implantación general del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande)* del *Documento 2. Planos* se puede

observar la ubicación del depósito controlado en el interior del Ecoparque, así como sus coordenadas aproximadas:

DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	
COORDENADAS UTM (HUSO 28R – DATUM REGCAN95)	
X: 452.050 m	Y: 3.076.242 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 35'' N	15º 29' 13'' W

Tabla 3.9 - Coordenadas aproximadas del depósito controlado.

3.1.8.1

CAPACIDAD Y SUPERFICIE

Actualmente, el depósito controlado de residuos no peligrosos del Ecoparque tiene una capacidad máxima de vertido autorizada de 1.439.238m^3, repartidos en tres fases de explotación:

FASE	VOLUMEN DE VERTIDO
Fase 1	265.390 m^3
Fase 2	704.870 m^3
Fase 3	468.975 m^3
Total	**1.439.238 m^3**

Tabla 3.10 - Fase de explotación del depósito controlado previstas en la AAI vigente.

En cuanto a su ocupación en planta, el depósito controlado tiene una forma irregular con una extensión aproximada de 54.000 m^2, tal y como se puede observar en la siguiente fotografía y en el *Plano 02.02. Instalaciones autorizadas en la AAI. Depósito controlado*.



Foto 3.37 - Huella del depósito controlado en explotación.

3.1.8.2

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN

De acuerdo al Anexo I del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, el vaso de vertido del depósito controlado cuenta con un sistema de impermeabilización diseñado de forma que cumpla las condiciones necesarias para impedir la contaminación del suelo, las aguas subterráneas y las aguas superficiales, garantizando una recogida eficaz de los lixiviados.

Por ello, durante el acondicionamiento del depósito controlado se llevaron a cabo una serie de actuaciones destinadas a la ejecución de un sistema de impermeabilización del fondo y taludes del vaso formado por las siguientes capas:

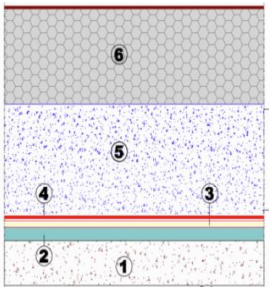
DIAGRAMA	CAPAS
	1. Superficie de apoyo lisa y libre de escombros, raíces, piedras cortantes y materia orgánica.
	2. Barrera geológica artificial mediante manta geosintética de bentonita formado por dos geotextiles y un contenido intermedio de bentonita de 5,3 kg/m^2.
	3. Capa de impermeabilización mediante una geomembrana lisa de PEAD de 2 mm de espesor.
	4. Protección del geosintético de refuerzo antipunzonamientos mediante geotexitl de PP de 800 g/m^2.
	5. Capa de drenaje de 50 cm de espesor formada por grava 40/70 mm.
	6. Masa de residuos.

Tabla 3.11 - Sistema de impermeabilización del fondo y taludes.

3.1.8.3

RED DE RECOGIDA DE LIXIVIADOS

Para la recogida y extracción de los lixiviados generados en el interior del vaso de vertido y que se infiltran hasta el fondo del depósito a través de la masa de residuos, se dispone de un sistema formado por:

- **Red de captación de lixiviados** en forma de espina de pez situada en el fondo del vaso y compuesta por tuberías lisas ranuradas de polietileno de alta densidad que conducen los lixiviados hasta un sumidero ubicado en el punto más bajo del fondo del vaso.
- **Sistema de extracción de lixiviados**. Este sistema está formado por un tubo de PEAD de gran diámetro apoyado en la base del sumidero y en el talud sur del vaso y una bomba sumergible que se introduce a través de dicho tubo desde la caseta de bombeo situada en la cabecera de dicho talud y se encarga del bombeo de los lixiviados desde el sumidero hasta la propia caseta.

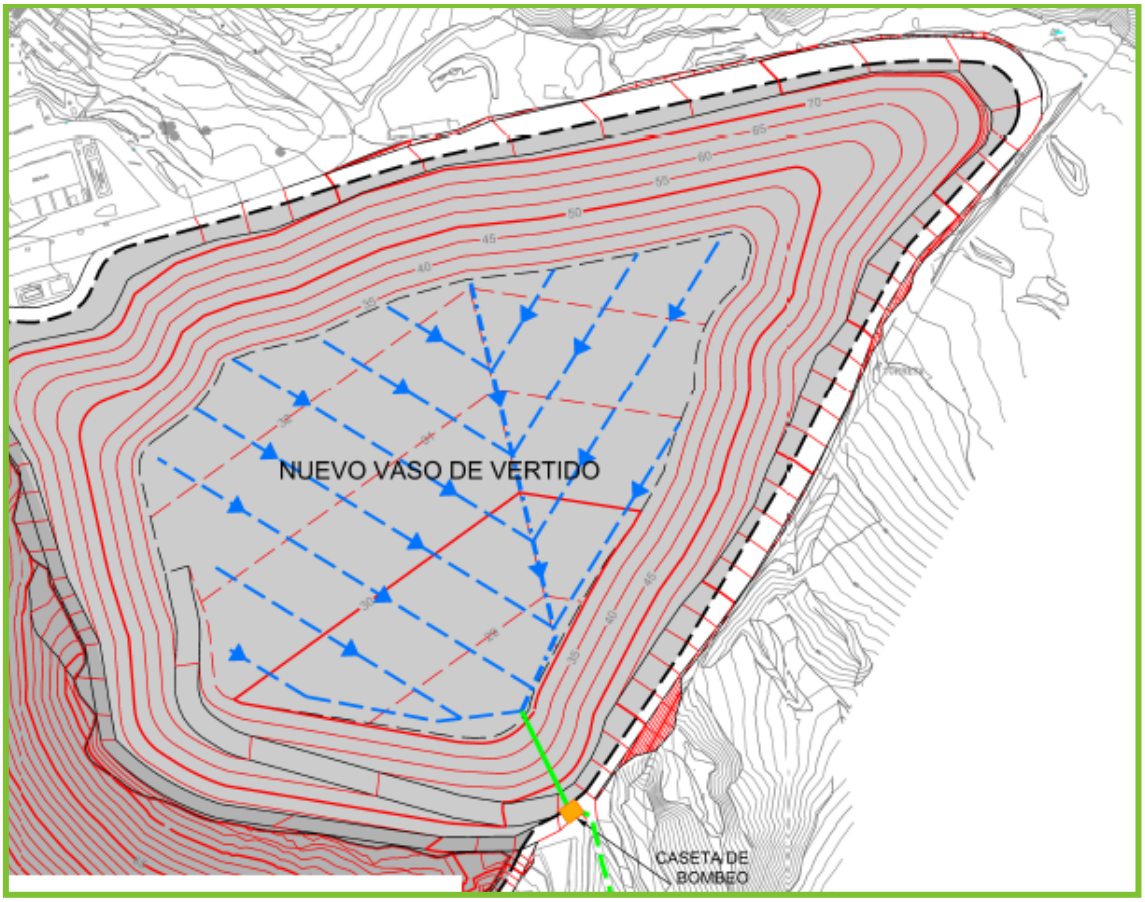


Figura 3.3 - Red de recogida y extracción de lixiviados del depósito controlado.

- **Sistema de transporte y bombeo de lixiviados** a la planta de tratamiento por evaporación forzada. Por el mismo impulso de la bomba sumergida, los lixiviados son conducidos hasta el depósito pulmón de la planta de evaporación, a través de una tubería de PEAD encamisada, en prevención de cualquier posible fuga.

3.1.8.4

SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL

Por su parte, para la evacuación de las aguas de escorrentía y evitar la entrada de agua de lluvia en el interior del vaso de vertido, el depósito controlado cuenta en su perímetro con una

cuneta perimetral de hormigón y sección cuadrada que sigue el recorrido del camino de acceso al depósito.



Foto 3.38 – Cuneta perimetral del depósito controlado.



Foto 3.39 – Detalle de la cuneta perimetral del depósito controlado.

Esta cuneta perimetral dispone de dos puntos de desagüe, uno al comienzo del tramo asfaltado del vial de acceso al vaso (punto norte) y otro al final del tramo en tierra del vial de acceso (punto sur). En estos puntos existen, en cada uno de ellos, un colector de desagüe en PVC que conduce las aguas de la siguiente manera:

- El punto norte conecta con la red existente para el resto de las instalaciones, conduciendo las aguas hasta un depósito de pluviales, situado en las proximidades de la planta de trituración de voluminosos.
- El punto sur conecta con la red que conduce al punto de vertido de aguas pluviales (PV-2) en el Barranco de Toledo.

Adicionalmente, el antiguo vertedero ya clausurado también cuenta con una serie de cunetas para la recogida de aguas pluviales que evita la entrada en el depósito controlado en explotación de las aguas de escorrentía que discurren sobre la superficie del antiguo vertedero, y en particular sobre la ladera este que vierte hacia el depósito controlado.

En la siguiente figura se muestran las cunetas de drenaje superficial existentes en el depósito controlado y el antiguo vertedero, las cuales también se pueden consultar con mayor grado de

detalle en el *Plano 02.02. Instalaciones autorizadas en la AAI. Depósito controlado* del *Documento 2. Planos*.

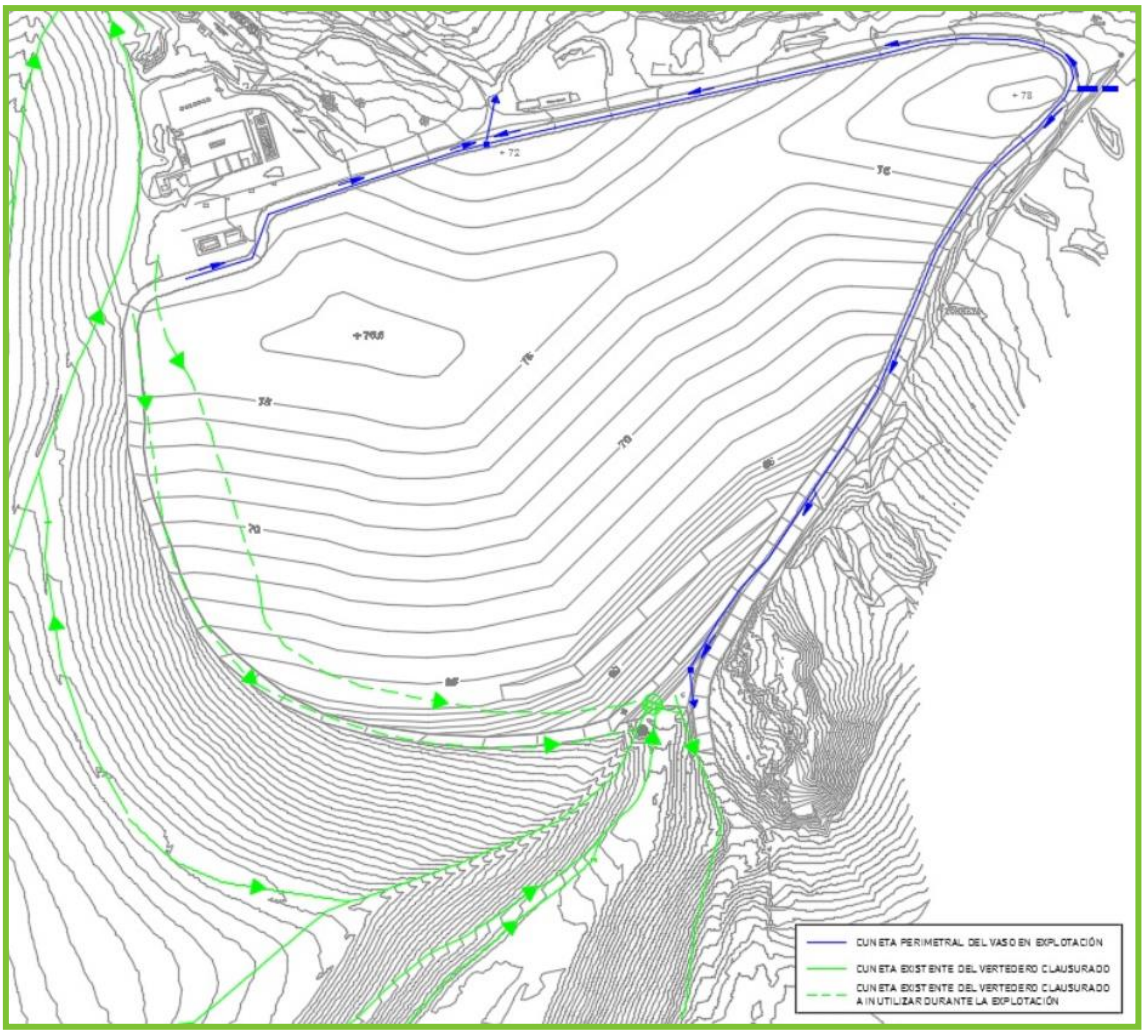


Figura 3.4 - Red de drenaje perimetral del depósito controlado.

3.1.8.5

SISTEMA DE CAPTACIÓN DE BIOGÁS DEL DEPÓSITO CONTROLADO

Para la desgasificación del depósito controlado se emplea el sistema de pozos de captación de recrecimiento vertical a medida que aumenta la cota de explotación. Estos pozos consisten en

tuberías polietileno de alta densidad perforadas encamisadas en tubos de hormigón, rellenos con material granular de alta permeabilidad para el gas.

La instalación de estas tuberías se va realizando conforme la profundidad de los residuos alcanza el 20% de la profundidad total del depósito. Es por este motivo por lo que en la actualidad se encuentran instalados 16 pozos de los 27 proyectados, ya que existen zonas en la explotación donde todavía no se ha alcanzado la cota necesaria para su instalación. El diámetro de influencia de cada pozo es de unos 50 metros, mostrándose en la siguiente tabla y figura la ubicación concreta de cada uno de ellos.

POZO	COORDENADAS UTM (HUSO 28R – DATUM REGCAN95)		COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
1	X=452.065,88 m	Y: 3.076.176,47 m	27º 48' 33,60'' N	15º 29' 11,94'' W
2	X: 452.031,18 m	Y: 3.076.178,61 m	27º 48' 33,65'' N	15º 29' 13,10'' W
3	X: 451.968,38 m	Y: 3.076.232,14 m	27º 48' 35,04'' N	15º 29' 13,88'' W
4	X: 452.016,73 m	Y: 3.076.219,68 m	27º 48' 34,98' N	15º 29' 12,67'' W
5	X: 452.090,79 m	Y: 3.076.220,41 m	27º 48' 35,05'' N	15º 29' 11,14'' W
6	X: 452.038 m	Y: 3.076.253,64 m	27º 48' 36,03'' N	15º 29' 13,04'' W
7	X: 452.072,68 m	Y: 3.076.268,09 m	27º 48' 36.55'' N	15º 29' 11.82'' W
8	X: 452.101,23 m	Y: 3.076.256,52 m	27º 48' 36.25'' N	15º 29' 11.71'' W
9	X: 452.009,80 m	Y: 3.076.268,84 m	27º 48' 36.68'' N	15º 29' 10.78'' W
11	X: 452.082,56 m	Y: 3.076.290,73 m	27º 48' 37.39'' N	15º 29' 11.41'' W
12	X: 452.115,78 m	Y: 3.076.291,63 m	27º 48' 37.36'' N	15º 29' 10.13'' W
13	X: 451.957,46 m	Y: 3.076.262,01 m	27º 48' 36.41'' N	15º 29' 15.96'' W
15	X: 451.958,32 m	Y: 3.046.188,28 m	27º 48' 34.04'' N	15º 29' 14.85'' W
16	X: 451.990,95 m	Y: 3.076.169 m	27º 48' 33.42'' N	15º 29' 14.66'' W

Tabla 3.12 - Coordenadas de los pozos existentes en el depósito controlado.

Para aumentar la capacidad de extracción de biogás de la red de captación, se disponen pozos adicionales de PEAD perforado entre los puntos de contacto de las áreas de influencia de los pozos de extracción con el talud perimetral, apoyados sobre éste. Estos pozos se irán recreciendo según se ejecuten las sucesivas fases del depósito controlado, hasta alcanzar la

cota máxima de borde, donde se ubicará un colector horizontal o se conectarán a alguno de los ramales colectores de la red definitiva.

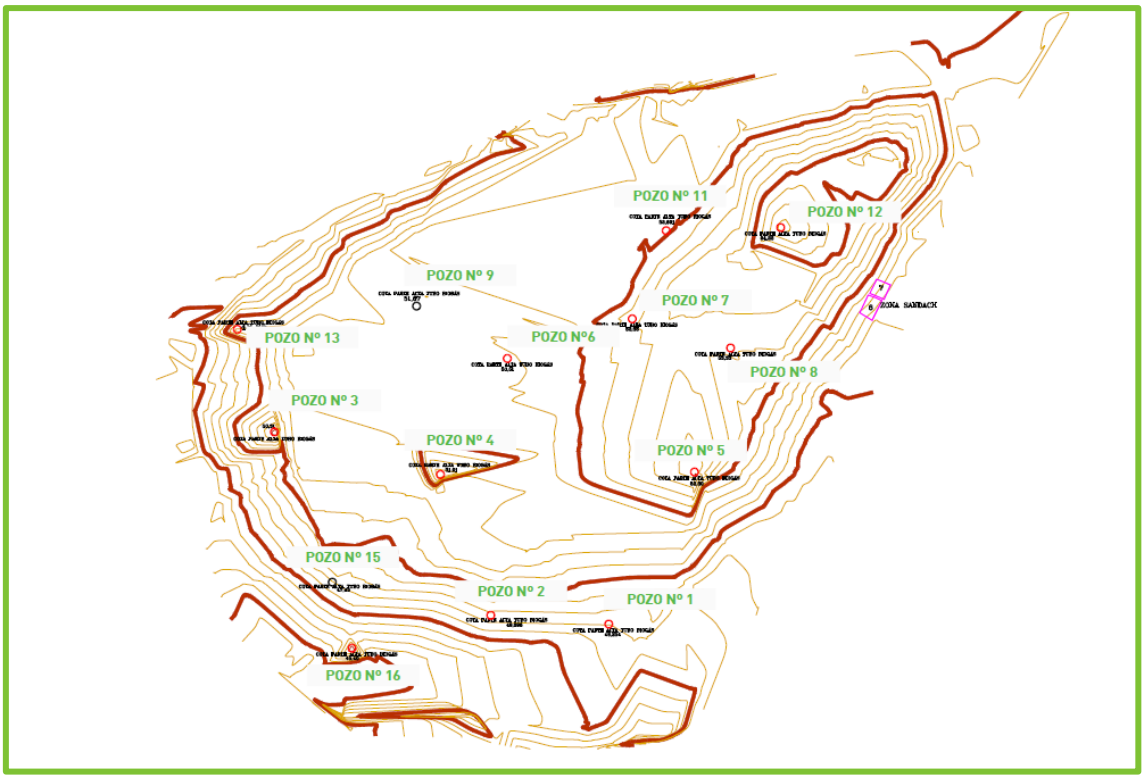


Figura 3.5 - Ubicación de los pozos de extracción de biogás del depósito controlado.

Por último, una vez finalizada la explotación del depósito controlado, y tan pronto como sea posible técnicamente, los pozos de captación serán unificados con el sistema de desgasificación del antiguo vertedero, para evitar la emisión del biogás generado a la atmósfera y permitir su valorización en la planta de aprovechamiento energético de biogás del Ecoparque.

3.1.8.6

EXPLOTACIÓN

Actualmente se encuentra en explotación la Fase 2A del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur, cuya vida útil se espera que se prolongue hasta el primer trimestre de 2020.

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA		EXPLOTACIÓN REAL		
FASE	CAPACIDAD MÁXIMA	FASE	VOLUMEN DE VERTIDO	SITUACIÓN ACTUAL
Fase 1	265.390 m^3	Subfase 1A	124.180 m^3	Colmatada
		Subfase 1B	141.210 m^3	Colmatada
Fase 2	704.870 m^3	Subfase 2A	354.000 m^3	En explotación
		Subfase 2B	721.846 m^3	En construcción
Fase 3	468.975 m^3	Fase 3	97.992 m^3	En proyecto
Total	**1.439.238 m^3**	**Total**	**1.439.228 m^3**	**-**

Tabla 3.13 - Capacidades máximas y volúmenes de vertido de las fases del depósito controlado.

El proceso que se lleva a cabo para la explotación de la celda de vertido es el que se describe a continuación

1. **Descarga**. La descarga de los residuos se realiza mediante camiones con volquete en la zona que se encuentre en ese momento en explotación. Para facilitar esta operación es importante disponer de un área o playa de descarga y un camino de acceso suficientemente amplio para evitar atascos y permitir la maniobra de los camiones y la maquinaria.
   El depósito controlado dispone de una zona destinada a la espera de vehículos, bien con carga que deba ser examinada o bien que deban esperar a su descarga por necesidades de la explotación, y una zona de descarga provisional.
2. **Extendido**. Después de la descarga, los residuos serán extendidos mediante una pala cargadora o pala de cadenas para mantener despejado el frente de vertido. La altura total de las capas de residuos una vez compactadas serán de aproximadamente 2 metros, pero el extendido se realizará en capas de menor espesor (0,40 m – 0,60 m) para facilitar la compactación. En esta fase se irá dando un pendiente al conjunto de la capa de vertido de aproximadamente un 3%, para favorecer una vez cubierta con tierra, la máxima escorrentía sin provocar una excesiva erosión.



Foto 3.40 – Descarga de residuos en la celda de vertido



Foto 3.41 – Extendido de residuos en la celda de vertido.

3. **Compactación**. Para maximizar la capacidad de almacenamiento de la celda, después de su extendido en capas de aproximadamente 60 cm los residuos serán compactados mediante un compactador motriz tipo "pata de cabra". Se estima que la compactación permitirá alcanzar en los residuos depositados una densidad de aproximadamente 800 kg/m^3.
4. **Cubrición**. A medida que avanza el frente de vertido éste se irá cubriendo mediante una capa de tierras de excavación o aporte de entre 10 y 15 cm de espesor, debidamente compactada. Esta cubrición resulta de gran importancia para prevenir la aparición de insectos, roedores y aves, fijar la capa de residuos y minimizar las infiltraciones de lluvia en el interior del vaso.

3.1.8.7

SELLADO

Una vez colmatada la Fase 3, está previsto y autorizado en la AAI vigente el sellado definitivo de la totalidad del depósito controlado, de acuerdo a lo indicado en el *Plano 02.02. Instalaciones autorizadas en la AAI. Depósito controlado* del *Documento 2. Planos*.

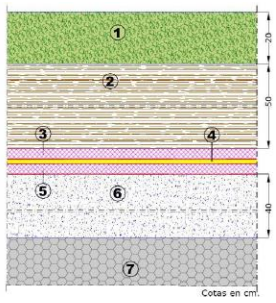
DIAGRAMA	CAPAS
	1. Capa de vegetación de 20 cm de espesor de suelo orgánico.
	2. Capa de cobertura de 50 cm de espesor formada por tierras procedentes de la excavación.
	3. Capa drenante compuesta por geocompuesto drenante con un núcleo drenante de georred de dos hilos de 5 mm de espesor de PEAD revestido en ambas caras por geotextiles de PP de 120 g/m^2.
	4. Capa de sellado formada por geomembrana de PEAD de 2 mm de espesor
	5. Capa drenante de gases compuesta por geocompuesto drenante igual a la capa 3.
	6. Capa de cobertura de 40 cm de espesor formada por tierras procedentes de la excavación.
	7. Masa de residuos.

Tabla 3.14 - Sistema de sellado del depósito controlado.

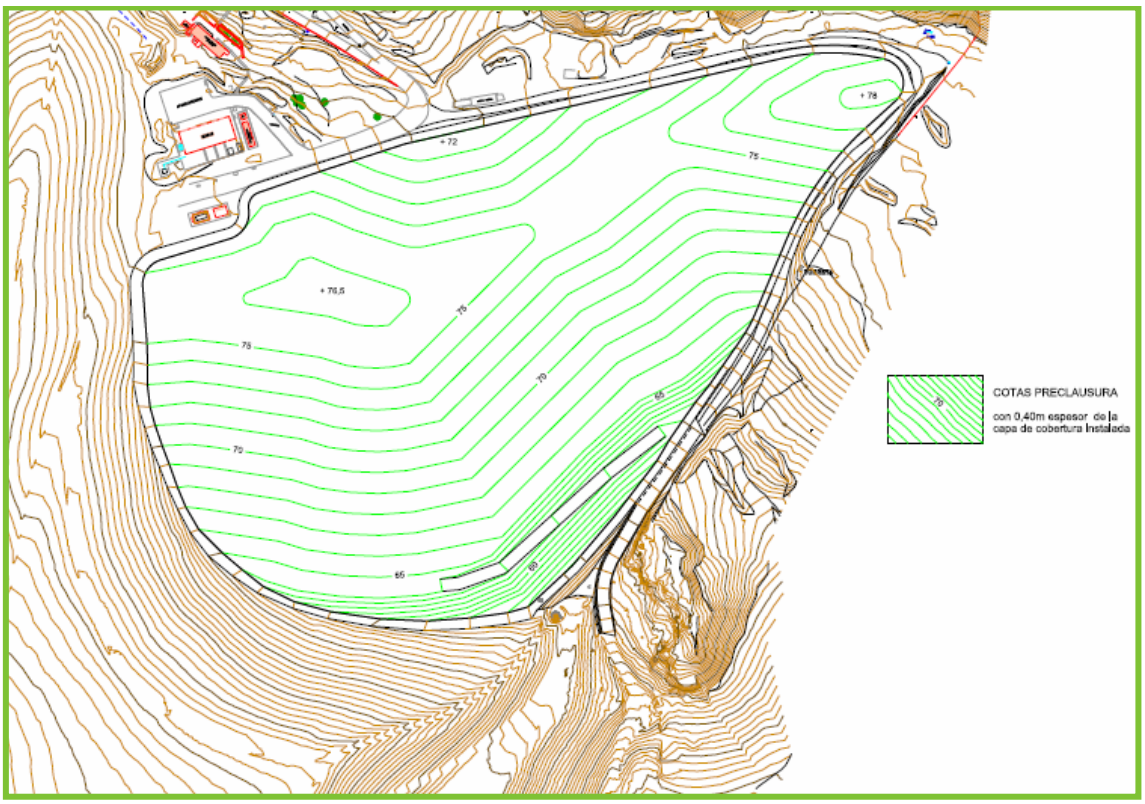


Figura 3.6 - Morfología de la clausura de la fase 3, actualmente aprobada en la AAI.

Los objetivos fundamentales de este sellado se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Reducir la infiltración de agua de lluvia en el interior del vaso, minimizando con ello la generación de lixiviados de la celda una vez sellada.
- Mejorar la evapotranspiración del suelo, lo cual también reduce la infiltración de agua.
- Integrar el depósito controlado en el entorno paisajístico mediante la plantación de especies autóctonas.
- Garantizar la posibilidad futura de utilizar el emplazamiento para otras actividades diferentes a la de vertido de residuos.
- Reducir la erosión del suelo e incrementar la estabilidad estructural del mismo media la plantación de especies vegetales en los taludes y la plataforma del depósito.

A medida que se vaya explotando el depósito se irá colocando una capa de tierras de cubierta provisional para aislar el residuo. Sobre la última cubrición provisional se instalará posteriormente la cubierta final de sellado.

3.1.9

ANTIGUO VERTEDERO

Como ya se comentó en el *Capítulo 1. Datos generales*, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) inició su actividad en 1986 explotando un antiguo vertedero que desde 2016 se encuentra clausurado. Éste se localiza, junto a la celda de vertido actualmente en explotación, ocupando una extensión aproximada de 211.000 m^2.

Al igual que sucede con el resto de instalaciones, en el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* se puede ver la localización de esta antigua explotación en el Complejo, si bien dicha instalación no está expresamente contemplada en la AAI vigente, las tareas aprobadas de desgasificación, y vigilancia y control ambiental postclausura, se incluyen indirectamente dentro de su alcance.

En la figura siguiente se muestra la ubicación del mismo respecto a las plantas de tratamiento y el depósito controlado actual.

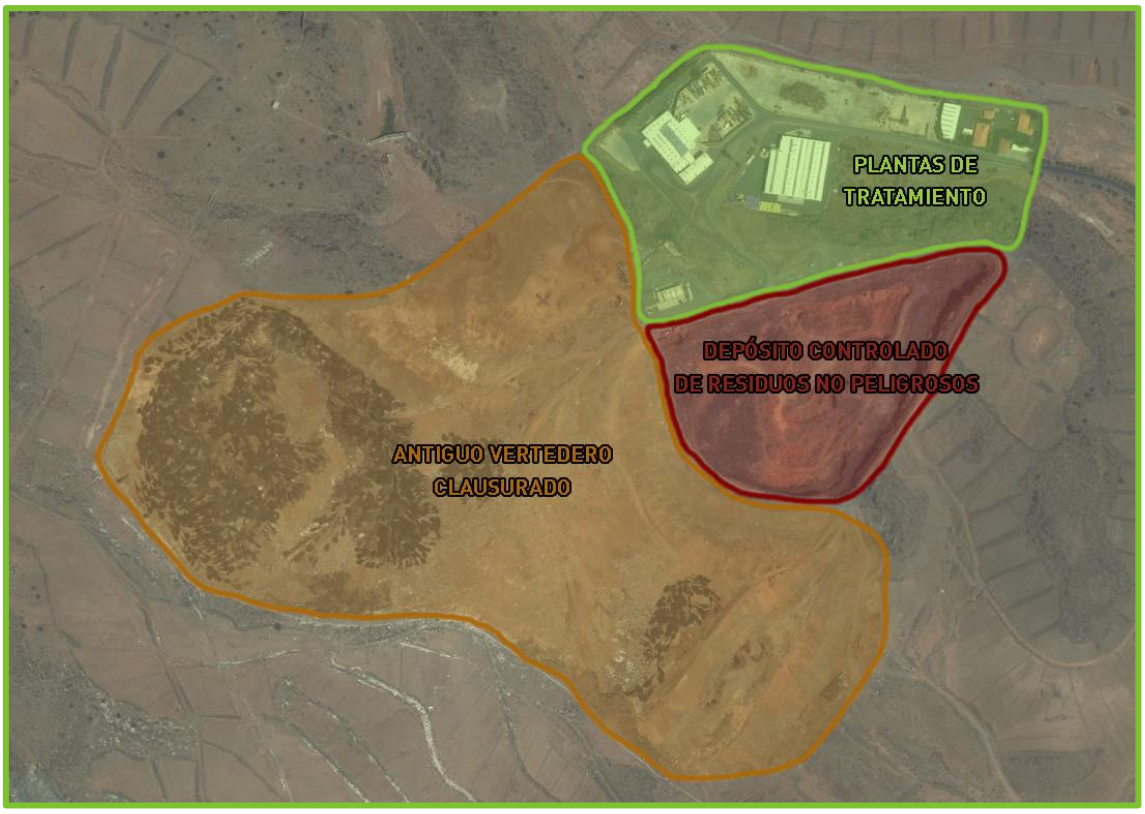


Figura 3.7 - Ubicación de las plantas de tratamiento, el antiguo vertedero y el depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

3.1.9.1

SELLADO Y CLAUSURA

Al igual que sucede con el sellado autorizado para la Fase 3 del depósito controlado, existen una serie de objetivos fundamentales que se perseguían a la hora de realizar el sellado del vaso del antiguo vertedero:

- Con la instalación de unidades impermeabilizantes en la clausura se consigue evitar la filtración de agua de lluvia y, consecuentemente, reducir la producción de lixiviados.

- Con la clausura de la superficie ocupada por el antiguo vertedero se logra una mejor integración de la misma dentro del entorno paisajístico.
- Una vez clausurada la superficie, se puede garantizar el aprovechamiento futuro del emplazamiento, haciéndolo compatible con la integración paisajística.
- La plantación de distintas especies vegetales en la plataforma del vaso de vertido reducirá la erosión del suelo, incrementando la estabilidad estructural del mismo.

3.1.9.1.1

TIPOLOGÍAS DE SELLADO

El sellado que se llevó a cabo en el antiguo vertedero contó con diferentes tipologías de sellado, las cuales se muestran a continuación:

1. **Tipología 1**. Llevada a cabo en la Fase 1 de sellado, en la parte sureste del antiguo vertedero.
   - 1.1. Unidad de regulación.
   - 1.2. Geocompuesto de drenaje de gases.
   - 1.3. Geomembrana de PEAD de 2 mm texturizada por ambas caras.
   - 1.4. Geocompuesto de drenaje de aguas pluviales.
   - 1.5. Geomalla con una resistencia mínima de 200 kN/m.
   - 1.6. Tierra de cobertura de 50 cm de espesor.
   - 1.7. Tierra vegetal de 20 cm de espesor.
2. **Tipología 2**. Se realizó en las Fase 2, 3 y 4 de sellado, en la parte noroeste del antiguo vertedero.
   - 2.1. Unidad de regulación.
   - 2.2. Geocompuesto de drenaje de gases.
   - 2.3. Geomembrada de PEAD de 2 mm texturizada por ambas caras.
   - 2.4. Geocompuesto de drenaje de aguas pluviales.
   - 2.5. Tierra de cobertura de 50 cm de espesor.
   - 2.6. Tierra vegetal de 20 cm de espesor.

3. **Tipología 3**. Se realizó en la Fase 5 de sellado, en la parte del antiguo vertedero que bordea al depósito controlado actualmente en explotación.

   3.1. Unidad de regularización.
   3.2. Geocompuesto de bentonita.
   3.3. Geomembrada de PEAD de 2 mm texturizada por ambas caras.
   3.4. Geotextil de protección superior de 800 gr/m^2.
   3.5. Geomalla con una resistencia mínima de 60 kN/m.
   3.6. Tierra de cobertura de 50 cm de espesor.

Las zonas en donde se ha ejecutado la tipología 3 de sellado constituye parte del fondo del nuevo depósito controlado, por lo que el sistema de sellado en este ámbito incluye las unidades contempladas para el sistema de impermeabilización del depósito controlado, de ahí que esta tipología incluya un geocompuesto de bentonita y un geotextil superior de protección.

3.1.9.1.2

FASES DE SELLADO

La ejecución del sellado del antiguo vertedero se realizó en tres etapas diferenciadas:

1. **Fase 1**. Ejecución del sellado del talud este del vaso de vertido actual, instalándose la tipología 1 descrita anteriormente. La morfología de esta zona es casi triangular y con existencia de pendientes irregulares en la plataforma.
2. **Fase 2**. Sellado de la zona oeste del antiguo vertedero, formando una geometría casi rectangular e instalándose la tipología 2 descrita anteriormente.
3. **Fase 3**. Sellado de la zona sur del antiguo vertedero, con una geometría irregular y pendiente en general pronunciada. La tipología de sellado es la 2.
4. **Fase 4**. Comprende los taludes de la zona norte, instalándose la tipología 2 de sellado. Se trata de la zona con pendientes más pronunciadas.
5. **Fase 5**. Ejecución del sellado más próximo al nuevo vaso de vertido, instalándose la tipología 4 de sellado.

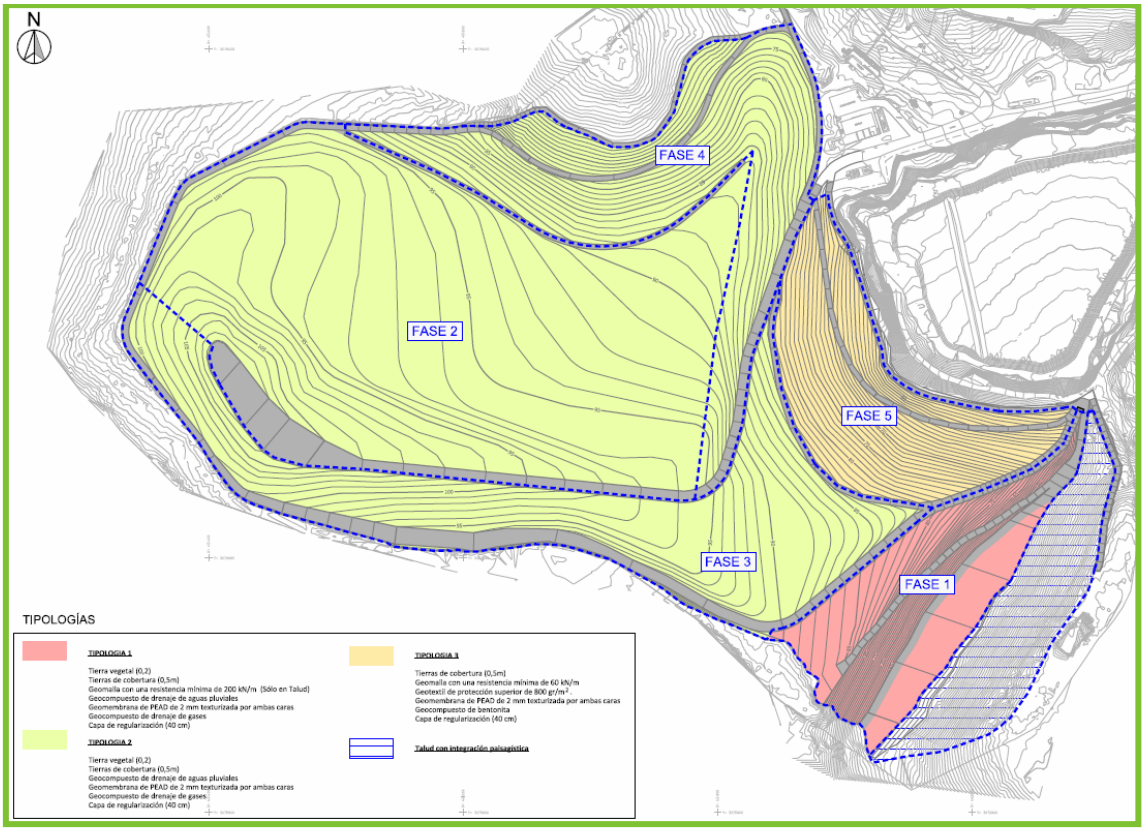


Figura 3.8 - Fases de sellado del antiguo vertedero.

En la siguiente tabla se muestran las superficies de sellado y las tipologías empleadas en cada en cada una de las fases:

FASE	TIPOLOGÍA	SUPERFICIE
Fase 1	Tipología 1	24.120 m^2
Fase 2	Tipología 2	98.507 m^2
Fase 3	Tipología 2	47.558 m^2
Fase 4	Tipología 2	38.765 m^2
Fase 5	Tipología 3	25.703 m^2

Tabla 3.15 - Superficies de las diferentes fases de sellado del antiguo vertedero.

3.1.9.2

DESGASIFICACIÓN DEL ANTIGUO VERTEDERO

Para el aprovechamiento energético del biogás del antiguo vertedero hay instalados en el mismo un conjunto de pozos de extracción, junto con la red correspondiente, para el envío de las emisiones a la planta de eliminación por combustión. Esta red de extracción se complementa con la que se está ejecutando para el depósito controlado, ya que el objetivo del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) es reducir las emisiones de gases contaminantes y aprovecharlos para la generación de energía eléctrica. Este procedimiento se describirá posteriormente en el apartado *3.1.12. Planta de aprovechamiento energético de biogás*.

A continuación, en la siguiente figura se muestra la distribución de los pozos de extracción de biogás del antiguo vertedero:

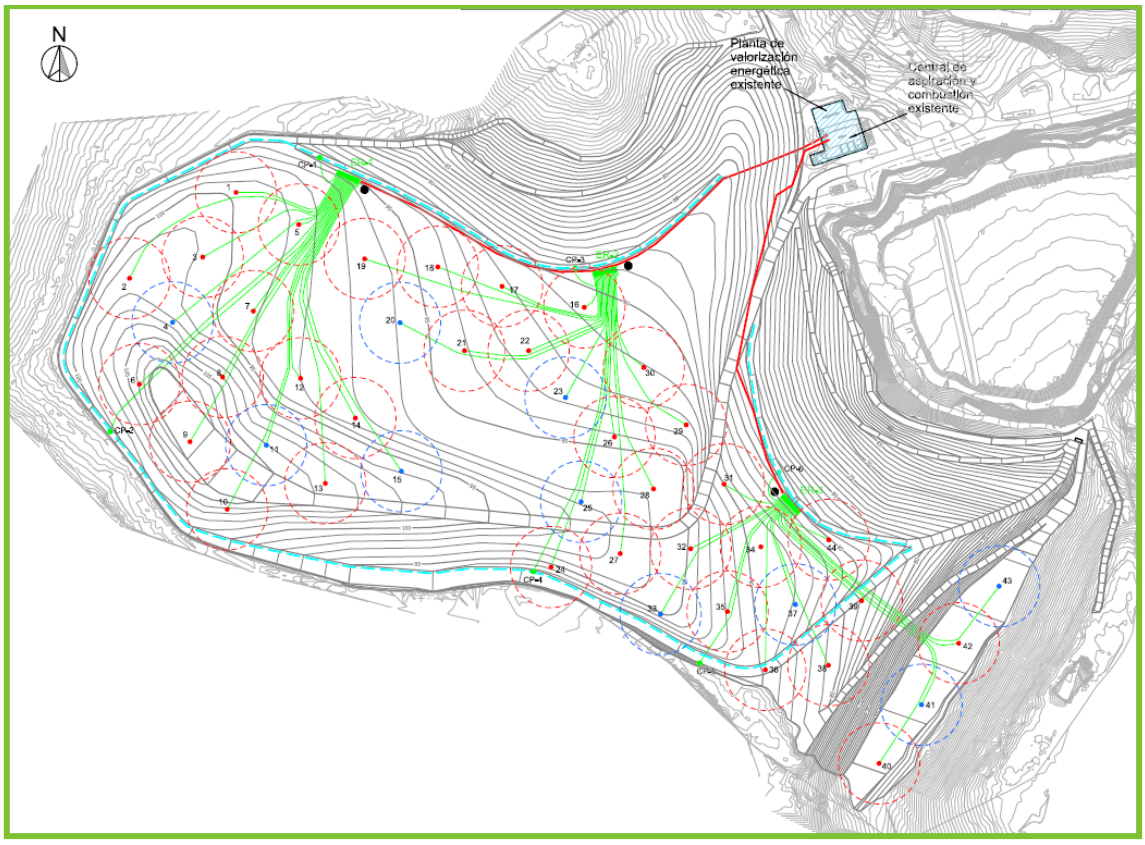


Figura 3.9 - Ubicación de los pozos de extracción de biogás del antiguo vertedero.

3.1.9.3

CONTROL DE LAS AGUAS DE ESCORRENTIA

El objetivo fundamental del sistema de drenaje superficial es impedir que aumente la generación de lixiviados, ya que el hecho de evitar la entrada de aguas de precipitación no contaminadas en el antiguo vertedero impide el contacto de estas con la masa de residuos.

Atendiendo a su situación existen dos tipos de elementos de drenaje superficial de las aguas superficiales:

- Elementos internos a la clausura.
- Elementos externos/cunetas perimetrales.

Existen además otros elementos que forman parte de la red de drenaje, como pueden ser bajantes, arquetas de conexión, etc.

3.1.9.3.1

ELEMENTOS INTERNOS A LA CLAUSURA

Se trata de cunetas que discurren por el talud colindante con el depósito controlado actual y por la plataforma del antiguo vertedero, distinguiéndose los siguientes tipos:

- Cunetas tipo 1: Son de sección triangular de 30 cm de calado, ejecutadas con geotextil y gravas de diámetro 20/40
- Cunetas tipo 2: Son de sección triangular de 40 cm de calado, ejecutadas con geotextil y escollera 20/40
- Cuneta tipo 3: En la zona de plataforma y coronación de taludes, de sección triangular de 40 cm de calado.

3.1.9.3.2

CUNETAS PERIMETRALES

Las cunetas perimetrales se emplazan fuera de la zona de residuo, distinguiéndose a su vez las siguientes tipologías:

- Cunetas tipo 4: Situadas en las zonas de mayor pendiente, se trata de cunetas de sección rectangular de 50 cm de calado con escollera.
- Cunetas tipo 5, 6 y 7: Son cunetas de sección rectangular en terreno flojo, con calados que varían entre los 40 y los 80 cm.

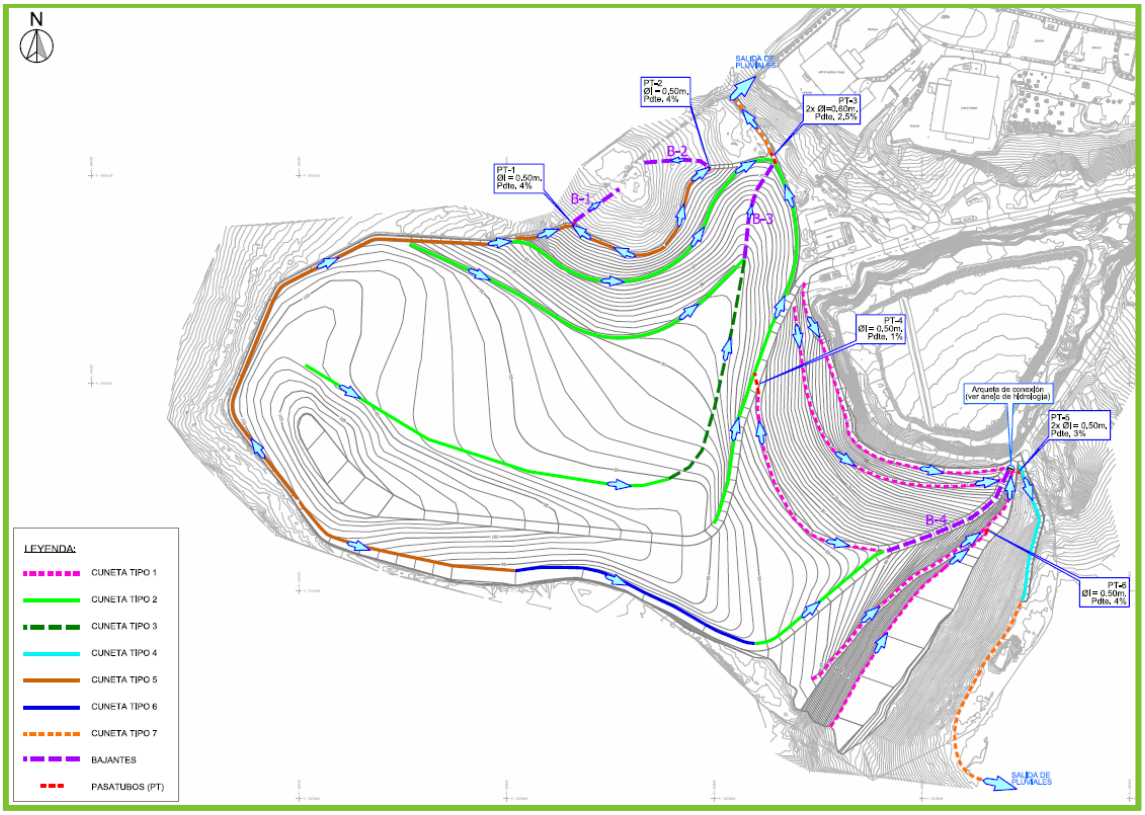


Figura 3.10 – Elementos de control de aguas de escorrentía existentes en el antiguo vertedero.

3.1.9.4

RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA

En enero de 2017 se redactó el proyecto de restauración paisajística del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) con el objetivo de adecuar el paisaje de la zona clausurada y transformarlo según los parámetros ecológicos del entorno.

Las actuaciones a realizar tendrán los siguientes objetivos:

- Dotar a la superficie de una vegetación acorde al entorno
- Ejecutar una infraestructura hidráulica que asegure la supervivencia de la reforestación y sea válida para realizar futuras plantaciones en el antiguo vertedero
- Realizar actuaciones con piedras, lajas y majanos, que repitan los parámetros estéticos de las parcelas de alrededor

3.1.10

PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS

Como ya se comentó en apartados anteriores, tanto el antiguo vertedero como el depósito controlado cuentan con una red de extracción de biogás que consta de un conjunto de pozos de extracción que conectan con una planta de aprovechamiento energético de biogás (apartados *3.1.8.5. Sistema de captación de biogás del depósito controlado* y *3.1.11.12. Desgasificación del antiguo vertedero*).

La planta de aprovechamiento energético de biogás se sitúa en las proximidades de la celda de vertido, cerca del vial de acceso al mismo y ocupando una superficie aproximada de 900 m^2. En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de esta planta, cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación en la siguiente tabla.

PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 451.910 m	Y: 3.076.337 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 39'' N	15º 29' 17'' W

Tabla 3.16 - Coordenadas aproximadas de la planta de aprovechamiento energético de biogás.

La planta para el aprovechamiento energético del biogás se formula a través de la implantación de un sistema de desgasificación, que se compone de:

- **Sistema de captación**, constituido por pozos verticales para la captación del biogás, un drenaje perimetral de captación del biogás instalado en la zona clausurada y estaciones de regulación, que controlan y monitorizan las características productivas del biogás extraído
- **Red de transporte**, formada por líneas secundarias, que conectan los cabezales del pozo a las estaciones de regulación, y líneas principales, que conectan las estaciones de regulación a la central de aspiración y combustión.
- **Central de aspiración y tratamiento**, constituida por un colector de entrada al que llegan las cuatro líneas primarias procedentes de las estaciones de regulación (actualmente se usan tres).

El proceso que se lleva a cabo en la planta de aprovechamiento energético de biogás, para la combustión es el siguiente:

1. **Transporte**: Los pozos verticales situados tanto en el antiguo vertedero como en el depósito controlado extraen el biogás y lo transportarán por la red hasta las estaciones de regulación, que posteriormente llevarán este biogás hasta la central de aspiración y tratamiento.



Foto 3.42 - Pozos de extracción del biogás en el actual depósito controlado



Foto 3.43 - Detalle de pozo de extracción.

2. **Deshumidificación**: Previo a la alimentación del motor-alternador, se dispone de una lanza de deshumidificación con sello hidráulico, en la que los condensados que pueda traer el biogás se separan del gas.
3. **Alimentación y combustión**: La instalación cuenta con un motor de gas GE Jenbacher, modelo JMC 320 GS-L.L que es el encargado de transformar el biogás en electricidad para autoconsumo dentro de la propia instalación, o bien para verter a la red la energía excedente producida. Para la combustión de biogás no valorizado se dispone de una antorcha de alta temperatura de quemador de llama oculta múltiple.



Foto 3.44 - Estación de regulación del antiguo vertedero clausurado.



Foto 3.45 - Vista general planta de aprovechamiento energético.



Foto 3.46 - Antorcha de combustión de biogás.



Foto 3.47 - motor-alternador de la planta de aprovechamiento energético.

Es importante resaltar en este punto que, el grupo motor-alternador que había en la planta ha sido reemplazado recientemente por el nombrado en el párrafo anterior, de acuerdo a la Modificación No Sustancial presentada el pasado mes de junio del presente año, y aprobada mediante silencio administrativo positivo. El nuevo motor cuenta con una potencia térmica a plena carga de 1.145 kW El alternador por su parte tiene una potencia tipo de 1.067 kVA.

3.1.11

PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS POR EVAPORACIÓN FORZADA

En la modificación no sustancial del 14 de marzo de 2016 se propuso la instalación de una planta de tratamiento de los lixiviados mediante evaporación forzada, generados en el depósito controlado en explotación con el objetivo de llevar a cabo una mejor gestión de los lixiviados generados en esta instalación del centro, y debido a la insuficiente capacidad de vertido en las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de la isla.

Esta planta está situada contigua a la planta de aprovechamiento energético de biogás, ocupando una superficie aproximada de 250 m^2. En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de esta planta cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación en la siguiente tabla.

PLANTA TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 451.887m	Y: 3.076.355m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 39'' N	15º 29' 18'' W

Tabla 3.17 – Coordenadas aproximadas de la planta de tratamiento de lixiviados.

La planta está formada por un módulo Incro MC 42 para tratar un volumen máximo anual de lixiviados de 13.700 m^3/año, procedentes del depósito controlado.



Foto 3.48 – Vista frontal de la planta de tratamiento de lixiviados.



Foto 3.49 – Vista lateral de la planta de tratamiento de lixiviados.

La técnica de eliminación utilizada consiste en la deshidratación del líquido por evaporación del agua en régimen atmosférico forzado hasta reducirlo a un volumen varias veces menor que el original. La deshidratación se realiza en módulos, en los cuales el líquido a concentrar se pone en contacto con aire no saturado mediante su aspersión sobre paneles de contacto de diseño especial. A continuación, se describe el procedimiento de forma resumida y secuencial:

1. **Alimentación**. El lixiviado recibido se distribuye mediante aspersores a baja presión por la cara superior de unos paneles tridimensionales de gran superficie, evaporándose parte del agua al entrar en contacto con el aire no saturado, mientras que el exceso cae directamente sobre un depósito de control. Este proceso se repite de forma continua, aumentando la concentración del líquido.

2. **Vaciado a depósito de concentrado**, cuando la concentración alcanza un valor prefijado, el depósito de control se vacía sobre el depósito de concentrado.
3. **Deshidratación con EMC**,

   3.1. El agua procedente del circuito térmico de alimentación se hace pasar por el conjunto de intercambiadores, precalentando el aire a la entrada de los módulos,

   3.2. A continuación, se hace pasar el líquido por una capa de paneles de evaporación, donde el aire resultante pasa por una cámara de retención de gotas donde se eliminan las posibles gotas de líquido que pudiera arrastrar la corriente.

   3.3. Las gotas retenidas en los paneles de retención caen al suelo de los módulos, al depósito de control, donde se incorporan de nuevo al ciclo de evaporación.

4. **Trasvase**. Por último, el módulo de solidificación funciona trasvasando lixiviado concentrado mediante bombeo a una mezcladora para mezclarlo con cemento en una proporción concreta. El almacenamiento del cemento se realiza en silo y para su dosificación se dispone de tornillos sin fin.

La instalación cuenta con un sistema de reducción de las emisiones de amoniaco (con inyección de SO_4H_2) para que éstas en ningún momento superen el límite recomendado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

El objetivo final de este módulo es disponer de un residuo no peligroso solidificado, apto para su vertido en depósito controlado.

3.1.12

BALSA DE LIXIVIADOS

La balsa de lixiviados presta servicio al antiguo vertedero clausurado, de forma que los lixiviados formados por la percolación del agua se recogen por gravedad a través de la red existente en el fondo del vaso hasta el punto más bajo de éste (sumidero), desde donde son conducidos por gravedad a través de tuberías de PEAD hasta la balsa.

La balsa de lixiviados tiene una superficie de 220 m^2 y una profundidad de 3,00 m. Con estas dimensiones la balsa tiene capacidad suficiente para almacenar los lixiviados generados en el antiguo vertedero durante aproximadamente 1 mes.



Foto 3.50 – Exterior de la balsa de lixiviados.



Foto 3.51 – Interior de la balsa de lixiviados.

En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* del *Documento 2. Planos* se puede consultar la ubicación de esta planta cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación en la siguiente tabla.

BALSA DE LIXIVIADOS	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 452.079 m	Y: 3.075.939 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 26'' N	15º 29' 11'' W

Tabla 3.18 – Coordenadas aproximadas de la balsa de lixiviados.

3.2

INSTALACIONES AUXILIARES

Definidas las instalaciones principales de valorización y eliminación de residuos del Ecoparque, a continuación, a lo largo de este apartado, se describirán brevemente las instalaciones auxiliares existentes recogidas en la AAI vigente.

3.2.1

BÁSCULAS DE PESAJE

En la entrada del Ecoparque, éste cuenta con 2 básculas puente de pesaje de camiones para el control de los residuos que entran en las instalaciones y las fracciones valorizadas que salen de las mismas.



Foto 3.52 – Báscula de pesaje a la entrada del Ecoparque.



Foto 3.53 – Edificio de control de la báscula de pesaje de la entrada del Ecoparque.

Por su parte, en el vial de acceso al depósito controlado, en las cercanías del mirador, el Ecoparque dispone de una tercera báscula para el pesaje de los camiones de residuos de rechazo de los tratamientos de las plantas del Complejo, enviados al depósito controlado.



Foto 3.54 - Báscula de pesaje del depósito controlado.

En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* se puede consultar la ubicación exacta de las básculas de pesaje.

3.2.2

OFICINAS Y VESTUARIOS

Al lado de la báscula de pesaje a la entrada del Ecoparque se encuentra el edificio de oficinas, y enfrente de éste, los vestuarios adaptados para trabajadores. El edificio de oficinas tiene una superficie de 157 m^2 distribuidos en una sola planta, mientras que los vestuarios adaptados ocupa, en una sola planta, unos 276 m^2.



Foto 3.55 – Edificio de oficinas.



Foto 3.56 – Edificio de vestuarios.

Nuevamente, en el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* se puede observar la situación de los edificios de oficinas y vestuarios.

3.2.3

COMEDOR

Detrás del edificio de oficinas, en el antiguo edificio de servicios médicos del Ecoparque se encuentra un edificio habilitado como comedor para el personal. El edificio tiene una superficie de 60 m^2 distribuidos en una sola planta.

3.2.4

NAVE TALLER

Entre el edificio de comedor y vestuarios y la planta de compostaje, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone de una nave taller de aproximadamente 450 m^2. La función de este edificio es la de servir como zona de reparación y almacenamiento de repuestos de la maquinaria móvil y de proceso de las diferentes plantas de tratamiento.

Adicionalmente, también se almacenan temporalmente en su interior los residuos peligrosos generados en el Ecoparque.



Foto 3.57 – Exterior de la nave taller.



Foto 3.58 – Interior de la nave taller.

Igual que antes, puede consultarse en el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* la ubicación de la nave taller.

3.2.5

AULA AMBIENTAL

Por su parte, en la parte trasera del edificio de oficinas, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) cuenta con un aula ambiental de aproximadamente 205 m^2, con un área de exposiciones y una sala audiovisual, destinadas a la realización de cursos y jornadas formativas e informativas a grupos escolares y al resto de la sociedad, sobre la gestión de residuos en general y los procesos de tratamiento que se llevan a cabo en el Ecoparque en particular.



Foto 3.59 – Exterior del aula ambiental.



Foto 3.60 – Interior del aula ambiental.

La ubicación del aula ambiental en el interior del Ecoparque se muestra en el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación*.

3.2.6

REDES HIDRÁULICAS

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone a lo largo de sus instalaciones de varias redes hidráulicas que se describirán someramente en los siguientes apartados y cuyos trazados principales se pueden consultar en el *Plano 02.04. Instalaciones autorizadas por la AAI. Redes hidráulicas* del *Documento 2. Planos*.

3.2.6.1

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

El abastecimiento de agua del Ecoparque se realiza mediante la red municipal. La conexión con dicha red se encuentra a unos 400 metros del acceso a las instalaciones.

3.2.6.2

RED DE AGUAS PLUVIALES

3.2.6.2.1

RED DE AGUAS PLUVIALES LIMPIAS

Las aguas pluviales recogidas en las cubiertas de las naves de las instalaciones (tratamiento de RSU, Bioestabilización y afino) que no han entrado en contacto con el suelo interior ni exterior, se consideran aguas limpias.

Estas aguas limpias son recogidas por una red que las recibe de las respectivas bajantes de cubierta. Esta red transporta las aguas limpias hasta un depósito enterrado de hormigón armado situado frente a la zona de básculas de acceso, con una capacidad de 143 m^3. El depósito está equipado con un sistema de bombeo que permita que esta reserva de agua pueda ser empleada como agua de proceso en la planta de bioestabilización o para humectación del biofiltro de la planta de tratamiento de aire. También puede reforzar la capacidad del depósito de PCI. que alimenta los hidrantes de la respectiva red.

En caso de exceso sobre la capacidad del depósito, este posee un aliviadero que, tras pasar por un separador de hidrocarburos para eliminar cualquier posibilidad de contaminación con este tipo de sustancias, se verterá a cauce público en el punto autorizado PV-1.

3.2.6.2.2

RED DE AGUAS PLUVIALES GRISES

Las aguas pluviales grises recogidas principalmente en los viales del Ecoparque son conducidas por gravedad a través de una red enterrada para su vertido al dominio público hidráulico en el punto de vertido autorizado situado en las inmediaciones de la entrada al Ecoparque (PV-1), previo paso por un separador de hidrocarburos. También se contempla la reutilización de estas aguas como aguas de proceso en la planta de bioestabilización.

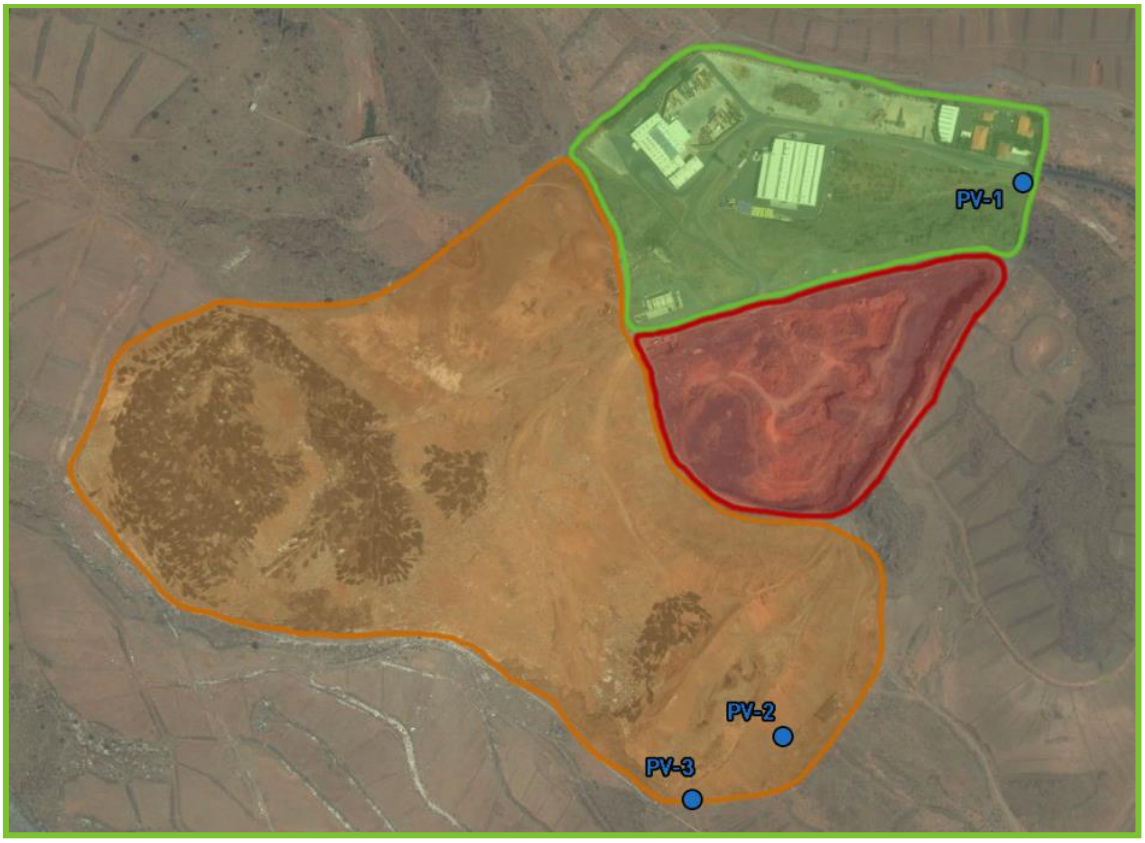


Figura 3.11 - Localización de los puntos de vertido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de juan Grande).

Por su parte, las aguas de escorrentía superficial del antiguo vertedero y el entorno del depósito controlado son recogidas mediante cunetas perimetrales para impedir su entrada en el vaso de vertido en explotación, reduciendo el volumen de lixiviados generados. Desde dichas cunetas las aguas pluviales son conducidas hacia los otros dos puntos de vertido al Dominio Público Hidráulico autorizados, cuyas coordenadas se muestran en la siguiente tabla.

PUNTO DE VERTIDO	COORDENADAS UTM (HUSO 28R - DATUM REGCAN95)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)
PV-1	X: 452.284 m	15º 29' 3,97'' W
	Y: 3.076.459 m	27º 48' 41.40'' N
PV-2	X: 452.038 m	15º 29' 12,88'' W
	Y: 3.075.888 m	27º 48' 22,81'' N
PV-3	X: 451.956 m	15º 29' 15,87'' W
	Y: 3.075.816 m	27º 48' 20,47'' N

Tabla 3.19 - Coordenadas de los puntos de vertido de aguas pluviales al DPH.

3.2.6.3

RED DE RECOGIDA Y TRASIEGO DE LIXIVIADOS

Los lixiviados generados en el Ecoparque provienen del depósito controlado, el antiguo vertedero y las redes de tratamiento.

La red de recogida de lixiviados del depósito controlado y del antiguo vertedero ya han sido descritas anteriormente en sus respectivos apartados, por lo que aquí se describirá el resto de la red.

3.2.6.3.1

REDES DE RECOGIDA DE LIXIVIADOS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO

Por lo que respecta a las plantas de tratamiento, tal y como se muestra en el *Plano 02.04. Instalaciones autorizadas en la AAI. Redes hidraulicas. Instalaciones*, todas ellas disponen de sistemas para la recogida de los lixiviados generados en las mismas.

La planta de clasificación de RSU dispone de una red que conecta el foso de descarga con uno de los depósitos de lixiviados existentes en la planta. Esta red cuenta con un tramo enterrado de tubería de PVC para conducción por gravedad y un tramo enterrado en zanja para conducción presurizada.

Para la recogida de los lixiviados generados en la planta de bioestabilización se dispone de una tubería enterrada en zanja para conducción presurizada del percolado procedente de los reactores. Por su parte, la planta de tratamiento de aire también cuenta con una tubería enterrada en zanja para la conducción presurizada del percolado del biofiltro.

Los túneles de compostaje de planta de compostaje de residuos vegetales cuentan con una tubería enterrada para la conducción de su percolado

Todos estos lixiviados son conducidos hasta un depósito de lixiviados situado entre la planta de clasificación de RSU y la planta de bioestabilización. De ahí, una parte de estos lixiviados son reutilizados e impulsados para la humectación del material en tratamiento localizado en los reactores de la planta de bioestabilización y otra parte se conduce hasta la planta de tratamiento de lixiviados.

3.2.7

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Dada la naturaleza y magnitud de las instalaciones de tratamiento de residuos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), éste requiere de gran cantidad de energía eléctrica para su correcto funcionamiento. Por este motivo el suministro eléctrico al Ecoparque se realiza en Alta Tensión a 20 kV, por el Centro de Entrega General, punto de entrada de la energía eléctrica al Ecoparque y de salida del excedente de energía generada por los motores de cogeneración de la planta de aprovechamiento de biogás, situado en un lateral de la nave de clasificación de RSU "todo-uno".

Desde el Centro de Entrega General, se distribuye la energía eléctrica, previo paso por un centro de seccionamiento, hasta los distintos centros de transformación del Ecoparque, mediante líneas subterráneas de alta tensión formadas por cables de 150 mm^2 de sección, tendido bajo tubo de 160 mm de diámetro.



Foto 3.61 - Centro de Entrega General del Ecoparque



Foto 3.62 - Centro de transformación C103801.

Para la distribución de la energía eléctrica en baja tensión a las diferentes plantas de tratamiento, el Ecoparque cuenta con los siguientes centros de transformación 20 kV/400V, cuya ubicación actual se muestra en el *Plano 02.06. Instalaciones autorizadas en la AAI. Instalación eléctrica y depósito de gasóleo.*

- **Planta de clasificación de RSU "todo-uno"**. Centro de transformación 1x630 kVA.
- **Planta de bioestabilización y afino**. Centro de transformación 1x1.000 kVA.
- **Planta de tratamiento de lixiviados, planta de tratamiento de aire y planta de aprovechamiento energético de biogás**. Centro de transformación 1x630 kVA.
- **Servicios generales, sistema de protección contra incendios y alumbrado exterior**. Centro de transformación 1x630 kVA.

La potencia total instalada en el Complejo es de 3.260 kVA. No obstante, la simultaneidad estimada en el funcionamiento de las plantas de tratamiento es del 35%, por lo que la máxima potencia demandada prevista es de 1.141 kVA.

Por otra parte, además de los anteriores centros de transformación, el Ecoparque cuenta con otro transformador elevador de tensión asociado al motor de generación eléctrica de la planta de valorización energética de biogás, que permite autoconsumir la energía producida en las plantas de tratamiento del Ecoparque.

- **Planta de aprovechamiento de biogás.** Centro de transformación de 1x1.000 kVA

En este punto, se hace notar que, actualmente la planta de aprovechamiento energético de biogás se encuentra en fase de puesta en marcha, si bien, una vez en funcionamiento se estima que pueda generarse unos 400 kW de potencia eléctrica que será autoconsumida en el propio Ecoparque o, en caso de excedente, distribuida a través de la red eléctrica.

3.2.8

INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

De acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 2267/2004, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone a lo largo de sus instalaciones de los perceptivos medios de protección contra incendios.

A continuación, se enumeran los medios de detección, alarma, extinción y alumbrado que forman parte de la instalación de protección contra incendios del Ecoparque.

- **Medios de detección y alarma**.
  - Central de control y señalización.
  - Pulsadores manuales de alarma conectados a una línea de detección de la central de incendio.
  - Sirenas de alarma interiores.
  - Sirenas de alarma exteriores.



Foto 3.63 –Caseta de bombeo del sistema de protección contraincendios.



Foto 3.64 – Sirena de alarma.

- **Medios de extinción**.
  - Red de abastecimiento de agua contra incendios.
  - Grupos de bombeo de agua contra incendios.
  - Hidrantes exteriores con una boca de 100 mm y dos bocas de 70 mm.
  - Bocas de incendio equipadas (BIEs) de 25 mm.
  - Extintores portátiles ABC, de 6 kg y eficacia mínima 21A-113B.
  - Extintores portátiles de CO_2 de polvo polivalente de 5 kg y eficacia 34B.
  - Extintores portátiles de CO_2 de 5 kg y eficacia 89B.



Foto 3.65 – Extintor portátil de polvo químico ABC.



Foto 3.66 – Boca de incendio equipada.

- **Alumbrado y señalización**.
  - Luminarias de emergencia a lo largo de los recorridos de evacuación.
  - Señalización de los recorridos de evacuación y los medios de alarma y extinción mediante paneles fotoluminescentes.

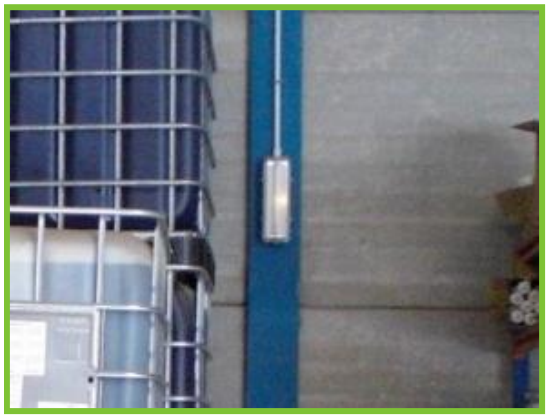


Foto 3.67 – Luminaria de emergencia.



Foto 3.68 – Señalización.

3.2.9

DEPÓSITO DE GASÓLEO

Dentro de las instalaciones auxiliares autorizadas, el Ecoparque también dispone, en las proximidades de la planta de aprovechamiento energético de biogás y de la planta de tratamiento de lixiviados, de un depósito horizontal de acero de 15.000 litros de capacidad para el almacenamiento de gasóleo.



Foto 3.69 - Depósito de gasóleo autorizado.

En el *Plano 02.08. Instalación eléctrica y depósito de gasóleo* del *Documento 2. Planos* se puede observar la ubicación exacta del depósito. Asimismo, a continuación, en la siguiente tabla se indican las coordenadas aproximadas del mismo.

DEPÓSITO DE GASÓLEO	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 451.908 m	Y: 3.076.303 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 35.40'' N	15º 29' 22.35'' W

Tabla 3.20 - Ubicación del depósito de gasóleo.

3.2.10

ESTACIÓN METEOROLÓGICA

De acuerdo a lo establecido en la AAI vigente, y con objeto de llevar a cabo un registro de datos meteorológicos, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone de una estación meteorológica automatizada compuesta por sensor de temperatura y humedad relativa, pluviómetro, sensor de velocidad y dirección del viento y sensor de presión atmosférica.



Foto 3.70 - Estación meteorológica del Ecoparque (1 de 2).



Foto 3.71 - Estación meteorológica del Ecoparque (2 de 2).

En el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* se puede consultar la ubicación exacta de la estación meteorológica en el Ecoparque, cuyas coordenadas aproximadas se muestran en la siguiente tabla.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 452.261 m	Y: 3.076.378 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 40.17'' N	15º 29' 4.88'' W

Tabla 3.21 – Coordenadas aproximadas de la estación meteorológica.

3.2.11

VIALES, CIERRE PERIMETRAL Y MIRADOR

Para el tránsito de camiones en el interior del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), este cuenta con viales asfaltados, que recorren desde la entrada del Complejo todas sus instalaciones (básculas de pesaje, planta de clasificación de RSU, planta de bioestabilización, planta de compostaje, plantas de trituración, planta de aprovechamiento energético de biogás, planta de tratamiento de lixiviados, depósito de gasóleo, básculas, estación meteorológica, etc.).



Foto 3.72 - Vista aérea de los viales del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Consecuentemente, tanto las plantas de tratamiento de residuos, como el depósito controlado y las demás instalaciones auxiliares, son totalmente accesibles para vehículos rodados a través de viales asfaltados.

Por su parte, todo el recinto del Ecoparque, cuenta con un cerramiento a base de malla galvanizada de aproximadamente 2 metros de altura para impedir el acceso al Complejo de

personas no autorizadas ajenas a las instalaciones y minimizar en la medida de lo posible los volados de residuos ligeros fuera de los límites de Ecoparque.



Foto 3.73 - Cerramiento perimetral del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Finalmente, en las proximidades de la estación meteorológica se ha ejecutado en estructura metálica un mirador elevado de 360º desde el cual se pueden observar todas las instalaciones del Complejo.



Foto 3.74 – Acceso al mirador del Ecoparque Gran Canaria Sur.



Foto 3.75 - Mirador del Ecoparque Gran Canaria Sur.

El objeto de este mirador es servir de complemento al aula ambiental en el desarrollo de las actividades divulgativas y formativas llevadas a cabo en el Ecoparque.

Nuevamente, en el *Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación* se puede consultar la ubicación del mirador, cuyas coordenadas aproximadas se indican a continuación.

MIRADOR DEL ECOPARQUE GRAN CANARI SUR	
COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN95 - HUSO 28R)	
X: 452.189 m	Y: 3.076.395 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 40.72'' N	15º 29' 7.51'' W

Tabla 3.22 – Coordenadas aproximadas del mirador del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

4

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO BÁSICO

Hasta este punto, se han enumerado en el presente capítulo los residuos admisibles autorizados en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) y se han descrito las diferentes instalaciones y procesos de tratamiento y eliminación de residuos recogidas actualmente en su AAI, incluidas las tres modificaciones no sustanciales presentadas en marzo y mayo de 2016, y en junio de 2017, aprobadas por silencio administrativo, pero pendientes de incluir formalmente en la AAI.

A partir de aquí, se definirá la modificación sustancial objeto del presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de la AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), basada en la ampliación del depósito controlado actualmente en explotación mediante una nueva fase de vertido (Fase 4). Posteriormente, también se describirán otras modificaciones de la AAI solicitadas y mejoras ambientales realizadas en el Ecoparque.

4.1

AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO CONTROLADO

Como ya se ha comentado con anterioridad, el objeto principal del presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de la AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) es la ampliación del actual depósito controlado de residuos no peligrosos del Ecoparque.

De acuerdo a la vigente AAI, el depósito controlado del Ecoparque tiene autorizadas tres fases de explotación que le confieren una capacidad máxima de vertido de 1.439.238 m^3, con una vida útil prevista hasta el primer trimestre de 2020.

FASE	VOLUMEN DE VERTIDO
Fase 1	265.390 m^3
Fase 2	704.870 m^3
Fase 3	468.975 m^3
Total	**1.439.238 m^3**

Tabla 4.1 - Fases de explotación del depósito controlado previstas en la AAI vigente.

A pesar de las capacidades máximas de vertido de cada fase establecidas en la AAI vigente e indicadas en la tabla anterior, por motivos operativos, durante la explotación del depósito controlado se han visto alteradas los volúmenes de vertido de las Fases 2 y 3 (aumentando la fase 2 y disminuyendo la fase 3), pero, como no podía ser de otra manera, sin variar la capacidad máxima de vertido total del depósito controlado (1.439.238 m^3).

En esta situación, y dada la vida útil prevista actualmente del depósito controlado, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, titular del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), desea solicitar a la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, autorización para la ampliación del depósito controlado en una nueva fase (Fase 4) que aumentaría la capacidad de eliminación de residuos no peligrosos en casi un 65% (927.975,50 m^3), hasta un total de 2.367.203,50 m^3.

FASE	CAPACIDAD MÁXIMA	ESTADO ACTUAL
Subfase 1A	124.180 m^3	Colmatada
Subfase 1B	141.210 m^3	Colmatada
Subfase 2A	354.000 m^3	En explotación
Subfase 2B	721.846 m^3	En construcción
Fase 3	97.992 m^3	En proyecto
Fase 4	927.975,50 m^3	Pendiente de autorización
Total	**2.367.203,50 m^3**	**-**

Tabla 4.2 - Capacidad máxima de vertido solicitada para el depósito controlado.

Dado que dicha ampliación supondrá un aumento en la capacidad máxima de vertido del depósito controlado superior a las 25.000 t, de acuerdo al punto a), del artículo 14 del Real

Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, se considera que la construcción y explotación de la nueva fase del depósito controlado supondrá una modificación sustancial en la instalación, y por tanto requiere la presentación de un PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI, como el que aquí se presenta.

A continuación, se detallan en los siguientes apartados las características geométricas y constructivas y de explotación de la Fase 4 del depósito controlado, así como de las instalaciones de recogida de lixiviados, evacuación de aguas pluviales y desgasificación asociadas a la misma.

4.1.1

SITUACIÓN, CAPACIDAD Y SUPERFICIES

La Fase 4 del depósito controlado de residuos no peligrosos del Ecoparque se situará en su mayoría sobre la superficie del actual vaso en explotación, apoyándose parcialmente en la ladera este del antiguo vertedero ya clausurado, lo que otorgará al conjunto del actual depósito y el antiguo vertedero una gran estabilidad.



Foto 4.1 – Zona en explotación del depósito controlado sobre la que se apoyará la Fase 4.



Foto 4.2 – Zona en explotación sobre la que se apoyará la Fase 4.

En el *Plano 03.01. Modificaciones solicitadas de la AAI. Depósito controlado. Fase 4* se muestra en detalle la futura geometría de la Fase 4 del depósito, cuyas coordenadas aproximadas se indican en la siguiente tabla.

FASE 4 DEL DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	
COORDENADAS UTM (HUSO 28R – DATUM REGCAN95)	
X: 452.050 m	Y: 3.076.242 m
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)	
27º 48' 35'' N	15º 29' 13'' W

Tabla 4.3 - Coordenadas aproximadas de la Fase 4 del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

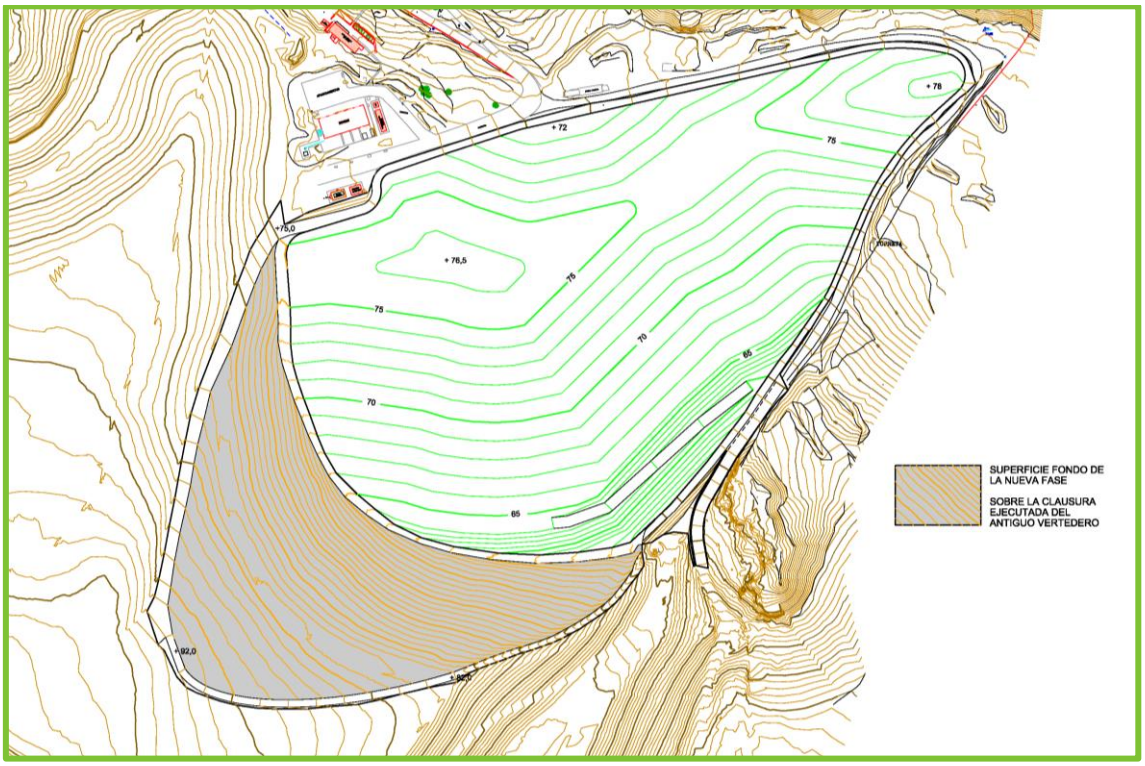


Figura 4.1 - Huella en planta de la Fase 4 del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Con la ampliación solicitada, la huella del depósito controlado pasará a ocupar una superficie en planta de aproximadamente 81.000 m^2 con una forma alargada irregular condicionada por la

morfología de la Fase 3 del depósito controlado y la ladera del antiguo vertedero ya clausurado sobre la que se apoyará.

En cuanto a la capacidad de vertido, como ya se ha indicado anteriormente, la nueva Fase 4 supondrá un incremento de 927.965,50 m^3 hasta un total de 2.367.203,50 m^3.

4.1.2

MOVIMIENTOS DE TIERRAS, ZONAS DE ACOPIO Y VIALES

Como se ha explicado en el apartado anterior del sistema de impermeabilización, debido a que la nueva Fase 4 se ubicará sobre las fases anteriores del depósito controlado y se apoyará en el antiguo vertedero ya clausurado, durante el acondicionamiento de la misma será necesario retirar las tierras vegetales de cubrición del sellado del antiguo vertedero, cuyo volumen se estima que ascenderá a unos 6.000 m^3.

El destino de las tierras retiradas durante dichos trabajos será la cubrición del sellado del depósito controlado al final de su vida útil, para lo cual se acopiarán en un emplazamiento destinado para tal fin situado en la parte oeste del vertedero clausurado.

Por su parte, en la zona este del vertedero clausurado se acopiarán los materiales y maquinaria utilizados durante los trabajos de acondicionamiento de la Fase 4 del depósito controlado.

En el *Plano 03.02. Modificaciones solicitadas de la AAI. Viales y zonas de acopio*, se pueden identificar las diferentes zonas mencionadas anteriormente.

Por lo que respecta al acceso de la maquinaria y camiones de residuos a la Fase 4, éste se efectuará mediante los actuales viales principales de acceso a la Fase 3 y al antiguo vertedero, y las nuevas bifurcaciones que sea necesario ejecutar, a medida que avance la explotación de la nueva fase. Los nuevos viales de acceso, tanto temporales como definitivos, serán acondicionados para su uso mediante zahorra artificial compactada.

4.1.3

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN

De acuerdo al Anexo I del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, el vaso de vertido debe contar con un "sistema diseñado de forma que cumpla las condiciones necesarias para impedir la contaminación del suelo, de las aguas subterráneas o de las aguas superficiales y garantizar la recogida eficaz de los lixiviados".

Como se ha indicado anteriormente, la nueva Fase 4 del depósito controlado se ubicará en su mayor parte sobre las anteriores fases del actual depósito en explotación. Consecuentemente, en dicha zona la nueva fase contará como sistema de impermeabilización con el sistema de impermeabilización existente en el fondo y taludes del actual depósito controlado y que ya ha sido descrito en el apartado *3.1.8.2. Sistema de impermeabilización* del presente capítulo.

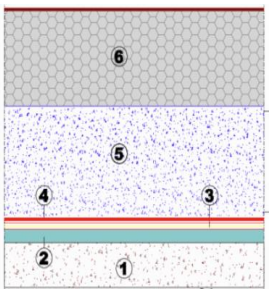
DIAGRAMA	CAPAS
	1. Superficie de apoyo lisa y libre de escombros, raíces, piedras cortantes y materia orgánica.
	2. Barrera geológica artificial mediante manta geosintética de bentonita formado por dos geotextiles y un contenido en bentonita de 5,3 kg/m^2.
	3. Geosintético de refuerzo de la impermeabilización mediante una geomembrana lisa de PEAD de 2 mm de espesor.
	4. Protección del geosintético de refuerzo antipunzonamientos mediante geotexitl de PP de 800 g/m^2.
	5. Capa de drenaje de 50 cm de espesor formada por grava 20/40 mm.
	6. Masa de residuos.

Tabla 4.4 - Sistema de impermeabilización del fondo y taludes.

Por su parte, en la zona de la Fase 4 que se apoyará sobre el antiguo vertedero ya clausurado, se utilizará como base del sistema de impermeabilización el sistema de sellado del antiguo vertedero formado actualmente por los siguientes elementos:

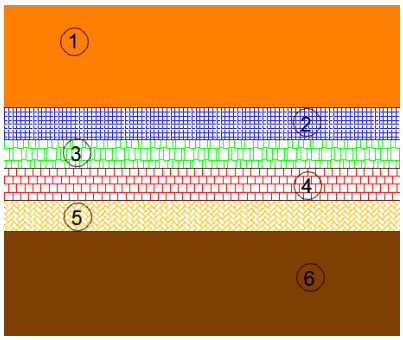
DIAGRAMA	CAPAS
	1. Tierra de cobertura a substituir por gravas 20/40 para drenaje de lixiviados
	2. Geomalla con una resistencia mínima de 60 kN/m
	3. Geotextil de protección superior de 800 g/m^2
	4. Geomembrana de PEAD de 2 mm texturizada
	5. Geocompuesto de bentonita
	6. Capa de regularización

Tabla 4.5 - Sistema de impermeabilización de la ampliación de la celda de vertido.

Para acondicionar dicho sistema de sellado como sistema de impermeabilización de la Fase 4 del depósito controlado, se procederá en primer lugar a retirar la capa de tierras de 0,50 m de espesor y verificar, mediante un adecuado control de calidad, la integridad y eficacia de los geosintéticos instalados en el sistema sellado del antiguo vertedero para su funcionamiento como capa impermeabilizante.

Lógicamente, en caso de detectarse alguna anomalía o desperfecto en los geosintécticos existentes, se procederá a su reparación o sustitución para garantizar la estanqueidad de los mismos.

Finalmente, se cubrirán los materiales geosintéticos con una capa de gravas a modo de capa de drenaje de alta permeabilidad que permita el flujo por gravedad de los lixiviados generados en dirección al fondo del vaso del depósito controlado para ser recogidas por la red de lixiviados existente en el mismo. Dicha capa de drenaje tendrá un espesor de 50 cm y estará formada por grava de 20/40 mm con las mismas características que las existentes en el sistema de impermeabilización de las demás fases del depósito controlado.

4.1.4

RED DE RECOGIDA DE LIXIVIADOS

Debido a la geometría del depósito controlado, los lixiviados generados en la nueva Fase 4, serán conducidos por gravedad, a través de la capa drenante de grava y de los residuos depositados en las fases anteriores hasta el fondo del vaso donde serán recogidos por la red de lixiviados existente y bombeados hasta el primer depósito de los dos ubicados junto a la planta de tratamiento de lixiviados evaporación forzada del Ecoparque.



Foto 4.3 – Tubería de conducción de lixiviados.



Foto 4.4 – Depósito de lixiviados ubicado junto a la planta de tratamiento.

Por lo tanto, la nueva Fase 4 del depósito controlado utilizará para la recogida y extracción de lixiviados la red y sistema de bombeo existente actualmente para los lixiviados generados por los residuos depositados en las fases anteriores.

En el *Plano 02.02. Instalaciones autorizadas en la AAI. Depósito controlado* se puede ver la geometría del fondo del vaso del depósito controlado y la red de recogida de lixiviados existente en el mismo. Asimismo, en el apartado *3.1.8.3. Red de lixiviados* del presente capítulo se puede consultar en detalle la descripción de dicha red de recogida y bombeo de lixiviados.

4.1.5

SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL

Para minimizar la entrada de agua de lluvia en el interior del vaso de vertido en forma de escorrentía superficial, el depósito controlado cuenta con un sistema de cunetas perimetrales ya descritas en el apartado *3.1.8.4. Instalaciones y procesos de tratamiento de residuos. Depósito controlado de residuos no peligrosos. Sistema de drenaje superficial* del presente Capítulo.

Asimismo, el antiguo vertedero sobre el que se apoyará la Fase 4 del depósito controlado también dispone de un sistema de cunetas de evacuación que evita actualmente la entrada en el depósito controlado de escorrentías superficiales procedentes del antiguo vertedero.

Debido a que durante la explotación de la Fase 4 la cota de residuos depósitos irá aumentando, las cunetas existentes en el antiguo vertedero que discurren sobre la superficie afectada por la nueva fase del depósito controlado irán quedando inutilizadas de forma progresiva, empezando por la más próxima a la Fase 3 y finalizando por la situada más al sur.

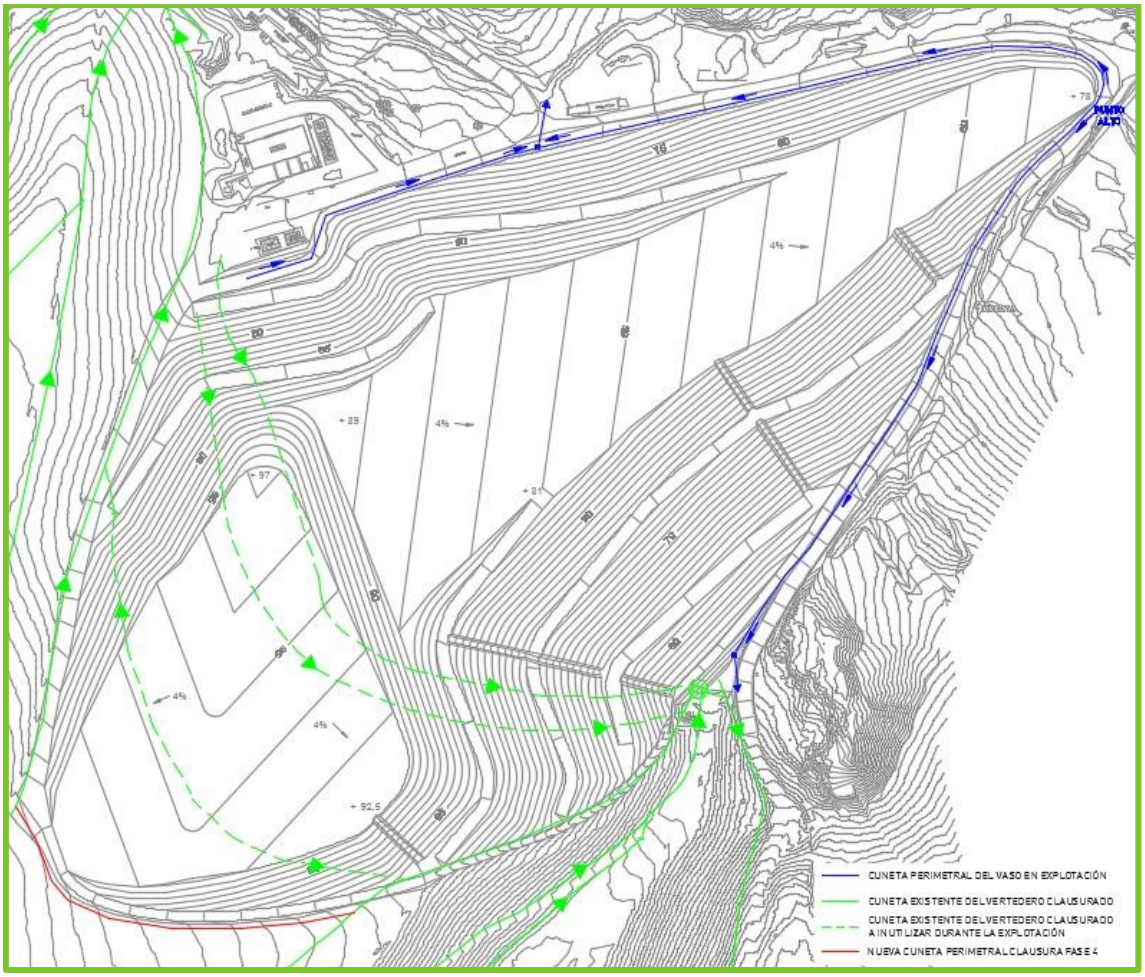


Figura 4.2 – Sistema de drenaje superficial del depósito controlado

Consecuentemente, a medida que avance el frente de vertido de la Fase 4 y antes de que la última cuneta afectada quede inutilizada, será necesario construir una nueva cuneta perimetral de gravas semejante a las anteriores, en el encuentro entre la superficie de vertido de la Fase 4 del depósito controlado, para evitar la entrada en el vaso de vertido de escorrentías que discurran por la ladera del antiguo vertedero.



Foto 4.5 – Cuneta perimetral (1 de 2).



Foto 4.6 – Cuneta perimetral (2 de 2).

4.1.6

SISTEMA DE CAPTACIÓN DE BIOGÁS

Para la desgasificación de la nueva fase del depósito controlado se empleará el mismo sistema de pozos de captación de recrecimiento vertical que los utilizados en las anteriores fases de explotación.

En la zona de la Fase que se ubicará sobre la Fase 3 se recrecerán los pozos existentes mediante nuevos tramos de tubo perforado a medida que aumente la cota del depósito controlado.

Por su parte, en la zona de la Fase 4 apoyada sobre el antiguo vertedero, a medida que se depositen residuos sobre ella se irán instalando nuevos pozos con características similares a las de los ya existentes, y que complementarán a la red de pozos de captación de biogás del depósito controlado.

Dichos pozos consistirán en tuberías verticales perforadas de polietileno de alta densidad, cerrados mediante una campana superior, encamisada en tubos de hormigón a modo de protección y rellenos con material granular de alta permeabilidad para el gas.

La instalación de estas tuberías se llevará a cabo cuando la profundidad de los residuos haya alcanzado, aproximadamente, el 20% de la profundidad total de la masa de residuos. Los nuevos pozos se repartirán por toda la nueva superficie de la Fase 4, manteniendo un espaciado suficiente para que la zona de influencia entre dos pozos anexos se solape, teniendo en cuenta un área de influencia o captación de 50 metros alrededor de cada pozo.

Asimismo, si se considerase necesario para favorecer la extracción de biogás, podría disponerse, durante la explotación del depósito controlado, una red provisional de aspiración.

Por último, una vez finalizada la explotación del depósito controlado, y tan pronto como sea posible técnicamente, los pozos de captación serán conectados al sistema de desgasificación del antiguo vertedero, para evitar la emisión del biogás generado a la atmósfera y permitir su valorización en la planta de aprovechamiento energético de biogás del Ecoparque.

4.1.7

EXPLOTACIÓN

Actualmente se encuentra en explotación la Fase 2A del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). Durante el primer trimestre de 2020 está previsto que se colmate la Fase 3, comenzándose a explotar la Fase 4, momento en el cual los responsables del Ecoparque esperan tener autorizada y acondicionada la misma.

La ampliación del depósito controlado mediante esta nueva fase elevará la cota del depósito entre 15 y 20 metros respecto a la cota prevista para la Fase 3 actualmente autorizada, alcanzando aproximadamente la cota de clausura del antiguo vertedero ya clausurado sobre el cual se apoyará la Fase 4.



Figura 4.3 - Morfología de la clausura de la Fase 4 del depósito controlado.

El depósito controlado de residuos no peligrosos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) está destinado a la eliminación en vertedero de las fracciones no recuperables (rechazos) generadas en las plantas de tratamiento del propio Ecoparque, así como aquellos residuos cuya valorización no sea viable. El objetivo de la nueva Fase 4 es prolongar la vida útil de depósito controlado sin variar el tipo de residuos eliminados.

Asimismo, para la explotación de la Fase 4 se seguirán las mismas pautas que se han utilizado en el resto de fases del depósito controlado y que se basa en las buenas prácticas de vertido de residuos habituales en este tipo de vertederos. No obstante, a modo de resumen, se describen de nuevo y de forma abreviada los principales trabajos en que se divide el vertido de las fracciones no recuperables en el depósito controlado del Ecoparque.

1. **Descarga**. La descarga de los residuos se realizará mediante camiones con volquete en la zona que se encuentre en ese momento en explotación. Para facilitar esta operación es

importante disponer de un área o playa de descarga y un camino de acceso suficientemente amplio para evitar atascos y permitir la maniobra de los camiones y la maquinaria.

El depósito controlado dispondrá de una zona destinada a la espera de vehículos, bien con carga que deba ser examinada o bien que deban esperar a su descarga por necesidades de la explotación, y una zona de descarga provisional.

2. **Extendido**. Después de la descarga, los residuos serán extendidos mediante una pala cargadora o pala de cadenas para mantener despejado el frente de vertido. La altura total de las capas de residuos una vez compactadas serán de aproximadamente 2 metros, pero el extendido se realizará en capas de menor espesor (0,40 m – 0,60 m) para facilitar la compactación. En esta fase se irá dando un pendiente al conjunto de la capa de vertido de aproximadamente un 3%, para favorecer una vez cubierta con tierra, la máxima escorrentía sin provocar una excesiva erosión.
3. **Compactación**. Para maximizar la capacidad de almacenamiento de la celda, después de su extendido en capas de aproximadamente 60 cm los residuos serán compactados mediante un pisón. Se estima que la compactación permitirá alcanzar en los residuos depositados una densidad de aproximadamente 800 kg/m^3.
4. **Cubrición**. A medida que avanza el frente de vertido éste se irá cubriendo mediante una capa de tierras de excavación o aporte de entre 10 y 15 cm de espesor, debidamente compactada. Esta cubrición resulta de gran importancia para prevenir la aparición de insectos, roedores y aves, fijar la capa de residuos y minimizar las infiltraciones de lluvia en el interior del vaso.

4.1.8

SELLADO

Una vez colmatada la Fase 4, se llevará a cabo el sellado definitivo de la totalidad del depósito controlado, de acuerdo a lo indicado en el *Plano 03.01. Modificaciones solicitadas de la AAI. Depósito controlado. Fase 4* del *Documento 2. Planos*.

El sellado definitivo del depósito controlado se ejecutará del mismo modo que el definido actualmente en la AAI para la Fase 3, y estará compuesto por las siguientes capas:

1. **Capa de vegetación**: Se coloca una capa de tierra vegetal de 20 cm para soporte de la revegetación instalada, que estará formada por una mezcla de arena, limo, arcilla y materia orgánica
2. **Capa de cobertura**: Para la protección de las unidades geosintéticas inferiores y como soporte de la última unidad de sellado se colocarán 50 cm de tierras procedentes de la excavación
3. **Geodrén de pluviales**: Para la captación de las aguas pluviales se colocará una capa drenante compuesta por un geocompuesto drenante con un núcleo drenante de georred de dos hilos de 5 mm de espesor de PEAD, revestido en ambas caras por geotextiles de PP de 120 g/m^2.
4. **Geomembrana impermeabilizante**: Se tratará de una membrana de PEAD de 2 mm de espesor texturizada por ambas caras. Realiza una doble función, ya que por un lado evita la infiltración de agua de lluvia y por otro lado la emisión de gases a la atmósfera
5. **Geodrén de gases**: Geocompuesto drenante igual al colocado para el drenaje de pluviales (capa 3) y que permitirá crear una vía preferencial por la que se capta el biogás, facilitando la salida del gas de la masa de residuos
6. **Capa de regularización**: Será una capa de cobertura de 40 cm de espesor formada por tierras procedentes de la excavación

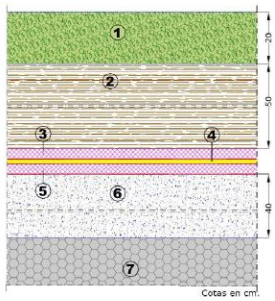
DIAGRAMA	CAPAS
	1. Capa de vegetación
	2. Capa de cobertura.
	3. Geodrén de pluviales
	4. Geomembrana impermeabilizante
	5. Geodrén de gases
	6. Capa de regularización
	7. Masa de residuos.

Tabla 4.6 - Sistema de sellado del depósito controlado.

Los objetivos fundamentales de este sellado se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Evitar la filtración de agua de lluvia en el interior del vaso, minimizando con ello la generación de lixiviados de la celda una vez sellada.
- Integrar el depósito controlado en el entorno paisajístico mediante la plantación de especies autóctonas.
- Garantizar la posibilidad futura de utilizar el emplazamiento para otras actividades diferentes a la de vertido de residuos.
- Reducir la erosión del suelo e incrementar la estabilidad estructural del mismo media la plantación de especies vegetales en los taludes y la plataforma del depósito.

A medida que se vaya explotando el depósito se irá colocando una capa de tierras de cubierta intermedia para aislar el residuo. Sobre dicha capa se instalará posteriormente la cubierta final de sellado.

4.2

OTRAS MODIFICACIONES SOLICITADAS Y MEJORAS AMBIENTALES REALIZADAS

Como ya se anticipó anteriormente en este mismo capítulo, aunque el objeto del presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) es la ampliación del depósito controlado existente, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria y la UTE concesionaria desean solicitar la modificación de algunos códigos LER admisibles en las plantas de tratamiento y el depósito controlado, así como un cambio en la operación de tratamiento desarrollada en la planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición y un aumento en su capacidad máxima autorizada.

Asimismo, con objeto de disminuir el impacto del Ecoparque sobre el medio, en las últimas fechas también se han efectuado en el Complejo una serie de mejoras ambientales, por lo que se aprovecha este Proyecto Básico para detallarlas.

4.2.1

MODIFICACIÓN DE LOS CÓDIGOS LER ADMISIBLES EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO

Tal y como se adelantó anteriormente en este capítulo el Servicio de Residuo del Cabildo, en continua coordinación con la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias, ha ido perfeccionando el criterio de aplicación de los códigos LER en función de la actividad o proceso productivo que lo genera y las características del residuo, con objeto de definir lo máximo posible el mismo y el tratamiento al que se le somete.

Por este motivo, y aprovechando el presente Proyecto Básico de Modificación Sustancial de AAI, el Cabildo de Gran Canaria y la UTE concesionaria desean solicitar la modificación de los códigos admisibles en cada planta de tratamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental Juan Grande).

4.2.1.1

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 03 04	**Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco: producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**
02 05 01	**Residuos de la industria de productos lácteos. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**
02 06 01	**Residuos de la industrial de panadería y pastelería. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**
02 07 04	**Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao). Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**
19 12 12	**Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11***	**Solicitado**
20 03 01	Otros residuos municipales. Mezcla de residuos municipales	Admisible según AAI vigente
20 03 02	Otros residuos municipales. Residuos de mercados	Admisible según AAI vigente

Tabla 4.7 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Clasificación de RSU "todo-uno".

Nótese que se han añadido códigos LER (020304, 020501, 020601 y 020704) de los mismos subgrupos de residuos que los ya autorizados, pero con códigos LER más concretos, y que por tanto su valorización en esta planta puede efectuarse de modo semejante a como se viene realizando. En contrapartida, se han eliminado los códigos acabados en 99 (020299, 020399, 020599 020699 y 020799) correspondientes a "residuos no especificados en otra categoría", así como los considerados SANDACH, los envases industriales y los de limpieza viaria (200303).

4.2.1.2

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 01 02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de tejidos animales.	Admisible según AAI vigente
02 01 03	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de tejidos vegetales.	Admisible según AAI vigente
02 01 06	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida), efluentes, recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan.	Admisible según AAI vigente
02 01 07	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de la silvicultura.	Admisible según AAI vigente
02 02 02	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal. Residuos de tejidos animales.	Admisible según AAI vigente
02 02 03	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	Admisible según AAI vigente
02 03 04	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	Admisible según AAI vigente
02 05 01	**Residuos de la industria de productos lácteos. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.**	**Solicitado**
02 06 01	**Residuos de la industria de panadería y pastelería. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.**	**Solicitado**
02 07 04	Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao). Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	Admisible según AAI vigente
19 08 05	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría. Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas	Admisible según AAI vigente
19 08 14	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría. Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales, distintos de los especificados en el código 19 08 13.	Admisible según AAI vigente

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
19 12 12	Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11*	Admisible según AAI vigente
20 01 08	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01). Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.	Admisible según AAI vigente
20 02 01	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios). Residuos biodegradables	Admisible según AAI vigente

Tabla 4.8 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Bioestabilización y afino.

Nota: En cuanto a los residuos incluidos en esta tabla que tengan asimismo la consideración de subproductos animales y productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH), sólo podrán tratarse en la planta de bioestabilización del Complejo Ambiental aquellos que, por su clasificación, admitan el tipo de tratamiento realizado en la misma, todo ello de conformidad con el Reglamento (CE) Nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

En este caso, en la planta de bioestabilización se solicitan dos nuevos códigos LER (020501 y 020601) asociados a residuos semejantes a otros ya autorizados (materiales inadecuados para el consumo o elaboración), pero de otras actividades o procesos productivos, y que por tanto su valorización en esta planta puede efectuarse de modo semejante a como se viene realizando actualmente con los residuos autorizados.

4.2.1.3

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
03 01 05	**Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles. Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04**	**Solicitado**
15 01 03	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal). Envases de madera	Admisible según AAI vigente
17 02 01	Madera, vidrio y plástico. Madera	Admisible según AAI vigente
19 12 07	**Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06.**	**Solicitado**
20 01 38	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01). Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	Admisible según AAI vigente
20 03 07	Otros residuos municipales. Residuos voluminosos	Admisible según AAI vigente

Tabla 4.9 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos.

Para la planta de trituración de residuos voluminosos se solicitan dos nuevos códigos LER (030105 y 191207) relativos a residuos de maderas de otros orígenes (carpinterías, separación mecánica por parte de empresas gestoras de residuos), y que por tanto su valorización en esta planta puede efectuarse de modo semejante a como se viene realizando actualmente con otros residuos de madera (150103, 170201, 200138).

4.2.1.4

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Para la planta de trituración de residuos de construcción y demolición no se solicita ningún cambio en los códigos LER admisibles respecto a los actualmente autorizados en la vigente AAI.

4.2.1.5

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES

Para la planta de trituración de residuos vegetales no se solicita ningún cambio en los códigos LER admisibles respecto a los actualmente autorizados en la vigente AAI.

4.2.1.6

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 01 03	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de tejidos de vegetales	Admisible según AAI vigente
02 01 06	**Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida), efluentes, recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan**	**Solicitado**
02 01 07	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de la silvicultura	Admisible según AAI vigente
02 03 04	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	Admisible según AAI vigente
02 05 01	**Residuos de la industria de productos lácteos. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 06 01	Residuos de la industria de panadería y pastelería. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	Admisible según AAI vigente
02 07 04	**Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao). Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.**	**Solicitado**
19 06 04	Residuos del tratamiento anaeróbico de residuos. Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales.	Admisible según AAI vigente
19 12 12	Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11*	Admisible según AAI vigente
20 01 08	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01). Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.	Admisible según AAI vigente
20 02 01	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios). Residuos biodegradables.	Admisible según AAI vigente

Tabla 4.10 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Compostaje de Restos Vegetales y Residuos Biodegradables.

Nota: En cuanto a los residuos incluidos en esta tabla que tengan asimismo la consideración de subproductos animales y productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH), sólo podrán tratarse en la planta de compostaje del Complejo Ambiental aquellos que, por su clasificación, admitan el tipo de tratamiento realizado en la misma, todo ello de conformidad con el Reglamento (CE) Nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

Nuevamente, en este caso, para la planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables se solicitan tres nuevos códigos LER (020106, 020501 y 020704) asociados a residuos semejantes a otros ya autorizados (materiales inadecuados para el consumo o elaboración), pero de otras actividades o procesos productivos, y que por tanto su valorización en esta planta puede efectuarse de modo semejante a como se viene realizando actualmente con los residuos autorizados.

En contrapartida se han eliminado de la lista de residuos admisible propuesta los códigos LER 191207 (Madera distinta de la especificada en el código 191206) y 200302 (Residuos de

mercados) porque se considera más conveniente para los procesos de valorización su tratamiento en la planta de tratamiento de voluminosos y la planta de clasificación de RSU "todo-uno", respectivamente.

4.2.2

MODIFICACIÓN DE LOS CÓDIGOS LER ADMISIBLES EN EL DEPÓSITO CONTROLADO

Como se ha indicado anteriormente, desde la puesta en marcha de las diferentes plantas de valorización del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), el Servicio de Residuo del Cabildo, en continua coordinación con la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias ha ido perfeccionando el criterio de aplicación de los códigos LER, en función de la actividad y/o proceso productivo que lo genera y las características del residuo, con objeto de definir lo más posible el mismo y el tratamiento previo al que se le somete, y condicionando también la codificación de los residuos cuyo destino es el depósito controlado.

De acuerdo a lo anterior, a continuación se muestra la nueva lista propuesta de residuos admisibles para su eliminación en el depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur, incluyendo tanto los ya autorizados según la AAI vigente, como los nuevos códigos LER solicitados.

RESIDUOS DE ENTRADA EN LA CELDA DE VERTIDO DEL DEPÓSITO CONTROLADO		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 01 99	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
02 02 99	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
02 03 99	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente

RESIDUOS DE ENTRADA EN LA CELDA DE VERTIDO DEL DEPÓSITO CONTROLADO		
02 05 99	Residuos de la industria de productos lácteos. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
02 06 99	Residuos de la industria de panadería y pastelería. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
02 07 99	Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao). Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
04 02 22	**Residuos de la industria textil. Residuos de fibras textiles transformadas**	**Solicitado**
08 01 16	Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz. Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 080115	Admisible según AAI vigente
10 01 99	**Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión (excepto los del capítulo 19). Residuos no especificados en otra categoría (*).**	**Solicitado**
16 01 03	Neumáticos de bicicleta y neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 milímetros y aquellos neumáticos utilizados como elementos de protección en el vertedero	Admisible según AAI vigente
17 05 04	**Tierra (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje. Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (**)**	**Solicitado**
18 01 04	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)	Admisible según AAI vigente
18 02 03	Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales. Residuos cuya eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	Admisible según AAI vigente
19 02 06	Residuos de tratamientos fisicoquímicos de residuos (incluidas la descromatación, la descianurización y la neutralización). Lodos de tratamiento físico-químicos distintos de los especificados en el código 19 02 05	Admisible según AAI vigente
19 03 05	**Residuos estabilizados/solidificados. Residuos estabilizados distintos de los especificados en el código 19 03 04.**	**Solicitado**
19 03 07	Residuos estabilizados/solidificados. Residuos solidificados distintos de los especificados en el código 19 03 06.	Admisible según AAI vigente
19 05 01	Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos. Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados	Admisible según AAI vigente
19 05 03	Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos. Compost fuera de especificación	Admisible según AAI vigente
19 05 99	Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente

RESIDUOS DE ENTRADA EN LA CELDA DE VERTIDO DEL DEPÓSITO CONTROLADO		
19 06 04	Residuos del tratamiento anaeróbico de residuos. Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales.	Admisible según AAI vigente
19 08 01	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría. Residuos de cribado	Admisible según AAI vigente
19 08 02	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría. Residuos de desarenado.	Admisible según AAI vigente
19 09 99	Residuos de la preparación de agua para consumo humano o agua para uso industrial. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
19 12 12	Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11 (*).(**)	Admisible según AAI vigente
20 02 02	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios). Tierra y piedras (**)	Admisible según AAI vigente
20 02 03	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios), Otros residuos no biodegradables	Admisible según AAI vigente
20 03 03	Otros residuos municipales. Residuos de la limpieza viaria	Admisible según AAI vigente
20 03 04	**Otros residuos municipales. Lodos de fosas sépticas**	**Solicitado**
20 03 06	Otros residuos municipales. Residuos de la limpieza de alcantarillas	Admisible según AAI vigente
20 03 99	Otros residuos municipales. Residuos municipales no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente

Tabla 4.11 - Códigos LER solicitados y admisibles para su eliminación en el depósito controlado.

Nota: En cuanto a los residuos incluidos en esta tabla que tengan asimismo la consideración de subproductos animales y productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH), sólo podrán tratarse en el depósito controlado, de conformidad con el Reglamento (CE) Nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

(*) Los residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión, Residuos no especificados en otra categoría (100199) y los rechazos de plantas intermedias de Subproductos Animales No destinados al Consumo Humano (SANDACH) (191212), únicamente serán admisibles para su eliminación en el depósito controlado aquellos que por sus características no admitan ningún tipo de tratamiento previo.

(**) Las tierras (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje (170504), los áridos procedentes de la planta de tratamiento de RCD´s que solo se podrán utilizar para operación de valorización como material de cubrición o de relleno (191212) y las tierras y piedras de parques y jardines

(200202) únicamente podrán entrar en la celda de vertido cuando se usen como relleno o acondicionamiento del terreno. Si no es así se gestionarán de acuerdo a la normativa aplicable.

4.2.3

OPERACIÓN DE TRATAMIENTO Y CAPACIDAD MÁXIMA DE LA PLANTA DE TRITURACIÓN DE RCD

En la misma línea que la utilizada anteriormente para la solicitud de la modificación de los códigos LER, y con objeto de especificar correctamente la operación de valorización llevada a cabo en la planta de tratamiento de RCD, se aprovecha este documento para solicitar la modificación de la operación de tratamiento asociada a la misma.

Actualmente, de acuerdo a la vigente AAI, en la planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición está autorizada la operación de valorización *R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como el desmontaje, la clasificación, la trituración, la compactación, la peletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento, el reenvasado, la separación, la combinación o la mezcla, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11*, de acuerdo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

No obstante, una vez triturado, el material resultante es utilizado como material de cubrición de la celda de vertido del depósito controlado del propio Ecoparque. Consecuentemente, se considera que, de acuerdo a las operaciones de valorización y eliminación de residuos establecidas en la Ley 22/2011 (Anexo II), la operación de valorización más adecuada para este tratamiento es la **R5. Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas**.

Asimismo, también se desea solicitar un aumento en la capacidad máxima de la planta de trituración de RCD desde las 7.000 t/año actuales hasta las 10.000 t/año. Este aumento no supondrá ninguna modificación en las instalaciones del complejo, ya que los equipos de trituración de RCD existentes actualmente en el complejo permiten absorber este incremento de producción.

4.2.4

NUEVA RED DE AGUAS SANITARIAS E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DEPURADORA

Con el objeto de mejorar el aprovechamiento de los recursos hídricos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se ha planteado una medida consistente en la reestructuración del sistema de conducción y tratamiento de las aguas residuales sanitarias procedentes de los edificios dedicados a las labores de administración y servicio del personal.

La nueva red de aguas sanitarias recoge los flujos procedentes de los edificios de oficinas, vestuarios, comedor y aula ambiental y los dirige hasta la estación depuradora. En el *Plano 03.03. Modificaciones solicitadas de la AAI. Nueva red de aguas sanitarias y depósito de gasóleo* del *Documento 2. Planos* se puede observar en detalle el recorrido de las aguas hasta el punto de tratamiento.

El sistema de depuración se compone de por una depuradora ecológica de oxidación total, en la que se lleva a cabo un tratamiento dividido en las siguientes etapas:

1. **Desbaste**: Los sólidos gruesos que arrastra el agua son interceptados por una reja a la entrada del equipo.
2. **Oxidación biológica**: En el reactor biológico tiene lugar la descomposición biológica de la materia orgánica gracias a la aportación de aire y a la generación de microorganismos aerobios.
3. **Decantación**: Los lodos resultantes de la descomposición de la materia orgánica se depositan en el interior del decantador.
4. **Cloración**: Se lleva a cabo un tratamiento terciario de desinfección después de la depuración biológica para un óptimo vertido a cauce público.

Cuando el proceso de tratamiento finaliza, el agua es conducida hasta el depósito de aguas pluviales grises del Ecoparque desde donde se prevé su incorporación al proceso de bioestabilización por bombeo.

Por su parte, el lodo residual generado en la depuradora es extraído periódicamente para su posterior envío a un gestor autorizado.

4.2.5

NUEVO DEPÓSITO DE GASÓLEO DE 5.000 LITROS

Además de la nueva red de saneamiento, dentro de las mejoras ambientales efectuadas en el Ecoparque en las últimas fechas, también se ha instalado en el Complejo un nuevo depósito de gasóleo de doble pared de acero al carbono con una capacidad de 5.000 litros y equipado con surtidor, con objeto de dotar a las instalaciones de una mayor autonomía respecto al abastecimiento de gasóleo.

Este nuevo depósito ha sido ubicado en las inmediaciones del depósito de 15.000 litros ya existente en el Ecoparque, tal y como se indica en el *Plano 03.03. Modificaciones solicitadas de la AAI. Nueva red de aguas sanitarias y depósito de gasóleo*.

Asimismo, en el *Subanejo 1.14. Certificados de fabricación y de instalación y fin de obra* del *Anejo 1. Documentación* del nuevo depósito de gasóleo se adjuntan los certificados de fabricación e instalación y fin de obra del nuevo depósito.



Foto 4.7 - Nuevo depósito de gasóleo de 5.000 litros.

CAPÍTULO 3

> PRODUCCIÓN, CONSUMOS Y GENERACIÓN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN 1
2 GESTIÓN DE RESIDUOS 2
2.1 CAPACIDADES MÁXIMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS 2
2.1.1 VALORIZACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS 2
2.1.1.1 CAPACIDADES MÁXIMAS DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO 3
2.1.1.1.1 PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS "TODO-UNO" 3
2.1.1.1.2 PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO 5
2.1.1.1.3 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS 7
2.1.1.1.4 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 8
2.1.1.1.5 PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES 10
2.1.1.1.6 PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES 11
2.1.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS 13
2.1.2.1 AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE VERTIDO DEL DEPÓSITO CONTROLADO 16
2.2 BALANCE ACTUAL DE MATERIA DE LA INSTALACIÓN 17
3 CONSUMOS 21
3.1 ENERGÍA ELÉCTRICA 21
3.2 GASÓLEO 23
3.3 AGUA 24
3.4 PRODUCTOS QUÍMICOS 25
4 GENERACIÓN DE EMISIONES, VERTIDOS Y RESIDUOS 27
4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA 27
4.1.1 EMISIONES DE GASES DE COMBUSTIÓN DE BIOGÁS 28
4.1.1.1 EMISIONES DE GASES EN EL MOTOR-ALTERNADOR 29
4.1.1.1.1 DIÓXIDO DE AZUFRE (SO_2) 29
4.1.1.1.2 MONÓXIDO DE CARBONO (CO) Y ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO_X) 31
4.1.1.2 FOCOS DE EMISIÓN 32
4.1.2 EMISIONES DE GASES DE COMBUSTIÓN DE GASÓLEO 34
4.1.3 EMISIONES DIFUSAS 36
4.2 EMISIONES SONORAS 41

4.3 VERTIDOS DE AGUA 46
4.3.1 LIXIVIADOS 47
4.3.2 AGUAS PLUVIALES 48
4.4 RESIDUOS 49
5 PLANTILLA 52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 - Cantidades tratadas, valorizadas y enviadas a depósito controlado en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 19

Figura 4.1 - Gráfica de General Electric para la estimación de la concentración de SO_2 por combustión de biogás en función de su contenido en CH_4 y H_2S. 30

Figura 4.2 - Balance de gases de escape de un motor diesel. 35

Figura 4.3 - Ubicación de los focos de emisiones sonoras. 42

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Foto 4.1 - Ubicación de los puntos de muestreo de emisiones sonoras. 45

Foto 4.2 - Ubicación de los puntos de vertido de aguas pluviales al Dominio Público Hidráulico. 48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Clasificación de RSU "Todo-uno" 3
Tabla 2.2 - Capacidad máxima diaria y horaria de la Planta de Clasificación de RSU "Todo-uno". 3
Tabla 2.3 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Clasificación de RSU "todo-uno". 4
Tabla 2.4 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Bioestabilización y Afino. 5
Tabla 2.5 - Capacidad máxima diaria y horaria de la Planta de Bioestabilización y Afino. 5
Tabla 2.6 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Bioestabilización y afino. 6
Tabla 2.7 - Operaciones realizadas en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos. 7
Tabla 2.8 - Capacidades máximas diaria y horaria de la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos. 7
Tabla 2.9 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos. 8
Tabla 2.10 - Operaciones realizadas en la Planta de Trituración de Residuos de Construcción y Demolición. 9
Tabla 2.11 - Capacidades máximas diaria y horaria de la Planta de Trituración de Residuos de Construcción y Demolición. 9
Tabla 2.12 - Códigos LER admisibles en la planta de trituración de RCD. 9
Tabla 2.13 – Operaciones de tratamiento de la Planta de Trituración de Residuos Vegetales. 10
Tabla 2.14 - Capacidades máximas diaria y horaria de la Planta de Trituración de Residuos Vegetales 10
Tabla 2.15 - Listado de códigos LER que se solicita para su valorización en la planta de trituración de residuos vegetales. 10
Tabla 2.16 – Operaciones de tratamiento de la Planta de Compostaje de Restos Vegetales y Residuos Biodegradables. 11
Tabla 2.17 - Capacidades máximas diaria y horaria de la Planta de Compostaje de Restos Vegetales y Residuos Biodegradables 11
Tabla 2.18 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Compostaje de Restos Vegetales y Residuos Biodegradables. 12
Tabla 2.19 – Fase de explotación del depósito controlado previstas en la AAI vigente. 13
Tabla 2.20 – Capacidades máximas y volúmenes de vertido de las fases del depósito controlado. 13
Tabla 2.21 - Códigos LER solicitados y admisibles para su eliminación en el depósito controlado. 16
Tabla 2.22 – Capacidad máxima de vertido solicitada para el depósito controlado. 16

Tabla 3.1 - Consumo de energía eléctrica del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los últimos tres años. 22

Tabla 3.2 - Consumo de gasóleo del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los últimos tres años. 23

Tabla 3.3 - Consumo de agua de abastecimiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los últimos dos años. 24

Tabla 3.4 - Consumo de agua de riego del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante el último año y medio. 25

Tabla 3.5 - Consumo anual de productos químicos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los dos últimos años. 26

Tabla 4.1 - Características del foco asociado al grupo motor-alternador. 33

Tabla 4.2 - Características del foco asociado a la antorcha de emergencia. 34

Tabla 4.3 - Gases de combustión emitidos en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los tres últimos años naturales. 35

Tabla 4.4 - Características del foco de emisión difuso en el depósito controlado de residuos no peligrosos. 36

Tabla 4.5 - Características del foco de emisión difuso en la planta de tratamiento de lixiviados. 37

Tabla 4.6 - Características del foco de emisión difuso de la planta de bioestabilización. 37

Tabla 4.7 - Características del foco de emisión difuso de la planta de compostaje. 38

Tabla 4.8 - Características del foco de emisión difuso en la planta de tratamiento de aire. 38

Tabla 4.9 - Características del foco de emisión difuso de la planta de clasificación de RSU "Todo-uno". 39

Tabla 4.10 - Características del foco de emisión difuso de la planta de tratamiento de residuos voluminosos. 39

Tabla 4.11 - Características del foco de emisión difuso de la planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición 40

Tabla 4.12 - Características del foco de emisión de la planta de trituración de residuos vegetales. 40

Tabla 4.13 - Características del foco de emisión difuso de la balsa de lixiviados. 41

Tabla 4.14 - Ubicación de los focos emisores de ruido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 43

Tabla 4.15 - Objetivos de calidad acústica en suelo de uso industrial. 44

Tabla 4.16 - Objetivos de calidad acústica en suelo de uso industrial según el Real Decreto 1367/2007. 44

Tabla 4.17 – Últimos mediciones efectuados del nivel de ruido en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 45

Tabla 4.18 – Lixiviados generados Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande)..... 47

Tabla 4.19 - Coordenadas de los puntos de vertido de aguas pluviales al DPH. 49

Tabla 4.20 - Relación de residuos peligrosos producidos en las plantas de valorización del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 50

Tabla 5.1 – Actual plantilla de la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande concesionaria de la explotación del Ecoparque..... 52

1

INTRODUCCIÓN

Este capítulo se centra en presentar los datos relativos a las actividades desarrolladas en las plantas de tratamiento y el depósito controlado de residuos no peligrosos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

En particular, a lo largo de este capítulo se detallan las capacidades máximas autorizadas, y las cantidades normales de residuos de entrada a las instalaciones, las fracciones resultantes de los procesos de valorización de residuos y los rechazos eliminados en el depósito controlado. También se incluyen los consumos de energía eléctrica, gasóleo, agua y productos químicos del Ecoparque y las emisiones, vertidos y residuos generados por su actividad productiva.

Por último, al final del capítulo también se incluye una relación del personal de la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande que trabaja actualmente en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). No obstante, se aprovecha este punto para recordar que, si bien esta UTE es la actual concesionaria de la gestión y explotación de las instalaciones del Ecoparque, la titularidad de las mismas pertenece al Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.

2

GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1

CAPACIDADES MÁXIMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En primer lugar, dentro de la actividad de gestión de residuos se muestran las capacidades máximas de gestión de residuos para:

1. Valorización de residuos no peligrosos.
2. Eliminación de residuos no peligrosos.

2.1.1

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

En el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) la valorización de los residuos no peligrosos se lleva a cabo en las plantas de tratamiento del complejo. Para cada una de ellas se indican a continuación el listado de códigos LER propuesto en el *Capítulo 2. Descripción de los procesos y las instalaciones*, así como las capacidades máximas autorizadas.

2.1.1.1

CAPACIDADES MÁXIMAS DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO

2.1.1.1.1

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS "TODO-UNO"

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"			
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**	**MÉTODO**	**CAPACIDAD MÁXIMA**
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas el compostaje y otros procesos de transformación biológica)	Selección y clasificación mediante triaje primario, separación por tamaño y materiales, triaje secundario, trituración y prensado	300.000 t/año
R4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos		
R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas		

Tabla 2.1 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Clasificación de RSU "Todo-uno".

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"	
PROCESO	**CAPACIDAD MÁXIMA**
Residuos Sólidos Urbanos	**Anual**: **300.000 t/año** **Diaria**: 300.000 t/año / 286 días/año = **1.048,95 t/día** **Horaria**: 1.048,95 t/día / 13,33 h/día = **78,69 t/h** De lunes a viernes 2 turnos de trabajo (de 6h-12h y de 12h-19:20). Sábado 1 turno de trabajo (de 6h-12h)

Tabla 2.2 - Capacidad máxima diaria y horaria de la Planta de Clasificación de RSU "Todo-uno".

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 03 04	**Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco: producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**
02 05 01	**Residuos de la industria de productos lácteos. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**
02 06 01	**Residuos de la industrial de panadería y pastelería. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**
02 07 04	**Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao). Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**
19 12 12	**Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11***	**Solicitado**
20 03 01	Otros residuos municipales. Mezcla de residuos municipales	Admisible según AAI vigente
20 03 02	Otros residuos municipales. Residuos de mercados	Admisible según AAI vigente

Tabla 2.3 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Clasificación de RSU "todo-uno".

2.1.1.1.2

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO			
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**	**MÉTODO**	**CAPACIDAD MÁXIMA**
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas el compostaje y otros procesos de transformación biológica)	Fermentación de la materia orgánica, homogeneización del tamaño de partícula del material madurado, así como reducción de sus impurezas.	125.000 t/año

Tabla 2.4 - Operaciones de tratamiento de la Planta de Bioestabilización y Afino.

PLANTA DE BIOESTABLIZACIÓN Y AFINO	
PROCESO	**CAPACIDAD MÁXIMA**
Producción de material bioestabilizado	**Anual**: **125.000 t/año** **Diaria**: 125.000 t/año / 365 días/año = **342,47 t/día** **Horaria**: 342,47 t/día / 24 h/día = **14,27 t/h** De lunes a domingo las 24 horas del día.

Tabla 2.5 - Capacidad máxima diaria y horaria de la Planta de Bioestabilización y Afino.

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 01 02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de tejidos animales.	Admisible según AAI vigente
02 01 03	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de tejidos vegetales.	Admisible según AAI vigente
02 01 06	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida), efluentes, recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan.	Admisible según AAI vigente

PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN Y AFINO		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 01 07	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de la silvicultura.	Admisible según AAI vigente
02 02 02	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal. Residuos de tejidos animales.	Admisible según AAI vigente
02 02 03	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	Admisible según AAI vigente
02 03 04	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	Admisible según AAI vigente
02 05 01	**Residuos de la industria de productos lácteos. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.**	**Solicitado**
02 06 01	**Residuos de la industria de panadería y pastelería. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.**	**Solicitado**
02 07 04	Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao). Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	Admisible según AAI vigente
19 08 05	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría. Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas	Admisible según AAI vigente
19 08 14	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría. Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales, distintos de los especificados en el código 19 08 13.	Admisible según AAI vigente
19 12 12	Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11*	Admisible según AAI vigente
20 01 08	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01). Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.	Admisible según AAI vigente
20 02 01	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios). Residuos biodegradables	Admisible según AAI vigente

Tabla 2.6 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Bioestabilización y afino.

Nota: En cuanto a los residuos incluidos en esta tabla que tengan asimismo la consideración de subproductos animales y productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH), sólo podrán

tratarse en la planta de bioestabilización del Complejo Ambiental aquellos que, por su clasificación, admitan el tipo de tratamiento realizado en la misma, todo ello de conformidad con el Reglamento (CE) Nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

2.1.1.1.3

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS			
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**	**MÉTODO**	**CAPACIDAD MÁXIMA**
R12	Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1y R11 (quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización, incluido el tratamiento previo, operaciones tales como desmontaje, clasificación, trituración, separación, etc.)	Trituración de residuos voluminosos.	20.000 t/año

Tabla 2.7 - Operaciones realizadas en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS	
PROCESO	**CAPACIDAD MÁXIMA**
Trituración de residuos voluminosos	**Anual**: **20.000 t/año** **Diaria**: 20.000 t/año / 286 días/año = **69,93 t/día** **Horaria**: 69,93 t/día / 13,33 h/día = **5,25 t/h** De lunes a viernes 2 turnos de trabajo (de 6h-12h y de 12h-19:20). Sábado 1 turno de trabajo (de 6h-12h)

Tabla 2.8 - Capacidades máximas diaria y horaria de la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
03 01 05	**Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles. Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04**	**Solicitado**
15 01 03	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal). Envases de madera	Admisible según AAI vigente
17 02 01	Madera, vidrio y plástico. Madera	Admisible según AAI vigente
19 12 07	**Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06.**	**Solicitado**
20 01 38	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01). Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	Admisible según AAI vigente
20 03 07	Otros residuos municipales. Residuos voluminosos	Admisible según AAI vigente

Tabla 2.9 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Trituración de Residuos Voluminosos.

2.1.1.1.4

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

La vigente AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) contempla como operación de valorización autorizada en la planta de trituración de residuos de construcción y demolición la operación *R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como el desmontaje, la clasificación, la trituración, la compactación, la peletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento, el reenvasado, la separación, la combinación o la mezcla, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11*.

Sin embargo, como se indicó en el *Capítulo 2. Descripción de los procesos y las instalaciones*, el material resultante de esta planta es utilizado como material de cubrición de la celda de vertido del depósito controlado del propio Ecoparque. Por ello, se considera que, de acuerdo a las

operaciones de valorización y eliminación de residuos establecidas en la Ley 22/2011 (Anexo II), la operación de valorización más adecuada para este tratamiento es la **R5. Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas**, y por ello se ha solicitado el cambio de la misma.

Asimismo, también se ha aprovechado el presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI para solicitar un aumento en la capacidad máxima de la planta de trituración de RCD desde las 7.000 t/año actuales a 10.000 t/año.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN			
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**	**MÉTODO**	**CAPACIDAD MÁXIMA**
R5[]	Recuperación de otras materias inorgánicas	Trituración de residuos de construcción y demolición.	10.000 t/año

Tabla 2.10 - Operaciones realizadas en la Planta de Trituración de Residuos de Construcción y Demolición.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
PROCESO	**CAPACIDAD MÁXIMA**
Trituración de RCD	**Anual**: **10.000 t/año** **Diaria**: 10.000 t/año / 286 días/año = **34,97 t/día** **Horaria**: 34,97 t/día / 13,33 h/día = **2,62 t/h** De lunes a viernes 2 turnos de trabajo (de 6h-12h y de 12h-19:20). Sábado 1 turno de trabajo (de 6h-12h)

Tabla 2.11 - Capacidades máximas diaria y horaria de la Planta de Trituración de Residuos de Construcción y Demolición.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	Admisible según AAI vigente

Tabla 2.12 - Códigos LER admisibles en la planta de trituración de RCD.

2.1.1.1.5

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES			
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**	**MÉTODO**	**CAPACIDAD MÁXIMA**
R12	Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1y R11 (quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización, incluido el tratamiento previo, operaciones tales como desmontaje, clasificación, trituración, separación, etc.)	Trituración de residuos vegetales	20.000 t/año

Tabla 2.13 – Operaciones de tratamiento de la Planta de Trituración de Residuos Vegetales.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES	
PROCESO	**CAPACIDAD MÁXIMA**
Trituración de residuos vegetales	**Anual**: **20.000 t/año** **Diaria**: 20.000 t/año / 286 días/año = **69,93 t/día** **Horaria**: 69,93 t/día / 13,33 h/día = **5,25 t/h** De lunes a viernes 2 turnos de trabajo (de 6h-12h y de 12h-19:20). Sábado 1 turno de trabajo (de 6h-12h)

Tabla 2.14 - Capacidades máximas diaria y horaria de la Planta de Trituración de Residuos Vegetales.

PLANTA DE TRITURACIÓN DE RCD		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 01 03	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de tejidos de vegetales.	Admisible según AAI vigente
02 01 07	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de la silvicultura.	Admisible según AAI vigente
20 02 01	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios). Residuos biodegradables.	Admisible según AAI vigente

Tabla 2.15 - Listado de códigos LER que se solicita para su valorización en la planta de trituración de residuos vegetales.

2.1.1.1.6

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES			
OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	**DESCRIPCIÓN**	**MÉTODO**	**CAPACIDAD MÁXIMA**
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas el compostaje y otros procesos de transformación biológica)	Tratamiento de los restos vegetales triturados y residuos biodegradables en un depósito rectangular cubierto. Permeabilidad selectiva en los túneles mediante lonas que actúan como filtros de aire.	38.000 t/año

Tabla 2.16 – Operaciones de tratamiento de la Planta de Compostaje de Restos Vegetales y Residuos Biodegradables.

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES	
PROCESO	**CAPACIDAD MÁXIMA**
Producción de compost	**Anual**: **38.000 t/año** **Diaria**: 38.000 t/año / 365 días/año = **104,11 t/día** **Horaria**:104,11 t/día / 24 h/día = **4,34 t/h** De lunes a domingo las 24 horas del día.

Tabla 2.17 - Capacidades máximas diaria y horaria de la Planta de Compostaje de Restos Vegetales y Residuos Biodegradables

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 01 03	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de tejidos de vegetales	Admisible según AAI vigente
02 01 06	**Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida), efluentes, recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan**	**Solicitado**
02 01 07	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos de la silvicultura	Admisible según AAI vigente

PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 03 04	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	Admisible según AAI vigente
02 05 01	**Residuos de la industria de productos lácteos. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración**	**Solicitado**
02 06 01	Residuos de la industria de panadería y pastelería. Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	Admisible según AAI vigente
02 07 04	**Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao). Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.**	**Solicitado**
19 06 04	Residuos del tratamiento anaeróbico de residuos. Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales.	Admisible según AAI vigente
19 12 12	Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11*	Admisible según AAI vigente
20 01 08	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01). Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.	Admisible según AAI vigente
20 02 01	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios). Residuos biodegradables.	Admisible según AAI vigente

Tabla 2.18 - Códigos LER solicitados y admisibles en la Planta de Compostaje de Restos Vegetales y Residuos Biodegradables.

Nota: En cuanto a los residuos incluidos en esta tabla que tengan asimismo la consideración de subproductos animales y productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH), sólo podrán tratarse en la planta de compostaje del Complejo Ambiental aquellos que, por su clasificación, admitan el tipo de tratamiento realizado en la misma, todo ello de conformidad con el Reglamento (CE) Nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

2.1.2

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Por lo que respecta a la eliminación de residuos, actualmente el depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) tiene autorizada en su AAI una capacidad máxima de vertido de 1.439.238 m^3.

De acuerdo a la AAI su explotación se iba a llevar a cabo en tres fases con los siguientes volúmenes de vertido:

FASE	VOLUMEN DE VERTIDO
Fase 1	265.390 m^3
Fase 2	704.870 m^3
Fase 3	468.975 m^3
Total	**1.439.238 m^3**

Tabla 2.19 – Fase de explotación del depósito controlado previstas en la AAI vigente.

Sin embargo, por motivos operativos, durante la explotación del depósito controlado se han dividido las fases 1 y 2 en dos subfases cada una (subfases 1A, 1B, 2A y 2B) y se han modificado las capacidades máximas de vertido de las fases 2 y 3 (aumentando la fase 2 y disminuyendo la fase 3), pero sin variar la capacidad máxima de vertido total del depósito controlado (1.439.238 m^3).

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA		EXPLOTACIÓN REAL		
FASE	CAPACIDAD MÁXIMA	FASE	VOLUMEN DE VERTIDO	SITUACIÓN ACTUAL
Fase 1	265.390 m^3	Subfase 1A	124.180 m^3	Colmatada
		Subfase 1B	141.210 m^3	Colmatada
Fase 2	704.870 m^3	Subfase 2A	354.000 m^3	En explotación
		Subfase 2B	721.846 m^3	En construcción
Fase 3	468.975 m^3	Fase 3	97.992 m^3	En proyecto
Total	**1.439.238 m^3**	**Total**	**1.439.228 m^3**	**-**

Tabla 2.20 – Capacidades máximas y volúmenes de vertido de las fases del depósito controlado.

Según el último informe topográfico aportado por la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande , del 31 de diciembre de 2017, el volumen de llenado desde el inicio de la explotación hasta la fecha es de 622.343 m3, por lo que quedaría aun una capacidad disponible de 816.895 m3.

Por lo que respecta a los residuos admisibles para eliminación en el depósito controlado, a continuación, se muestra el listado de códigos LER propuesto en el *Capítulo 2. Descripción de los procesos y las instalaciones*.

RESIDUOS DE ENTRADA EN LA CELDA DE VERTIDO DEL DEPÓSITO CONTROLADO		
CÓDIGO LER	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO**
02 01 99	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
02 02 99	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
02 03 99	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
02 05 99	Residuos de la industria de productos lácteos. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
02 06 99	Residuos de la industria de panadería y pastelería. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
02 07 99	Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao). Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
04 02 22	**Residuos de la industria textil. Residuos de fibras textiles transformadas**	**Solicitado**
08 01 16	Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz. Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 080115	Admisible según AAI vigente
10 01 99	**Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión (excepto los del capítulo 19). Residuos no especificados en otra categoría (*).**	**Solicitado**
16 01 03	Neumáticos de bicicleta y neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 milímetros y aquellos neumáticos utilizados como elementos de protección en el vertedero	Admisible según AAI vigente
17 05 04	**Tierra (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje. Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (**)**	**Solicitado**

RESIDUOS DE ENTRADA EN LA CELDA DE VERTIDO DEL DEPÓSITO CONTROLADO		
18 01 04	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)	Admisible según AAI vigente
18 02 03	Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales. Residuos cuya eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	Admisible según AAI vigente
19 02 06	Residuos de tratamientos fisicoquímicos de residuos (incluidas la descromatación, la descianurización y la neutralización). Lodos de tratamiento físico-químicos distintos de los especificados en el código 19 02 05	Admisible según AAI vigente
19 03 05	**Residuos estabilizados/solidificados. Residuos estabilizados distintos de los especificados en el código 19 03 04.**	**Solicitado**
19 03 07	Residuos estabilizados/solidificados. Residuos solidificados distintos de los especificados en el código 19 03 06.	Admisible según AAI vigente
19 05 01	Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos. Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados	Admisible según AAI vigente
19 05 03	Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos. Compost fuera de especificación	Admisible según AAI vigente
19 05 99	Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
19 06 04	Residuos del tratamiento anaeróbico de residuos. Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales.	Admisible según AAI vigente
19 08 01	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría. Residuos de cribado	Admisible según AAI vigente
19 08 02	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría. Residuos de desarenado.	Admisible según AAI vigente
19 09 99	Residuos de la preparación de agua para consumo humano o agua para uso industrial. Residuos no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente
19 12 12	Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría. Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11 (*).(**)	Admisible según AAI vigente
20 02 02	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios). Tierra y piedras (**)	Admisible según AAI vigente
20 02 03	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios), Otros residuos no biodegradables	Admisible según AAI vigente
20 03 03	Otros residuos municipales. Residuos de la limpieza viaria	Admisible según AAI vigente
20 03 04	**Otros residuos municipales. Lodos de fosas sépticas**	**Solicitado**

RESIDUOS DE ENTRADA EN LA CELDA DE VERTIDO DEL DEPÓSITO CONTROLADO		
20 03 06	Otros residuos municipales. Residuos de la limpieza de alcantarillas	Admisible según AAI vigente
20 03 99	Otros residuos municipales. Residuos municipales no especificados en otra categoría	Admisible según AAI vigente

Tabla 2.21 - Códigos LER solicitados y admisibles para su eliminación en el depósito controlado.

2.1.2.1

AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE VERTIDO DEL DEPÓSITO CONTROLADO

Como ya se ha comentado anteriormente, debido al actual ritmo de admisión de residuos en el Ecoparque, y en particular al ritmo de deposición de rechazos en el vertedero, la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande, actual explotadora de las instalaciones, prevé que en el primer trimestre de 2020 se agote la capacidad autorizada del depósito controlado (1.439.238 m^3).

Como consecuencia de ello, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, titular del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), desea solicitar a la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, autorización para la ampliación del depósito controlado en una nueva fase (Fase 4) que aumentaría la capacidad de eliminación de residuos no peligrosos en 927.975,50 m^3, hasta un total de 2.367.203,50 m^3.

FASE	CAPACIDAD MÁXIMA	ESTADO ACTUAL
Subfase 1A	124.180 m^3	Colmatada
Subfase 1B	141.210 m^3	Colmatada
Subfase 2A	354.000 m^3	En explotación
Subfase 2B	721.846 m^3	En construcción
Fase 3	97.992 m^3	En proyecto
Fase 4	**927.975,50 m^3**	**Pendiente de autorización**
Total	**2.367.203,50 m^3**	**-**

Tabla 2.22 – Capacidad máxima de vertido solicitada para el depósito controlado.

2.2

BALANCE ACTUAL DE MATERIA DE LA INSTALACIÓN

Si bien en el apartado anterior se han expuesto las capacidades máximas de tratamiento, almacenamiento y eliminación de residuos y producción de bioestabilizado y compost, en el siguiente esquema se muestran las cantidades aproximadas de residuos recibidos actualmente en el Ecoparque y fracciones tratadas y valorizadas en las distintas plantas de tratamiento del Ecoparque, así como las cantidades de residuos no peligrosos eliminados en el depósito controlado (rechazo).

No obstante, debe tenerse en cuenta que las plantas disponen de la flexibilidad suficiente para alcanzar las capacidades máximas de tratamiento indicadas anteriormente en el presente capítulo, si fuese necesario.

Asimismo, también es importante destacar que los valores aquí representados son cantidades de tratamiento estimadas a partir de las entradas y salidas (valorización y rechazo) de los últimos años, por lo que pueden sufrir variaciones en el futuro, en función de los residuos recibidos en el Ecoparque. No obstante, en caso de que estas cantidades aumenten nunca excederán las capacidades máximas de tratamiento y vertido de las plantas y el depósito controlado expuestas anteriormente.

En el caso particular de la valorización energética se hace notar que, actualmente la planta de aprovechamiento energético de biogás se encuentra en fase de puesta en marcha, si bien, una vez en funcionamiento se estima que pueda generarse unos 400 kW de potencia eléctrica que será autoconsumida en el propio Ecoparque o, en caso de excedente, distribuida a través de la red eléctrica.

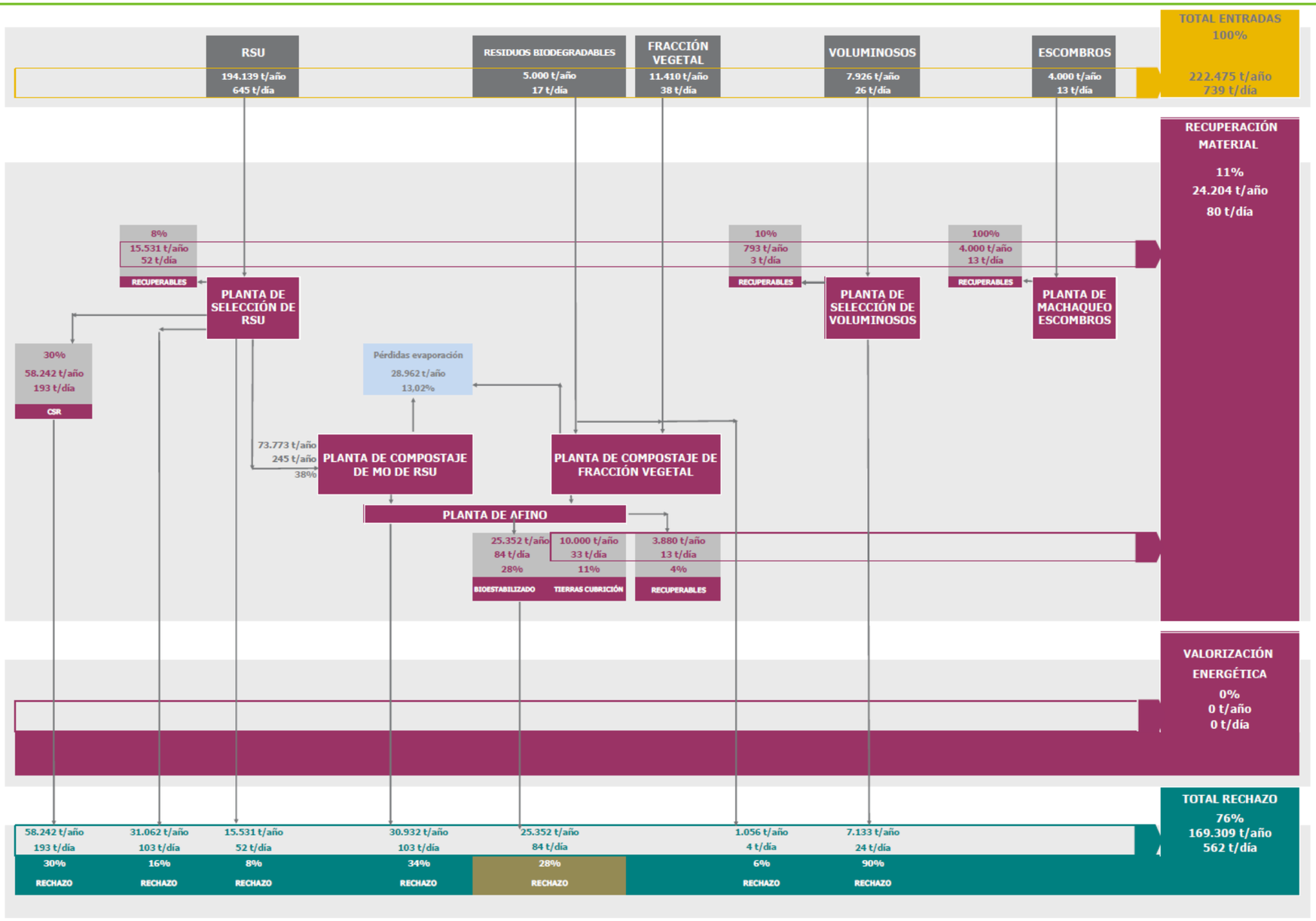


Figura 2.1 - Cantidades tratadas, valorizadas y enviadas a depósito controlado en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

3

CONSUMOS

Desde el inicio de su actividad el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental Juan Grande) ha ido solicitando autorización para ampliar sus plantas de tratamiento, ejecutando las obras necesarias y poniendo en marcha las nuevas instalaciones, de las que alguna todavía no se encuentra plenamente operativa.

Por ello, y dado que todos los consumos que se detallan a continuación están directamente relacionados con el funcionamiento de las plantas de tratamiento, debe tenerse en cuenta que un posible aumento en la productividad de las plantas, también llevará consigo un incremento en los consumos de energía eléctrica, gasóleo, agua y productos químicos.

No obstante, con objeto de aportar datos lo más representativos posibles del funcionamiento actual de sus instalaciones, se han recopilado únicamente los consumos de energía eléctrica, gasóleo, aguas y productos químicos de los últimos tres años.

3.1

ENERGÍA ELÉCTRICA

El consumo medio de energía eléctrica en los últimos tres años para el suministro eléctrico de los equipos de las plantas de tratamiento y servicios auxiliares del Ecoparque ha sido de 739.014kWh/año (61.584 kWh/mes).

MES	2015	2016	2017
Enero	13.859 kWh	15.583 kWh	134.836 kWh
Febrero	11.309 kWh	17.341 kWh	129.594 kWh
Marzo	18.260 kWh	15.224 kWh	132.937 kWh
Abril	15.628 kWh	14.538 kWh	115.357 kWh
Mayo	13.315 kWh	18.925 kWh	147.553 kWh
Junio	15.043 kWh	58.941 kWh	155.647 kWh
Julio	16.851 kWh	60.871 kWh	144.647 kWh
Agosto	16.056 kWh	90.290 kWh	161.519 kWh
Septiembre	12.780 kWh	103.713 kWh	150.455 kWh
Octubre	16.673 kWh	117.044 kWh	141.901 kWh
Noviembre	17.159 kWh	130.195 kWh	143.367 kWh
Diciembre	13.136 kWh	130.319 kWh	133.625 kWh
MEDIA	**15.006 kWh**	**64.415 kWh**	**140.443 kWh**
TOTAL	**180.069 kWh**	**772.984 kWh**	**1.263.991 kWh**

Tabla 3.1 - Consumo de energía eléctrica del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los últimos tres años.

No obstante, como se puede apreciar, la puesta en marcha en junio de 2016 de la Planta de Clasificación de RSU "todo-uno" ha supuesto un importante incremento en el consumo de energía eléctrica.

Por otra parte, una vez se ponga en marcha la planta de aprovechamiento energético de biogás, se generarán unos 400 kW de potencia eléctrica que será autoconsumida por el propio Ecoparque, o, en caso de excedente, distribuida a través de la red eléctrica.

Por lo tanto, es de esperar que, en un futuro, el consumo de energía eléctrica en el Ecoparque se encuentre en torno a la media del consumo eléctrico del último año (**140.443 kWh/mes**).

3.2

GASÓLEO

Como ya se comentó en el *Capítulo 2. Descripción de los procesos y las instalaciones*, el Ecoparque ha planteado dos depósitos de gasóleo A de 15.000 y 5.000 litros, respectivamente, para el abastecimiento de la maquinaria móvil (palas cargadoras, tractores, carretillas, etc.).

A continuación, se muestra el consumo medio anual y mensual de gasóleo A en el que ha incurrido el Ecoparque durante los últimos tres años.

MES	2015	2016	2017
Enero	4.082 l	6.104 l	45.389 l
Febrero	2.302 l	3.857 l	47.326 l
Marzo	1.684 l	7.359 l	53.954 l
Abril	3.571 l	9.127 l	58.063 l
Mayo	4.901 l	4.571 l	64.598 l
Junio	5.044 l	5.784 l	60.182 l
Julio	4.573 l	3.526 l	67.277 l
Agosto	4.532 l	2.560 l	64.262 l
Septiembre	5.349 l	3.463 l	68.558 l
Octubre	4.726 l	4.636 l	70.462 l
Noviembre	3.865 l	8.042 l	61.780 l
Diciembre	4.182 l	22.350 l	55.029 l
MEDIA	**4.068 l**	**6.782 l**	**38.421 l**
TOTAL	**48.811 l**	**81.379 l**	**461.051 l**

Tabla 3.2 - Consumo de gasóleo del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los últimos tres años.

En este caso, se aprecia un aumento en el consumo de gasóleo en el último año, debido a la necesidad de emplear este combustible para una gran parte de la maquinaria a la espera de poder emplear la energía eléctrica generada en la planta de aprovechamiento energético de

biogás, por lo que se puede estimar que el consumo medio para los próximos años será la media de los dos últimos años anteriores, es decir, de **5.425 litros/mes**.

3.3

AGUA

Con respecto al consumo de agua, en el Ecoparque se debe diferenciar entre el que se destina a abastecimiento y que se está suministrando mediante cubas y el que se utiliza para riegos y baldeos de las plantas de tratamiento y el depósito controlado.

MES	2016	2017
Enero	120 m^3	380 m^3
Febrero	120 m^3	40 m^3
Marzo	120 m^3	100 m^3
Abril	24 m^3	100 m^3
Mayo	120 m^3	597 m^3
Junio	60 m^3	452 m^3
Julio	40 m^3	385 m^3
Agosto	80 m^3	463 m^3
Septiembre	80 m^3	335 m^3
Octubre	60 m^3	222 m^3
Noviembre	80 m^3	216 m^3
Diciembre	60 m^3	186 m^3
MEDIA	**80,33 m^3**	**307,44 m^3**
TOTAL	**964 m^3**	**3.476,44 m^3**

Tabla 3.3 - Consumo de agua de abastecimiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los últimos dos años.

MES	2016	2017
Enero	120 m^3	323 m^3
Febrero	120 m^3	125 m^3
Marzo	120 m^3	426 m^3
Abril	326 m^3	515 m^3
Mayo	204 m^3	798 m^3
Junio	57 m^3	3.433 m^3
Julio	74 m^3	3.373 m^3
Agosto	696 m^3	2.719 m^3
Septiembre	89 m^3	1.885 m^3
Octubre	233 m^3	2.985 m^3
Noviembre	63 m^3	1.806 m^3
Diciembre	156 m^3	1.407 m^3
MEDIA	**188,17 m^3**	**1.649,58 m^3**
TOTAL	**2.258 m^3**	**19.795 m^3**

Tabla 3.4 - Consumo de agua de riego del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante el último año y medio.

De acuerdo a los datos del último año, los consumos medios de **agua de abastecimiento y de agua de riego** del Ecoparque son de **3.476,44 m^3/año** (**307,44 m^3/mes**) y **19.795 m^3/año** (**2.258 m^3/mes**) respectivamente.

3.4

PRODUCTOS QUÍMICOS

Por último, en la siguiente tabla se muestran los consumos estimados de productos químicos y reactivos utilizados en las distintas plantas de tratamiento de residuos, tratamiento de lixiviados y tratamiento de aire del Ecoparque, y cuyas fichas de seguridad se adjuntan en el *Subanejo 1.10. Fichas de seguridad de productos químicos* del *Anejo 1. Documentación*:

PRODUCTO	CONSUMO ANUAL	
	2016	2017
Lubricante alto rendimiento	75 kg	8.697 kg
Aceites multiusos	100 l	200 l
Aceite lubricante	1.000 l	1.162 l
Ácido sulfúrico	3.120 kg	18.400 kg

Tabla 3.5 - Consumo anual de productos químicos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los dos últimos años.

4

GENERACIÓN DE EMISIONES, VERTIDOS Y RESIDUOS

4.1

EMISIONES A LA ATMÓSFERA

En el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental Juan Grande) se realizan actividades incluidas en el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPCA-2010), que figura como anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Las emisiones a la atmósfera son consecuencia de la actividad productiva que se lleva a cabo en las plantas de tratamiento y en el depósito controlado del Ecoparque. Con carácter general se producen las siguientes emisiones atmosféricas:

- **Gases de combustión de biogás**: las emisiones a la atmósfera de gases de combustión de biogás durante el proceso de generación de energía eléctrica proceden del grupo motor-alternador y de la antorcha de emergencia del sistema de valorización energética del biogás del antiguo vertedero y el depósito controlado.
- **Gases de combustión de gasóleo**: las emisiones de gases de combustión de gasóleo proceden de focos móviles, principalmente los vehículos utilizados para el trasiego de residuos en el interior de la planta.
- **Emisiones de partículas en la planta de afino**: las emisiones de partículas en la planta de afino se producirán a través de la salida de aire del filtro de mangas utilizado para la extracción de pequeños metales, vidrios y demás materiales no orgánicos existentes entre el material bioestabilizado.

- **Emisiones difusas**: finalmente, en las plantas de tratamiento se producen también emisiones difusas de partículas y olores como pueden ser:
  - Emisiones difusas de la planta de tratamiento de aire localizada junto a la planta de bioestabilización.
  - Emisiones difusas de gases y olores procedentes de las zonas de maduración y de acopio del proceso de compostaje.
  - Emisiones difusas de gases y olores de la planta de clasificación de RSU "todo-uno" y su zona de descarga.
  - Emisiones difusas de gases y olores procedentes del depósito controlado y de la balsa de lixiviados del Ecoparque.
  - Emisiones difusas de gases de combustión de los trituradores de la planta de RCD y la planta de residuos vegetales.
  - Emisiones difusas discontinuas procedentes de los residuos triturados en la planta de residuos voluminosos, la planta de tratamiento de RCD y la planta de trituración de residuos vegetales.
  - Emisiones difusas discontinuas de partículas y polvo procedentes del movimiento de vehículos de transporte de residuos y de la maquinaria móvil de operación del depósito controlado.
  - Emisiones difusas de partículas procedentes de las actividades de descarga y trasiego de residuos y las originadas por la acción del viento sobre los acopios a la intemperie.

4.1.1

EMISIONES DE GASES DE COMBUSTIÓN DE BIOGÁS

Las emisiones a la atmósfera de gases contaminantes por combustión de biogás se producen en el motor-alternador y la antorcha de emergencia de la planta de valorización energética de biogás.

Hay que tener en cuenta que la antorcha de emergencia para la combustión de biogás solamente es utilizada en situaciones de emergencia, cuando no se puede quemar el biogás extraído del

antiguo vertedero y el depósito controlado en el moto-alternador, normalmente por tareas de mantenimiento y/o reparación del mismo.

Por ello, a diferencia del motor-alternador, la antorcha no es un foco sistemático y continuo de emisión a la atmósfera de gases contaminantes, sino un foco esporádico y de emergencia. Además, debido a las características constructivas y operacionales de este tipo de antorchas, en cuyo interior se produce una llama que alcanza temperaturas superiores a los 800-900ºC, no es posible realizar en ellas mediciones de los gases emitidos a la atmósfera, y por lo tanto llevar a cabo un control de los mismos.

Por lo que respecta a las características de las emisiones generadas por el motor-alternador, éstas están formadas básicamente por cuatro contaminantes: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) y dióxido de azufre (SO_2).

En el caso particular del CO_2, la combustión de biogás se considera un proceso neutro a efectos de emisiones contaminantes, ya que el CO_2 emitido a la atmósfera ha sido previamente fijado en forma de carbono en los residuos sólidos urbanos a partir de los cuales se ha generado el biogás.

A continuación, en los siguientes apartados se estiman las concentraciones de CO, NOx y SO_2 emitidos a la atmósfera por los gases de escape del motor-alternador y se identifican los focos de emisión (motor-alternador y antorcha de emergencia) de la planta de aprovechamiento energético de biogás.

4.1.1.1

EMISIONES DE GASES EN EL MOTOR-ALTERNADOR

4.1.1.1.1

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO_2)

La emisión de dióxido de azufre a la atmósfera se produce durante la combustión de biogás por la oxidación del sulfuro de hidrógeno contenido en el mismo.

$$H_2S + O_2 \rightarrow SO_2 + H_2O$$

De acuerdo a la anterior reacción, cada partícula (ppm) de H_2S, con un peso molecular de 34 g/mol, se convierte por oxidación en una partícula de SO_2, con un peso molecular de 64 g/mol. O dicho de otro modo, por cada mg de H_2S se generan 64/34 mg SO_2.

No obstante, debido a la mezcla del biogás con el aire durante la combustión, la concentración de SO_2 se diluye en los gases de escape. Dicha dilución varía en función de dos factores, el poder calorífico del biogás y el volumen de gases de escape generados por kWh térmico consumido.

Dado que ambos factores dependen de la composición del biogás, y en particular de su contenido en metano (CH_4), finalmente se puede estimar la concentración de SO_2 en función del contenido en metano (CH_4) y sulfuro de hidrógeno (H_2S) del biogás, tal y como se muestra en la siguiente figura.

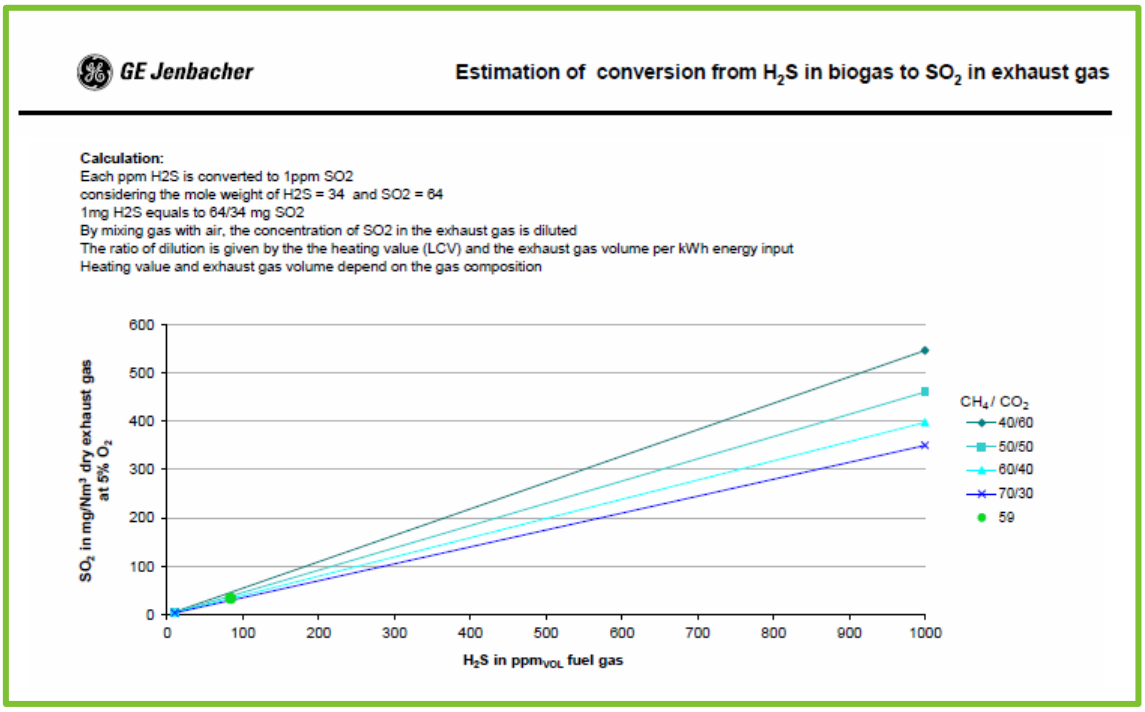


Figura 4.1 - Gráfica de General Electric para la estimación de la concentración de SO_2 por combustión de biogás en función de su contenido en CH_4 y H_2S.

En el caso del biogás generado del antiguo vertedero y el depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), los resultados de los últimos análisis

realizados, indican que su contenido máximo en CH_4 y H_2S, es del 32,9% en volumen y 71,22 ppm, respectivamente, en el pozo 5.

Por su parte, el documento de mejores técnicas disponibles (Best Available Techniques, reference document – BREF) para el sector del tratamiento de residuos, elaborado por la Comisión Europea y traducido al castellano por el Ministerio de Medio Ambiente, establece en su apartado 4.2.6 *"Técnicas para la reducción de emisiones cuando se usa biogás como combustible"* un valor límite superior para las emisiones de dióxido de azufre en la combustión de biogás de 500 mg/Nm^3.

En este sentido, también indica que no se considera económicamente viable ni ambientalmente justificado para instalaciones pequeñas cogeneradoras, como es el caso de la planta de aprovechamiento energético del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), la aplicación de medidas secundarias para reducir las emisiones procedentes de los gases de combustión cuando se usa el biogás como combustible y que, en caso de implantarse, el objetivo que se persigue es el de minimizar la corrosión de la unidad de producción eléctrica.

De todas formas, según el cálculo realizado, los valores de emisión de SO_2 del motor-alternador instalado en el Ecoparque cumplen ampliamente con los valores establecidos en el documento BREF de referencia y también se encuentra por debajo del valor límite de emisión de 450 mg/Nm^3 (medido en gas seco con un contenido del 5% en O_2), establecido, en la AAI vigente del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

4.1.1.1.2

MONÓXIDO DE CARBONO (CO) Y ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO_X)

Por lo que respecta al monóxido de carbono (CO) y a los óxidos de nitrógeno (NO_x), ambos contaminantes también se generan por la oxidación del metano (CH_4) y el nitrógeno (N_2) durante la combustión del biogás.

$$CH_4 + O_2 \rightarrow CO + 2H_2O$$

$$N_2 + O_2 \rightarrow NO_x$$

El cumplimiento de los valores de emisiones a la atmósfera de CO y NO_x en los gases de escape del motor-alternador estará garantizado por el propio fabricante de los mismos.

Además, como ya se indicaba anteriormente, en el documento BREF se explica que no se considera económicamente viable ni ambientalmente justificado para pequeñas instalaciones cogeneradoras la aplicación de medidas secundarias para reducir las emisiones procedentes de los gases de combustión cuando se usa el biogás como combustible, por lo que es el propio motor el que debe garantizar estos valores.

En este sentido, la concentración de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno en los gases de escape del motor-alternador emitidos a la atmósfera será inferior, en ambos casos, al valor límite de 1.000 mg/Nm^3 establecido tanto en la AAI vigente del Ecoparque como en el documento BREF de referencia.

En el *Subanejo 1.13. Ficha técnica del motor-alternador* del *Anejo 1. Documentación* se pueden consultar los datos de las emisiones garantizados por el fabricante del motor-alternador.

4.1.1.2

FOCOS DE EMISIÓN

Estimadas las concentraciones de contaminantes en los gases de escape emitidos a la atmósfera por el motor-alternador, a continuación, en las siguientes tablas se identifican y catalogan los focos de emisión del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), de acuerdo al Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 1
Coordenadas del foco	REGCAN 95 Huso 28R UTM X: 451.931 m Y: 3.076.327 m Geográficas 27º 48' 39'' N 15º 29' 17'' O
Descripción del foco	Grupo motor-alternador Potencia térmica 1.145 kW Potencia eléctrica 1.067 kW
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Combustión de biogás para generación de electricidad para su distribución por la red pública Código 09 04 01 04 Grupo B
Proceso asociado	Aprovechamiento energético de biogás
Características de las emisiones	Gases de combustión de biogás (SO_2, CO, NOx)
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: 24 h/día, 365 días al año
Sistema de reducción de emisiones	No se contemplan medidas de reducción de emisiones adicionales a las incluidas en el propio motor-alternador
Altura del foco	9,70 m
Diámetro del foco	0,25[(1)] m [(1)]Diámetro interno a la altura de coronación de la chimenea (9,70 metros)
Programa de Vigilancia	Trimestral: Autocontrol de las emisiones a la atmósfera Trienal: Control externo, mediante una entidad colaboradora en materia de contaminación atmosférica Parámetros: velocidad de salida de gases, caudal de gases, temperatura, humedad, concentración de partículas, CO, NOx, H_2S, SO_2, HF, HCl y CO_2
Valores límite de emisión	Partículas: 50 mg/Nm^3, CO: 1.000 mg/Nm^3, NOx: 1.000 mg/Nm^3, H_2S: 5 mg/Nm^3, SO_2: 500 mg/Nm^3, HF: 5 mg/Nm^3, HCl: 30 mg/Nm^3
Sistemas automáticos de medición	No

Tabla 4.1 - Características del foco asociado al grupo motor-alternador.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 2
Coordenadas del foco	REGCAN 95 Huso 28 R UTM X: 451.890 m Y: 3.076.328 m Geográficas 27º 48' 38'' N 15º 29' 18'' O
Descripción del foco	Antorcha de emergencia
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Antorcha o combustión sin valorización energética de biogás Código 09 04 01 03 Grupo B
Proceso asociado	Combustión del biogás extraído del antiguo vertedero y depósito controlado
Características de las emisiones	Gases de combustión de biogás
Periodo de funcionamiento	Situaciones de emergencia
Altura del foco	6,20 m
Diámetro del foco	1,91 m

Tabla 4.2 - Características del foco asociado a la antorcha de emergencia.

En el *Plano 05.01. Programa de vigilancia ambiental. Focos de emisión y puntos de control y muestreo* del *Documento 2. Planos* se muestra la ubicación exacta de los focos de emisión atmosféricos por combustión de biogás.

4.1.2

EMISIONES DE GASES DE COMBUSTIÓN DE GASÓLEO

Las emisiones de gases de combustión de gasóleo proceden, básicamente, de los vehículos empleados en las plantas de tratamientos y el depósito controlado (palas, cargadoras, carretillas, trituradoras de las plantas de voluminosos, RCD y residuos vegetales). No obstante, debido a su potencia térmica nominal, ninguna de estas actividades está sometida a notificación como actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, ni tienen un grupo asignado en el Anexo CAPCA del Real Decreto 100/2011, por lo que no se consideran focos de emisión en el presente Proyecto.

Sin embargo, sí se ha estudiado el balance de masas de un motor diésel de acuerdo al siguiente diagrama, con objeto de estimar las emisiones de gases de combustión de gasóleo generadas anualmente en las plantas de valorización, en función de los consumos totales de gasóleo vistos anteriormente, en el presente Capítulo.

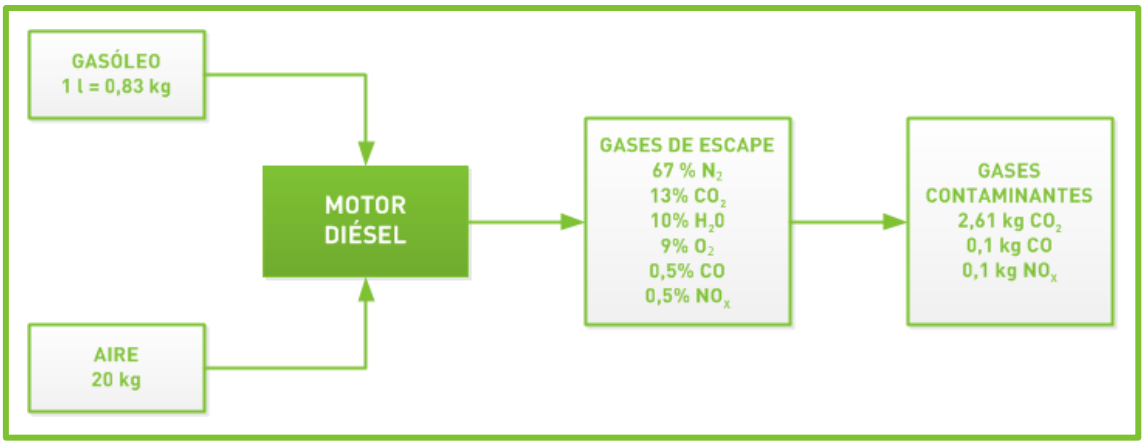


Figura 4.2 - Balance de gases de escape de un motor diesel.

AÑO	GASÓLEO	CO_2	CO	NO_X
2015	48.811 l	127,40 t	4,89 t	4,89 t
2016	81.379 l	212,40 t	8,14 t	8,14 t
2017	461.051 l	1.203,34 t	46,05 t	46,05 t
Media anual	**197.080 l**	**514,38 t**	**19,69 t**	**19,69 t**

Tabla 4.3 - Gases de combustión emitidos en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante los tres últimos años naturales.

Como se comentará más en detalle en el *Capítulo 4. Estudio de Impacto Ambiental*, la adecuación de las emisiones de gases de combustión de las plantas de tratamiento se llevará a cabo mediante el mantenimiento y las inspecciones técnicas reglamentarias de los vehículos y maquinas. En el caso de no cumplirse los límites legales, la maquinaria o vehículos defectuosos serán inmediatamente reparados.

4.1.3

EMISIONES DIFUSAS

Además de las emisiones de gases de combustión, en las plantas de tratamiento y en el depósito controlado se producen también emisiones difusas de partículas y olores generadas en las actividades de clasificación, almacenamiento y eliminación de residuos, fermentación y maduración de materia orgánica, trituración de residuos voluminosos, RCD y vegetales.

A continuación, en las siguientes tablas se identifican los focos de emisiones difusas existentes en las plantas de tratamiento y en el depósito controlado de residuos no peligrosos, de acuerdo a lo establecido en el RD 100/2011 de actividades potencialmente contaminantes.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 3
Descripción del foco	Depósito controlado de residuos no peligrosos
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Vertederos de residuos industriales peligrosos o no peligrosos, de residuos biodegradables así como vertederos no incluidos en el epígrafe anterior Código 09 04 01 02 Grupo B
Proceso asociado	Eliminación de residuos no peligrosos en el depósito controlado
Características de las emisiones	Partículas sólidas y olores
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: 24 h/día durante 365 días al año
Medidas de minimización	Impermeabilización temporal del vaso de vertido

Tabla 4.4 - Características del foco de emisión difuso en el depósito controlado de residuos no peligrosos.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 4
Descripción del foco	Planta de tratamiento de lixiviados mediante evaporación forzada
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Tratamiento de aguas/efluentes residuales en la industria. Plantas con capacidad de tratamiento ≥ 10.000 m^3 al día. Tratamientos de evaporación forzada con independencia de su capacidad Código 09 10 01 01 Grupo B
Proceso asociado	Tratamiento de los lixiviados generados en el depósito controlado y la planta de bioestabilización.
Características de las emisiones	Partículas sólidas y olores
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: 24 h/día los 365 días al año
Medidas de minimización	Sistema de reducción de las emisiones de amoníaco mediante adicción de ácido sulfúrico al lixiviado en recirculación.

Tabla 4.5 - Características del foco de emisión difuso en la planta de tratamiento de lixiviados.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 5
Descripción del foco	Planta de bioestabilización
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Plantas de producción de compost Código 09 10 05 01 Grupo B
Proceso asociado	Bioestabilización de materia orgánica
Características de las emisiones	Partículas sólidas y olores. No obstante, dado que la planta de bioestabilización se encuentra en nave de cerrada y se cuenta con una planta de tratamiento de aire, estas emisiones se consideran insignificantes
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: 24 h/día los 365 días al año
Medidas de minimización	Planta de tratamiento de aire Desarrollo del proceso de bioestabilización en el interior de una nave cubierta

Tabla 4.6 - Características del foco de emisión difuso de la planta de bioestabilización.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 6
Descripción del foco	Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Plantas de producción de compost Código 09 10 05 01 Grupo B
Proceso asociado	Producción de compost
Características de las emisiones	Partículas sólidas y olores
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: 24 h/día los 365 días al año
Medidas de minimización	Desarrollo del proceso de compostaje y fermentación en el interior de túneles y naves cubiertas

Tabla 4.7 - Características del foco de emisión difuso de la planta de compostaje.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 7
Descripción del foco	Lavado de gases y biofiltros de la planta de tratamiento de aire
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Plantas de producción de compost Código 09 10 05 01 Grupo B
Proceso asociado	Tratamiento de aire de la planta de bioestabilización y la planta de clasificación de RSU "todo-uno"
Características de las emisiones	Partículas sólidas y olores
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: 24 h/día los 365 días al año
Medidas de minimización	Biofiltros

Tabla 4.8 - Características del foco de emisión difuso en la planta de tratamiento de aire.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 8
Descripción del foco	Planta de clasificación de RSU "todo-uno"
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Almacenamiento u operaciones de manipulación tales como mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de residuos no metálicos o de residuos metálicos pulverulentos, con capacidad de manipulación de estos materiales ≥ 500 t/día, o ≥ 10 t/día en el caso de residuos peligrosos. Código 09 10 09 50 Grupo B
Proceso asociado	Clasificación de residuos
Características de las emisiones	Partículas sólidas y olores
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: De lunes a viernes de 6h a 19:20h, sábados de 6h a 12h
Medidas de minimización	Planta de tratamiento de aire El proceso se realiza en una nave cerrada

Tabla 4.9 - Características del foco de emisión difuso de la planta de clasificación de RSU "Todo-uno".

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 9
Descripción del foco	Planta de tratamiento de residuos voluminosos
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Almacenamiento u operaciones de manipulación tales como mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de residuos no metálicos o de residuos metálicos pulverulentos, con capacidad de manipulación de estos materiales ≥ 500 t/día, o ≥ 10 t/día en el caso de residuos peligrosos. Código 09 10 09 50 Grupo B
Proceso asociado	Trituración de residuos
Características de las emisiones	Partículas sólidas y olores
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: De lunes a viernes de 6h a 19:20h, sábados de 6h a 12h
Medidas de minimización	No se contemplan debido a la naturaleza del proceso

Tabla 4.10 - Características del foco de emisión difuso de la planta de tratamiento de residuos voluminosos.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 10
Descripción del foco	Planta de tratamiento de RCD
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Almacenamiento u operaciones de manipulación tales como mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de residuos no metálicos o de residuos metálicos pulverulentos, con capacidad de manipulación de estos materiales ≥ 500 t/día, o ≥ 10 t/día en el caso de residuos peligrosos. Código 09 10 09 50 Grupo B
Proceso asociado	Trituración de residuos
Características de las emisiones	Partículas sólidas
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: De lunes a viernes de 6h a 19:20h, sábados de 6h a 12h
Medidas de minimización	No se contemplan debido a la naturaleza del proceso

Tabla 4.11 - Características del foco de emisión difuso de la planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 11
Descripción del foco	Planta de trituración de residuos vegetales
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Almacenamiento u operaciones de manipulación tales como mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de residuos no metálicos o de residuos metálicos pulverulentos, con capacidad de manipulación de estos materiales ≥ 500 t/día, o ≥ 10 t/día en el caso de residuos peligrosos. Código 09 10 09 50 Grupo B
Proceso asociado	Trituración de residuos
Características de las emisiones	Partículas sólidas y olores
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: De lunes a viernes de 6h a 19:20h, sábados de 6h a 12h
Medidas de minimización	No se contemplan debido a la naturaleza del proceso

Tabla 4.12 - Características del foco de emisión de la planta de trituración de residuos vegetales.

PARÁMETRO	VALOR
Referencia de foco	Foco 12
Descripción del foco	Balsa de lixiviados
Catalogación según RD 100/2011 (CAPCA)	Almacenamiento u operaciones de manipulación tales como mezclado, separación, transporte o reducción de tamaño de residuos no metálicos o de residuos metálicos no pulverulentos, con capacidad de manipulación de estos materiales < 100 t/día. Código 09 10 09 52
Proceso asociado	Almacenamiento de lixiviados generados en el antiguo vertedero.
Características de las emisiones	Olores
Periodo de funcionamiento	Funcionamiento máximo: 24 h/día los 365 días al año
Medidas de minimización	No cuenta con medidas de minimización de olores específicas

Tabla 4.13 - Características del foco de emisión difuso de la balsa de lixiviados.

Nuevamente, en el *Plano 05.01. Programa de vigilancia ambiental. Focos de emisión y puntos de control y muestreo* se puede observar la ubicación aproximada de los focos de emisión difusos del Ecoparque.

4.2

EMISIONES SONORAS

La calidad acústica del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), así como de su entorno más cercano está influenciada por el ruido generado en el tránsito de vehículos pesados que transportan y depositan residuos en el complejo y por la maquinaria de proceso de cada una de las plantas de tratamiento.

A continuación, en la siguiente tabla y fotografía se muestran los focos emisores más significativos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) y su ubicación dentro de las instalaciones.



Figura 4.3 - Ubicación de los focos de emisiones sonoras.

FOCO EMISOR		UBICACIÓN	COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN 95 – HUSO 28R)	
			X	Y
-	Maquinaria móvil	Ecoparque Gran Canaria Sur	-	-
FE-1	Depósito controlado	Depósito controlado	452.063 m	3.076.278 m
FE-2	Trituradores de voluminosos	Plantas de tratamiento de residuos voluminosos	452.174 m	3.076.454 m
FE-3	Equipos de la planta de clasificación de RSU "todo-uno"	Planta de clasificación de RSU "todo-uno"	452.038 m	3.076.468 m
FE-4	Triturador de residuos vegetales	Planta de trituración de residuos vegetales	452.138 m	3.076.465 m

FOCO EMISOR		UBICACIÓN	COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN 95 – HUSO 28R)	
			X	Y
FE-5	Grupo motor-alternador	Planta de aprovechamiento energético del biogás	451.931 m	3.076.327 m
FE-6	Antorcha de combustión	Planta de aprovechamiento energético del biogás	451.890 m	3.076.328 m
FE-7	Equipo de bombeo de la planta de bioestabilización	Planta de bioestabilización	451.942 m	3.076.451m
FE-8	Equipo de volteo de la zona de maduración de la planta de compostaje	Planta de compostaje	452.126 m	3.076.527 m
FE-9	Equipo de bombeo de lixiviados	Depósito controlado	452.087 m	3.076.142 m
FE-10	Equipo de bombeo de la balsa de lixiviados	Balsa de lixiviados	452.091 m	3.075.945 m
FE-11	Equipo triturador de RCD	Planta de trituración de RCD (Depósito controlado)	452.007 m	3.076.281 m

Tabla 4.14 - Ubicación de los focos emisores de ruido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Debido a la ubicación de estos focos, la posible contaminación acústica se concentra principalmente en el vial que da acceso al Ecoparque, la zona donde se ubican las plantas de tratamiento y la celda de vertido en explotación.

No obstante, teniendo en cuenta la distancia a la cual se encuentra el núcleo poblacional más cercano, que no existen en las inmediaciones del complejo zonas sensibles que puedan verse afectadas, que las instalaciones de tratamiento principales se encuentran ubicadas dentro de naves cerradas y el régimen de vientos dominantes, las molestias ocasionadas en la población por los niveles de ruido del Ecoparque deberían ser nulas.

En cualquier caso, también debe tenerse en cuenta que el nivel sonoro de la zona de estudio también se encuentra afectado por el intenso tráfico de la autovía GC-1 que discurre en las proximidades del Ecoparque.

De acuerdo a lo establecido en el Anexo V de la Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana contra la Emisión de Ruidos, el límite de nivel sonoro establecido en zonas del territorio con predominio de suelo de uso industrial se muestra en la siguiente tabla:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA EN ZONAS DE SUELO DE USO INDUSTRIAL		
LD (7.00-19.00 HORAS)	LE (19.00-23.00 HORAS)	Ln (23.00-7.00 HORAS)
65 dBA	65 dBA	55 dBA

Tabla 4.15 - Objetivos de calidad acústica en suelo de uso industrial.

Los valores de la tabla anterior, de acuerdo al artículo 42 de dicha ordenanza, pueden ser superados en hasta 5 dB en período diurno, no permitiéndose ningún exceso en periodo nocturno. Además, el conjunto de superaciones no debe ser mayor de 9.

Por su parte, según la normativa sectorial vigente, y considerando que la ubicación del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se puede asimilar a un suelo de uso industrial los objetivos de calidad y emisiones acústicas establecidos en el artículo 5.5 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido son los siguientes:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA EN SUELO DE USO INDUSTRIAL		
LD (7.00-19.00 HORAS)	LE (19.00-23.00 HORAS)	Ln (23.00-7.00 HORAS)
75 dBA	75 dBA	65 dBA

Tabla 4.16 - Objetivos de calidad acústica en suelo de uso industrial según el Real Decreto 1367/2007.

Para corroborar el cumplimiento de estos objetivos de calidad, bienalmente se llevan a cabo en alrededor del Ecoparque mediciones acústicas para elaborar un informe de seguimiento de los niveles de ruido existentes en el perímetro de la instalación. En el *Anejo 7. Informe de Inspección Reglamentaria de Niveles Sonoros* se presenta el último informe elaborado, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla y fotografía.



Foto 4.1 - Ubicación de los puntos de muestreo de emisiones sonoras.

PUNTO	MEDICIÓN HORARIO DIURNO	MEDICIÓN HORARIO VESPERTINO	MEDICIÓN HORARIO NOCTURNO	LÍMITE DE LA ORDENANZA MUNICIPAL	LÍMITE DEL RD 1367/2007 USO INDUSTRIAL
PR-1	53,2 dB(A)	65 dB(A)	59,3 dB(A)	65+5dB(A)	75 dB(A)
PR-2	65,6 dB(A)	65,6 dB(A)	≤ 55,2 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)
PR-3	50,7 dB(A)	≤ 43,9 dB(A)	40,5 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)
PR-4	≤ 36,2 dB(A)	38,3 dB(A)	≤ 33,5 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)
PR-5	≤ 35,8 dB(A)	≤ 35,4 dB(A)	≤ 43,6 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)
PR-6	56,7 dB(A)	56,7 dB(A)	59,6 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)

Tabla 4.17 – Últimos mediciones efectuados del nivel de ruido en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Como se puede observar a partir de estos resultados, los niveles de ruido en los puntos de medición, cumplen con los objetivos de calidad y emisiones acústicas definidos anteriormente. Los periodos de evaluación fueron definidos permitiendo caracterizar adecuadamente el ruido en las instalaciones:

- Horario diurno: 12:00 – 15:00.
- Horario vespertino: 19:00 – 21:00.
- Horario nocturno: 5:30 – 7:00.

4.3

VERTIDOS DE AGUA

En el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) existen redes separativas para la recogida de los diferentes efluentes de aguas residuales generadas que se indican a continuación:

- **Aguas sanitarias**: Las aguas sanitarias generadas en las instalaciones del Ecoparque se recogen a través de una red colectora que conduce el efluente hasta la depuradora existente en las proximidades del aula ambiental, donde se tratan mediante un proceso de depuración ecológica de oxidación total. Las aguas tratadas se envían al depósito de pluviales grises, mientras que el lodo que se genera se envía a gestor autorizado.
- **Aguas pluviales**: Las aguas de escorrentía superficial de las plantas de tratamiento, del antiguo vertedero ya clausurado y de las cotas superiores a la zona ocupada por el depósito controlado se recogen mediante canalizaciones superficiales y enterradas, que conducen las aguas a los cauces del barranco del Draguillo y el barranco de Toledo.
- **Lixiviados de las plantas de valorización**: Los efluentes líquidos generados en los procesos de valorización, especialmente en la planta de bioestabilización se recogen y se reconducen a un depósito desde donde son bombeados para su reutilización en la humectación de la materia orgánica bioestabilizada. En caso de excedentes líquidos estos lixiviados son enviados

a la planta de evaporación forzada del Ecoparque, o a una EDAR externa donde sean admisibles o a otro gestor autorizado.

- **Lixiviados del antiguo vertedero y del depósito controlado**: Finalmente, los lixiviados del antiguo vertedero son almacenados temporalmente en la balsa de lixiviados para su envío a un gestor autorizado. Por su parte, los generados en el depósito controlado son tratados en la planta de evaporación forzada.

4.3.1

LIXIVIADOS

Los lixiviados generados en el Ecoparque provienen principalmente del antiguo vertedero, del depósito controlado de residuos no peligrosos y de la planta de bioestabilización, ya que el generado en las demás plantas de tratamiento se considera despreciable frente al de estas instalaciones.

Asimismo, la mayor parte de los lixiviados generados en las plantas de valorización son reutilizados directamente como agua de proceso para la humectación de la materia orgánica a bioestabilizar por lo que ni son tratados en la planta de tratamiento de evaporación forzada, ni enviados a un gestor autorizado.

En la siguiente tabla se resumen los lixiviados generados en los tres últimos años naturales en cada instalación y el destino de los mismos para su tratamiento (EDAR/gestor autorizado o planta de evaporación forzada del Ecoparque):

AÑO	ANTIGUO VERTEDERO		DEPÓSITO CONTROLADO		PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN	
	GESTOR	INCRO	GESTOR	INCRO	GESTOR	INCRO
2015	6.385,74 m^3	-	146,90 m^3	-	-	-
2016	6.156,64 m^3	-	601,70 m^3	379,83 m^3	126,50 m^3	324,28 m^3
2017	5.091,78 m^3	-	32,22 m^3	2.443 m^3	1.437,42 m^3	653,00 m^3
Media	**5.878,05 m^3**	**-**	**260,27 m^3**	**1.411,42 m^3**	**781,96 m^3**	**488,64 m^3**

Tabla 4.18 – Lixiviados generados Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

4.3.2

AGUAS PLUVIALES

Las aguas pluviales que se recojan en las cubiertas de la planta de bioestabilización y afino se consideran aguas limpias por lo que serán conducidas por gravedad desde la propia cubierta hasta el depósito de almacenamiento de aguas pluviales limpias, para su posterior reutilización como aguas del sistema de protección contraincendios.

Por su parte, las aguas pluviales grises recogidas en las cubiertas del resto de plantas y en los viales son conducidas por gravedad a través de una red enterrada para su vertido al dominio público hidráulico en el punto de vertido autorizado situado en las inmediaciones de la entrada al Ecoparque (PV-1), previo paso por un separador de hidrocarburos.

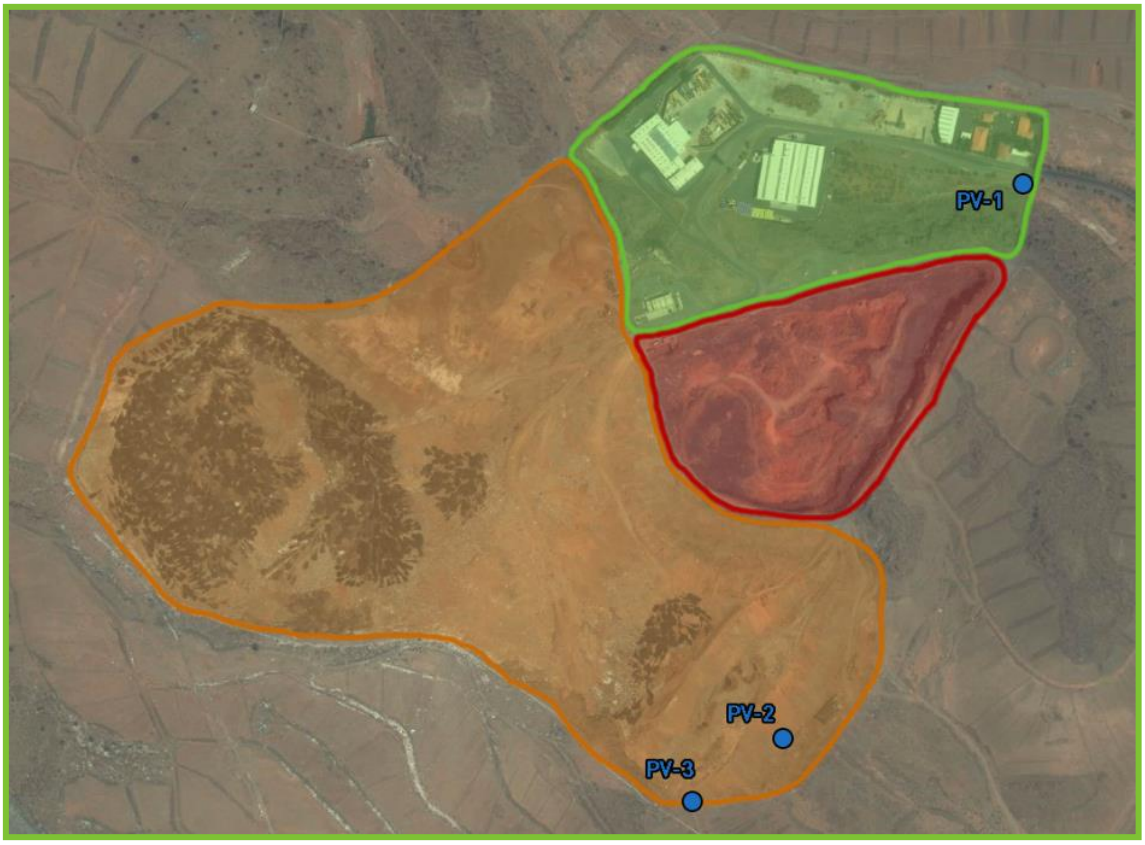


Foto 4.2 - Ubicación de los puntos de vertido de aguas pluviales al Dominio Público Hidráulico.

Por su parte, las aguas de escorrentía superficial del antiguo vertedero y el entorno del depósito controlado son recogidas mediante cunetas perimetrales para impedir su entrada en el vaso de vertido en explotación, reduciendo el volumen de lixiviados generados. Desde dichas cunetas las aguas pluviales son conducidas hacia los otros dos puntos de vertido al Dominio Público Hidráulico autorizados, cuyas coordenadas se muestran en la siguiente tabla.

PUNTO DE VERTIDO	COORDENADAS UTM (HUSO 28R - DATUM REGCAN95)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)
PV-1	X: 452.284 m	15º 29' 3,97'' W
	Y: 3.076.459 m	27º 48' 41.40'' N
PV-2	X: 452.038 m	15º 29' 12,88'' W
	Y: 3.075.888 m	27º 48' 22,81'' N
PV-3	X: 451.956 m	15º 29' 15,87'' W
	Y: 3.075.816 m	27º 48' 20,47'' N

Tabla 4.19 - Coordenadas de los puntos de vertido de aguas pluviales al DPH.

4.4

RESIDUOS

A parte de los residuos que llegan al Ecoparque y las fracciones y residuos resultantes de los procesos de valorización, la actividad productiva de las plantas de tratamiento y el depósito controlado también genera, aunque en pequeñas cantidades, sus propios residuos.

Básicamente, los residuos generados en las plantas de tratamiento se componen de residuos propios de la actividad administrativa o de limpieza rutinaria realizada en el edificio administrativo y en las naves de proceso, residuos procedentes de las labores de mantenimiento de las instalaciones y vehículos utilizados en el Ecoparque y lixiviados generados en el antiguo vertedero, el depósito controlado y las plantas de bioestabilización y de producción de compost.

Los residuos propios de la actividad administrativa (papel, cartón, plásticos) son clasificados y depositados en los diferentes contenedores de residuos urbanos existentes en el Ecoparque, para ser posteriormente tratados junto con los demás RSU.

El volumen de estos residuos es difícilmente cuantificable, si bien el bajo número de trabajadores con tareas administrativas existentes en el Ecoparque, provoca que la cantidad de residuos de este tipo generada sea poco significativa.

Por su parte, como ya se ha comentado con anterioridad en el presente Proyecto Básico, los lixiviados generados en el Ecoparque son tratados en la planta de evaporación forzada para su reutilización como agua de proceso o almacenados temporalmente en la balsa de lixiviados para su posterior envío a un gestor autorizado.

Finalmente, los residuos peligrosos generados en los trabajos de mantenimiento y reparación de los vehículos y la maquinaria de proceso, tales como aceites, trapos contaminados, baterías de plomo, etc., son almacenados temporalmente en un contenedor homologado de 220 litros de capacidad, que se encuentra en una zona específica de almacenamiento de la nave taller.

En la siguiente tabla se muestran los tipos de residuos peligrosos generados en las plantas de valorización del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) durante el año 2017.

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	PELIGROSIDAD REGLAMENTO UE 1357/2014	CANTIDAD ANUAL ESTIMADA	TRATAMIENTO LEY 22/2011
080317*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	HP6, HP14	20 kg	R13
130208*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	HP14	1.731 kg	R12/R13
140601*	Clorofluorocarbonos, HCFC, HFC	HP14	1.400 kg	R13
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	HP4	103 kg	R13
150202*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	HP6	382 kg	R13
160504*	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas	HP6, HP14	330 kg	R13
160601*	Baterías de plomo	HP6, HP8	1.355 kg	R13
200121*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.	HP6	1 kg	R13

Tabla 4.20 - Relación de residuos peligrosos producidos en las plantas de valorización del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Como se puede observar, en el Ecoparque se lleva a cabo una separación y clasificación en origen de todos los residuos peligrosos y no peligrosos producidos en sus instalaciones. Por lo tanto, con ello se está favoreciendo y priorizando el posterior reciclado de los mismos, tal y como se establece en el orden de prioridad establecido en la jerarquía de residuos de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

En este sentido, si durante las fases de obra, explotación, clausura o desmantelamiento se generaran residuos cuya gestión, por su composición u origen, no pudiera realizarse dentro las instalaciones del Ecoparque, se identificará dicho residuo y se gestionará a través de un gestor autorizado.

En caso de que dicho residuo no pudiera identificarse claramente, se procederá a realizar un análisis de su composición que permita establecer un gestor autorizado para el correcto tratamiento de dicho residuo, garantizando además que no se supere el tiempo de almacenamiento máximo en las instalaciones del Ecoparque, 6 meses para residuos peligrosos y 2 años para residuos no peligrosos.

De acuerdo al punto 4 del artículo 29 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande está exenta de presentar comunicación previa como pequeño productor de residuos peligrosos por disponer de autorización para el tratamiento de residuos, por lo que en caso de generarse algún nuevo residuo peligroso distinto a los indicados en el presente apartado se comunicará su presencia a la administración una vez se haya procedido a su correcta identificación.

5

PLANTILLA

Actualmente, la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande, concesionaria de la explotación de las instalaciones del Ecoparque cuenta con un total de 63 trabajadores, repartidos en las áreas y tareas que se muestran en la siguiente tabla.

ÁREA / PUESTO	TRABAJADORES	TAREAS Y PUESTOS
Gerencia	1	Dirección administrativa y financiera
Técnico	1	Coordinación de producción
Administración	3	Recepción, secretaría, administración
Encargados de producción	3	Control de producción y proceso
Jefes de equipo	5	Control de equipos de trabajo
Operarios de producción	44	Operadores, conductores de maquinaria y palas, peones especialistas
Mantenimiento y limpieza	6	Mantenimiento y limpieza de equipos fijos y móviles
TOTAL	**63**	**-**

Tabla 5.1 – Actual plantilla de la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande concesionaria de la explotación del Ecoparque.

CAPÍTULO 4

> ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN 1
2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 6
3 ESTIMACIÓN DE LOS TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS VERTIDOS Y EMISIONES DE MATERIA O ENERGÍA RESULTANTES 7
4 INVENTARIO AMBIENTAL 8
4.1 MEDIO FÍSICO 9
4.1.1 CLIMA 9
4.1.1.1 TEMPERATURAS 11
4.1.1.2 PRECIPITACIONES 12
4.1.1.3 CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA 13
4.1.1.4 VIENTOS 15
4.1.1.5 LA CALIMA 16
4.1.2 CALIDAD DEL AIRE 17
4.1.2.1 ESTUDIO DE INMISIÓN 17
4.1.2.2 EMISIÓN DE OLORES 20
4.1.3 CALIDAD SONORA 22
4.1.4 GEOLOGÍA 26
4.1.5 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA 31
4.2 MEDIO BIÓTICO 34
4.2.1 VEGETACIÓN 34
4.2.1.1 VEGETACIÓN POTENCIAL 34
4.2.1.1.1 SERVICIO DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE CANARIAS 35
4.2.1.1.2 BANCO DE DATOS DE LA NATURALEZA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE 37
4.2.1.1.3 SERIES DE VEGETACIÓN DE RIVAS-MARTINEZ 38
4.2.1.2 VEGETACIÓN REAL. ESTUDIO DE CAMPO 39
4.2.2 FAUNA 46
4.2.2.1 ANFIBIOS 46
4.2.2.2 REPTILES 47
4.2.2.3 AVES 48
4.2.3 HÁBITATS Y BIODIVERSIDAD 51

4.2.4 RED NATURA 2000 55
4.2.4.1 ZEC/ ZEPA ES0000112 JUNCALILLO DEL SUR 57
4.2.4.2 ZEC ES7010055 AMURGA 58
4.2.5 OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS 59
4.2.5.1 SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO JUNCALILLO DEL SUR (C-32) 60
4.2.5.2 ÁREA PRIORITARIA AVES (CÓDIGO 45) 61
4.2.5.3 RESERVA DE LA BIOSFERA DE GRAN CANARIA 62
4.3 MEDIO PERCEPTUAL. PAISAJE 64
4.4 MEDIO SOCIAL 69
4.4.1 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS 70
4.4.1.1 NÚCLEOS POBLACIONALES 70
4.4.1.2 DEMOGRAFÍA 70
4.4.1.3 ECONOMÍA 73
4.4.2 CALIDAD DE VIDA Y SALUD PÚBLICA 74
4.4.3 SITUACIÓN URBANÍSTICA 75
4.4.4 INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y USOS DEL SUELO 80
4.4.5 PATRIMONIO CULTURAL 82
5 DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS 84
5.1 ALTERNATIVA 0 86
5.2 ALTERNATIVA 1 88
5.3 ALTERNATIVA 2 89
5.4 ALTERNATIVA 3 91
6 IDENTIFICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE IMPACTOS 94
6.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS 94
6.1.1 FUENTES DE IMPACTO 95
6.1.1.1 FASE EJECUCIÓN 95
6.1.1.2 FASE EXPLOTACIÓN 97
6.1.1.3 FASE DE CLAUSURA 99
6.1.1.4 FASE DE POST-CLAUSURA 99
6.1.1.5 FASE DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO DE LAS INSTALACIONES 99
6.1.2 COMPONENTES Y FACTORES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS 100
6.1.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS 102

6.1.3.1 FASE DE EJECUCIÓN ... 103
6.1.3.1.1 IMPACTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO ... 107
6.1.3.1.2 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD SONORA ... 108
6.1.3.1.3 IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL ... 109
6.1.3.1.4 IMPACTO SOBRE LA HIDROGEOLOGÍA ... 111
6.1.3.1.5 IMPACTO SOBRE EL SUELO ... 112
6.1.3.1.6 IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN ... 114
6.1.3.1.7 IMPACTO SOBRE LA FAUNA ... 115
6.1.3.1.8 IMPACTO SOBRE LOS HÁBITATS Y LA BIODIVERSIDAD ... 117
6.1.3.1.9 IMPACTO SOBRE EL PAISAJE ... 118
6.1.3.1.10 IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO ... 119
6.1.3.1.11 IMPACTO SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS ... 120
6.1.3.1.12 IMPACTO SOBRE LOS USOS DEL SUELO ... 120
6.1.3.1.13 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y SALUD DE LAS PERSONAS ... 121
6.1.3.2 FASE DE EXPLOTACIÓN ... 122
6.1.3.2.1 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO ... 127
6.1.3.2.2 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD SONORA ... 129
6.1.3.2.3 IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL ... 130
6.1.3.2.4 IMPACTO SOBRE LA HIDROGEOLOGÍA ... 132
6.1.3.2.5 IMPACTO SOBRE EL SUELO ... 133
6.1.3.2.6 IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN ... 135
6.1.3.2.7 IMPACTO SOBRE LA FAUNA ... 136
6.1.3.2.8 IMPACTO SOBRE LOS HÁBITATS Y LA BIODIVERSIDAD ... 137
6.1.3.2.9 IMPACTO SOBRE EL PAISAJE ... 137
6.1.3.2.10 IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO ... 139
6.1.3.2.11 IMPACTO SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS ... 140
6.1.3.2.12 IMPACTO SOBRE LOS USOS DEL SUELO ... 142
6.1.3.2.13 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y SALUD DE LAS PERSONAS ... 142
6.1.3.3 FASE DE CLAUSURA ... 144
6.1.3.3.1 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO ... 147
6.1.3.3.2 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD SONORA ... 148
6.1.3.3.3 IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL ... 148
6.1.3.3.4 IMPACTO SOBRE LA HIDROGEOLOGÍA ... 150
6.1.3.3.5 IMPACTO SOBRE EL SUELO ... 150
6.1.3.3.6 IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN Y LOS HÁBITATS ... 150
6.1.3.3.7 IMPACTO SOBRE LA FAUNA ... 151
6.1.3.3.8 IMPACTO SOBRE EL PAISAJE ... 151

6.1.3.3.9 IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO 153
6.1.3.3.10 IMPACTO SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS 153
6.1.3.3.11 IMPACTO SOBRE LOS USOS DEL SUELO 154
6.1.3.3.12 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA SALUD DE LAS PERSONAS 154
6.1.3.4 FASE DE POST-CLAUSURA 155
6.1.3.4.1 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EL CAMBIO CLIMÁTICO, LA VEGETACIÓN, LOS HÁBITATS, LA FAUNA Y LA CALIDAD DE VIDA Y SALUD DE LAS PERSONAS 159
6.1.3.4.2 IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y LA HIDROGEOLOGÍA 160
6.1.3.4.3 IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO 161
6.1.3.5 FASE DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO 161
6.1.3.5.1 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO 165
6.1.3.5.2 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD SONORA 165
6.1.3.5.3 IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL E HIDROGEOLOGÍA 165
6.1.3.5.4 IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN, LA FAUNA Y LOS HÁBITATS 166
6.1.3.5.5 IMPACTO SOBRE EL PAISAJE 166
6.1.3.5.6 IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO 166
6.1.3.5.7 IMPACTO SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS 167
6.1.3.5.8 IMPACTO SOBRE LOS USOS DEL SUELO 167
6.1.3.5.9 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA SALUD DE LAS PERSONAS 167
6.2 VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS IMPACTOS 168
6.2.1 JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA 172
6.2.1.1 BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA 173
6.2.2 MATRICES DE IMPACTO 174
6.2.2.1 FASE DE EJECUCIÓN 175
6.2.2.2 FASE DE EXPLOTACIÓN 178
6.2.2.3 FASE DE CLAUSURA 182
6.2.2.4 FASE DE POST-CLAUSURA 186
6.2.2.5 FASE DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO 190
6.3 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA 191
7 MEDIDAS DE PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN DE IMPACTOS 194
7.1 FASE DE EJECUCIÓN 195
7.1.1 CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS 195
7.1.1.1 EMISIONES DE POLVO Y PARTÍCULAS 195
7.1.1.2 EMISIONES DE GASES 196

7.1.2 CALIDAD SONORA. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS 196
7.1.3 HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS 196
7.1.4 SUELO. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS 197
7.1.5 VEGETACIÓN Y HÁBITATS. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS 198
7.1.6 PAISAJE. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS 199
7.1.7 FAUNA. MEDIDAS PROTECTORAS 199
7.1.8 POBLACIÓN. MEDIDAS PROTECTORAS 199
7.2 FASE DE EXPLOTACIÓN 200
7.2.1 CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS 200
7.2.1.1 EMISIONES DE POLVO Y PARTÍCULAS 200
7.2.1.2 EMISIONES DE GASES 201
7.2.1.3 EMISIONES DE OLORES 202
7.2.2 CALIDAD SONORA. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS 203
7.2.3 HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS 204
7.2.4 SUELO. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS 206
7.2.5 VEGETACIÓN, HÁBITATS Y PAISAJE. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS 207
7.2.5.1 SENDA AMBIENTAL 208
7.2.5.2 PROYECTO DE RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA 209
7.2.6 FAUNA. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS 210
7.2.6.1 CONTROL DE PLAGAS 210
7.2.7 PAISAJE. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS 211
7.2.8 POBLACIÓN. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS 212
7.3 FASE DE CLAUSURA Y POST-CLAUSURA 213
7.3.1 CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS 213
7.3.1.1 EMISIONES DE POLVO Y PARTÍCULAS 213
7.3.1.2 EMISIONES DE GASES 214
7.3.2 CALIDAD SONORA. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS 214
7.3.3 HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. MEDIDAS PREVENTIVAS Y COMPENSATORIAS 214
7.3.4 SUELO. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS 215

7.3.5 VEGETACIÓN Y HÁBITATS. MEDIDAS COMPENSATORIAS 215
7.3.6 FAUNA. MEDIDAS PROTECTORAS 216
7.3.7 PAISAJE. MEDIDAS PROTECTORAS 216
7.3.8 POBLACIÓN. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS 217
7.4 MEDIDAS RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES 217
7.4.1 PUESTA EN MARCHA 218
7.4.2 FUGAS 218
7.4.3 FALLOS DE FUNCIONAMIENTO 219
7.4.4 PARADAS O CESES TEMPORALES DE LA ACTIVIDAD 220
7.4.5 CIERRE Y ABANDONO DEFINITIVO 220
7.5 PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS 221
8 PLAN DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 224
8.1 OBJETO 224
8.2 DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 225
8.3 FASE DE EXPLOTACIÓN 228
8.3.1 CONTROLES EN MATERIA DE ATMOSFERA 229
8.3.1.1 CONTROL DE BIOGÁS EN LA CELDA DE VERTIDO 229
8.3.1.2 CONTROL DE EMISIONES DE LA PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS 231
8.3.1.3 CONTROL DE EMISIONES DIFUSAS ASOCIADAS AL BIOFILTRO 233
8.3.1.4 CONTROL DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS 234
8.3.1.5 CAMPAÑAS PERIÓDICAS DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE Y OLORES DESAGRADABLES 235
8.3.1.5.1 CAMPAÑA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE 235
8.3.1.5.2 CAMPAÑA DE CONTROL DE OLORES DESAGRADABLES 236
8.3.1.6 INFORME ANUAL EN MATERIA ATMOSFÉRICA 237
8.3.2 CONTROL EN MATERIA DE RUIDOS 238
8.3.3 CONTROL DE LOS LIXIVIADOS DE LA CELDA DE VERTIDO 241
8.3.4 CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO 244
8.3.5 CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES 245
8.3.5.1 CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS 245
8.3.5.2 CONTROL DE LAS AGUAS SUPERFICIALES 249

8.3.5.3 BALANCE HIDROLÓGICO DE LA CELDA DE VERTIDO AUTORIZADA 250
8.3.6 CONTROL DE LA TOPOGRAFÍA DE LA CELDA DE VERTIDO 251
8.3.7 CONTROL DE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS 252
8.3.7.1 TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA LEGIONELLA 252
8.3.7.2 CONTROL DE PLAGAS 253
8.3.8 OTROS CONTROLES 253
8.3.8.1 CONTROL DE LA VEGETACIÓN 253
8.3.8.2 CONTROL DE LA FAUNA 253
8.3.8.3 CONTROL DE LA AFECCIÓN A LA POBLACIÓN 254
8.4 FASE DE CLAUSURA 254
8.5 FASE DE POST-CLAUSURA 255
8.5.1 CONTROL DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS 256
8.5.2 CONTROL DE EMISIONES 256
8.5.2.1 CONTROL DE EMISIÓN DE GASES 257
8.5.2.2 CONTROL DE AGUAS SUPERFICIALES 257
8.5.2.3 CONTROL DE LIXIVIADOS 258
8.5.2.4 CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS 259
8.5.3 CONTROL TOPOGRÁFICO DEL VASO DE VERTIDO 261
8.6 PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 261
8.7 RESUMEN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 262
8.7.1 CONTROL EN MATERIA ATMOSFÉRICA 263
8.7.2 CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE 264
8.7.3 CONTROL DE EMISIONES SONORAS 264
8.7.4 CONTROL DE LIXIVIADOS 267
8.7.5 CONTROL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS 268
8.7.6 CONTROL TOPOGRÁFICO 269
9 RESUMEN Y CONCLUSIONES 271
10 DOCUMENTO DE SÍNTESIS 274

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1 - Emplazamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 8

Figura 4.2 - Climograma. 14

Figura 4.3 - Localización de los puntos de muestreo. 17

Figura 4.4 - Representación en perspectiva de las concentraciones odoríferas (Perceptil 98) en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 21

Figura 4.6 - Ubicación de los puntos de muestreo de emisiones sonoras. 25

Figura 4.7 - Hoja 1114-II de la cartografía Magna 50 del Mapa Geológico de España, escala 1:50.000.. 26

Figura 4.8 – Zona del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental Juan Grande) de la hoja 1114-II de la cartografía Magna 50 del Mapa Geológico de España, escala 1:50.000. 27

Figura 4.9 - Mapa litológico (Fuente: visor Grafcan. Caracterización del suelo). 29

Figura 4.10 - Mapa hidrológico. Fuente: visor Grafcan. 31

Figura 4.11 - Mapa de abastecimiento y captaciones de agua. Fuente: visor Grafcan. 32

Figura 4.12 - Mapa de permeabilidad (Fuente: visor Grafcan. Permeabilidad) 33

Figura 4.13 - Vegetación potencial en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan. Caracterización del suelo). 36

Figura 4.14 - Vegetación real en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan, Caracterización del suelo). 45

Figura 4.15 – Hábitats de interés comunitario no prioritario en el entorno en la zona del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Visor Grafcan. Áreas protegidas). 52

Figura 4.16 - Zonas de Especial Conservación (ZEC) en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Visor Grafcan. Áreas protegidas). 56

Figura 4.17 - Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan. Áreas protegidas). 57

Figura 4.18 - Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan. Áreas protegidas). 60

Figura 4.19 - Área Prioritaria de Aves 45 en el en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Visor Grafcan: Áreas protegidas)). 62

Figura 4.20 – Zona de reserva de la Biosfera en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan. Áreas protegidas). 63

Figura 4.21 - Evolución de la población en los municipios del entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Instituto Nacional de Estadística). 71

Figura 4.22 - Pirámide poblacional de los municipios del entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Instituto Nacional de Estadística). 72

Figura 4.23 – Sectores económicos y distribución ocupacional en las islas Canarias. 73

Figura 4.24 – Sectores económicos en el municipio de San Bartolomé de Tirajana (Fuente: Instituto Nacional de Estadística). 74

Figura 4.25 - Clasificación del suelo del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Plan General de Ordenación de San Bartolomé de Tirajana). 77

Figura 4.26 - Inclusión del Ecoparque como Sistema General y Equipamiento Estructurante. 79

Figura 4.27 - Ocupación del Suelo según el SIOSE (Fuente: visor Grafcan). 81

Figura 4.28 - Localización de los yacimientos arqueológicos cercanos. 82

Figura 5.1 - Plano PE-01.02 Ámbito Territorial 2 de la Adaptación del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria 85

Figura 5.2 - Ficha del Complejo Ambiental de Juan Grande incluida en el PTER-GC 85

Figura 5.3 - Alternativa 0. Clausura de la fase 3 actualmente autorizada. 86

Figura 5.4 - Alternativa 1. Clausura de la fase 4 solicitada. 89

Figura 5.5 - Alternativa 2. Recrecido del antiguo vertedero del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 90

Figura 5.6 - Alternativa 3. Ubicación propuesta para la construcción de un nuevo vaso de vertido fuera de los actuales límites del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: PGO Supletorio de San Bartolomé de Tirajana). 91

Figura 8.1 - Ubicación de los pozos de extracción de biogás. 230

Figura 8.2 - Ubicación de los focos de emisiones sonoras 240

Figura 8.3 - Situación de la los piezómetros del Ecoparque. 246

Figura 8.4 - Ubicación de los puntos de vertido de aguas pluviales al Dominio Público Hidráulico. 250

Figura 8.5 - Fases de explotación actuales del Ecoparque Gran Canaria Sur. 269

Figura 8.6 - Levantamiento topográfico del año 2017. 270

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Foto 4.1 - Ladera de entrada al Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 40
Foto 4.2 – Cardón. 40
Foto 4.3 – Cardón. 40
Foto 4.4 – Espino de mar. 41
Foto 4.5 – Espino de mar. 41
Foto 4.6 - Cornical. 41
Foto 4.7 – Matorral de sustitución del cardonal. 41
Foto 4.8 – Verode. 42
Foto 4.9 – Tabaiba salvaje. 42
Foto 4.10 – Rabo de gato. 42
Foto 4.11 - Relinchón. 42
Foto 4.12 – Zona de rambla. 43
Foto 4.13 - Barrillal. 43
Foto 4.14 - Cosco 43
Foto 4.15 -Cosco. 43
Foto 4.16 -Tebete. 43
Foto 4.17 - Cosco y barrilla. 43
Foto 4.18 – Salado verde. 44
Foto 4.19 – Brusca. 44
Foto 4.20 – Presa del Salinero. 44
Foto 4.21 – Cardón. 44
Foto 4.22 - Cardonal existente en la ladera este del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 54
Foto 4.23 - Temisas. 59
Foto 4.24 – Barranco de la aldea. 59
Foto 4.25 - Vista noroeste. 66
Foto 4.26 – Vista este. 66

Foto 4.27 - Ladera Sur. 67
Foto 4.28 - Vista del vertedero clausurado desde la GC-500. 67
Foto 4.29 - Ladera Norte. 68
Foto 4.30 - Vista del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) desde la GC-500. 69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1 – Estación Meteorológica Gran Canaria Aeropuerto. 10

Tabla 4.2 - Datos climatológicos de la estación de referencia. 11

Tabla 4.3 - Ubicación de los puntos de muestreo. 18

Tabla 4.4 – Valores límite establecidos en el Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire. 19

Tabla 4.5 - Ubicación de los focos emisores de ruido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 23

Figura 4.5 - Ubicación de los focos de emisiones sonoras. 23

Tabla 4.6 - Objetivos de calidad acústica en suelo de uso industrial. 24

Tabla 4.7 - Objetivos de calidad acústica en suelo de uso industrial según el Real Decreto 1367/2007 25

Tabla 4.8 - Flora vascular presente en la zona. 37

Tabla 4.9 - Bioindicadores de la serie Macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón. 39

Tabla 4.10 – Especies de anfibios existentes en el entorno del Ecoparque según el Banco de Datos de la Naturaleza. 46

Tabla 4.11 – Especies de reptiles existentes en el entorno del Ecoparque según el Banco de Datos de la Naturaleza. 47

Tabla 4.12 – Especies de aves existentes en el entorno del Ecoparque según el Banco de Datos de la Naturaleza. 49

Tabla 4.13 - Espacios Red Natura 2000 en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande. 56

Tabla 4.14 – Otros espacios naturales protegidos en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 60

Tabla 4.15 - Especies protegidas localizadas en el Área Prioritaria de Aves 45. 61

Tabla 4.16 - Núcleos poblacionales y otras instalaciones existentes en un radio de 2.000 m entorno al Ecoparque. 70

Tabla 4.17 - Población de los municipios cuyos residuos son gestionados en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Instituto Nacional de Estadística) 71

Tabla 4.18 – Población en el año 2017 del núcleo poblacional de Juan Grande (Fuente: Instituto Nacional de Estadística). 73

Tabla 4.19 - Yacimientos arqueológicos en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 82

Tabla 4.20 – Otros elementos de patrimonio histórico en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 83

Tabla 5.1 – Capacidades máximas de vertido de la Alternativa 1. 88

Tabla 6.1 - Componentes y factores ambientales susceptibles de ser afectados. 102

Tabla 6.2 - Impactos sobre los componentes ambientales por las actividades desarrolladas en la fase de ejecución. 105

Tabla 6.3 - Impacto sobre los componentes ambientales por las actividades desarrolladas en la fase de explotación 125

Tabla 6.4 - Impacto de las actividades sobre las componentes ambientales en fase de sellado. 145

Tabla 6.5 - Impacto de las actividades sobre las componentes ambientales en fase de post-clausura. 157

Tabla 6.6 - Impacto sobre los componentes ambientales por las actividades desarrolladas en la fase de desmantelamiento y abandono. 163

Tabla 6.7 - Valoración de impactos de la Alternativa 1 en fase de ejecución. 175

Tabla 6.8 - Valoración de impactos de la Alternativa 2 en fase de ejecución. 176

Tabla 6.9 - Valoración de impactos de la Alternativa 3 en fase de ejecución. 177

Tabla 6.10 - Valoración de impactos de la Alternativa 0 en fase de explotación. 178

Tabla 6.11 - Valoración de impactos de la Alternativa 1 en fase de explotación. 179

Tabla 6.12 - Valoración de impactos de la Alternativa 2 en fase de explotación. 180

Tabla 6.13 - Valoración de impactos de la Alternativa 3 en fase de explotación. 181

Tabla 6.14 - Valoración de impactos de la Alternativa 0 en fase de clausura. 182

Tabla 6.15 - Valoración de impactos de la Alternativa 1 en fase de clausura. 183

Tabla 6.16 - Valoración de impactos de la Alternativa 2 en fase de clausura. 184

Tabla 6.17 - Valoración de impactos de la Alternativa 3 en fase de clausura. 185

Tabla 6.18 - Valoración de impactos de la Alternativa 0 en fase de post-clausura. 186

Tabla 6.19 - Valoración de impactos de la Alternativa 1 en fase de post-clausura. 187

Tabla 6.20 - Valoración de impactos de la Alternativa 2 en fase de post-clausura. 188

Tabla 6.21 - Valoración de impactos de la Alternativa 3 en fase de post-clausura. 189

Tabla 6.22 – Resumen de impactos de cada alternativa en cada fase del proyecto. 191

Tabla 7.1 – Presupuesto estimado de las Medidas de Prevención, Protección y Corrección. 223

Tabla 8.1 - Coordenadas UTM de los pozos de extracción de biogás del depósito controlado. 231

Tabla 8.2 - Focos de emisión canalizada de la planta de aprovechamiento energético de biogás. 231

Tabla 8.3 - Controles de emisión en la planta de aprovechamiento energético. 232
Tabla 8.4 – Valores límite de emisión de contaminantes a la atmósfera 232
Tabla 8.5 - Parámetros meteorológicos. 234
Tabla 8.6 - Ubicación de los focos emisores de ruido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 239
Tabla 8.7 – Parámetros a analizar en los controles de lixiviados del depósito controlado. 242
Tabla 8.8 - Coordenadas de los puntos de control de la contaminación del suelo mediante calicatas. 244
Tabla 8.9 – Coordenadas y nivel freático de los piezómetros instalados en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 246
Tabla 8.10 - Parámetros a analizar en el control de las aguas subterráneas. 247
Tabla 8.11 - Coordenadas de los puntos de vertido de aguas pluviales al DPH. 249
Tabla 8.12 - Controles de la topografía del vaso de vertido. 251
Tabla 8.13 - Análisis de emisiones post-clausura. 257
Tabla 8.14 – Parámetros a controlar en los lixiviados del depósito controlado en la fase de post-clausura. 259
Tabla 8.15 - Control de las aguas subterráneas en fase de post-clausura. 260
Tabla 8.16 - Presupuesto estimado del Programa de Vigilancia Ambiental. 262
Tabla 8.17 - Parámetros y resultados obtenidos en el pozo de captación de biogás nº15. 263
Tabla 8.18 – Valores medios de las mediciones de calidad del aire realizadas en el año 2015. 264
Tabla 8.19 – Últimos mediciones efectuados del nivel de ruido en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). 265
Tabla 8.20 - Resultado de los controles trimestrales de lixiviados de los años 2016 y 2017. 267
Tabla 8.21 - Resultados obtenidos en el control de las aguas subterráneas de los años 2016 y 2017. 268

1

INTRODUCCIÓN

De acuerdo al punto a) del apartado 1, del artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y al punto a) del apartado 2, de la Disposición adicional primera de la Ley autonómica 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, los proyectos comprendidos en el Anexo I de la Ley 21/2013 y en la letra A del Anexo I de la Ley 4/2017 serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Entre los proyectos recogidos en dichos Anexos figuran los vertederos de residuos no peligrosos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad superior a las 25.000 t (Grupo 8.c), por ello la ampliación del depósito controlado de residuos no peligrosos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), objeto del presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI, requiere la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental como el recogido en el presente capítulo.

Por otra parte, según la disposición adicional primera de la Ley 4/2017, la evaluación de impacto ambiental de proyectos se realizará de conformidad con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Por lo tanto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 33 de la Ley 21/2013, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria se iniciará con la recepción por el órgano ambiental del expediente completo de evaluación de impacto ambiental, no siendo obligatorio que el promotor solicite previamente al órgano ambiental la elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental.

Consecuentemente, el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria ha decidido comenzar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) con la presentación del estudio de impacto ambiental incluido en el presente capítulo de este Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI, renunciando a

solicitar a la Viceconsejería de Medio Ambiente la elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental.

En relación al contenido del presente capítulo, este estudio de impacto ambiental se ha elaborado siguiendo lo establecido en el artículo 35 y el Anexo VI de la Ley 21/2013.

En primer lugar, para la descripción general del proyecto y para la estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes, se remite al lector a los capítulos 2 y 3 del presente Proyecto Básico, en los que se incluyen de manera detallada todos estos aspectos.

A continuación, se ha llevado a cabo una descripción del estado ambiental del emplazamiento y el entorno en el que está situado el Ecoparque, para posteriormente presentar las alternativas propuestas para la ampliación del depósito controlado y los impactos sobre el medio derivados de cada una de ellas.

Tras la identificación de los impactos se ha procedido a efectuar una valoración cuantitativa de los mismos mediante el método basado en matrices causa-efecto propuesto por D. Vicente Conessa Fernández-Vitoria en su libro "Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental" (1997), con objeto de justificar, a partir de dichas valoraciones, la idoneidad de la alternativa seleccionada frente al resto de posibilidades.

Esta metodología de valoración cuantitativa permite determinar qué acciones contribuyen a producir un impacto, su naturaleza (beneficioso o perjudicial) y su magnitud o importancia, estableciendo una relación causa efecto que centra la atención del evaluador en los puntos de interés más sobresalientes, separándolos de los de menor relevancia y transcendencia, para obtener finalmente un índice global de impacto que proporciona resultados comparables.

Si bien más adelante, se describe en detalle la metodología desarrollada en este estudio. Es importante destacar aquí que se trata de un procedimiento de valorización cuantitativa ampliamente utilizado y de reconocido prestigio para la valoración de impactos.

Una vez seleccionada la alternativa más favorable ambientalmente, se describen las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos del proyecto y se incluye el programa de vigilancia ambiental propuesto.

Por último, al final del capítulo se presenta un resumen del Estudio, conjuntamente con las conclusiones derivadas del mismo.

A la hora de plantear y analizar las distintas alternativas para la ampliación del depósito controlado se ha tomado como punto de partida la presente ubicación del Ecoparque, cuyo actual emplazamiento ya fue objeto de **Declaración de Impacto** dentro del Proyecto denominado *"Impermeabilización y extracción de lixiviados del nuevo vaso del vertedero sanitariamente controlado ubicado en el Complejo Ambiental de Juan Grande"* en el año 2008.

Sintetizando, a continuación, se muestran las distintas resoluciones relacionadas con las Declaraciones de Impacto y la AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande):

- *Resolución del Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, núm. 122, de 6 de abril de 1994, por la que se formula Declaración de Impacto sobre el estudio detallado de impacto ecológico del proyecto de vertedero sanitariamente controlado para tratamiento de residuos sólidos urbanos en Juan Grande, término municipal de San Bartolomé de Tirajana, promovido por el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria*, relativo al antiguo vertedero de residuos sólidos urbanos del Complejo Ambiental de Juan Grande, actualmente clausurado.
- *Declaración Favorable del Estudio de Impacto Ecológico sobre "Ampliación de Infraestructura de la planta de tratamiento de residuos sólidos del vertedero de Juan Grande" en el T.M. San Bartolomé de Tirajana.* Esta declaración favorable, dada por el Consejo de Gobierno Insular, el 14 de mayo de 2004 incluye la construcción de la planta de clasificación de envases, la planta de valorización energética de biogás y la planta de trituración de neumáticos.
- *Declaración de Impacto Ecológico sobre el proyecto denominado "Instalación de tratamiento y eliminación de residuos de animales, materiales especificados de riesgo (M.E.R.) y determinados residuos sanitarios en el Complejo Medioambiental de Juan Grande (isla de Gran Canaria)" promovido por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, T.M. de San Bartolomé de Tirajana, Gran Canaria (Expte. 25/2004).* Esta declaración de impacto, emitida por la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias el 2 de junio de2004 incluye la construcción de una planta incineradora para la gestión de los residuos sanitarios, animales y material específico de riesgo (MER) que finalmente no fue llevada a cabo.

- *Declaración Favorable del Estudio de Impacto Ecológico sobre el proyecto denominado "Instalación de un equipo de trituración de residuos voluminosos en el Complejo Medioambiental de Juan Grande", situado en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana. Esta declaración favorable*, dada por el Consejero de Medio Ambiente y Aguas, el 23 de septiembre de 2005, incluye la instalación del equipo triturador de voluminosos.
- *Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiento de Canarias (COTMAC), de 26 de septiembre de 2011, por la que se formula Declaración de Impacto Ecológico del Anteproyecto denominado "Impermeabilización y extracción de lixiviados del nuevo vaso del vertedero sanitariamente controlado ubicado en el Complejo Ambiental de Juan Grande", promovido por el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana (Expte 2011/0546)*, que incluye la construcción del nuevo depósito controlado, teniendo también en consideración el resto de instalaciones existentes en el Complejo Ambiental.
- *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente, núm. 896, de 22 de diciembre de 2011, por la que se* ***otorga Autorización Ambiental Integrada*** *al Proyecto Básico denominado "Ampliación Complejo Ambiental de Juan Grande", término municipal de San Bartolomé de Tirajana, en la isla de Gran Canaria, instalada por el Cabildo de Gran Canaria (Exp. 4/2008/AAI)*, que incluye todas las instalaciones mencionadas en las Declaraciones de Impacto anteriores.
- *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente núm. 465, de 23 de octubre de 2012, por la que se* ***modifica la Autorización Ambiental Integrada*** *de la instalación denominada Complejo Ambiental de Juan Grande, titularidad del Cabildo de Gran Canaria, en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria (Exp. AAI-36-LP/1-2012)*, y *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente, núm. 59, de 23 de enero de 2013, por la que se modifica la resolución de esta Viceconsejería núm. 896, de 22 de diciembre de2011, por la que se otorgó Autorización Ambiental Integrada a la instalación denominada Complejo Ambiental de Juan Grande, titularidad del Cabildo de Gran Canaria, en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria (Exp. AAI-36-LP/1-2012) y se deja sin efecto la modificación de la citada resolución realizada mediante resolución de esta Viceconsejería núm. 465 de 23 de octubre de 2013*, las cuales autorizan el enterramiento de algunos Subproductos de origen Animal No Destinados al Consumo Humano (SANDACH) en el depósito controlado de residuos no peligros del Complejo, por la Declaración de Canarias como Zona Remota.

- *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, núm. 11, de 8 de enero de 2014, por la que se* ***actualiza la Autorización Ambiental Integrada*** *de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande", ubicada en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria, cuyo titular es el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria (Exp. AAI-036-LP/002-2013)*, para adaptarse a la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- *Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, núm. 38, de 3 de febrero de 2016, por la que se* ***modifica la Autorización Ambiental Integrada*** *de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande", ubicada en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria, cuyo titular es el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria (Exp. AAI-036-LP/001-2013)*, en relación a los valores límite de emisión del foco canalizado de la planta de valorización de biogás.

De todas formas, como ya se comentó anteriormente en el *Capítulo 1. Datos Generales*, pese a que este Proyecto Básico para Modificación Sustancial de la AAI está basado en la ampliación del depósito controlado del Ecoparque, con objeto de tener en cuenta la simultaneidad de impactos entre dicha ampliación y las distintas plantas de tratamiento existentes y autorizadas en el complejo, el presente Estudio de Impacto Ambiental evalúa no solamente la ampliación del depósito controlado, sino todo el conjunto de instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), pero sin volver a entrar a valorar las alternativas que se tuvieron en cuenta en su día para la elección del emplazamiento de las instalaciones actuales.

2

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La descripción general de las instalaciones y procesos desarrollados en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental se puede consultar en el *Capítulo 2. Descripción de los procesos y las instalaciones* del presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI.

3

ESTIMACIÓN DE LOS TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS VERTIDOS Y EMISIONES DE MATERIA O ENERGÍA RESULTANTES

De modo semejante al apartado anterior, la estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes se remite al lector al *Capítulo 3. Producción, consumos y generación* del presente Proyecto Básico de Modificación Sustancial de AAI, en donde podrá encontrar dicha información de manera detallada.

4

INVENTARIO AMBIENTAL

A la hora de realizar el estudio y análisis del medio natural en el que sitúa el Ecoparque, se debe tener en cuenta también el medio social, ya que se encuentra íntimamente relacionado con el medio natural.

Por lo tanto, no debe entenderse el análisis del medio natural como una simple recopilación de datos sin otro fin que la mera acumulación de información, sino como el estudio del medio en que se desenvuelven todas las actividades humanas, cuyas características pueden orientar, determinar o condicionar las líneas a seguir en cualquier proceso de planificación territorial.

Previamente a la valoración de los impactos o alteraciones que la ampliación del depósito controlado de residuos no peligrosos puede producir en el entorno, se llevará a cabo un inventario ambiental en el que describirán a lo largo de los siguientes apartados, las características del medio físico, biológico y social en el que se ubica el Ecoparque.



Figura 4.1 - Emplazamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Es importante tener en cuenta que la zona de estudio no abarca solamente el propio emplazamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), sino todo el espacio que pueda verse afectado por éste.

4.1

MEDIO FÍSICO

4.1.1

CLIMA

Dentro del estudio ambiental que comprende este informe, tiene especial relevancia el estudio del clima, en el que se analizarán los regímenes de temperatura, vientos y precipitaciones, la clasificación climática de la zona, el fenómeno particular canario de la calima, y la calidad del aire.

El clima en una región determina aspectos que van más allá de los puramente climatológicos, condiciona los hábitos de la población local, los recursos económicos, especialmente los relacionados con el turismo, la industria local, el sector primario, etc.

Dado que la estación meteorológica existente en el Ecoparque, situada en una de las zonas más elevadas de las instalaciones, junto al mirador, entró en funcionamiento en el año 2015, no se dispone de una serie de datos en el tiempo de esta estación lo suficientemente representativa del clima. Por ello, para este estudio se han utilizado los datos de la estación Gran Canaria Aeropuerto, ya que, entre las estaciones meteorológicas existentes en la isla, es la más cercana al Ecoparque que proporciona registros lo suficientemente amplios para evaluar el clima de la zona.

No obstante, se hace constar aquí que, en futuras modelizaciones, cuando ya se dispongan de una serie de datos suficientemente representativa, se utilizarán las mediciones realizadas por la estación meteorológica del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

ESTACIÓN METEOROLÓGICA		Gran Canaria Aeropuerto
LOCALIZACIÓN		Ingenio (Las Palmas)
COORDENADAS (DATUM REGCAN95)	**UTM (HUSO 28R)**	27º 55' 21'' N 15º 23' 22'' O
	GEOGRÁFICAS	X: 461.679,32 m Y: 3.088.678,34 m.
ALTITUD		32 m

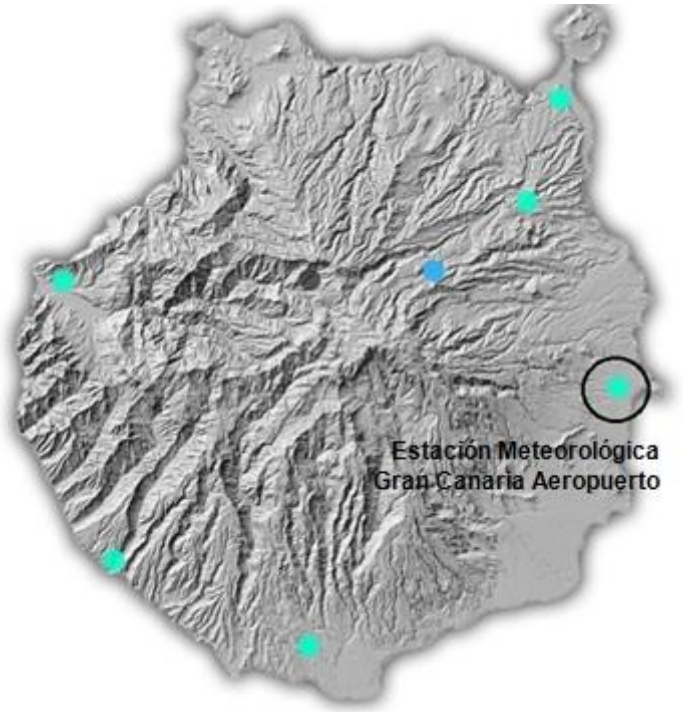


Tabla 4.1 – Estación Meteorológica Gran Canaria Aeropuerto.

A continuación, en la siguiente tabla se muestran los valores climatológicos medios de cada mes entre 1980 y 2010 para dicha estación meteorológica.

MES	T	TM	TM	P	H	DP	DN	DT	DF	DH	DD	I
ENERO	17,9	20,8	15,0	25	65	3,1	0,0	0,4	0,0	0,0	4, 1	184
FEBRERO	18,2	21,2	15,0	24	66	3,0	0,0	0,4	0,1	0,0	4,4	191
MARZO	19,0	22,3	15,7	12	64	2,3	0,0	0,3	0,1	0,0	5,5	229
ABRIL	19,4	22,6	16,2	6	64	1,3	0,0	0,1	0,0	0,0	3,1	228
MAYO	20,4	23,6	17,3	1	65	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	272
JUNIO	22,2	25,3	19,2	0	65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	284
JULIO	23,8	26,9	20,8	0	65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	308
AGOSTO	24,6	27,5	21,6	0	66	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	11,6	300
SEPTIEMBRE	24,3	27,2	21,4	9	68	1,1	0,0	0,3	0,0	0,0	6,7	242
OCTUBRE	23,1	26,2	20,1	16	69	2,3	0,0	0,3	0,0	0,0	4,1	220
NOVIEMBRE	21,2	24,2	18,1	22	67	3,9	0,0	0,3	0,0	0,0	3,6	185
DICIEMBRE	19,2	22,2	16,2	31	68	4,5	0,0	0,5	0,0	0,0	3,9	179
ANUAL	**21,1**	**24,2**	**18,0**	**151**	**66**	**22,1**	**0,0**	**2,7**	**0,3**	**0,0**	**70,9**	--

Tabla 4.2 - Datos climatológicos de la estación de referencia.

T: Temperatura media mensual/anual (ºC).
TM: Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (ºC).
Tm: Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (ºC).
P: Precipitación mensual/anual (mm).
H: Humedad relativa media (%).
DP: Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1mm.
DN: Número medio mensual/anual de días de nieve.
DF: Número medio mensual/anual de días de niebla.
DH: Número medio mensual/anual de días de niebla.
DD: Número medio mensual/anual de días despejados.

4.1.1.1

TEMPERATURAS

Para el análisis de las temperaturas en el área de estudio se ha realizado la media aritmética mensual para la serie de años registrados de las temperaturas máxima, media y mínima de cada mes.

La amplitud térmica anual registrada en la estación meteorológica es de 6,2ºC, un valor estándar en toda la costa del archipiélago canario. Las temperaturas más elevadas se registran en agosto y septiembre con máximas superiores a los 27,5ºC, y las mínimas en enero y febrero con valores de 15ºC.

En cuanto a la estacionalidad térmica, las temperaturas estacionales obtenidas como media aritmética de las temperaturas correspondientes a los meses de cada estación son de 19,6ºC en primavera, 23,5ºC en verano, 22,8ºC en otoño y 18,4ºC en invierno.

Uno de los principales factores que afectan a la temperatura del archipiélago es la latitud. El área objeto de estudio se encuentra entre los 27º y 28º norte, muy próxima al Trópico de Cáncer. Por este motivo, se deberían alcanzar temperaturas más elevadas, próximas a los 30ºC. Sin embargo, los vientos Alisios, que parten desde el paralelo 30º hacia el Ecuador, atravesando las Islas Canarias proporcionan una humedad y suavidad térmica superiores a la esperada.

En resumen, se puede concluir que el área de estudio y en general, todo el archipiélago posee una climatología suave, sin grandes oscilaciones estacionales ni alteraciones bruscas de temperaturas máximas y mínimas.

No obstante, estas condiciones de temperatura favorecen la degradación biológica de los residuos, de ahí la importancia de que el Ecoparque cuente con naves cerradas para llevar a cabo los procesos de tratamiento de RSU (clasificación, bioestabilización), con sistemas de tratamiento de aire que minimicen las posibles emisiones de partículas y olores a la atmósfera.

4.1.1.2

PRECIPITACIONES

Para la caracterización del régimen de precipitaciones se han analizado tanto la precipitación media anual como la distribución de las mismas, junto con el número de días con precipitaciones registradas.

Los factores más determinantes en la precipitación de las Islas Canarias son la altitud y la exposición a los vientos Alisios dominantes.

En la tabla de datos climatológicos se puede apreciar como existe una notable estacionalidad en las precipitaciones. En los meses de invierno se registran las mayores lluvias, con valores entre 24 y 31 mm, mientras que en los meses centrales apenas se registran precipitaciones.

Por otra parte, el hecho de que los días con precipitaciones registradas superiores a 1 mm sean muy escasos (22 días anuales y 4,5 días en diciembre como valor máximo mensual), indican que las lluvias son normalmente torrenciales, lo cual las convierte en un riesgo climático importante, sobre todo en zonas de barrancos con grandes pendientes que se convierten en cauces naturales a través de los cuales las lluvias torrenciales pueden causar una importante degradación incontrolada del terreno.

Sin embargo, cabe resaltar que el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), ubicado aguas arriba de la presa del Salinero en el barranco de la Grea, mitiga estos posibles efectos, ya que controla el flujo de aguas en el mismo debido a las lluvias torrenciales que se produzcan en la zona.

4.1.1.3

CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

Para la clasificación climática del área de estudio se ha recurrido a la clasificación de Köppen, ya que se trata de una de las clasificaciones más empleadas en los estudios climáticos. Esta clasificación define distintos tipos de clima a partir de valores medios mensuales de precipitación y temperatura.

Para delimitar los tipos de clima se establecen umbrales de temperatura y precipitación basados principalmente en su influencia en la vegetación y actividad humana. Esta clasificación formulada en 1918 ha sufrido numerosas modificaciones hasta la actual, publicada en 2007.

Según Köppen, el clima del área de estudio pertenece a la clase Clima Seco-Tipo B. Dentro de esta tipología se establecen dos subcategorías: BS (estepa) y BW (desierto), dependiendo de si la precipitación anual alcanza o no la mitad del valor umbral establecido para determinar los climas B, fijado en P=20T y donde P es la precipitación en mm y T la temperatura media anual en ºC.

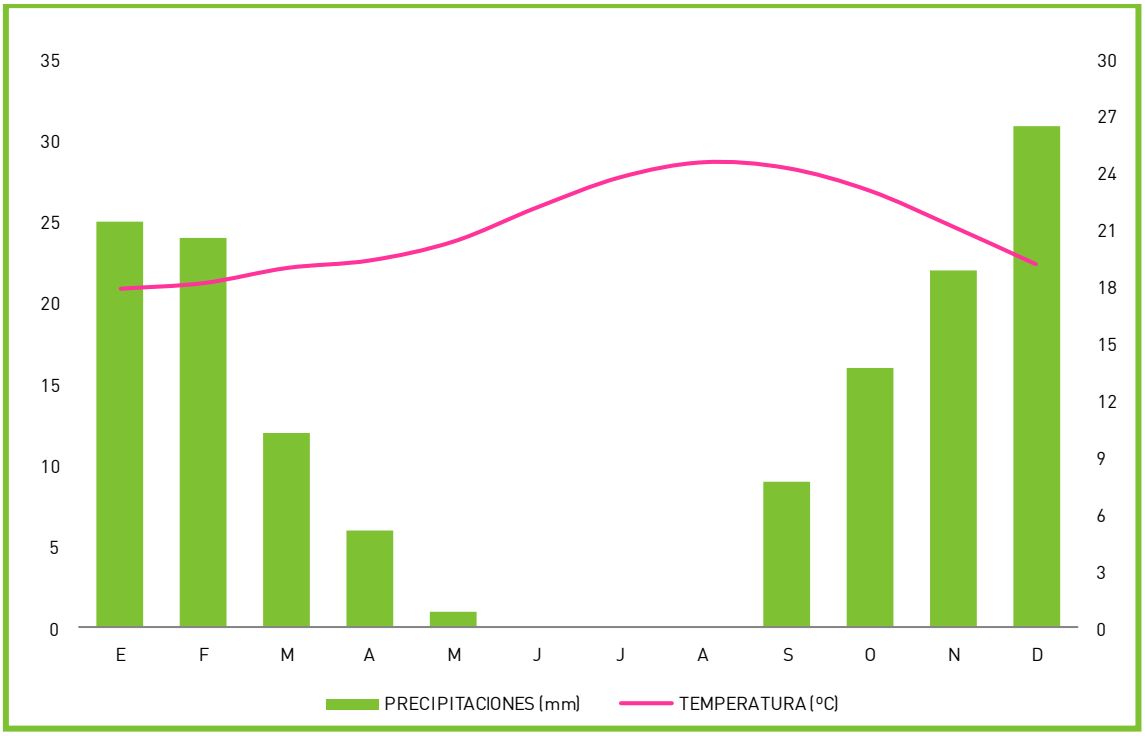


Figura 4.2 - Climograma.

En el caso del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) ½ P = ½ 20·21,1 = 211. Dado que precipitación total media anual es de 155 mm, no se alcanza el valor mínimo y por tanto el clima del emplazamiento se considera del subtipo BW (desierto).

A su vez, la clasificación Köppoen distingue entre las variedades cálida (letra h) y fría (letra k) según la temperatura media esté por encima o por debajo de 18ºC, respectivamente.

Consecuentemente, teniendo en cuenta todos los aspectos anteriores, el clima del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se considera, según Köppen, como **Clima Seco-Tipo BWh (desierto cálido)**.

Este clima se caracteriza por inviernos suaves y veranos cálidos o muy cálidos, con precipitaciones muy escasas, dando lugar a un tipo de vegetación desértico e incluso zonas sin vegetación.

4.1.1.4

VIENTOS

Dentro del estudio climático del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), el análisis del régimen de vientos es especialmente significativo por influencia en el transporte y dispersión de partículas y olores, tanto en las fases de obra y explotación del vaso de vertido como, en menor medida, en la fase de sellado.

La zona de estudio se sitúa en los Llanos de Juan Grande, territorio bajo la influencia de los vientos dominantes de Canarias, los vientos Alisios, que también son dominantes sobre el resto de la isla, pero especialmente en sus vertientes Norte y Este. La influencia de los vientos es prácticamente constante durante todo el año, y las direcciones predominantes se encuadran dentro del primer cuadrante, siendo la dirección dominante la N-NE.

La incidencia de vientos de intensidad media es casi constante, especialmente entre los meses de mayo y septiembre, cuando se produce la mayor influencia de los vientos de componente NE y se reducen los periodos de calmas.

Las velocidades medias anuales de mayor intensidad se alcanzan en las direcciones predominantes, alcanzando valores medios de 40 km/h, con rachas que superan los 70 km/h, o incluso máximas por encima de los 100 km/h en los meses invernales, coincidiendo con la época de mayor inestabilidad atmosférica.

Por lo tanto, los vientos en la zona no son un factor despreciable, ya que favorecen la dispersión de partículas y olores. No obstante, como se describe en detalle más adelante en este estudio, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) cuenta y tiene previsto implantar varias medidas para minimizar dichos impactos, como son, la existencia de una planta de tratamiento de aire, el desarrollo de procesos de valorización de residuos en naves cerradas o el sellado temporal de las zonas no activas del depósito controlado para reducir los volados.

4.1.1.5

LA CALIMA

La calima se trata de un fenómeno meteorológico, de alta incidencia en las islas Canarias, y que consiste en la presencia en la atmósfera de pequeñas partículas de arena en suspensión, procedente del continente africano (principalmente de los desiertos del Sahara y el Sahel).

La presencia de la calima en el archipiélago canario está relacionada con los vientos de orientación sur, los Sirocos, menos dominantes que los Alisios de orientación norte. No obstante, la presencia de calima tiene lugar durante todo el año, intensificándose en otoño y en invierno.

La calima va acompañada de un aumento significativo de las temperaturas y un descenso acusado de la humedad relativa por debajo del 30%, favoreciendo la degradación biológica de los residuos comentada anteriormente, y acentuando la importancia de llevar a cabo los procesos de tratamiento de RSU en el interior de naves de cerradas, tal y como se realiza en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

La calima, que es más densa cuanto menor sea la altitud, se caracteriza además por sus efectos negativos sobre la población y los principales sectores económicos de las islas, incrementando el riesgo ambiental de contaminación atmosférica, incendio o plagas biológicas.

Además, la calima es un fenómeno que puede generar sinergias con las emisiones propias de la actividad productiva del Ecoparque, pudiendo llegar a falsear las mediciones de control de la calidad del aire realizadas en el entorno de las instalaciones, como consecuencia de la presencia de altas concentraciones de partículas de arena en suspensión arrastradas por los vientos del sur.

4.1.2

CALIDAD DEL AIRE

4.1.2.1

ESTUDIO DE INMISIÓN

De acuerdo a lo establecido en la AAI, para la evaluación de la calidad del aire, trienalmente se vienen realizando campañas de mediciones mediante monitoreo a través de una Entidad Colaboradora en Materia de Contaminación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Canarias. En el *Anejo 4. Estudio de calidad el aire* del presente Proyecto, se adjunta el informe del "Estudio de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire en la zona de influencia de las instalaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande, año 2015" elaborado por Applus, relativo a la última campaña realizada.



Figura 4.3 - Localización de los puntos de muestreo.

PUNTO DE MUESTREO	COORDENADAS (DATUM REGCAN95)	
	UTM (HUSO 28R)	GEOGRÁFICAS
1. Azotea del supermercado SPAR, a 1,32 km al ESE del Ecoparque Gran Canaria Sur	X: 453.502 m Y: 3.075.977 m	27º 48' 27,30'' N 15º 28' 19,47'' O
2. Azotea del restaurante AEROCLUB, a 2,35 km al SO del Ecoparque Gran Canaria Sur	X: 449.564 m Y: 3.073.158 m	27º 46' 55,17'' N 15º 30' 42,96'' O

Tabla 4.3 - Ubicación de los puntos de muestreo.

De acuerdo a dicho informe, las principales fuentes de emisiones en el entorno del Ecoparque son:

- La actividad de extracción de áridos al sureste de la instalación, debido a los vientos dominantes que se producen en la isla.
- El tráfico de la autovía GC-1.
- Las actividades de tratamiento de residuos desarrolladas en la planta de clasificación de RSU y la planta de bioestabilización.
- La celda de vertido en explotación del depósito controlado de residuos no peligrosos.
- Las emisiones de gases producidas por la maquinaria móvil y los vehículos que realizan el transporte y depósito de los residuos en las diferentes plantas y en la celda de vertido.
- La planta de tratamiento de aire.
- La planta de tratamiento de lixiviados y la balsa donde éstos se almacenan.
- La emisión de partículas durante las actividades de manipulación de residuos.
- La emisión de gases de combustión de los motores de la maquinaria móvil que transportan los residuos por el Ecoparque y hasta el depósito controlado.
- Las emisiones de biogás del vertedero: CH_4 (metano), CO_2, O_2, H_2S, aunque son recogidas por la planta de aprovechamiento energético de biogás. Consecuentemente se producirá en esta la emisión de otras partículas menos contaminantes.
- Emisiones de partículas y gases de combustión de equipos de trituración de residuos voluminosos y trituración de residuos vegetales.
- Emisiones de partículas de la planta de Afino.

A partir de las mediciones realizadas se ha determinado la concentración en inmisión de partículas PM_{10}, ácido sulfúrico (H_2S), metano (CH_4) y compuestos orgánicos volátiles (COV) durante cuatro periodos del año 2015 (primavera, verano, otoño e invierno) y se han comparado con los valores límites establecidos en el Real Decreto 102/2011 relativo a la mejora de la calidad del aire que se muestran en la siguiente tabla.

PARÁMETRO	PERIODO PROMEDIO	VALOR LÍMITE/OBJETIVO
PM_{10}	24 horas	50 µg/m³ (valor límite, que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año)
	1 año	40 µg/m³
H_2S	24 horas	40 µg/m³
	30 minutos	100 µg/m³

Tabla 4.4 – Valores límite establecidos en el Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.

En el caso de COV y CH_4, dado que no existen valores límites/objetivo de referencia, se ha analizado la evolución de los datos obtenidos.

A la vista de los resultados de las mediciones realizadas, y que se pueden consultar en detalle en el *Anejo 4. Estudio de calidad el aire*, se desprenden las siguientes conclusiones:

- **Partículas (PM_{10})**: Exceptuando los resultados de los periodos de calima, confirmados por la página del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, los valores obtenidos durante todos los días de medición han estado mayoritariamente entre 10 µg/m³ y 40 µg/m³ y siempre por debajo de 50 µg/m³, límite máximo diario establecido en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Ácido sulfúrico (H_2S)**: Los valores obtenidos durante todos los días de la campaña de medición han estado por debajo del valor objetivo (40 µg/m³, periodo promedio de 24 h) establecido en la Disposición Transitoria del Real Decreto 102/2011.
- **Metano (CH_4)**: Los valores obtenidos han estado en el 100% de las mediciones por debajo de 10 mg/m³, si bien no existe valor límite de referencia en la legislación para comparar.

- **Compuestos orgánicos volátiles (COV)**: Se han registrado valores diarios entre 0,1-0,2 ppm durante toda la campaña, obteniéndose un valor máximo horario de 0,22 ppm. Nuevamente, para este parámetro la legislación tampoco establece un valor límite con el cual comparar.

Consecuentemente, a raíz de estos resultados se puede afirmar que las medidas adoptadas hasta la fecha en el Ecoparque para la minimización de los impactos que se detallarán posteriormente en este capítulo han sido eficaces para asegurar la calidad del aire en el entorno del Ecoparque dentro de los límites establecidos por la legislación vigente.

Asimismo, dado que el presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI, solamente contempla la ampliación del actual depósito controlado ya en explotación, se considera que ello no deberá suponer un empeoramiento de la calidad del aire en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), respecto a los valores registrados hasta la fecha.

4.1.2.2

EMISIÓN DE OLORES

Por lo que respecta a la emisión de olores, de acuerdo a lo establecido en la AAI vigente, trienalmente se viene realizando un estudio por parte de una Entidad Colaboradora en Materia de Contaminación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Canarias, para determinar el impacto odorífero generado por la actividad de tratamiento de residuos desarrollada en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

En el *Anejo 3. Estudio de olores* del presente Proyecto, se adjunta el último estudio de olores elaborado en agosto de 2017 por la empresa Business Strenghts Engineering denominado "Impacto odorífero de las instalaciones del Complejo Ambiental (UTE Complejo Ambiental Juan Grande)", en el que se incluye una modelización matemática de la dispersión de olores actual en el entorno del Ecoparque.

Según dicho estudio, el área de afectación por emisiones odoríferas en las que se obtendrían concentraciones superiores al valor de inmisión máximo establecido en la AAI (3 uoE/Nm^3) únicamente se vería sobrepasado en el entorno inmediato de las zonas norte y sureste de las

instalaciones, alcanzando una distancia máxima de 100 metros respecto el perímetro. En el estudio se obtuvieron principalmente las siguientes conclusiones:

- El área de impacto está formada por una zona central alargada en las direcciones predominantes del viento (Norte-Sur) y otra de forma redondeada en el entorno inmediato de la balsa de lixiviados.
- La zona del depósito controlado es la de mayor contribución debido especialmente a las emisiones del sistema INCRO en primer lugar y la nave de clasificación de RSU "todo-uno" en segundo. La aportación del resto de focos es inferior al 3%.
- Ningún núcleo urbano de las inmediaciones del Ecoparque se vería afectado por concentraciones superiores a 3 uoE/Nm^3. De hecho, el área de impacto con concentraciones superiores a 3 uoE/Nm^3 quedaría enmarcada en el entorno inmediato de las instalaciones.

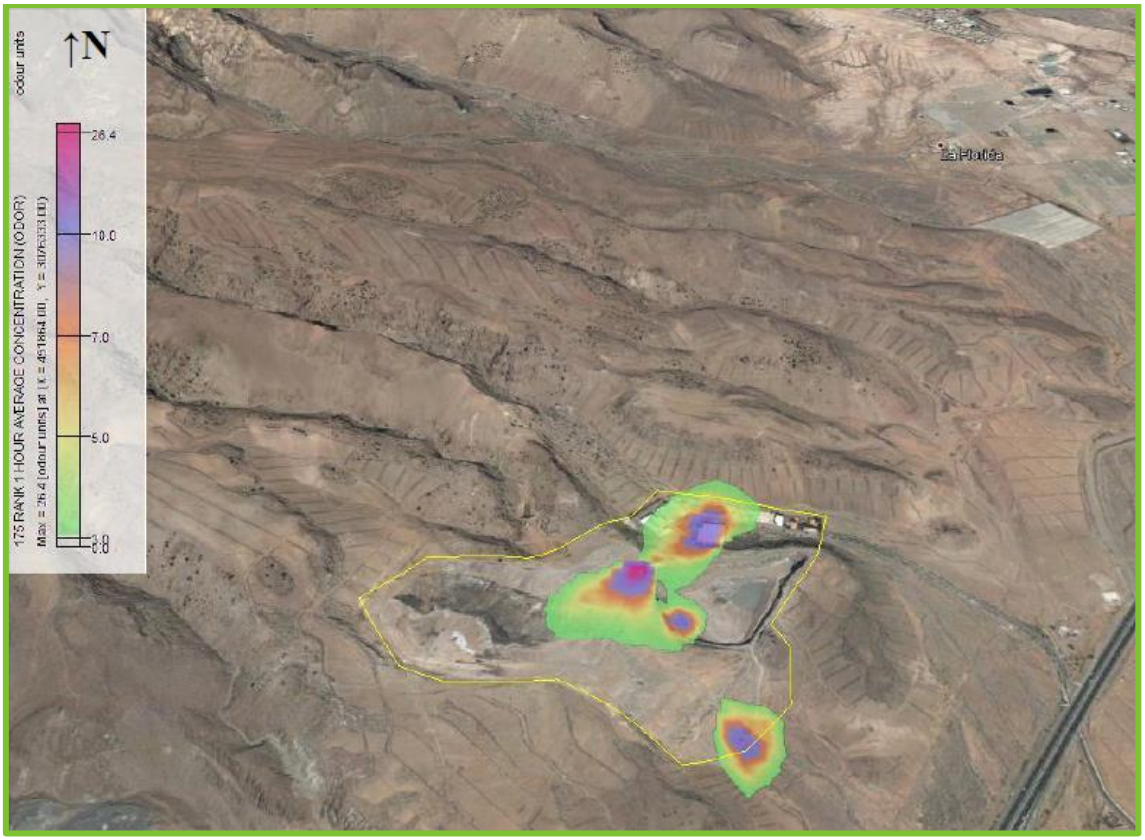


Figura 4.4 - Representación en perspectiva de las concentraciones odoríferas (Perceptil 98) en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Consecuentemente, dado que el presente Proyecto, únicamente tiene por objeto prolongar la vida útil del actual depósito controlado en explotación, sin añadir ninguna actividad adicional a las ya desarrolladas que puedan generar nuevas emisiones odoríferas, se considera que ello no aumentará el impacto por emisiones odoríferas del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

4.1.3

CALIDAD SONORA

La calidad acústica del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), así como de su entorno más cercano está influenciada por el ruido generado en el tránsito de vehículos pesados que transportan y depositan residuos en el complejo y por la maquinaria de proceso de cada una de las plantas de tratamiento.

A continuación, en la siguiente tabla y fotografía se muestran los focos emisores más significativos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) y su ubicación dentro de las instalaciones.

FOCO EMISOR		UBICACIÓN	COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN 95 – HUSO 28R)	
			X	Y
-	Maquinaria móvil	Ecoparque Gran Canaria Sur	-	-
FE-1	Depósito controlado	Depósito controlado	452.063 m	3.076.278 m
FE-2	Trituradores de voluminosos	Plantas de trituración de residuos voluminosos y RCD	452.174 m	3.076.454 m
FE-3	Equipos de la planta de clasificación de RSU "todo-uno"	Planta de clasificación de RSU "todo-uno"	452.038 m	3.076.468 m
FE-4	Triturador de residuos vegetales	Planta de trituración de residuos vegetales	452.138 m	3.076.465 m
FE-5	Grupo motor-alternador	Planta de aprovechamiento energético del biogás	451.931 m	3.076.327 m

FOCO EMISOR		UBICACIÓN	COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN 95 – HUSO 28R)	
			X	Y
FE-6	Antorcha de combustión	Planta de aprovechamiento energético del biogás	451.890 m	3.076.328 m
FE-7	Equipo de bombeo de la planta de bioestabilización	Planta de bioestabilización	451.942 m	3.076.451m
FE-8	Equipo de volteo de la zona de maduración de la planta de compostaje	Planta de compostaje	452.126 m	3.076.527 m
FE-9	Equipo de bombeo de lixiviados	Depósito controlado	452.087 m	3.076.142 m
FE-10	Equipo de bombeo de la balsa de lixiviados	Balsa de lixiviados	452.091 m	3.075.945 m
FE-11	Equipo triturador de RCD	Planta de trituración de RCD (Depósito controlado)	452.007 m	3.076.281 m

Tabla 4.5 - Ubicación de los focos emisores de ruido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).



Figura 4.5 - Ubicación de los focos de emisiones sonoras.

Debido a la ubicación de estos focos, la posible contaminación acústica se concentra principalmente en el vial que da acceso al Ecoparque, la zona donde se ubican las plantas de tratamiento y la celda de vertido en explotación.

No obstante, teniendo en cuenta la distancia a la cual se encuentra el núcleo poblacional más cercano, que no existen en las inmediaciones del complejo zonas sensibles que puedan verse afectadas, que las instalaciones de tratamiento principales se encuentran ubicadas dentro de naves cerradas y el régimen de vientos dominantes, las molestias ocasionadas en la población por los niveles de ruido del Ecoparque deberían ser nulas.

En cualquier caso, también debe tenerse en cuenta que el nivel sonoro de la zona de estudio también se encuentra afectado por el intenso tráfico de la autovía GC-1 que discurre en las proximidades del Ecoparque.

De acuerdo a lo establecido en el Anexo V de la Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana contra la Emisión de Ruidos, el límite de nivel sonoro establecido en zonas del territorio con predominio de suelo de uso industrial se muestra en la siguiente tabla:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA EN ZONAS DE SUELO DE USO INDUSTRIAL		
LD (7.00-19.00 HORAS)	LE (19.00-23.00 HORAS)	Ln (23.00-7.00 HORAS)
65dB(A)	65dB(A)	55dB(A)

Tabla 4.6 - Objetivos de calidad acústica en suelo de uso industrial.

Los valores de la tabla anterior, de acuerdo al artículo 42 de dicha ordenanza, pueden ser superados en hasta 5 dB en período diurno, no permitiéndose ningún exceso en periodo nocturno. Además, el conjunto de superaciones no debe ser mayor de 9.

Por su parte, según la normativa sectorial vigente, y considerando que la ubicación del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se puede asimilar a un suelo de uso industrial los objetivos de calidad y emisiones acústicas establecidos en el artículo 5.5 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido son los siguientes:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA EN SUELO DE USO INDUSTRIAL		
LD (7.00-19.00 HORAS)	LE (19.00-23.00 HORAS)	Ln (23.00-7.00 HORAS)
75 dB(A)	75 dB(A)	65 dB(A)

Tabla 4.7 - Objetivos de calidad acústica en suelo de uso industrial según el Real Decreto 1367/2007.

Para corroborar el cumplimiento de estos objetivos de calidad, bienalmente se llevan a cabo en alrededor del Ecoparque mediciones acústicas para elaborar un informe de seguimiento de los niveles de ruido existentes en el perímetro de la instalación. En el *Anejo 7. Informe de inspección reglamentaria de niveles sonoros* se presenta el último informe elaborado.



Figura 4.6 - Ubicación de los puntos de muestreo de emisiones sonoras.

4.1.4

GEOLOGÍA

Para el estudio geológico del área de implantación del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), se ha tomado como fuente bibliográfica la Hoja 1114-II de la Cartografía Magna 50 del Mapa Geológico de España, escala 1:50.000. De acuerdo a este documento la naturaleza geológica del área de estudio está ligada a los Ciclos Volcánicos y Episodios Sedimentarios de la Isla de Gran Canaria (*Plano 04.01.Evaluacion de impacto. Geología*).

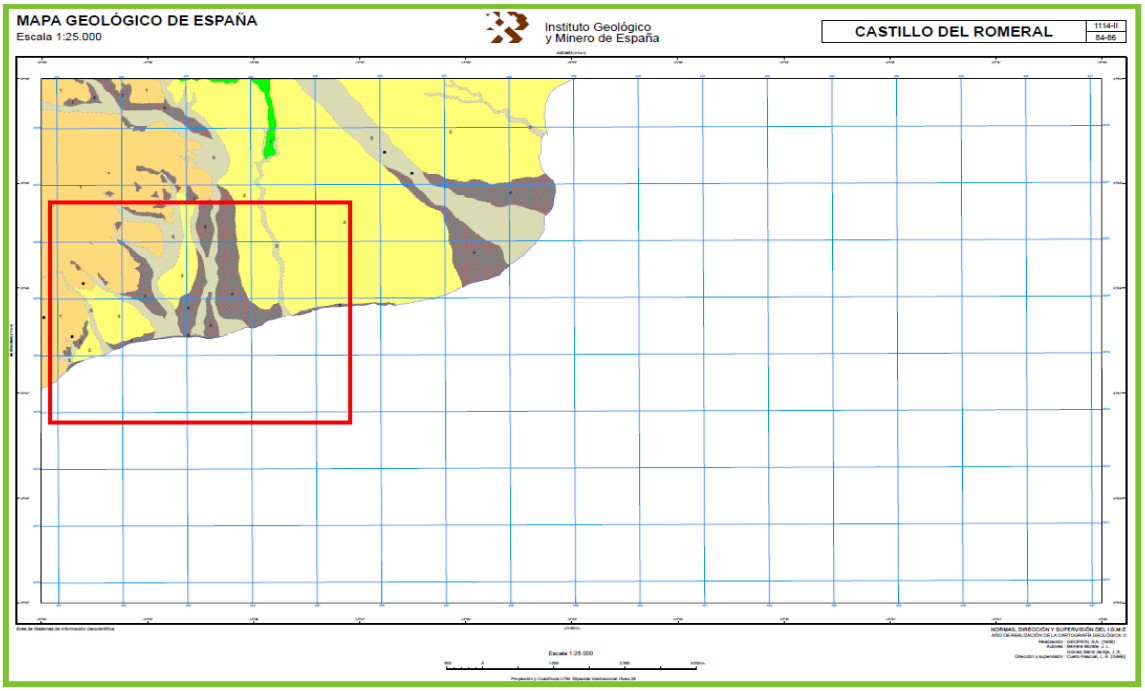


Figura 4.7 - Hoja 1114-II de la cartografía Magna 50 del Mapa Geológico de España, escala 1:50.000..

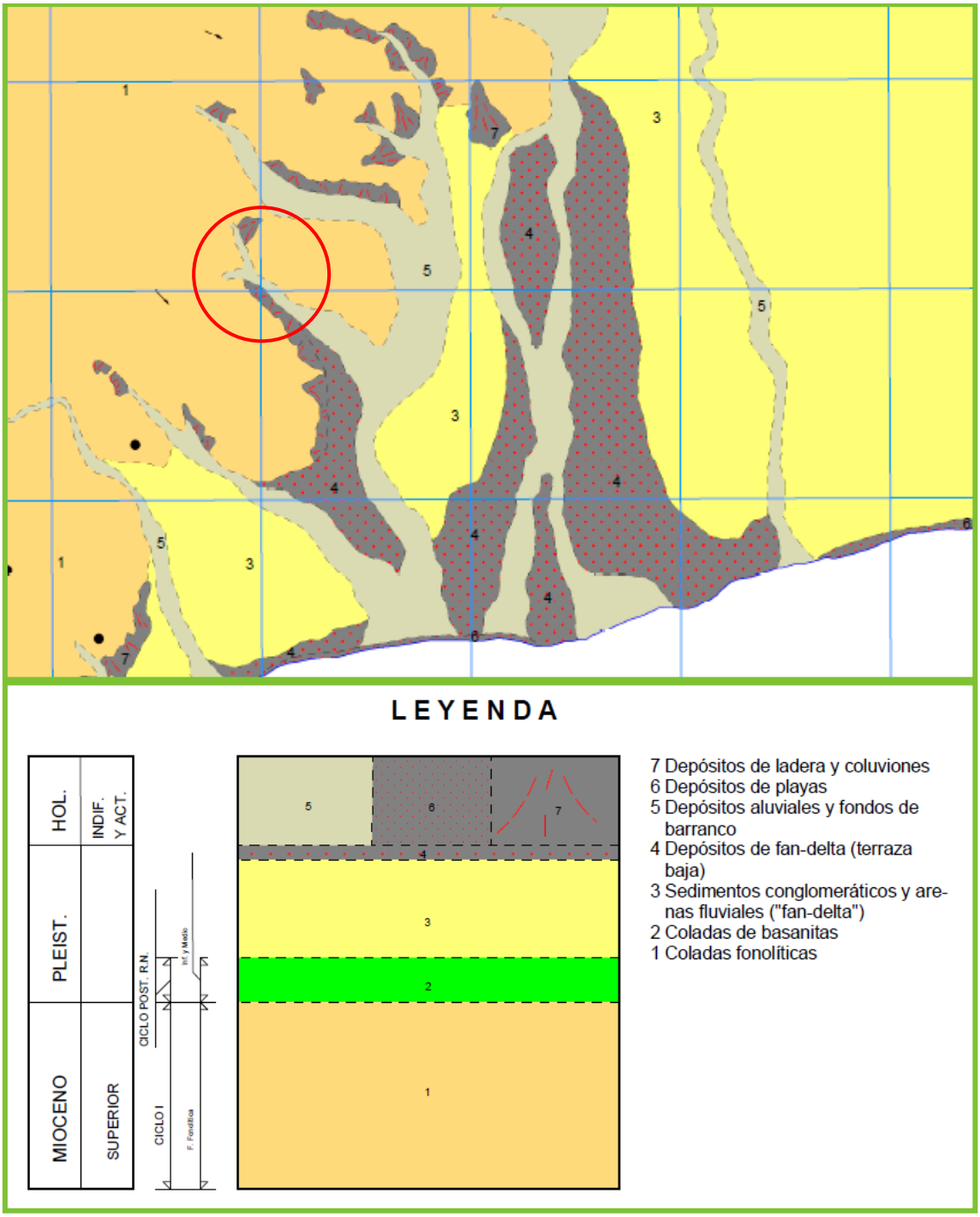


Figura 4.8 – Zona del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental Juan Grande) de la hoja 1114-II de la cartografía Magna 50 del Mapa Geológico de España, escala 1:50.000.

Concretamente, la zona de estudio se enmarca entre interfluvios en rampa (Mesa del Salinero) y aislados (Mesa de Toledo), quedando incluida en la macrounidad morfogeológica de la mitad Suroccidental de la Isla, denominada Paleocanaria.

La unidad Paleocanaria, con marcado predominio del modelado erosivo, presenta un paisaje geológico más antiguo y un relieve mucho más evolucionado que la otra mitad de la Isla, que posee una morfología Neocanaria. Este hecho se explica si se tiene en cuenta que en la Paleocanaria la actividad volcánica (generadora de relieve) prácticamente se detuvo hace unos 3,5 millones de años, etapa en la que finalizó el segundo ciclo magmático del volcanismo grancanario, por lo que la incidencia del volcanismo Pliocuaternario fue prácticamente irrelevante.

El relieve gran canario es el resultado de una serie de procesos eruptivos y de los procesos erosivos a lo largo del tiempo. La actividad volcánica ha propiciado unas altitudes relativamente importantes, así como un terreno montañoso seccionado profundamente por una red de drenaje radial que se ha excavado desde el Mioceno sobre los materiales geológicos que constituyen la isla de Gran Canaria. Por lo tanto, en la isla se encuentra un relieve muy compartimentado (alternancias entre macizos, barrancos e interfluvios) y accidentado.

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se localiza en la meseta de Toledo y el barranco de la Grea, entre las vertientes rocosas del final de las rampas del macizo de Amruga.

Con respecto a la **litología** de la zona, en el entorno del Ecoparque se encuentran, principalmente, las siguientes formaciones litológicas:

- **Lavas fonolíticas, fonolítico-nefelínicas y, a veces, traquíticas, peralcalinas**: Esta unidad ocupa una gran extensión superficial, distribuyéndose por casi todos los sectores de la isla. Estos materiales constituyen las últimas emisiones del Ciclo I (Mioceno).

  En el sector norte ha habido un gran predominio de lavas en relación a los depósitos piroclásticos. Los afloramientos de este sector constituyen relieves a modo de montes-isla entre los cuales discurrieron las coladas de los ciclos posteriores. El mayor afloramiento de toda la isla, con una extensión de 35 km^2, es el "tablero" que aflora en el sur entre los barrancos de Tirajana y Fataga. Éste tiene una potencia máxima visible que supera los 500 m

en las proximidades del vértice Amurga. Las emisiones de lava van siendo cada vez menos importantes en sentido occidental.

Por lo general, los distintos apilamientos están integrados por coladas fonolíticas, traquíticas y traquifonolíticas con un espesor individual que va desde los 2 hasta los 22 metros.

Referente a los materiales, éstos presentan un color verdoso, con un lajeado muy característico y una textura, frecuentemente, afanítica (tan solo suelen destacar, a veces, cristales de sanidina de 2-4 mm).

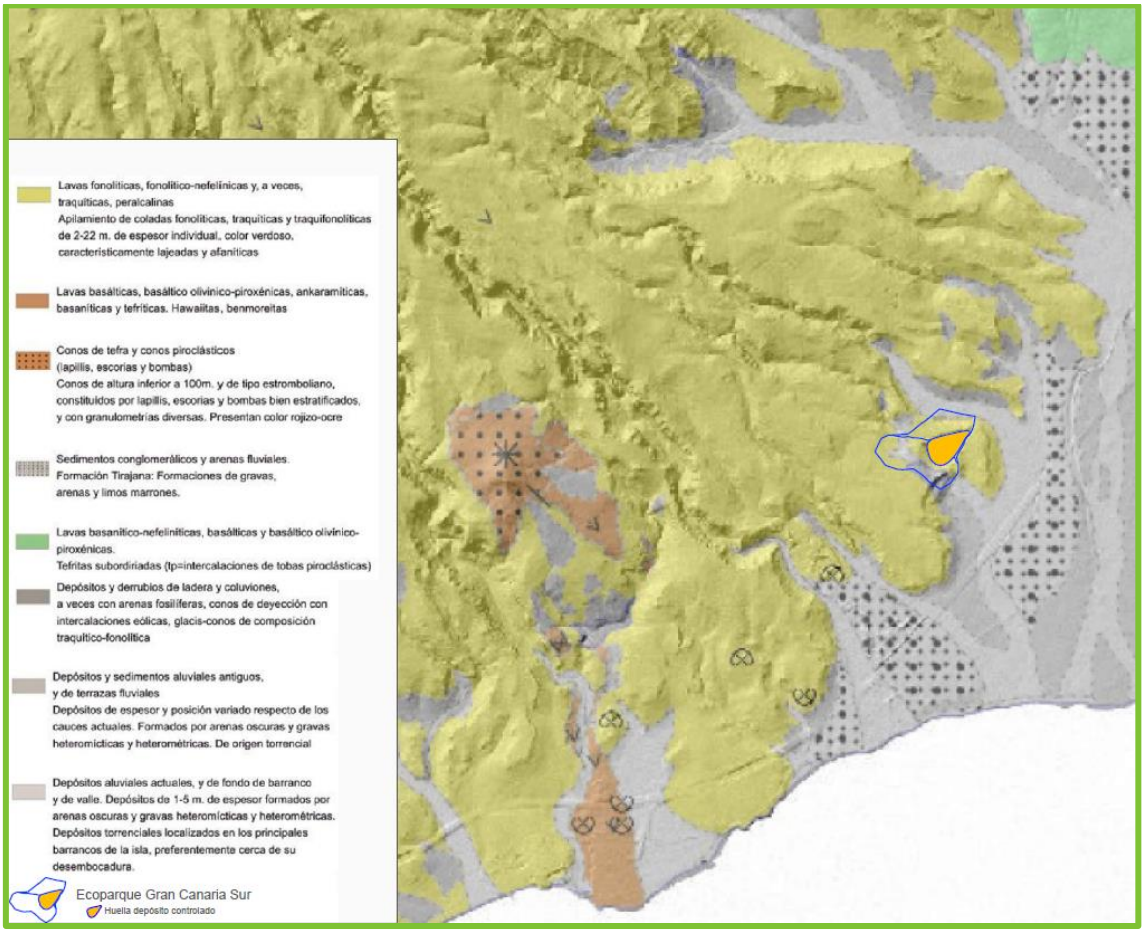


Figura 4.9 - Mapa litológico (Fuente: visor Grafcan. Caracterización del suelo).

> **Depósitos aluviales actuales, y de fondo de barranco y de valle**: Están ocupando los cauces de los barrancos principales de la isla: Fataga, Tirajana, Balos, Guayadeque, Real de Telde, Las Goteras, Guiniguada, Tamaraceite, del Risco, La Aldea, Tasartico, Tasarte, Veneguera,

Mogán, Tauro, Lechugal, Puerto Rico y Arguineguín. En casi todos ellos los depósitos se acumulan en las zonas próximas a la desembocadura.

En general, son depósitos detríticos, poco potentes, constituidos por arenas oscuras y gravas heteromícticas y heterométricas. Las potencias no suelen superar los 4-5 metros, medidos en los barrancos de Arguineguín, Tirajana y Fataga, siendo los valores más frecuentes los que están en torno a los 1-3 metros.

Por último, centrándonos en la **geomorfología**, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) pertenece a la unidad geomorfológica denominada "Cono de deyección aluvial Vecindario-Juan Grande".

Esta unidad se corresponde con un gran depósito de materiales provenientes del barranco de Tirajana en su acción de evacuación de los tramos superior y medio del barranco. Como consecuencia, se crea una gran área de depósito compuesto por gravas gruesas, arenas y limos, con cantos mayoritariamente fonolíticos y cantos basálticos o tefritas que indican que su origen pertenece al Ciclo Post-roque Nublo.

Sobre esta base se configuraron una serie de terrazas aluviales pertenecientes al Holoceno, pero de escaso espesor (2-5 m) y sobre el resto del delta, se presentan los depósitos actuales, derivados de la acumulación de materiales procedentes de los barrancos que surcan el delta (Tirajana, Juan Grande y Las Palmas) y, también las playas de arenas y cantos de la zona.

Los riesgos geotécnicos del área de estudio se derivan de su historia geomorfológica y del uso actual del terreno. Además del riesgo volcánico, destacamos el riesgo hidráulico por la ocupación de los cauces naturales de drenaje, que pueden desencadenar procesos erosivos agresivos sobre los barrancos en épocas de mayor precipitación, que como vimos en el análisis climático, tienen un marcado carácter torrencial.

4.1.5

HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

Con respecto a la hidrología, en los alrededores del Ecoparque no existen cursos de agua permanentes. Únicamente se tiene constancia de flujos de agua superficiales que discurren por los barrancos del entorno en ocasiones puntuales y como consecuencia de precipitaciones torrenciales.

Esto es debido principalmente a las condiciones climáticas de la isla caracterizadas por las elevadas temperaturas y las escasas precipitaciones, y a que los barrancos situados en la zona tienen su cabecera en el Macizo de Amurga, muy cercano al propio Ecoparque, por lo que las cuencas de las que se abastecen tienen poca extensión.

Como ya se ha comentado anteriormente, bordeando el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se encuentran los barrancos del Draguillo y de Ciel. Por su parte el antiguo vertedero se encuentra ubicado sobre el curso natural del barranco de la Grea, interrumpido actualmente aguas arriba del Ecoparque por la presa del Salinero.



Figura 4.10 - Mapa hidrológico. Fuente: visor Grafcan.

En cuanto a la hidrogeología, según los mapas cartográficos de Canarias (GRAFCAN) de abastecimiento y captaciones de agua, en el emplazamiento del Ecoparque tampoco existen manantiales de gran importancia, pero sí se observa la presencia de pozos y sondeos en las proximidades del barranco del Draguillo.

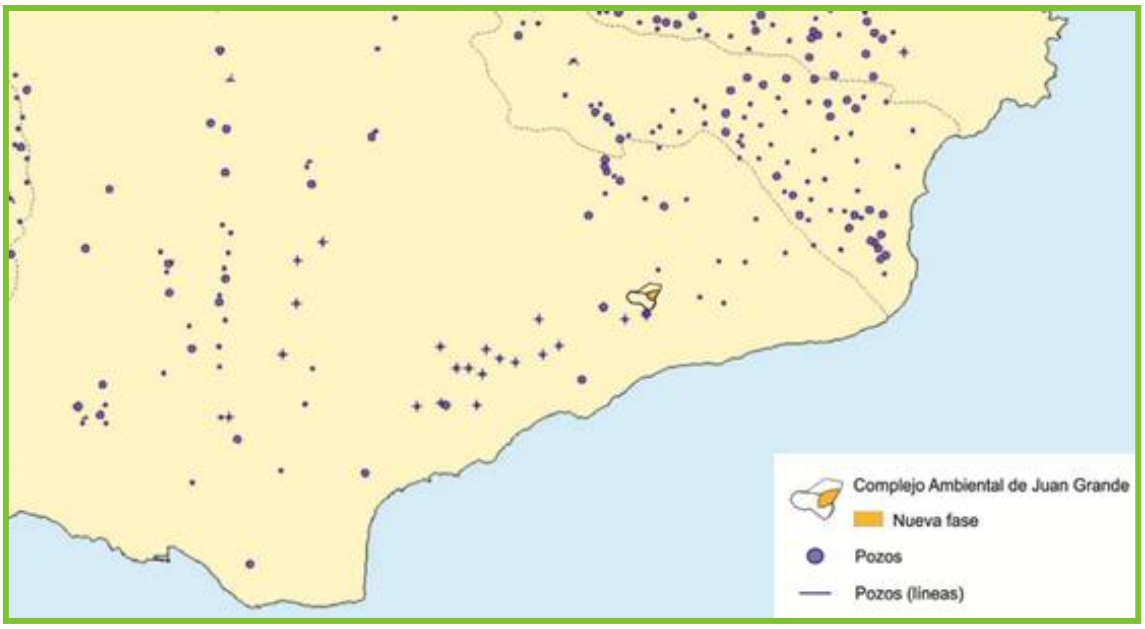


Figura 4.11 - Mapa de abastecimiento y captaciones de agua. Fuente: visor Grafcan.

En lo que a permeabilidad se refiere, es destacable que, debido a la naturaleza volcánica de los materiales, fundamentalmente de origen piroclástico y lávico, la absorción del suelo en el área de estudio es baja y por lo tanto se estima una recarga anual mínima en la zona. Este hecho favorece la ubicación del depósito controlado de residuos no peligrosos y por lo tanto también su ampliación, ya que no implica una gran variación respecto a lo ya existente.

En cuanto al nivel freático, la instalación se encuentra a 75 metros sobre el nivel del mar, por lo que éste se estima a una profundidad aproximada de 100 metros, propia de una zona costera.

Por último y haciendo mención al Plan Hidrológico Insular, los terrenos del ámbito de actuación se clasifican dentro de la Zona 6 según la zonificación hidráulica de Gran Canaria, por lo que no posee interés desde el punto de vista hidrológico.



Figura 4.12 - Mapa de permeabilidad (Fuente: visor Grafcan. Permeabilidad)

4.2

MEDIO BIÓTICO

4.2.1

VEGETACIÓN

La descripción de la vegetación se divide en dos partes, por un lado, la vegetación potencial, para lo que se ha recopilado información bibliográfica, y por otro la vegetación real, para lo que se ha realizado un estudio de campo en la zona de actuación.

4.2.1.1

VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial es aquella que formaría una comunidad estable que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas vegetales.

Por su parte, se entiende por serie de vegetación al conjunto de formaciones vegetales relacionadas, en las cuales se incluyen todas las etapas de sustitución y degradación de una formación considerada como cabecera de serie, generalmente arbórea y que constituiría la vegetación potencial del territorio.

Teniendo en cuenta estos conceptos, se puede interpretar que la vegetación potencial de un territorio se correspondería con la cabecera de la serie de vegetación existente en el mismo.

4.2.1.1.1

SERVICIO DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE CANARIAS

Para determinar la vegetación real de la zona se ha tomado inicialmente, como punto de partida, la vegetación cartografiada en el mapa de vegetación de Canarias proporcionado por el Servicio de Información Territorial de Canarias, que se muestra en el *Plano 04.04. Evaluación de impacto. Vegetación real* del *Documento 2. Planos* y según el cual las especies potenciales para el emplazamiento en estudio son:

- **Tabaibal dulce** *(Euphorbio balsamiferae sigmetum)*, en el depósito controlado y parte de la zona de las plantas de tratamiento.
- **Cardonal** *(Aeonio percarnei-Euphorbio canariensis sigmetum)*, en la mayor parte del antiguo vertedero ya clausurado y el depósito controlado. Su área climatófila circunda la isla directamente sobre el área del tabaibal dulce.
- **Balera + tarajal** *(Geosigmetum de ramblas desértico-áridas, Plocamo pendulae geosigmetum faciación árida, Plocametum pendulae, Atriplici-Tamaricetum canariensis y Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae)*, en el acceso al Ecoparque y la zona de las plantas de tratamiento. La Balera predomina en depósitos aluviales de ramblas secas. Estas ramblas solo llevan agua como consecuencia de avenidas periódicas, en ocasiones de carácter torrencial. Además de estar acompañada por vegetación climatófila colinda con el tabaibal dulce. El tarajal que la acompaña es *Atriplici ifniensis- Tamaricetum canariensis.*

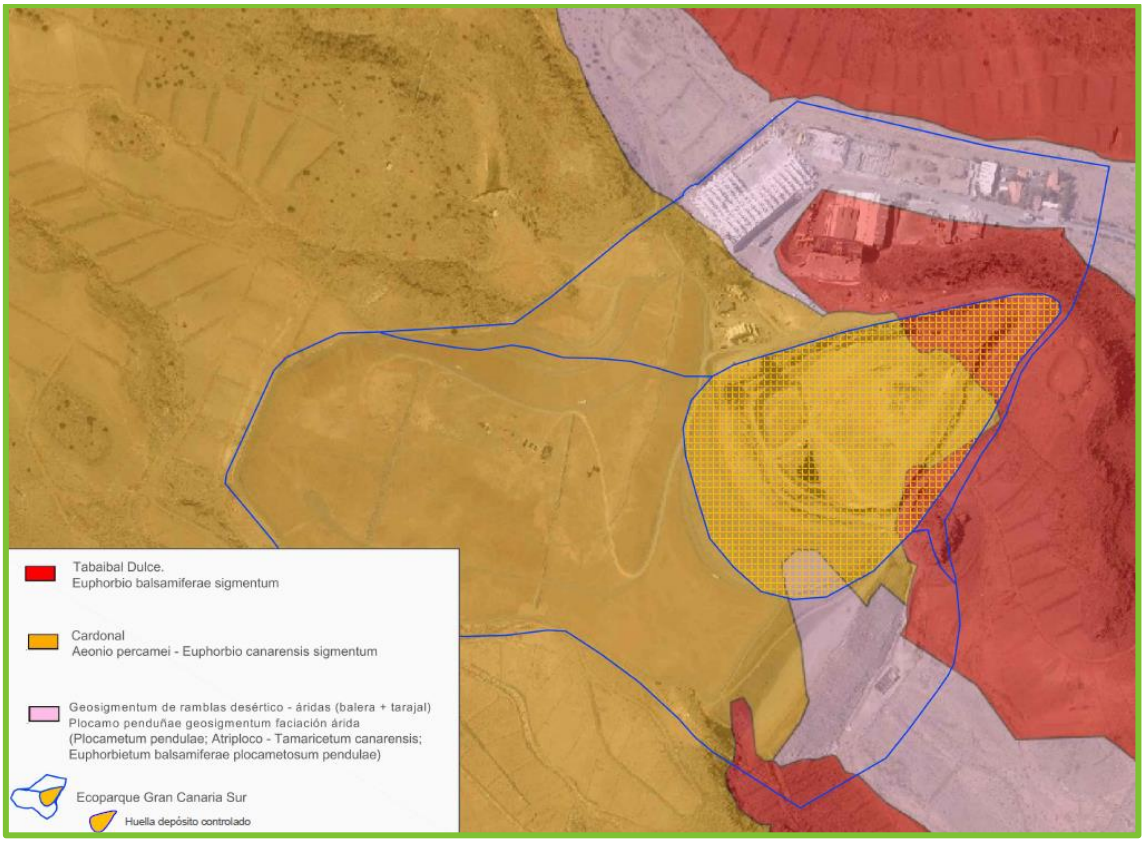


Figura 4.13 - Vegetación potencial en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan. Caracterización del suelo).

Por lo tanto, de acuerdo a lo anterior, la vegetación potencial en la zona del Ecoparque se caracteriza por elementos propios de su hábitat, que son fuertemente condicionados por la climatología existente, ya comentada con anterioridad, en la que destaca la escasa precipitación anual, las temperaturas medias-altas, la fuerte insolación y los frecuentes vientos, que aumentan el grado de aridez del medio.

En este entorno dominado por antiguos campos de cultivo en abandono, predominan las poblaciones de matorral xerófilo en cañadas hondas y laderas naturales de los barrancos, así como individuos o colectivos de cardones que llegan a ser muy significativos.

4.2.1.1.2

BANCO DE DATOS DE LA NATURALEZA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Asimismo, también se ha consultado el Banco de Datos de la Naturaleza, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, en el que se recoge la distribución, abundancia y estado de conservación de la fauna y flora terrestre española.

A continuación, en la siguiente tabla se presentan las especies de flora presentes en el entorno del Ecoparque, junto con el nivel de protección de las mismas, de acuerdo a la Directiva 92/43/CEE del hábitat, la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP), el Catálogo Nacional de Especies Protegidas (CNEP) y la Orden de 20 de febrero de 1991, de la Consejería de Política Territorial, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.

ESPECIE	NOMBRE VULGAR	DIRECTIVA HÁBITAT	CCEP	CNEP	ORDEN DE 20 DE FEBRERO DE 1991
Phoenix canariensis	Palmera canaria				Anexo II
Convolvulus caput-medusae	Chaparro canario	Anexo II, IV (*)	V		
Schizogyne glaberrima	Salado verde				

Tabla 4.8 - Flora vascular presente en la zona.

(V): Especie vulnerable.
(E): Especie en peligro de extinción.
(IE): Especie de interés para los ecosistemas canarios.
(PE): Especie de protección especial.
(P): Especie protegida.
Anexo II: Especie de interés comunitario.
Anexo II*: Especie de interés comunitario prioritaria.
Anexo IV: Especie de interés comunitario que requiere una protección estricta.

4.2.1.1.3

SERIES DE VEGETACIÓN DE RIVAS-MARTINEZ

Finalmente, de acuerdo con el mapa de series de vegetación de Rivas-Martínez, la zona de estudio se encuentra en la Región macaronésica, en el piso bioclimático infracanario, de ombroclima árido y semiárido, y la macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón (*Euphorbia canariensis*) que corresponde al sigmataxon *Kleinio-Euphorbio canariensis sigmenion.*

No obstante, dentro de la macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón, pueden discernirse en cada isla del archipiélago canario dos series de mayores o menores afinidades por la aridez del biótopo. Por un lado, está la serie árida de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*), que corresponde al sigmataxon *Helianthemo canariensis-Euphorbio balsamiferae sigmenion*, y por otro la árido-semiárida del cardón (*Euphorbia canariensis*), que se circunscribe al sigmataxon *Kleinio-Euphorbio canariensis sigmenion*.

En el caso del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), éste se enclava en la zona de la serie infracanaria árida de la tabaiba dulce o *Euphorbia balsamifera*, que se corresponde, en su etapa madura, con un matorral en el que dominan los nanofanerófitos paquicaules.

Esta serie es predominante en las áreas de clima árido en todas las Islas Canarias, aunque también pueden situarse en áreas costeras semiáridas con biótopos directamente influidos por la maresía. A causa de la extremada aridez de estos territorios, en ellos los cultivos sólo pueden realizarse con riegos.

A continuación, se muestran los principales bioindicadores de matorral degradado y matorral denso de la macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón:

MATORRAL DGRADADO	MATORRAL DENSO
Euphorbia lamarkii (Euphorbia regis-jubae)	*Euphorbia canariensis*
Launea arborescens	*Euphorbia balsamifera*
Artermisia thuscula	*Klenia neriifolia*
Rumex lunaria	*Periploca laevigata*

Tabla 4.9 - Bioindicadores de la serie Macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón.

De las especies anteriores, destaca la *Euphorbia canariensis* (cardón) y la *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), ya que también están protegidas por el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, de la Consejería de Política Territorial, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias, según el cual "Las especies incluidas en el Anexo II se declaran protegidas, quedando sometidas a previa autorización de la Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza para el arranque, recogida, corta y desraizamiento de dichas plantas o parte de ellas, destrucción deliberada y alteración, incluidas sus semillas, así como su comercialización".

4.2.1.2

VEGETACIÓN REAL. ESTUDIO DE CAMPO

Analizada la información registrada en el Servicio de Información Territorial de Canarias, el Banco de Datos de la Naturaleza y las series de vegetación de Rivas-Martínez, se ha realizado un estudio de campo en el entorno del Ecoparque para comprobar las especies vegetales realmente presentes, así como su desarrollo y estado de conservación.



Foto 4.1 - Ladera de entrada al Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

En la ladera a la entrada del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), se ha observado la existencia de un Cardonal Grancanario, con especies como el cardón (*Euphorbia canariensis*), el espino de mar (*Lycium intricatum*), y el cornical (*Periploca laevigata*), como principales elementos de vegetación natural, si bien, están siendo remplazados por matorrales de sustitución, como la aulaga (*Launaea arborescens*).



Foto 4.2 – Cardón.



Foto 4.3 – Cardón.



Foto 4.4 – Espino de mar.



Foto 4.5 – Espino de mar.



Foto 4.6 - Cornical.



Foto 4.7 – Matorral de sustitución del cardonal.

Así, entre esta ladera y la rambla, se puede observar abundante matorral de sustitución del cardonal, con la presencia de la aulaga (*Launaea arborescens*), el tabaco moro (*Nicotiana glauca),* el relinchón (*Hirschfeldia incana*), e incluso invasivas como el rabo de gato (*Pennisetum setaceum*). No obstante, también se han detectado otras especies propias del cardonal, como la tabaiba salvaje (*Euphorbia regis-jubae*), el verode (*Klenia nerifolia*) y el espino de mar (*Lycium intricatum*).



Foto 4.8 – Verode.



Foto 4.9 – Tabaiba salvaje.



Foto 4.10 – Rabo de gato.



Foto 4.11 - Relinchón.

Por su parte, a los pies de la ladera, en el barranco, se ha localizado vegetación típica de las ramblas, como el balos (*Plocama pendula*), el espino de mar (*Lycium intricatum*) y la aulagas (*Launaea arborescens*), todas ellas especies que poseen un marcado carácter recolonizador dentro del ámbito xerófilo.

En los bordes de los caminos y en las proximidades de las instalaciones se ha observado también vegetación típica de barrillal, como el cosco (*Mesembryanthemetum nodiflorum)*, el tebete (*Patellifolia patellaris)*, la patilla (*Aizoon canariensis)* y la barrillal (*Mesembryanthemetum crystallinum*).



Foto 4.12 – Zona de rambla.



Foto 4.13 - Barrillal.

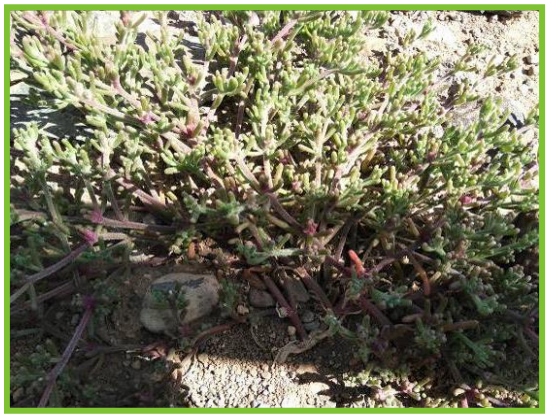


Foto 4.14 - Cosco



Foto 4.15 -Cosco.



Foto 4.16 -Tebete.



Foto 4.17 - Cosco y barrilla.

Asimismo, por los alrededores del vertedero se observa una vegetación típica de aulagar/saladar blanco, con la presencia de la aulaga (*Launaea arborescens*), la brusca (*Salsola divaricada*), el salado verde (*Schyzogyne glaberrima*) y el tarajal (*Tamarix canariensis*).



Foto 4.18 – Salado verde.



Foto 4.19 – Brusca.

Finalmente, al norte del Ecoparque y el antiguo vertedero ya clausurado y en las inmediaciones de la presa del Salinero se puede observar también la presencia de cardón (*Euphorbia canariensis*).



Foto 4.20 – Presa del Salinero.



Foto 4.21 – Cardón.

Por lo tanto, en definitiva, tras el estudio de campo se puede concluir que aunque existen en el entorno del Ecoparque algunas especies protegidas por la Orden de 20 de febrero de 1991 sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias, como la tabaiba dulce, el tarajal o el tajinaste blanco, esta vegetación se encuentra en zonas que

no se verán afectadas por la ampliación del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) por lo que la afección sobre la vegetación provocada por la ampliación del depósito controlado que se propone en este Proyecto es escasa.

No obstante, en caso de detectarse especies protegidas en la zona afectada por la ampliación del depósito controlado, estas serán trasplantadas a otras zonas del Ecoparque no afectadas por las instalaciones, logrando por un lado preservar los ejemplares existentes de especies protegidas y por otro, repoblar zonas degradadas en las que actualmente proliferen especies de sustitución o incluso invasoras.

A modo de resumen, a continuación, se muestra una figura con la distribución de las principales comunidades de vegetación en el entorno del Ecoparque y que también se puede consultar con mayor detalle en el *Plano 04.04. Evaluación de impacto. Vegetación real* del *Documento 2. Planos*.

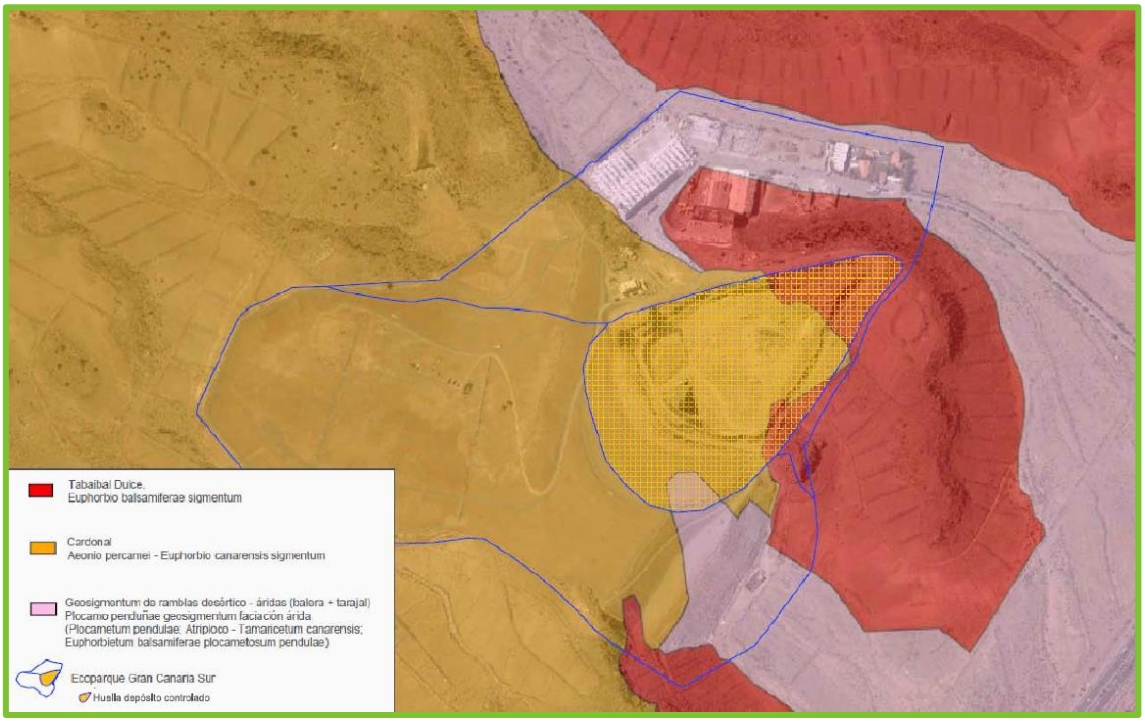


Figura 4.14 - Vegetación real en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan, Caracterización del suelo).

4.2.2

FAUNA

Por lo que respecta a la fauna, se ha realizado un inventario faunístico de la zona objeto de estudio partiendo de la información proporcionada por el Banco de Datos de la Naturaleza (en adelante BDN), del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, que, como ya se ha comentado, recoge la distribución, abundancia y estado de conservación de la fauna y flora terrestre española.

De modo semejante a como se ha realizado con la vegetación, a continuación, en las siguientes tablas, se muestran las especies, clasificadas por clases, presentes en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) de acuerdo al BDN, junto con su nivel de protección según la Directiva 92/43/CEE del hábitat, la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP) y el Catálogo Nacional de Especies Protegidas (CNEP).

4.2.2.1

ANFIBIOS

ESPECIE	NOMBRE VULGAR	DIRECTIVA HÁBITAT	CNEP	CCEP
Rana saharica	Rana verde norteafricana	Anexo IV		
Pelophylax perezi	Rana común			
Rana perezi	Rana verde			

Tabla 4.10 – Especies de anfibios existentes en el entorno del Ecoparque según el Banco de Datos de la Naturaleza.

Anexo IV: especies de interés comunitario que requieren una protección estricta.

Debido a la ausencia de agua dulce (ríos, arroyos, lagunas) en el área de estudio, no parece probable la presencia de anfibios en el entorno del Ecoparque.

4.2.2.2

REPTILES

ESPECIE	NOMBRE VULGAR	DIRECTIVA HÁBITAT	CNEP	CCEP
Caretta caretta	Tortuga boba	Anexo II (*), Anexo IV	V	V
Chalcides sexlineatus	Lisa rayada/grancanaria	Anexo IV		PR
Chelonia mydas	Tortuga verde	Anexo II (*), Anexo IV	V	IE
Gallotia stehlini	Lagarto gigante de Gran Canaria	Anexo IV		PE
Tarentola boettgeri	Perenquén de Gran Canaria	Anexo IV		PE

Tabla 4.11 – Especies de reptiles existentes en el entorno del Ecoparque según el Banco de Datos de la Naturaleza.

(V): especie vulnerable.
(E): Especies en peligro de extinción.
(IE): Especies de interés para los ecosistemas canarios.
(PE): Especies de protección especial.
Anexo II: especies de interés comunitario. (*) Especie prioritaria.
Anexo IV: especies de interés comunitario que requieren una protección estricta.

A excepción de la tortuga, los demás reptiles inventariados están frecuentemente asociados al tabaibal, por lo que su presencia en la zona es probable, aunque no se ha podido constatar durante el estudio de campo.

4.2.2.3

AVES

ESPECIE	NOMBRE VULGAR	DIRECTIVA HÁBITAT	CNEP	CCEP
Alectoris rufa	Perdiz roja			
Anthus berthelotii	Bisbita caminero			IE
Apus pallidus	Vencejo pálido/Andoriña pálida			IE
Apus unicolor	Vencejo unicolor/Andoriña unicolor			IE
Ardea cinerea	Garza real		IE	
Bucanetes githagineus	Camachuelo Trompetero	Anexo I	PE	
Burhinus oedicnemus	Alcaraván común, Alcaraván majorero			IE
Buteo buteo	Ratonero común /Aguililla canaria			IE
Calandrella rufescens	Terrera marismeña		IE	IE
Calandrella rufescens polatzekii	Terrera marismeña / Calandria canaria			IE
Carduelis carduelis	Jilguero europeo			
Carduelis chloris	Verderón común			
Charadrius alexandrinus	Chorlitejo patinegro	Anexo I	IE	
Charadrius dubius	Chorlitejo chico			IE
Columba domestica	Paloma doméstica			
Columba livia/domestica	Paloma bravía			
Coturnix coturnix	Codorniz común			
Cursorius cursor	Corredor sahariano		Sensible a alteracion hábitat	
Cyanoliseus patagonus	loro barranquero (especie exotica)			
Falco pelegrinoides	Halcón tagarote		E	PE
Falco tinnunculus	Cernícalo común			IE
Gallinula chloropus	Polla de agua			IEC

ESPECIE	NOMBRE VULGAR	DIRECTIVA HÁBITAT	CNEP	CCEP
Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	Anexo I		IE
Hirundo rustica	Golondrina común			
Lanius excubitor / Lanius meridionalis	Alcaudón canario			IE
Larus michahellis	Gaviota patiamarilla			
Motacilla cinerea	Lavandera cascadeña			IE
Passer hispaniolensis	Gorrión moruno			
Passer montanus	Gorrión molinero			
Phylloscopus canariensis/collybita	Mosquitero canario		IE	IE
Serinus canaria	Canario silvestre			
Streptopelia decaocto	Tórtola turca			
Streptopelia risoria	Tórtola domestica			
Streptopelia turtur	Tórtola europea			
Sylvia conspicillata	Curruca tomillera			IE
Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra			IE
Turdus merula	Mirlo común			
Upupa epops	Abubilla			IE

Tabla 4.12 – Especies de aves existentes en el entorno del Ecoparque según el Banco de Datos de la Naturaleza.

(V): especie vulnerable.
(E): Especies en peligro de extinción.
(IE): Especies de interés para los ecosistemas canarios.
(PE): Especies de protección especial.
(Anexo I): Especies protegidas por la Directiva Aves

Las poblaciones canarias de la subespecie *amantum* del camachuelo trompetero, endémica de estas islas, están seriamente amenazadas por el desarrollo urbanístico de la costa y los cultivos en invernadero, por lo que el Libro Rojo de Aves de España les otorga la categoría de "en peligro" y en el CNEP se la considera de "interés especial".

En el caso del alcaraván común, la amenaza más importante que pesa sobre la especie estriba en la reducción y homogeneización del hábitat de cría por culpa de la urbanización y los cambios agrarios (transformaciones en regadío, disminución del pastoreo, reforestaciones, etc.), aunque al ser versátil en cuanto a la selección del hábitat resulta menos vulnerable a la modificación del paisaje que otras aves esteparias. También cabe citar como factores de riesgo la aplicación de insecticidas, las propias labores agrícolas, la depredación —con especial incidencia en Canarias debido a los depredadores introducidos—, la caza y la colisión en tendidos eléctricos. Pese a que en nuestro país no parece que se haya detectado en los últimos 30 años una tendencia global negativa, sí se espera, atendiendo a los cambios agrícolas, que pueda haber regresiones locales en el futuro, como ya ha ocurrido en algunas zonas de España y, especialmente, de Europa. Por ello, el Libro Rojo de las Aves de España considera "en peligro" las dos subespecies canarias de esta ave y aparece catalogada de "interés especial" en el CCEP.

La Terrera marismeña o Calandria canaria, también es una de las aves más amenazadas de toda la avifauna canaria. En apenas unas décadas ha sufrido una drástica disminución de su población, que se ha visto relegada a unas pocas hectáreas en el nordeste de Tenerife. En el origen del problema están la destrucción del hábitat y los ataques directos a las aves, capturadas frecuentemente para enjaular. En el Libro Rojo de las Aves de España, la terrera marismeña, subespecie *rufescens*, está catalogada "en peligro crítico", mientras que en CNEP aparece como de "interés especial".

A pesar de que en la información ofrecida por el Sistema de Información Territorial de Gran Canaria estas especies deberían localizarse en el área de afección del Ecoparque, a la hora de realizar el estudio de campo no se ha detectado su presencia, ni la nidificación en la zona de alguna de las otras especies identificadas como protegidas o de interés especial. Además, como ya se ha indicado anteriormente, la ampliación propuesta del depósito controlado no aumentará la superficie afectada por las instalaciones del Ecoparque, por lo que no ésta no debería suponer un impacto sobre las poblaciones de aves existentes actualmente en la zona.

Por último, en cuanto a las aves, cabe destacar que en la zona del depósito controlado se han detectado bastantes gaviotas (*Larus argentatus*) debido a su carácter carroñero. No obstante, probablemente debido a la fuerte incidencia del viento, su presencia no es tan destacable como pudiera ser en otros vertederos o depósitos controlados. En el resto de las instalaciones del

Ecoparque, solamente se ha advertido la presencia de algún ave común, tipo paloma doméstica (*Columba domestica*).

Por lo tanto, en definitiva, y de manera global, se puede concluir que la ocupación actual del terreno ya ha supuesto la eliminación directa de diferentes especies, especialmente invertebrados. Debido a esto, y de modo semejante a lo que sucede con la vegetación, la fauna existente actualmente en el entorno, no debería suponer un impedimento para la ampliación del depósito controlado, ya que ésta se realizará en una zona ya ocupada por el antiguo vertedero.

Además, si bien pudieran existir un cierto número de potenciales aves de interés para el ecosistema canario (no constatado por el estudio de campo), debe tenerse en cuenta que la ampliación del depósito controlado no supondrá para ellas una variación sustancial de su hábitat, ya que no se desarrollarán actividades diferentes a las actualmente autorizadas en el Ecoparque.

Por lo que respecta al resto de potenciales especies protegidas, de acuerdo a lo que se ha constatado durante el estudio de campo, éstas son escasas, principalmente reptiles asociadas al tabaibal, por lo que su hábitat natural apenas se verá afectado con la nueva fase del depósito controlado.

4.2.3

HÁBITATS Y BIODIVERSIDAD

La Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres) define como tipos de hábitat naturales de interés comunitario a aquellas áreas naturales y seminaturales, terrestres o acuáticas, que, en el territorio europeo de los Estados miembros de la Unión Europea se produce alguno de los hechos siguientes:

- Se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural.
- Presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a que es intrínsecamente restringida.

- Constituyen ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea.

De entre los 231 tipos de hábitat de interés comunitario identificados en el Anexo I de la Directiva de hábitats, se consideran tipos de hábitat naturales prioritarios aquéllos que están amenazados de desaparición en el territorio de la Unión Europea y cuya conservación supone una responsabilidad especial.

Como se puede observar en la siguiente figura y en el *Plano 04.04. Evaluación de impacto. Hábitats*, se ha identificado la presencia del siguiente **hábitat de interés comunitario, no prioritario**, en el entorno e interior del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande):

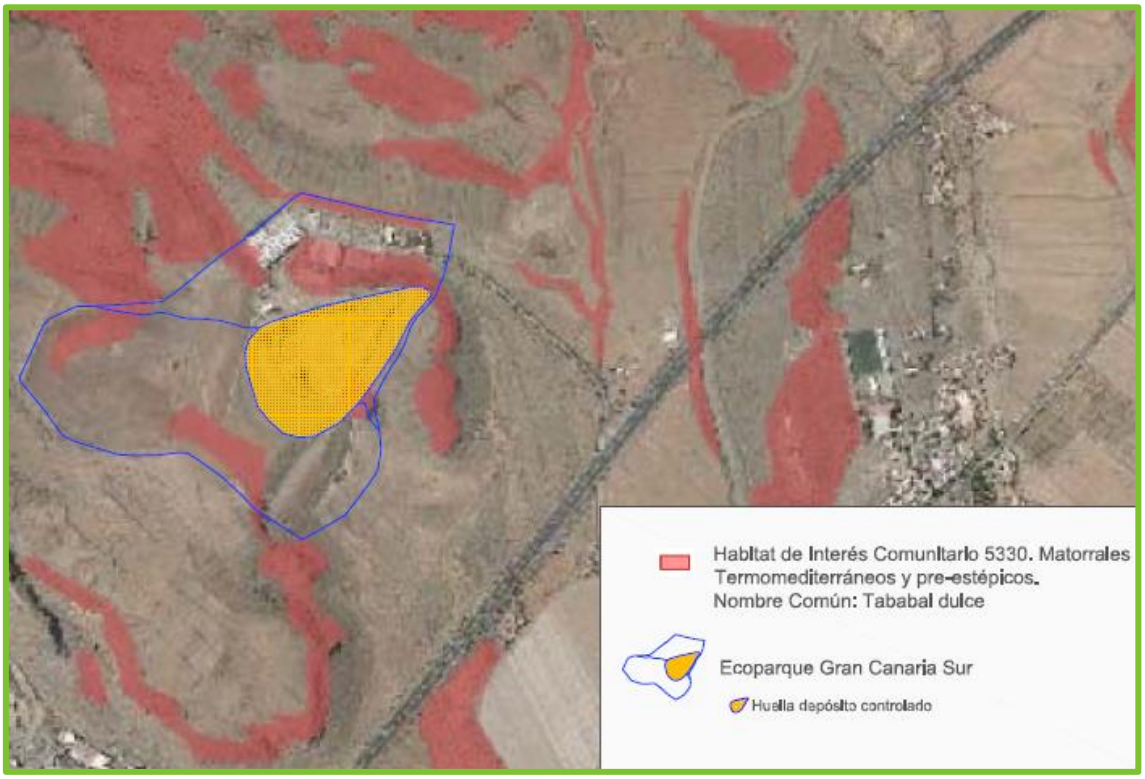


Figura 4.15 – Hábitats de interés comunitario no prioritario en el entorno en la zona del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Visor Grafcan. Áreas protegidas).

- **Hábitat 5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**: Matorrales de muy diferente naturaleza y fisionomía que tienen en común el presentarse en los pisos de vegetación más cálidos de la península ibérica y las islas Baleares y Canarias, con excepción de los incluidos en otros hábitats.

El hábitat 5330, es un hábitat propio de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico e islas Canarias) o en sustratos desfavorables.

En las islas Canarias el piso basal conlleva a las especies carnosas de *Euphorbia*, como el cardón (*E. canariensis*), la tabaiba (*E. balsamifera*) u otras, asclepiadáceas (*Ceropegia*) o compuestas carnosas (*Kleinia*), y especies de *Aeonium, Echium*, etc.

El matorral suculento canario engloba diferentes tipos de comunidades caracterizadas por especies arbustivas suculentas, tanto endémicas como nativas del género Euphorbia. Se pueden distinguir dos grupos según la forma de vida de la especie dominante: los cardonales y los tabaibales.

El primer grupo, caracterizado por *Euphorbias* endémicas cactiformes (cardones), se puede dividir en dos subtipos: cardonal de *Euphorbia canariensis* y cardonal de *Euphorbia handiensis*.

El segundo grupo incluye los tabaibales, formaciones de Euphorbias arbustivas caducifolias, muy ramificadas, con troncos y ramas suculentos y generalmente con pequeñas hojas en las ramas terminales (con excepción de E. aphylla). Cada subtipo está caracterizado por el rango altitudinal, el clima, la orientación, factores biogeográficos y el sustrato. Entre las especies que pueden formar tabaibales se encuentran las *Euphorbia balsamifera, E. lamarckii, E. berthelotii, E. regis-jubae, E. aphylla y E. atropurpurea*.

Por lo que respecta a la fauna de este hábitat, los matorrales termófilos son ricos en reptiles, destacando el camaleón (*Chamaleo chamaleon*) y los lagartos endémicos canarios. Los cardonales presentan una fauna invertebrada interesante, destacando el cerambícido *Lepromoris gibba.*

En este caso, el hábitat existente en la zona de estudio es un cardonal (comunidad de *Euphorbia canariensis*), endemismo canario muy resistente al estrés hídrico que crece en forma de cactus sobre todo en riscos y sobre suelos muy pedregosos (Litosuelos). Estos cardonales se desarrollan en zonas con una precipitación media anual entre 100-300 mm y constituyen potencialmente una banda altitudinal de unos 200 m, situado por encima de los tabaibales dulces y por debajo de las formaciones del bosque termófilo.



Foto 4.22 - Cardonal existente en la ladera este del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

En resumen, aunque como se verá posteriormente cualquiera de las alternativas de ampliación del depósito controlado afectaría, en mayor o menor medida al hábitat 5330, debe tenerse en cuenta, que de acuerdo al estudio de campo realizado, actualmente tanto los suelos del Ecoparque como de su entorno cercano se encuentran bastante degradadas, la afección sería

pequeña y localizada, y además nos encontramos ante un hábitat de interés comunitario no prioritario, por lo que resulta compatible con el desarrollo de la actividad pretendida.

4.2.4

RED NATURA 2000

La Directiva 92/43/CE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres creó en 1992 la Red Natura 2000 como principal instrumento para conservación de la naturaleza en la Unión Europea. Esta Red está vinculada a su vez a la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, ya que también incluye los lugares para la protección de las aves y sus hábitats declarados en esta Directiva. Las Directivas de Hábitats y Aves han sido transpuestas al ordenamiento jurídico español por medio de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada posteriormente por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, y que constituyen el marco básico de Natura 2000 en España.

Adicionalmente en la comunidad canaria, con el objetivo de una mejor regulación de sus áreas de protección especial, se publicó recientemente la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

La Red Natura 2000 es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea, y tiene como objetivo garantizar la preservación, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitat y especies en sus áreas de distribución natural, definiendo zonas especiales de protección y conservación.

La Red está formada por Zonas Especiales de Conservación (ZEC), Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Dentro del ámbito de estudio del presente Proyecto no se localiza ningún lugar que forme parte de la Red Natura 2000 si bien, como se puede observar en el *Plano 04.05. Evaluación de impacto. Red Natura 2000*, sí existen Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) a aproximadamente 1 km del Ecoparque, por lo que se considera que estas ZEC/ZEPA se encuentran a una distancia suficientemente importante como para no verse

afectadas por las actuales actividades de tratamiento de residuos que se desarrollan en sus instalaciones, y que continuarían siendo las mismas tras la aprobación de ampliación del depósito controlado.

ESPACIO PROTEGIDO	CODIGO RED NATURA 2000	DISTANCIA AL COMPELJO AMBIENTAL (KM)
ZEC Amurga	ES7010055 (43_GC)	1,00
ZEC/ZEPA Juncalillo del Sur	ES0000112	1,10

Tabla 4.13 - Espacios Red Natura 2000 en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande.

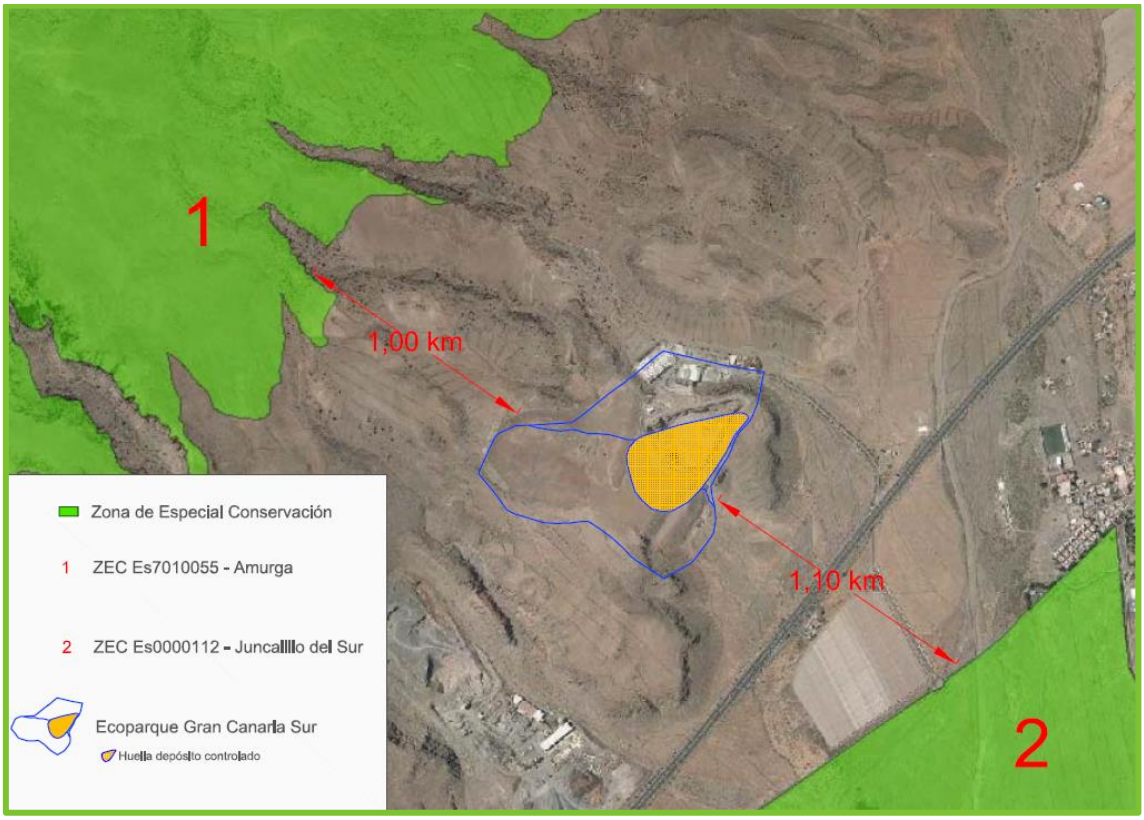


Figura 4.16 - Zonas de Especial Conservación (ZEC) en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Visor Grafcan. Áreas protegidas).



Figura 4.17 - Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan. Áreas protegidas).

4.2.4.1

ZEC/ ZEPA ES0000112 JUNCALILLO DEL SUR

El ZEC y ZEPA de Juncalillo del Sur es un espacio situado al sureste de la isla de Gran Canaria en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana. Incluye la franja costera comprendida entre la localidad de Castillo del Romeral, al norte, y la playa de Tarajalillo al sur, así como los llanos aledaños que se extienden al oeste hasta limitar con la carretera comarcal GC-500.

Es un área formada por una amplia llanura de sedimentos aluviales que corresponde a la antigua zona deltaica de los barrancos de Juan Grande y Hondo. El litoral está dominado por un cinturón de cantos rodados tras el cual existen pequeñas cuencas endorreicas sujetas a encharcamientos

temporales, provocados por intrusiones marinas y aguas de escorrentías. En la costa abundan las charcas naturales producto de las variaciones de marea y cúmulos de salinas, hoy fuera de explotación.

La vegetación de esta zona es la representativa de la costa oriental de Gran Canaria, con especies como la brusquilla (*Suadea vermiculata*), la uvilla de mar (*Zygophyllun fontanesii*), el saladillo (*Atriplex glauca*), etc. También están presentes algunas palmeras (*Phoenix canariensis*), bosquetes de tarajales (*Tamarix canariensis*) y el raro chaparro (*Convolvulus caput-medusae*). Tanto las charcas naturales como las salinas son frecuentadas por aves limícolas y migradoras, que encuentran su hábitat ideal en una gran plataforma litoral donde abundan el alimento y la tranquilidad.

Por lo tanto, se trata de un enclave único de observación de aves marinas, sobre todo las salinas y el sector inmediatamente al norte de éstas. No obstante, la proximidad del barrio de Castillo del Romeral y de la red de carreteras en esta zona de la isla determinan que los usos que afectan a este espacio sean variados e importantes: maniobras militares, vertidos incontrolados de escombros, sobrepastoreo, bañistas, etc.

4.2.4.2

ZEC ES7010055 AMURGA

La ZEC de Amurga se sitúa al sur de la isla de Gran Canaria, entre los barrancos de Tirajana y Fataga. Se trata de un macizo de alto valor paisajístico con una alta heterogeneidad en relación a la vegetación. En las cotas más bajas aparece una representación de cardonal, a continuación, existe una zona de transición en la que aparecen formaciones de bosque termófilo y comunidades de rupícola, y por último en la zona alta se sitúa un pinar.

Su principal valor ambiental es la presencia de los siguientes hábitats de interés comunitario:

- Hábitat 5330. Matorrales termomediterráneos y preestépicos.
- Hábitat 8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofílica.
- Hábitat 8320. Bosques de Olea y Ceratonia.
- Hábitat 9370 (prioritario). Palmerales de Phoenix.

> Hábitat 9550. Pinares endémicos canarios

Además de los hábitats anteriores, esta zona destaca por la presencia de dos especies protegidas, incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, como son las temisas (*Solanum lidii*) y el barranco de la aldea (*Teline rosmarinifolia*).



Foto 4.23 - Temisas.



Foto 4.24 – Barranco de la aldea.

4.2.5

OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS

Además de los ZEC de la Red Natura 2000, anteriormente descritos, en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se localizan otros espacios territoriales que contienen elementos o sistemas naturales de especial interés según el artículo 176.1 de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

A continuación, en la siguiente tabla y apartados se muestran y describen esos otros espacios protegidos. Asimismo, en el *Plano 04.07. Evaluación de impacto. Otros espacios protegidos* se puede observar la ubicación exacta y la proximidad de dichos espacios al Ecoaparque.

ESPACIO PROTEGIDO	PROTECCIÓN CANARIAS	CÓDIGO	ÁMBITO DE PROTECCIÓN	DISTANCIA AL ECOPARQUE
Juncalillo del Sur	Sitio de Interés Científico	C-32	CCAA	1,10 km
Área prioritaria Aves 45	Área Prioritaria Aves	Área 45	CCAA	Limítrofe
Reserva de La Biosfera de Gran Canaria	Reserva de La Biosfera		Internacional	3 km

Tabla 4.14 – Otros espacios naturales protegidos en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

4.2.5.1

SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO JUNCALILLO DEL SUR (C-32)

Como se ha visto con anterioridad, debido a su importante valor ambiental, el Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur (C-32) también está considerado una ZEC y ZEPA, por lo que la descripción del mismo se puede consultar en los apartados anteriores.



Figura 4.18 - Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan. Áreas protegidas).

No obstante, se recuerda que, esta zona se encuentra suficientemente alejada del Ecoparque como para no verse afectada por sus actividades de tratamiento de residuos.

4.2.5.2

ÁREA PRIORITARIA AVES (CÓDIGO 45)

En la zona límitrofe sur del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se encuentra, según la Orden de 15 de mayo de 2015, una zona prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies de la avifauna amenazada en la Comunidad Autónoma de Canarias. En este caso se trata de la denominada como Juncalillo del Sur-Aldea Blanca (código 45), ocupando una extensión aproximada de 2.184 ha. Las especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenzadas y/o en el Catálogo Canario de Especies Protegidas son las siguientes:

ESPECIES INCLUÍDAS EN LOS CATÁLOGOS DE ESPECIES AMENAZADAS	
Burhinus oedicnemus	Alcaraván común
Charadrius alexandrinus	Chorlitejo patinegro

Tabla 4.15 - Especies protegidas localizadas en el Área Prioritaria de Aves 45.

Debido a lo anterior, en estas zonas hay que tomar una serie de medidas de prevención relacionadas con el tendido de las líneas eléctricas para evitar la electrocución y colisión de las aves. No obstante, como se observa en la siguiente figura, la ampliación del depósito controlado se llevará a cabo fuera de la zona afectada por esta área prioritaria y no conllevará ninguna actividad nueva a las ya autorizadas en el Ecoparque, por lo que se puede concluir que no serán necesarias medidas adicionales a las que ya existentes en las instalaciones.

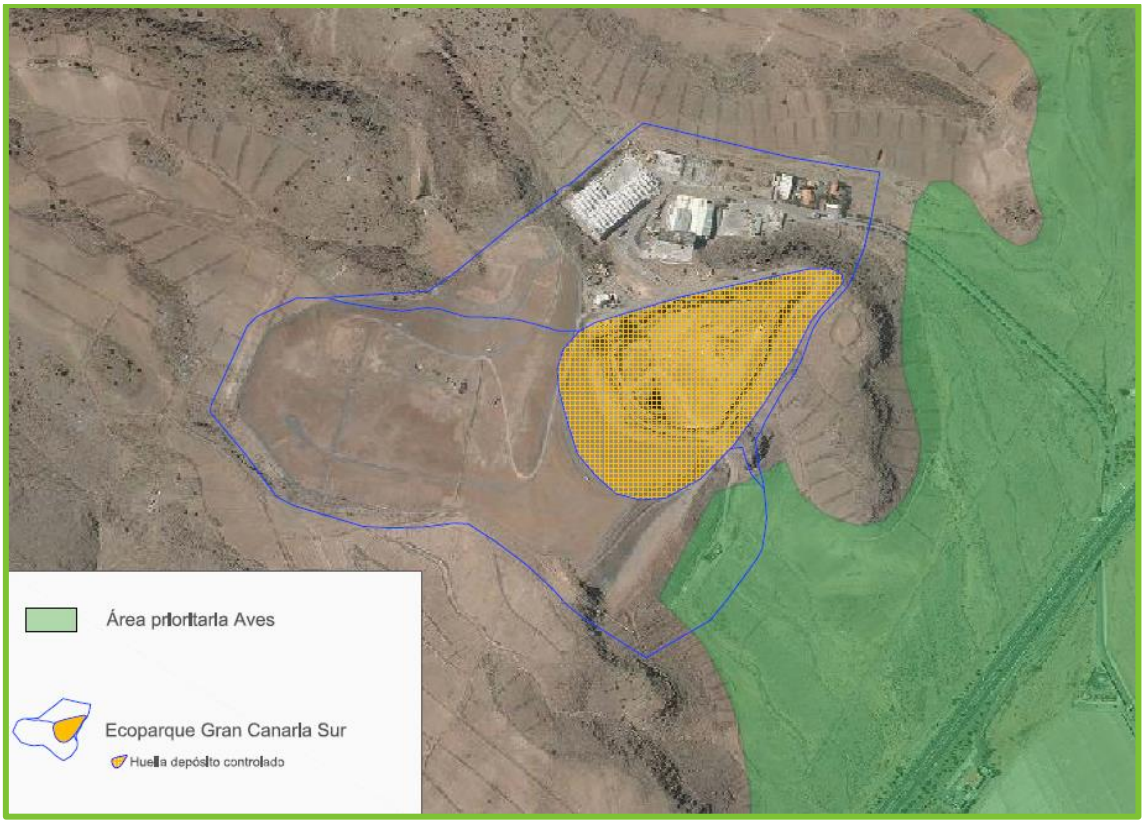


Figura 4.19 - Área Prioritaria de Aves 45 en el en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Visor Grafcan: Áreas protegidas)).

4.2.5.3

RESERVA DE LA BIOSFERA DE GRAN CANARIA

Finalmente, el último espacio protegido a tener en cuenta es la Reserva de La Biosfera de Gran Canaria, la cual ocupa el 46% de la superficie insular. Esta Reserva se organiza en torno a una zona núcleo compuesta por la Reserva Natural Integral de Inagua y la Reserva Natural Especial de Güigüi. La zona tampón está compuesta por el Parque Rural del Nublo, el Parque Natural de Tamadaba, el Parque Natural de Pilancones y una pequeña franja de 500 metros en torno al núcleo terrestre de Güigüi. Por último, los municipios de San Bartolomé de Tirajana, Mogán, Artenara, San Mateo, Valle de la Aldea de San Nicolás, y parte del municipio de Agaete, constituyen la zona de transición de la Reserva.

Su geología, la singularidad de sus ecosistemas, así como de su flora y fauna, ricas en especies exclusivas, han llevado a la declaración de numerosos espacios naturales protegidos en toda la isla, que representan aproximadamente el 43% de la superficie insular.

La apuesta de la Reserva por el desarrollo sostenible se pone de manifiesto en proyectos como el de la Central Hidroeléctrica Reversible entre la presa de Soria y la de Las Niñas, que permitiría garantizar los almacenamientos de excedente eléctrico de energías renovables producidas en la isla. Asimismo, son de destacar las iniciativas para la recuperación de cultivos tradicionales, como el café en el valle de Agaete; o la potenciación de la red insular de senderos y equipamientos asociados, como áreas recreativas y de acampada, albergues, hoteles y casas rurales.

No obstante, como se puede observar en la siguiente figura y en el *Plano 04.07. Evaluación de impacto. Otros espacios protegidos*, la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria está situada a más de 3 km de distancia del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), por lo que no debería verse afectada por las actividades de tratamiento de residuos que se desarrollan en sus instalaciones.

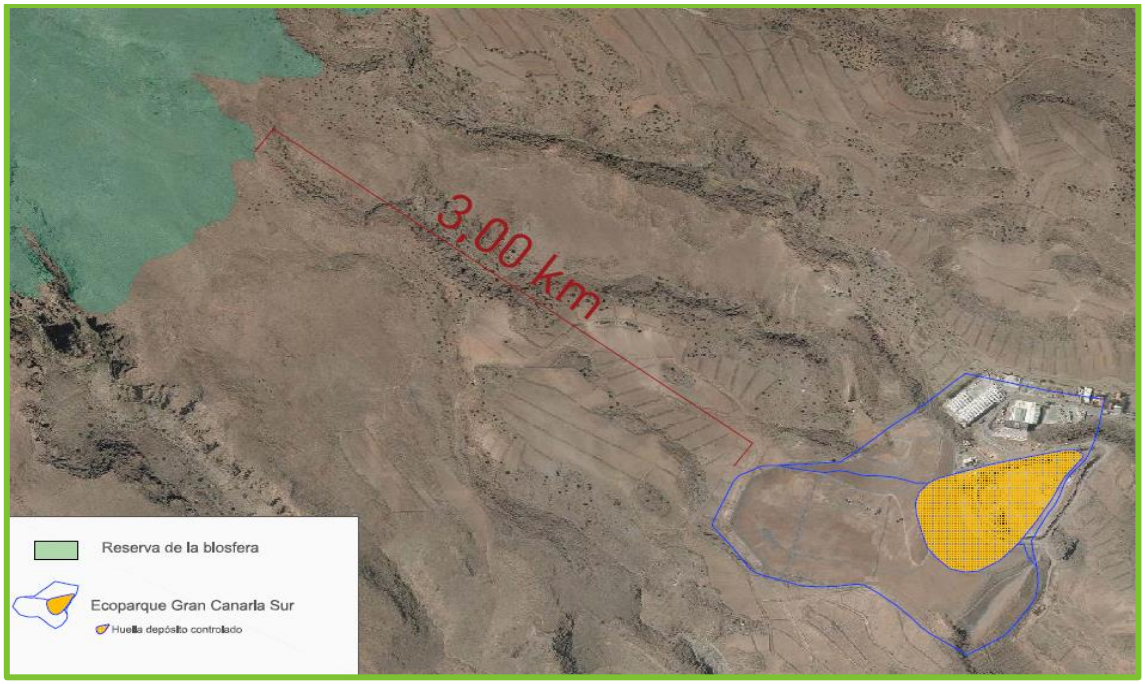


Figura 4.20 – Zona de reserva de la Biosfera en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: visor Grafcan. Áreas protegidas).

4.3

MEDIO PERCEPTUAL. PAISAJE

Tras analizar el medio biótico existente en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), en este apartado se describe y valora el paisaje de la zona, así como el impacto visual del Ecoparque en el mismo.

En conjunto, la zona de actuación, y su entorno, se caracteriza por su desnaturalización y elevada antropización, destacando la presencia en el entorno de la autovía GC-1 y la carretera GC-500, así como los núcleos poblacionales de Juan Grande y Castillo del Romeral.

Esta zona del territorio se caracteriza por un uso agrícola del territorio, en franco abandono desde la mitad del pasado siglo, pudiendo apreciarse algunos restos como antiguas tomateras. Esto provocó la desaparición de los paisajes vegetales naturales, aquí caracterizados por el cardonal, que actualmente han sido reemplazados por matorrales de sustitución, muy degradados.

En conjunto, en el entorno de la zona de actuación se encuentran poblaciones de matorral xerófilo en cañadas hondas y laderas naturales de los barrancos, así como individuos o colectivos de cardones que llegan a ser muy significativos en el territorio por el anterior uso agrícola del suelo, actualmente en abandono

Para la valoración del paisaje se han seguido criterios de cuenca, calidad y fragilidad visual que se describen a continuación:

- **Cuenca visual**: Porción de territorio visible desde un punto o, recíprocamente, la cuenca que engloba a todos los puntos desde los cuales la actuación es visible. Para el caso que nos ocupa se ha determinado la cuenca visual considerando no solo las características topográficas del terreno, sino también la vegetación y edificios que ejercen de apantallamiento. Para conocer la cuenca visual se deben tener en cuenta todos los focos visuales, tanto fijos como móviles.
- **Calidad visual**: Atractivo visual que se deriva de las características propias de cada punto del territorio, o de la cuenca visual. Con el fin de determinar la calidad del paisaje, éste será

analizado en función de sus componentes físicos, bióticos y antropógenos, además de sus características visuales principales.

- **Fragilidad visual**: Susceptibilidad de un paisaje al cambio, cuando se desarrolla un uso sobre el mismo. Dicho de otro modo, es el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones.

El depósito controlado objeto de ampliación presenta una calidad visual del paisaje muy baja debido al dominio de los fenómenos espaciales antrópicos en el paisaje global, encontrándose pequeñas zonas en las que predominan los elementos bióticos y abióticos (cardones y matorral xerófilo).

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se encuadra dentro de una cuenca visual media, más amplia en su margen sur, al localizarse dentro del cauce de los barrancos del Draguillo y de la Grea. Su situación y orientación establece una escenografía de cardonales, tabaibales y matorral de fondo de barranco con balos.

Asimismo, las infraestructuras viarias ya descritas forman una unidad fuertemente antropizada, que divide dos zonas naturales, el sitio Juncalillo del sur y el Macizo de Amurga, que constituyen la cuenca visual del Ecoparque. Además, la presencia en las proximidades de una planta de extracción y machaqueo, con una gran visibilidad, disminuye considerablemente la calidad visual del entorno.

En el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se han distinguido cinco tipos de paisaje:

- **Noroeste:** Al noroeste de la instalación se encuentra la **Unidad Ambiental del Paisaje de Amurga**, la cual posee una **calidad visual alta**. Esta unidad está caracterizada por la presencia de cardonales y tabaibales, muy poco antropizada en su zona superior. Las instalaciones objeto del presente estudio se localizan en la zona sur de esta unidad ambiental, por lo que sí se observa el deterioro del paisaje debido a las mismas, la cantera y a las infraestructuras viarias. No obstante, debido a que esta zona no es visible desde ninguna población ni carretera, se considera que la **cuenca visual es baja**. Finalmente, como consecuencia de la baja cuenca visual pero alta calidad, se estima que su **fragilidad visual es media**.



Foto 4.25 - Vista noroeste.

- **Este:** Se trata de la zona donde se ubica el antiguo vertedero, mucho más árida que el resto del entorno y en la que se observan restos de antiguas tomateras. Puesto que este se encuentra clausurado a una cota bastante elevada, es observable parcialmente desde los caminos cercanos, concluyendo por ello que se trata de una **cuenca visual media**.

  Por su parte, cromáticamente, al igual que en el caso anterior, predomina el color tierra, pero por ser una zona agrícola abandonada en la que ya se ha actuado y en la que apenas ha crecido vegetación natural, se tiene una **calidad y fragilidad visual baja**.



Foto 4.26 – Vista este.

- **Sur-sudoeste:** Esta zona es la más antropizada del entorno y en ella se encuentran restos de tomateras e invernaderos de cultivo, además de encontrarse las infraestructuras viarias. El

antiguo vertedero ya clausurado se encuentra ubicado en el barranco de la Grea, por lo que se puede observar desde la autovía GC-1 y la carretera GC-500, proporcionando una **cuenca visual alta**.

En lo relativo al color, vuelven a predominar los tonos terracotas por el pasado agrícola de los terrenos, teniéndose nuevamente una **calidad visual baja**. Esto, combinado a la presencia de las infraestructuras viarias, hace que la **fragilidad también sea baja**.



Foto 4.27 - Ladera Sur.



Foto 4.28 - Vista del vertedero clausurado desde la GC-500.

- **Norte:** En la zona norte del área de estudio se observan antiguas terrazas de cultivo, como son las formaciones de las ya mencionadas tomateras abandonadas. En esta zona apenas se observa vegetación, predominado visualmente el color de la tierra y dando lugar a una **calidad y fragilidad visual media**. Debido a su visibilidad desde la autovía GC-1 y la carretera GC-500, la **cuenca visual es alta**.



Foto 4.29 - Ladera Norte.

- **Zona central donde se localizan las instalaciones:** La mayoría de las plantas de tratamiento se encuentra en la ladera sur del Barranco del Draguillo, lo cual limita la visibilidad de las mismas desde el núcleo de Juan Grande, así como desde la autovía GC-1 y carretera GC-500. No ocurre lo mismo con el vertedero al encontrarse en el fondo del barranco, lo cual permite que sea visible desde la autovía GC-1 y carretera GC-500, aunque debido a su color este impacto se ve minimizado. Por lo tanto, se trata de una **cuenca visual media** que, debido a su antropización, también tiene **calidad y fragilidad media**.



Foto 4.30 - Vista del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) desde la GC-500.

Consecuentemente, se puede concluir que, en conjunto, el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se encuentra fuertemente antropizado, destacando la recolonización por parte de la vegetación de sustitución del tabaibal-cardonal propio, zona que en su mayoría estaba ocupada con anterioridad por terrazas de cultivo. De hecho, se pueden observar todavía restos de tomateras abandonadas en la ladera este del barranco del Draguilllo, aunque predominen en ellas los elementos ruderales.

Con respecto a los propios barrancos, en el fondo y ramblas de los mismos predominan de forma diferencial los balos y las aulagas, por lo que se puede apreciar un verdor y espesura de vegetación frente a las demás zonas. En las partes altas de las laderas, sobre todo las orientadas al norte, se desarrollan los cardones de mayor calidad.

4.4

MEDIO SOCIAL

Finalmente, para terminar con el inventario ambiental, en este apartado se analiza el medio social que rodea al Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

4.4.1

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

4.4.1.1

NÚCLEOS POBLACIONALES

Como ya se ha comentado con anterioridad en el *Capítulo 1. Datos generales*, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) no se encuentra próximo a ningún núcleo poblacional.

En el radio de 3.000 m entorno al Ecoparque solamente se ubican el núcleo poblacional de Juan Grande, cuya situación exacta respecto al complejo se puede observar en el *Plano 04.10. Evaluación de Impacto. Núcleos urbanos y viviendas en un radio de 2.000 m*, una planta de machacadora y una estación de servicio en la carretera GC-500.

NÚCLEO POBLACIONAL / INSTALACIÓN	DISTANCIA AL ECOPARQUE
Juan Grande	1.620 m
Castillo del Romeral	2.500 m
Aldea Blanca	3.700 m
Planta machacadora de áridos	1.100 m
Estación de servicio	880 m

Tabla 4.16 - Núcleos poblacionales y otras instalaciones existentes en un radio de 2.000 m entorno al Ecoparque.

4.4.1.2

DEMOGRAFÍA

En cuanto a las condiciones demográficas, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) da servicio a un total de 324.270 habitantes, lo que supone un 38,37% de la población total de la isla, repartidos entre los siguientes municipios meridionales de la isla:

MUNICIPIO	POBLACIÓN
Agüimes	30.742 habitantes
Aldea de San Nicolás	7.741 habitantes
Ingenio	30.340 habitantes
Mogán	21.049 habitantes
Santa Lucia de Tirajana	69.178 habitantes
San Bartolomé de Tirajana	53.829 habitantes
Telde	102.164 habitantes
Valsequillo	9.227 habitantes
TOTAL	**324.270 habitantes**

Tabla 4.17 - Población de los municipios cuyos residuos son gestionados en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Instituto Nacional de Estadística)

Como se puede observar en la siguiente figura, durante los últimos 10 años, la población de estos municipios ha sufrido un aumento del 2,9%.



Figura 4.21 - Evolución de la población en los municipios del entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Instituto Nacional de Estadística).

Por lo que respecta a los rangos de edad, se observa que la mayor parte de la población tiene entre 25 y los 65 años, por lo que se espera que en los próximos años se produzca un envejecimiento paulatino de la población.

Este envejecimiento demográfico en las clases más jóvenes de edad es típico de sociedades con bajas tasas de natalidad y mortalidad, no apreciándose en el momento actual ningún signo de recuperación.

En cuanto a la proporción de hombres y mujeres, en todas las franjas de edad se observa una ligera tendencia hacia la existencia de mayor población femenina que masculina.

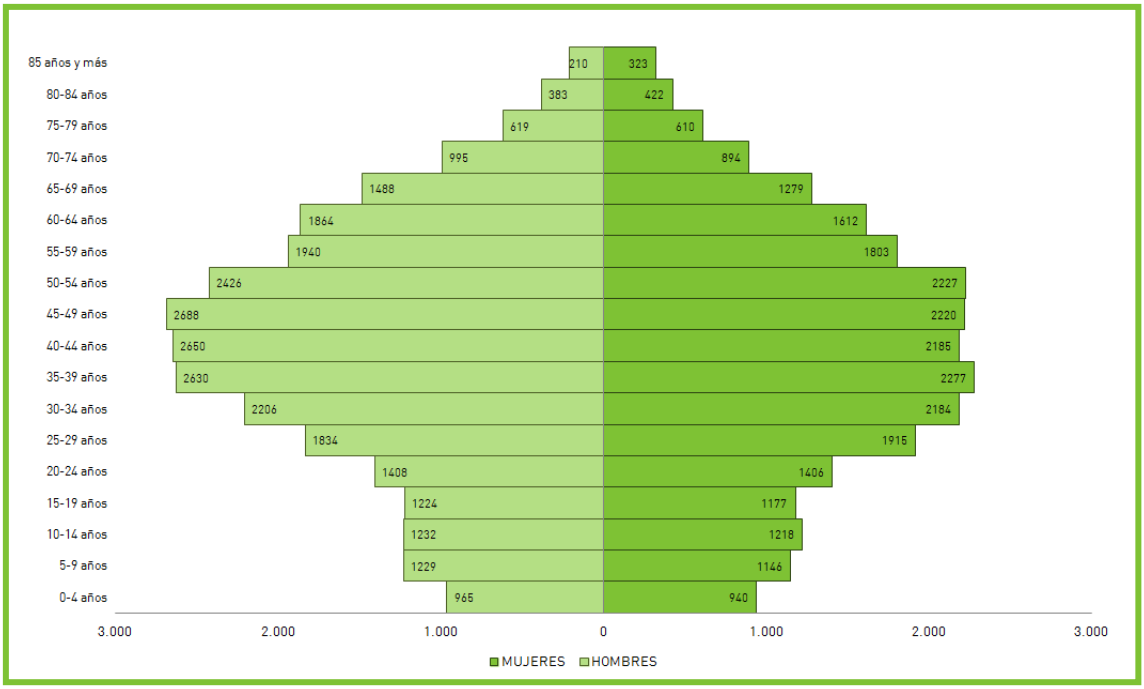


Figura 4.22 - Pirámide poblacional de los municipios del entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Instituto Nacional de Estadística).

Finalmente, se muestra en la siguiente tabla los habitantes de los núcleos poblacionales más cercanos al Ecoparque.

NÚCLEO POBLACIONAL	DISTANCIA AL ECOPARQUE	POBLACIÓN
Juan Grande	1.620 m	589 habitantes
Castillo del Romeral	2.500 m	3.296 habitantes
Aldea Blanca	3.700 m	1.062 habitantes

Tabla 4.18 – Población en el año 2017 del núcleo poblacional de Juan Grande (Fuente: Instituto Nacional de Estadística).

4.4.1.3

ECONOMÍA

Las condiciones socioeconómicas de las islas Canarias se caracterizan por el gran peso que tiene en su economía el sector servicios, y en particular el turismo, que supone casi un 75% del PIB.

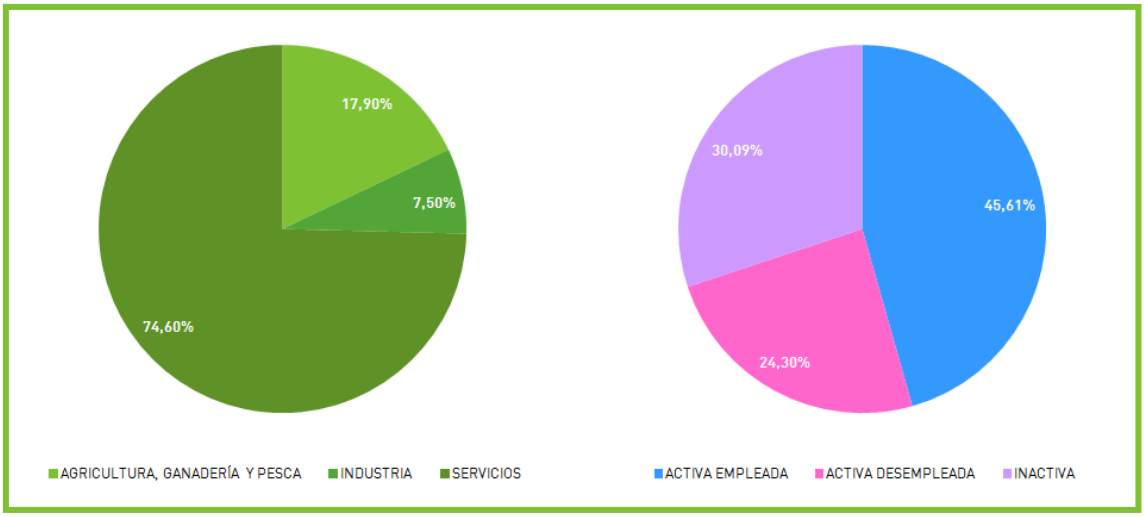


Figura 4.23 – Sectores económicos y distribución ocupacional en las islas Canarias.

Por lo que respecta al empleo, y de acuerdo a los datos del Instituto Canario de Estadística, el porcentaje de población activa desempleada en la Comunidad Autónoma de Canarias en el cuarto trimestre de 2016 era del 24,30%, muy semejante a la tasa de paro (23,7%) de la comarca sur de Gran Canaria (Mogán y San Bartolomé de Tirajana) donde la actividad del Ecoparque tiene mayor influencia.

Consecuentemente, en este escenario, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) adquiere mayor relevancia, ya que actualmente supone más de **60 puestos de trabajo** directo en una comarca donde el peso del sector servicios es todavía mayor que en el global de la isla.

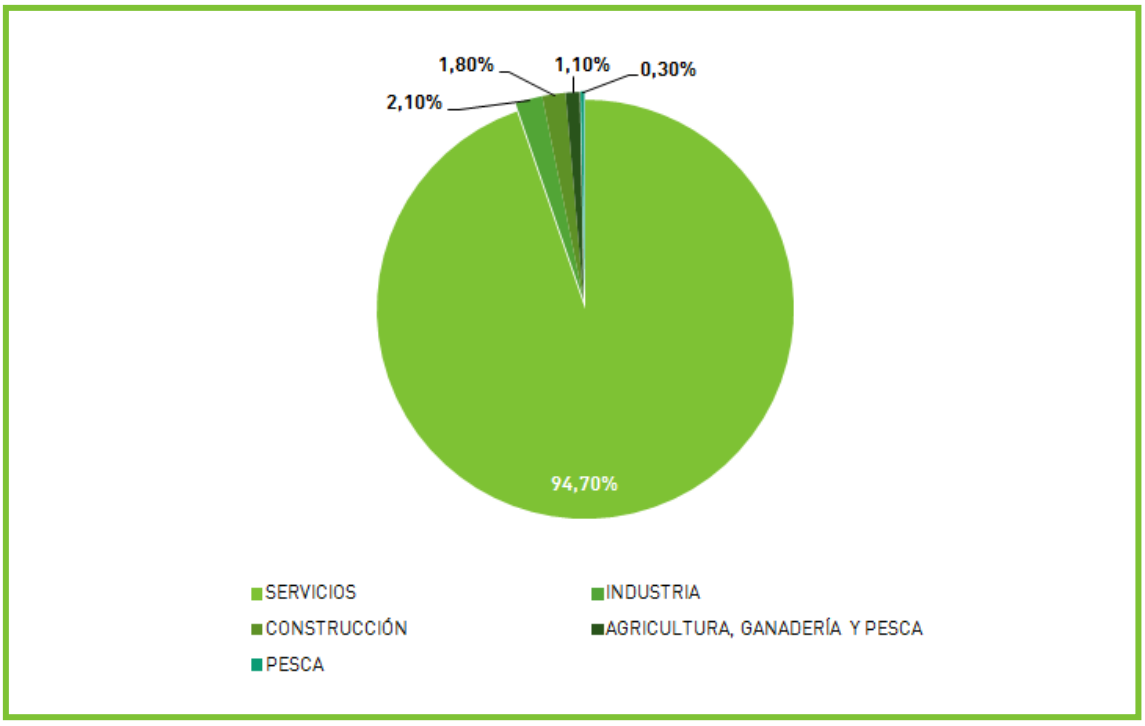


Figura 4.24 – Sectores económicos en el municipio de San Bartolomé de Tirajana (Fuente: Instituto Nacional de Estadística).

4.4.2

CALIDAD DE VIDA Y SALUD PÚBLICA

Como ya se ha comentado anteriormente, en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) no existen núcleos de población significativos, siendo el núcleo de Juan Grande, situado a 1,62 km del Ecoparque el más cercano a las instalaciones

Asimismo, la explotación del depósito controlado del Ecoparque ha supuesto la clausura del antiguo vertedero, cuyas afecciones tanto al medio ambiente, como a la salud pública eran mucho mayores que las del actual depósito. Por otro lado, como ya se ha comentado con anterioridad, la ampliación del depósito controlado en los términos previstos en el presente Proyecto, no supondrá ninguna afección adicional al medio, ya que no implica el desarrollo de actividades de gestión de residuos diferentes a las autorizadas actualmente.

Por otra parte, anualmente se realiza un informe con objeto de justificar y verificar el cumplimiento de los requisitos higienico-santitarios establecidos en la AAI vigente del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), dentro de los cuales se incluye:

- Evitar la proliferación de aves y roedores mediante campañas de desratización y desinsectación.
- Control biológico con biocidas.
- Control de la Legionella.

En el *Anejo 10. Registro de empresas de controles sanitarios de plagas y tratamiento de legionella* se incluyen los registros en el Servicio Canario de Salud de las empresas encargadas de realizar las campañas de control higiénico – sanitario.

4.4.3

SITUACIÓN URBANÍSTICA

El planeamiento municipal en vigor, fue aprobado definitivamente por la Comisión de Urbanismo y Medio Ambiente de Canarias en sus sesiones celebradas el 9 de mayo y 1 de octubre de 1996 y publicado dicho acuerdo en el Boletín Oficial de Canarias de 5 de junio y 15 de noviembre de 1996; en el Boletín Oficial de la Provincia de 11 de mayo de 2012 se publica el texto íntegro de la Normativa del Plan General, así como todas las modificaciones puntuales, suspensiones y normativas sustitutorias y el planeamiento de desarrollo, aprobado desde 1996 hasta el 2012.

Como extracto del PGO, en referencia a las clases de suelo y regulaciones de uso, en el Título Primero, Tomo "NORMAS-1" de la Normativa, en los capítulos 1 y 2 se desarrolla la calificación del suelo, especificando su definición y categorías.

De la consulta de planeamiento con carácter informativo a través de GRAFCAN, se extrae la clasificación, categoría y subcategoría del suelo en el que se desarrolla el Complejo Ambiental:

- SRPI – Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras.
- SRPN – Suelo Rústico de Proyección Natural.

No obstante, al igual que sucediese con el PIO/GC 2003, el Decreto 57/2011, de 4 de marzo, suspende en el ámbito del Ecoparque las siguientes determinaciones del Plan General de Ordenación de San Bartolomé de Tirajana, estableciéndose las normas sustantivas de ordenación.

a) El apartado 2 del artículo 130 (Sección II -Suelo Rústico de Protección Natural/Rural- de la normativa del PGO), referido a los usos y actuaciones prohibidas en esta categoría de suelo.

b) Los apartados 1, 2 y 3 del artículo 138 (Sección IV -Suelo Rústico Potencialmente Productivo- de la normativa del PGO), referidos respectivamente a los usos permitidos, los usos autorizables y los usos prohibidos en dicha categoría de suelo.

De acuerdo a la revisión del Plan General de Ordenación de San Bartolomé de Tirajana del año 2015, todavía en aprobación inicial (Orden núm. 226/2015, de 22 de mayo, del Consejero de Obras Públicas, Transportes y Política Territorial, por la que se Aprueba Inicialmente el Plan General de Ordenación Supletorio de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas) redactado conforme al apartado 6 de la DT 3ª de la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias), el recinto en el que se encuentra el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) está clasificado como suelo rústico de protección de infraestructuras y de equipamientos (SRPI-1).

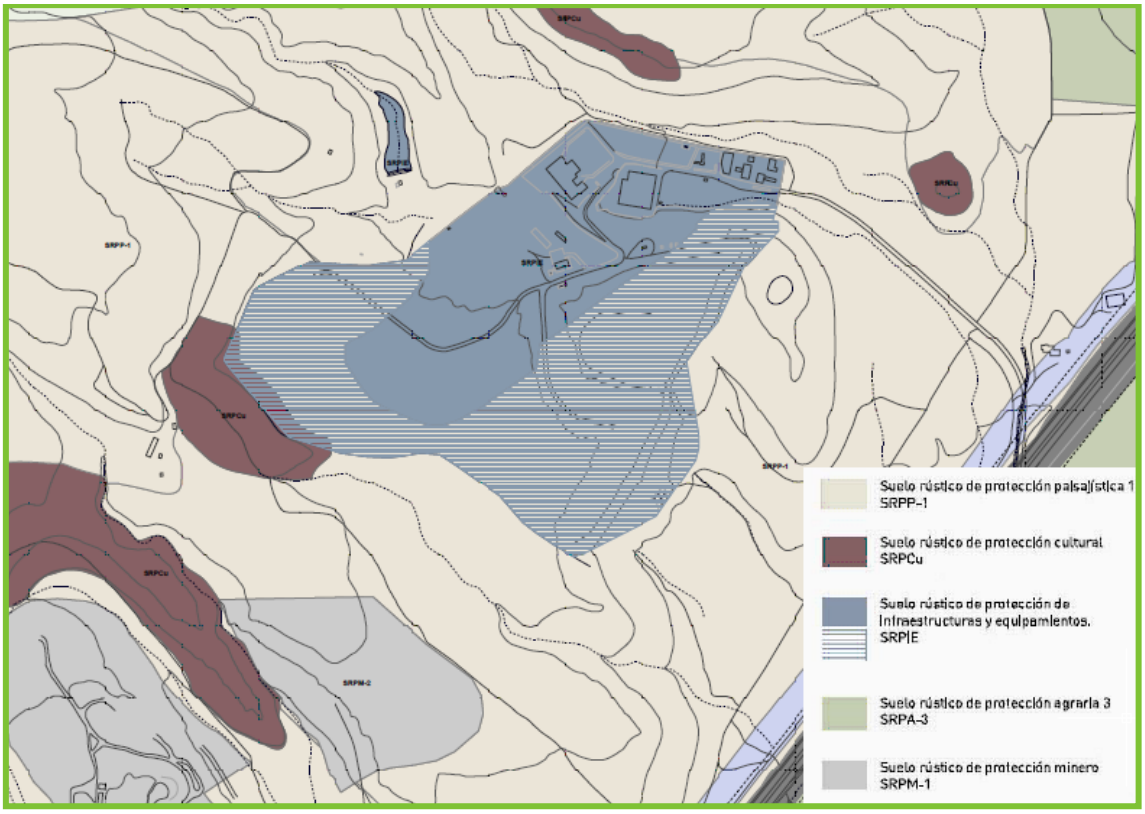


Figura 4.25 - Clasificación del suelo del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: Plan General de Ordenación de San Bartolomé de Tirajana).

En la figura anterior, así como en el *Subanejo 1.2. Clasificación y categorización del suelo* del *Anejo 1. Documentación* y en el *Plano 01.04. Generales. Implantación del Ecoparque Gran Canaria Sur sobre el Plan de Ordenación* del *Documento 2. Planos* se muestra la clasificación del suelo en el que se ubica el Ecoparque, de acuerdo al planeamiento municipal vigente y al Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria.

Asimismo, el área del Ecoparque clasificada como SRPI-1, que tiene una superficie aproximada de 423.000 m^2 forma parte, según el artículo 42 del PGO Supletorio de San Bartolomé de Tirajana, de los Sistemas Generales y Equipamientos Estructurantes, como una instalación de Gestión de Residuos (código IR.1. Complejo Ambiental de Juan Grande). En dicho Plan General, en su artículo 83., establece el régimen específico de usos aplicable al Complejo Ambiental de Juan Grande, siendo el siguiente:

a) El uso principal de este suelo es el de tratamiento de residuos sólidos urbanos, mediante el sistema de enterramiento y compactación.

b) Como usos complementarios a éste, se encuentran; la trituración de residuos voluminosos y maderas no valorizables, así como la trituración de restos vegetales para su reutilización.

c) Se permitirán otros usos de aprovechamiento y tratamiento de residuos, según establece la legislación sectorial, y más concretamente, el correspondiente Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos Sólidos al que se alude en el artículo 189 de la normativa del Plan Insular (Volumen IV, Tomo 1, Título 2, Capítulo II, Sección 29).

Adicionalmente, en su artículo 83.4, apartado b) establece las actuaciones que podrán autorizarse en dicho suelo:

b) En este suelo podrán autorizarse las siguientes actuaciones:

- *Acondicionamiento de la excavación existente como nuevo vaso de vertido sanitariamente controlado.*
    - *a. Impermeabilización del vaso.*
    - *b. Recogida y Canalización de aguas superficiales.*
    - *c. Sistema de recogida de lixiviados.*
    - *d. Desgasificación del vertedero.*
- *Sellado y clausura del vaso de vertido actualmente en explotación.*
    - *a. Impermeabilización del sellado.*
    - *b. Desgasificación del vertedero sellado.*
- *Reposición y mejora del vallado perimetral.*

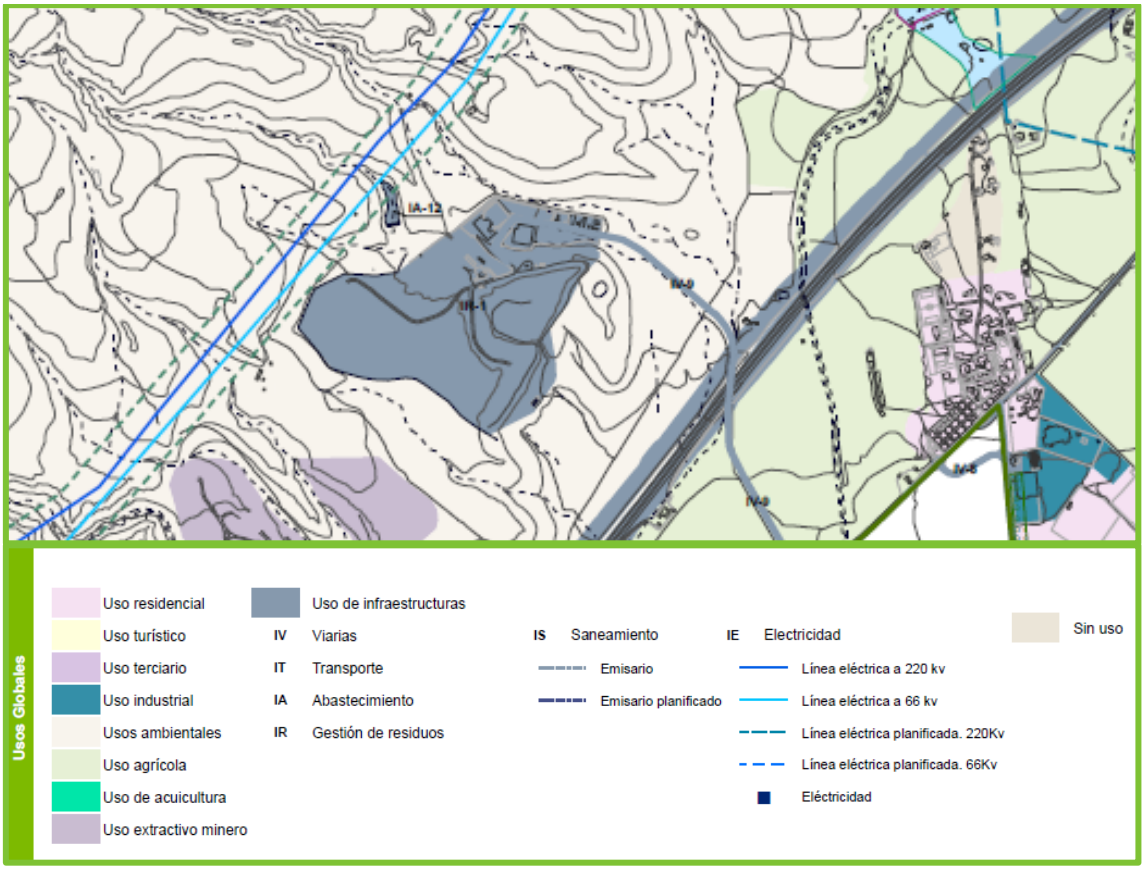


Figura 4.26 - Inclusión del Ecoparque como Sistema General y Equipamiento Estructurante.

Por otra parte, en los puntos 1 y 4, del artículo 59 Usos, actividades y construcciones ordinarias, de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, se establece lo siguiente:

*"1. **En suelo rústico son usos, actividades y construcción ordinarios los de carácter** agrícola, ganadero, foresta, cinegético, piscícola, de pastoreo, extractivo y **de infraestructuras**.*

*4. **El uso de infraestructuras comprenderá las construcciones e instalaciones, de carácter temporal o permanente, necesarias para la ejecución y el mantenimiento de obras y la prestación de servicios relacionados con** el transporte de vehículos, aguas, energía u otros, las telecomunicaciones, la depuración y potabilización, **el tratamiento de residuos** u otros análogos."*

Por lo tanto, conforme a todo lo anterior, **se considera que todas las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, tanto las relativas a las plantas de tratamiento de residuos, como el depósito controlado, son compatibles con los usos permitidos en el suelo que ocupan ya que están construidas o se ejecutarán en suelo clasificado como SRPI-1, dentro del área reservada al Sistema General y Estructurante IR-1 "Complejo Ambiental de Juan Grande" del Plan General de Ordenación Supletorio de San Bartolomé de Tirajana del año 2015.**

En cualquier caso, con objeto de verificar la compatibilidad del Ecoparque con el actual Plan General de Ordenación Municipal, el Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana ha emitido, a petición del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, un informe de compatibilidad urbanística, según el cual, todas las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, incluida la ampliación del depósito controlado de residuos no peligrosos objeto del presente Proyecto Básico, son compatibles urbanísticamente con el planeamiento en vigor.

En el *Subanejo 1.3. Informe de compatibilidad urbanística Anejo 1. Documentación* se adjunta copia de dicho informe.

4.4.4

INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y USOS DEL SUELO

Las principales infraestructuras que se localizan en el entorno del Ecoparque son:

- Autovía GC-1.
- Carreteras GC-500 y GC-502.
- Red municipal de abastecimiento de agua.
- Red de distribución de energía eléctrica.

Centrándonos directamente en la propia infraestructura del Ecoparque, las continuas mejoras y ampliaciones de sus instalaciones, cada vez más modernas, ha mejorado considerablemente la gestión de residuos, lo que incide directamente en la calidad de un servicio estratégico y de gran importancia para la población, y ha minimizado el impacto ambiental del Ecoparque en el medio.

Por lo que respecta al uso del suelo, en el *Plano 04.08. Evaluación de impacto. Usos del suelo*, el Sistema de Información Territorial de Canarias (http://visor.grafcan.es) identifica la zona de estudio mayoritariamente como Vertederos y Escombreras.

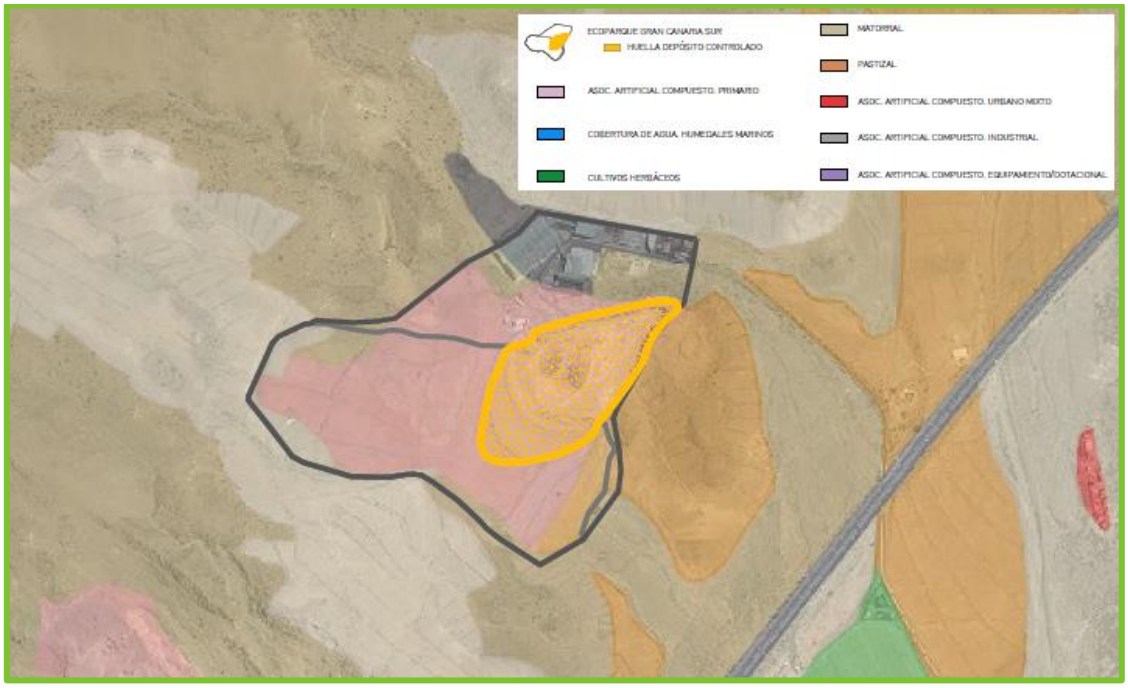


Figura 4.27 - Ocupación del Suelo según el SIOSE (Fuente: visor Grafcan).

Como se puede observar, se obtiene de forma aproximada la siguiente ocupación porcentual:

- 20% Complejo industrial
- 5% Cultivo abandonado
- 15% Matorral degradado
- 60% Vertedero y escombreras

Finalmente, desde un punto de vista agropecuario, debido al estado antropizado y desnaturalizado del suelo en el que su ubica el Ecoparque, la capacidad agrícola de todos los terrenos es ciertamente escasa.

4.4.5

PATRIMONIO CULTURAL

Para el análisis del patrimonio cultural, se deben diferenciar dos figuras de protección, los Bienes de Interés Cultural (BIC), que poseen la máxima protección, y el Catálogo Municipal de Protección, donde se recogen los elementos de patrimonio arqueológico y etnográfico del municipio.

En este caso, en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) no se han inventariado Bienes de Interés Cultural, ni en la zona de actuación ni en sus proximidades, estando los elementos más próximos que se muestran a continuación lo suficientemente alejados como para verse afectados.



Figura 4.28 - Localización de los yacimientos arqueológicos cercanos.

YACIMIENTO	DISTANCIA AL ECOPARQUE
Yacimiento de Túmulos de Pozo Izquierdo	6,60 km
Yacimiento del Juncalillo	1,00 km

Tabla 4.19 - Yacimientos arqueológicos en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

De todos ellos, el único que se puede considerar relativamente próximo al Ecoparque es el del barranco del Draguillo, pero por estar situado fuera de la cuenca vertiente del Ecoparque, aguas arriba de éste no se considera que pueda verse afectado por el mismo.

Por otro lado, en el entorno del Ecoparque también se pueden encontrar los siguientes elementos de patrimonio histórico, pero que, por estar fuera de la zona de actuación del Ecoparque, también se considera que no se verán afectados por la ampliación del depósito controlado.

ELEMENTO PATRIMONIAL	DISTANCIA AL ECOPARQUE
Cuevas del Draguillo	0,60 km
Mesa del Salinero	0,30 km
Peña de Juan Grande	1,70 km

Tabla 4.20 – Otros elementos de patrimonio histórico en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

5

DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Tras la realización del inventario ambiental, en este apartado se presentan las 4 alternativas de ampliación del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), y para las que posteriormente, en el siguiente apartado, se llevará a cabo la identificación y valoración de impactos.

Debe tenerse en cuenta que, aunque las alternativas aquí presentadas se refieren a la ampliación del depósito controlado de residuos no peligrosos objeto de la modificación sustancial de la AAI del Ecoparque, posteriormente, la valoración de impactos contemplará una evaluación global de todas las instalaciones, con objeto de realizar un Estudio de Impacto Ambiental a la totalidad del Ecoparque y no solamente del depósito controlado.

Por otra parte, antes de presentar las alternativas de ampliación del depósito controlado es importante señalar las limitaciones que el Planeamiento Territorial de la isla de Gran Canaria establece para la construcción o ampliación de nuevas zonas de vertido.

- El **Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (PIO-GC)**, contempla la ampliación del Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro) y el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), pero no la implantación, en un nuevo emplazamiento, de nuevas instalaciones por considerar que supondrían una afección sobre el territorio mayor que la ampliación y mejora de las existentes, además de ser económica y técnicamente más costoso.
- El **Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Gran Canaria (PTER-GC)**, recoge, como nuevos vasos o celdas de vertido, solamente dos zonas en la isla, una en el Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro) y otra en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). En la siguiente figura se puede observar la zona propuesta en el PTER-GC, para la ubicación, dentro del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), del nuevo vaso de vertido de residuos.

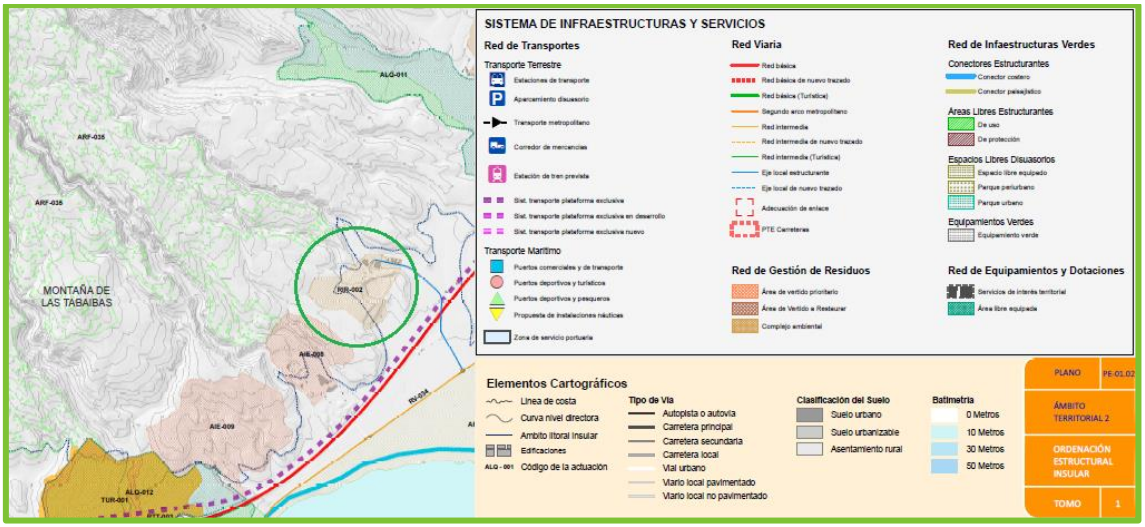


Figura 5.1 - Plano PE-01.02 Ámbito Territorial 2 de la Adaptación del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria

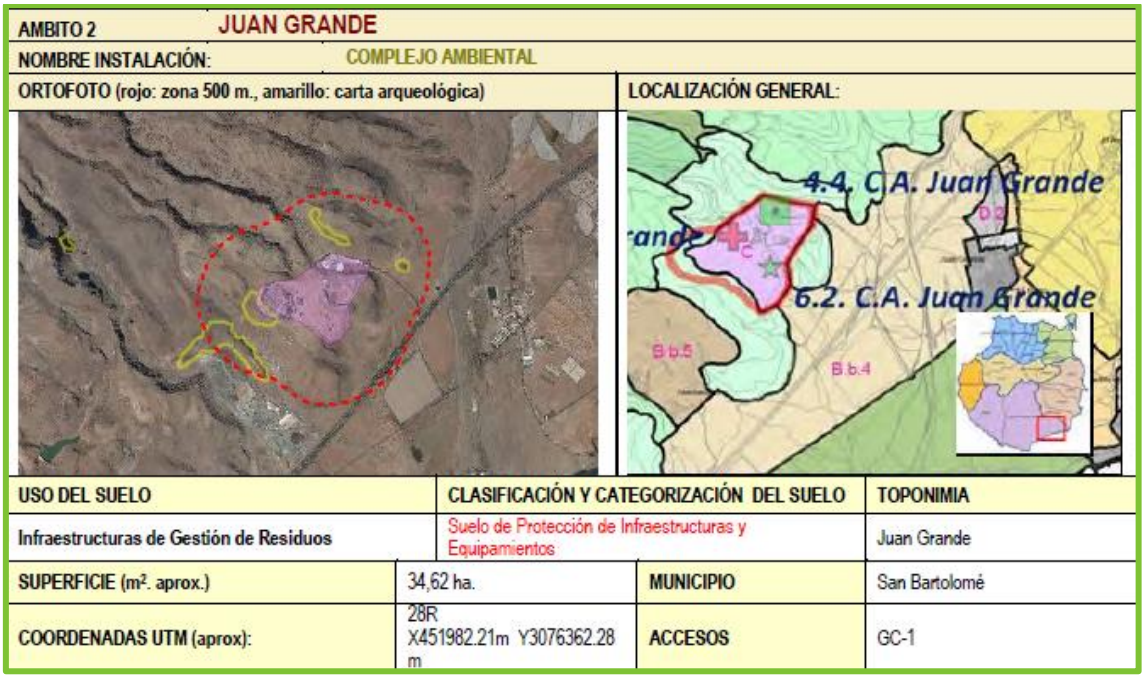


Figura 5.2 - Ficha del Complejo Ambiental de Juan Grande incluida en el PTER-GC.

Como consecuencia de las limitaciones expuestas anteriormente, a continuación, solamente se presentan alternativas para la ampliación de la capacidad de vertido del depósito controlado del

Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) que son compatibles a corto o medio-largo plazo con el planeamiento vigente.

5.1

ALTERNATIVA 0

La Alternativa 0 consiste en no ejecutar la ampliación del depósito controlado, manteniendo la capacidad de vertido actualmente autorizada de 1.439.238 m^3, de los cuales, a día de hoy quedan disponibles aproximadamente el 50%.

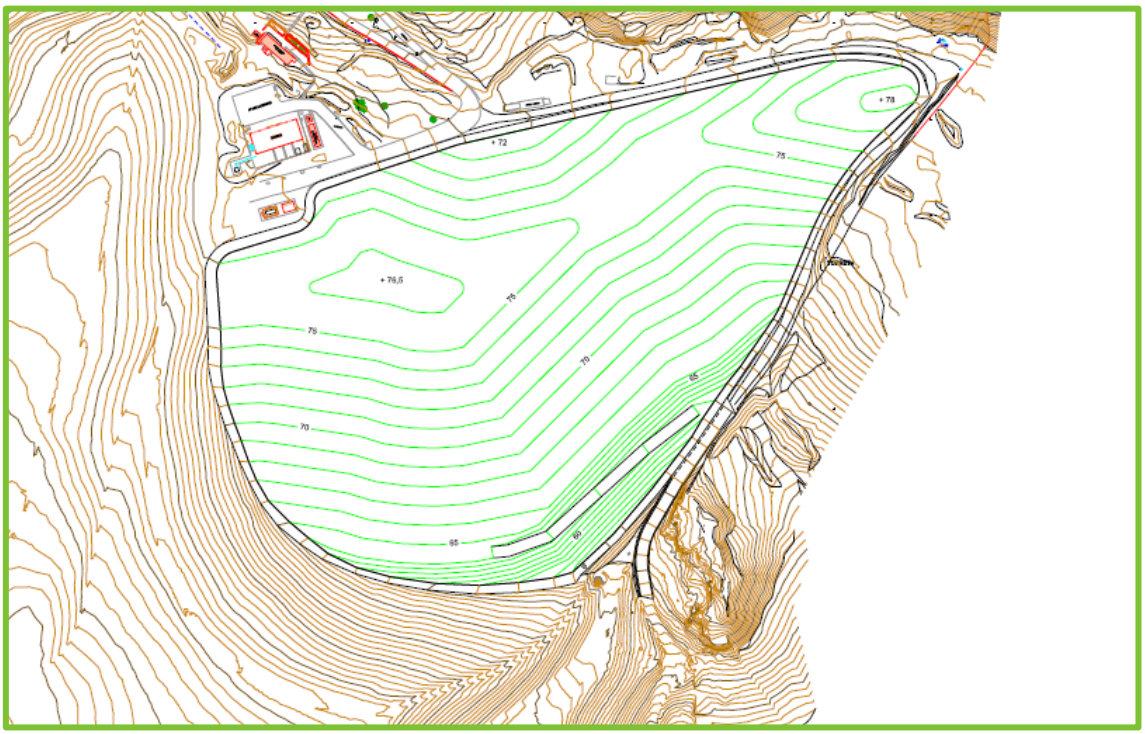


Figura 5.3 - Alternativa 0. Clausura de la fase 3 actualmente autorizada.

En caso de que se optase por esta alternativa, una vez culminado el llenado de la capacidad del depósito controlado actualmente autorizada, lo cual se estima que tendría lugar en el primer trimestre de 2020 se procedería a su clausura. Teniendo en cuenta que el POI-GC y el PTER-GC

no prevén la creación de otros complejos ambientales en la isla, los residuos de rechazo de las plantas de tratamiento tendrían que enviarse al depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro).

Sin embargo, aunque está en proceso la tramitación de una ampliación del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Norte, a día de hoy dicho depósito tiene una vida útil estimada muy limitada, al igual que la del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande). Consecuentemente, en caso de no producirse la ampliación del depósito controlado de Juan Grande estaría comprometida seriamente la viabilidad del modelo de gestión de residuos de Gran Canaria, incurriendo en una situación de extrema urgencia sanitaria por no disponer de infraestructuras adecuadas para la eliminación de los residuos de la isla, con las correspondientes consecuencias en materia de seguridad y salud para la población y de afección al medio.

De hecho, incluso si finalmente se ampliase la capacidad del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro), la vida útil de este último se vería drásticamente reducida en caso de tener que enviarse al mismo los rechazos generados en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), provocando en la isla y su modelo de gestión de residuos las mismas consecuencias sanitarias y medioambientales a corto medio plazo.

Adicionalmente, el incremento de los desplazamientos de vehículos que transportarían dichos residuos desde el sur de la isla hasta el Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro), situado a 40 km de distancia del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) generaría más de 1.000 t al año de emisiones de CO_2.

Por otro lado, y dado que el contrato actualmente en vigor de concesión de obra pública de acondicionamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), incluye la ejecución una cuarta fase del depósito controlado (Alternativa 1), pendiente de autorizar y explotar, que vincula el plazo del contrato a la vida útil de las mismas, así como el período de amortización de las inversiones, su no ejecución daría lugar a que el contratista (UTE Complejo Ambiental de Juan Grande) reclamase la indemnización económica por resolución del contrato por causas imputables a la administración, prevista en la normativa de contratación del sector público.

5.2

ALTERNATIVA 1

La Alternativa 1 consiste en la ampliación del depósito controlado hacia el suroeste de la actual área en explotación, apoyando la nueva fase (Fase 4) en una de las laderas del antiguo vertedero ya clausurado. Esta actuación conllevaría un aumento de la capacidad de vertido de 927.975,50 m^3 adicionales, hasta un total de 2.367.203,50 m^3, sin modificar el actual perímetro del Ecoparque, ya que se realizaría sobre una zona ya antropizada por el antiguo vertedero, y con un aumento de apenas 15-20 metros sobre las cotas de clausura actualmente autorizadas.

FASE DE VERTIDO	CAPACIDAD MÁXIMA DE VERTIDO SOLICITADA	SITUACIÓN ACTUAL
Fase 1	265.390,00 m^3	Autorizada (colmatada)
Fase 2	1.075.846,00 m^3	Autorizada (en explotación)
Fase 3	97.992,00 m^3	Autorizada (en proyecto)
Fase 4	927.975,50 m^3	A autorizar
Total	**2.367.203,50 m^3**	**-**

Tabla 5.1 – Capacidades máximas de vertido de la Alternativa 1.

La aplicación de esta alternativa supone, por tanto, un incremento de la vida útil del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) sin perjuicio alguno sobre la vida útil del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro), y siendo coherente, además, con la correcta gestión de los residuos a nivel insular, establecida tanto en el PIO-GC como en el PTER-GC.

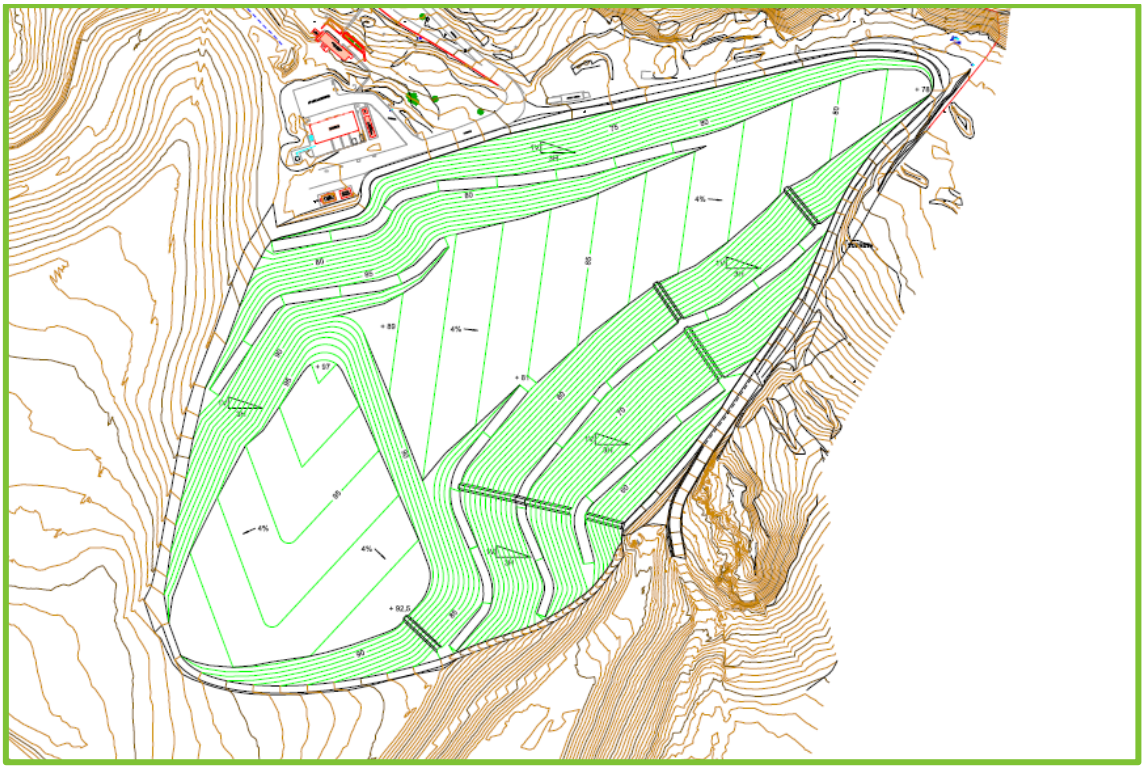


Figura 5.4 - Alternativa 1. Clausura de la fase 4 solicitada.

5.3

ALTERNATIVA 2

La Alternativa 2 propone que la ampliación del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se lleve a cabo mediante un recrecido del antiguo vertedero ya clausurado.

Esta alternativa mantendría las instalaciones del Ecoparque dentro de sus límites actuales, se realizaría sobre una zona ya antropizada por el antiguo vertedero y sería coherente con el planeamiento insular de gestión de residuos recogido en el PIO-GC y el PTER-GC.

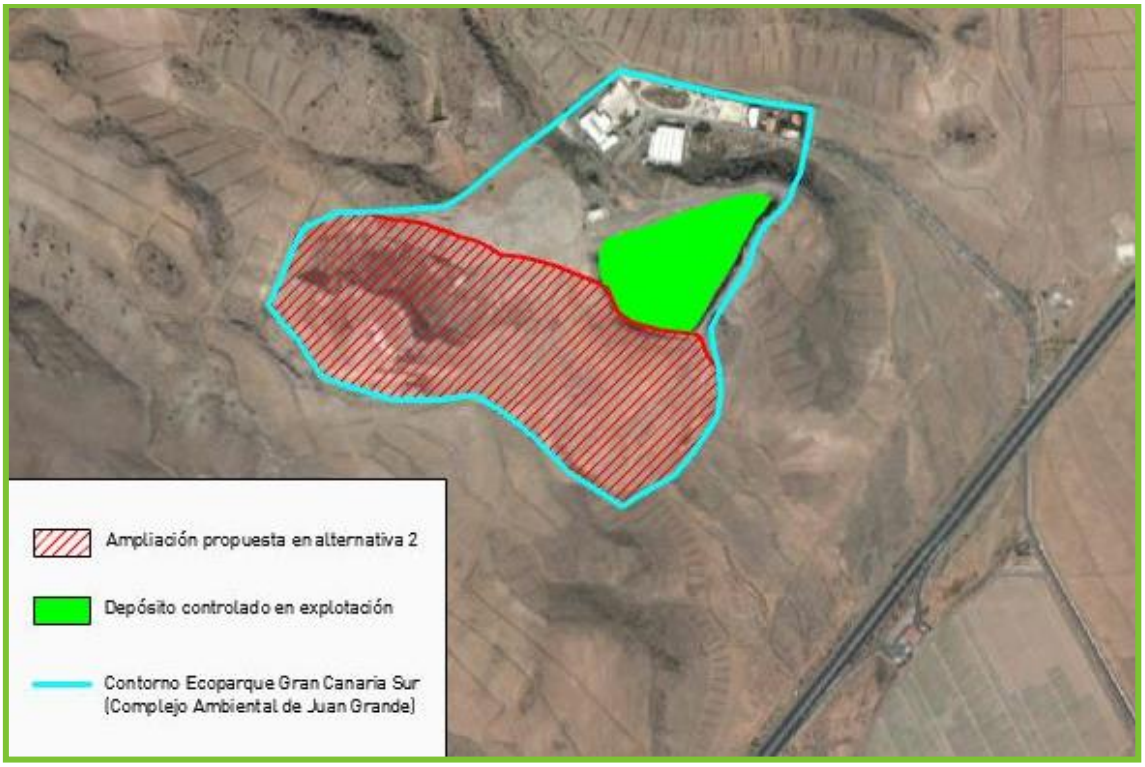


Figura 5.5 - Alternativa 2. Recrecido del antiguo vertedero del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Sin embargo, dado que se recrecería la cota de clausura del antiguo vertedero, su ejecución podría poner en peligro la estabilidad, tanto de la nueva zona de vertido, como del antiguo vertedero. Debido a ello, esta alternativa supondría probablemente un aumento de capacidad de vertido notablemente inferior al de la Alternativa 1.

Asimismo, parece evidente que también implicaría un mayor impacto visual, ya que situar la zona de vertido sobre el antiguo vertedero aumentaría de manera notable la visibilidad del Ecoparque en general y del frente de vertido en particular.

Por último, y como ya se ha explicado anteriormente, dado que el contrato de concesión con la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande actualmente en vigor, para obra pública y acondicionamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), incluye la ejecución de la Fase 4 del actual depósito controlado y su explotación, vinculando el plazo del contrato a la vida útil del mismo, así como el período de amortización de las inversiones,

su no ejecución, daría lugar a que el contratista reclamara la indemnización económica por resolución del contrato por causas imputables a la administración, prevista en la normativa de contratación del sector público.

5.4

ALTERNATIVA 3

Finalmente, la Alternativa 3 propone la adecuación de la zona comprendida entre el antiguo vertedero ya clausurado y la presa del Salinero, en el barranco de la Grea, aguas arriba del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), para la creación de un nuevo vaso de vertido mediante la excavación de los terrenos existentes y la ejecución de las pertinentes obras de impermeabilización, redes de lixiviados y escorrentías, etc.

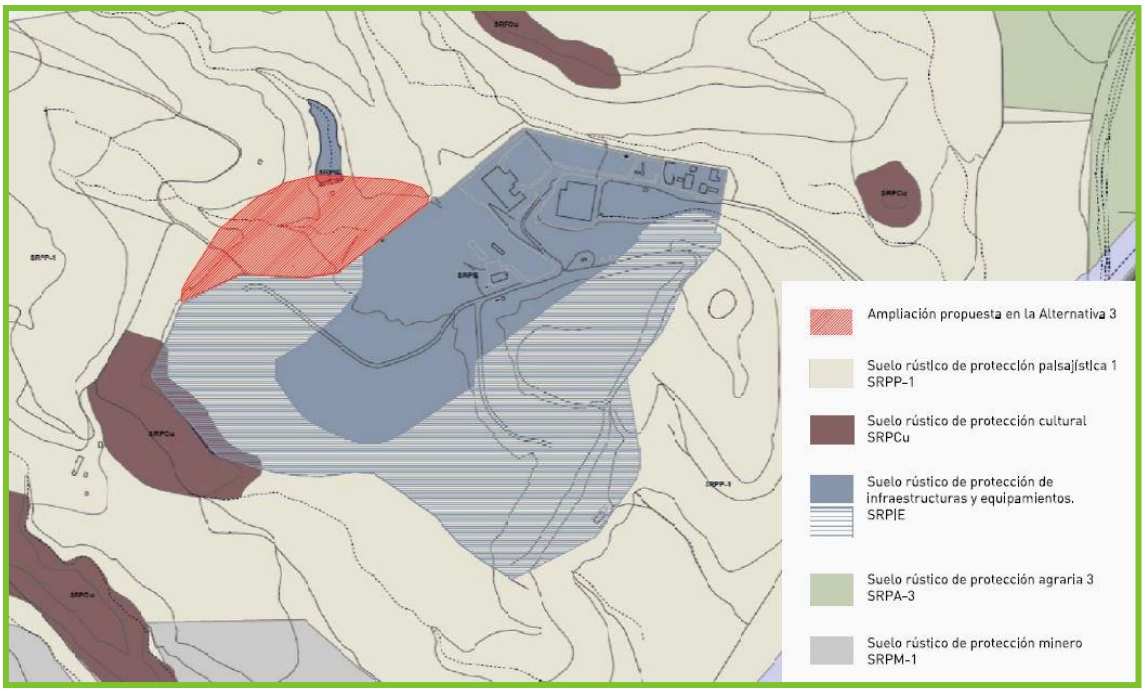


Figura 5.6 - Alternativa 3. Ubicación propuesta para la construcción de un nuevo vaso de vertido fuera de los actuales límites del Ecoparque Gran Canaria Sur (Fuente: PGO Supletorio de San Bartolomé de Tirajana).

Respecto a esta alternativa, en primer lugar, debe tenerse en cuenta que ella conllevaría ampliar el actual perímetro del Ecoparque, ocupando una zona que actualmente se encuentra en estado natural con presencia de vegetación típica del cardonal canario, por lo que, a priori, su impacto y afección al medio sería superior tanto cuantitativa, como cualitativamente, al resto de alternativas.

Por otra parte, el PIO-GC y el PTER-GC vigentes no contemplan ninguna ampliación del suelo ocupado por el Ecoparque, de tal modo que, para la ejecución de esta alternativa se requeriría la revisión y adaptación de ambos planes.

Asimismo, también sería necesaria la modificación del planeamiento municipal, ya que la actividad de tratamiento y eliminación de residuos no es compatible con la clasificación de Suelo Rústico de Protección Paisajística que tienen actualmente en el Plan General de Ordenación Supletorio de San Bartolomé de Tirajana los terrenos afectados por la Alternativa 3.

A esto habría que añadir los tiempos necesarios para la adquisición de los terrenos, la elaboración de la documentación técnica y administrativa para la obtención de las autorizaciones ambientales y sectoriales, las propias obras de construcción del nuevo vaso de vertido (excavación, impermeabilización, redes de lixiviados, etc.) y los procedimientos de contratación de todas estas actuaciones, pudiendo prolongarse los trámites y la disponibilidad del nuevo depósito controlado durante unos 8 o 10 años.

Por ello, aunque esta alternativa es viable a largo plazo, la capacidad de vertido actual del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se extinguiría mucho antes de poder proceder a la ampliación definida en esta alternativa. Consecuentemente, igual que sucedería con la Alternativa 0, la elección de esta alternativa también haría necesario derivar los residuos de rechazo al depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro), en caso de que su ampliación fuese autorizada, reduciendo la vida útil de su depósito controlado, y agotando probablemente toda la capacidad insular de eliminación de residuos antes de contar en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) con el nuevo vaso de vertido de la Alternativa 3.

Por lo tanto, esta alternativa no es una opción real, dado el plazo de que se dispone para la implantación de una solución eficiente a la eliminación de residuos del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Por otro lado, se reitera nuevamente que, igual que sucede con las Alternativas 0 y 2, dado que el contrato de concesión con la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande actualmente en vigor, para obra pública y acondicionamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), incluye la ejecución de la Fase 4 del actual depósito controlado y su explotación, vinculando el plazo del contrato a la vida útil del mismo, así como el período de amortización de las inversiones, su no ejecución, daría lugar a que el contratista reclamara la indemnización económica por resolución del contrato por causas imputables a la administración, prevista en la normativa de contratación del sector público.

6

IDENTIFICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE IMPACTOS

Descritas las alternativas propuestas, a lo largo del presente apartado se llevará a cabo la identificación y valoración de los impactos previstos sobre el medio en las distintas fases de actuación (ejecución, explotación, clausura, post-clausura y abandono) para cada una de las alternativas.

Para la identificación de los impactos se tendrán en cuenta tanto las posibles fuentes de impacto derivadas de las distintas actividades desarrolladas en cada fase de actuación y los componentes o factores ambientales susceptibles de sufrir dichos impactos.

Tras la identificación de los impactos en cada fase de actuación y para cada alternativa propuesta, se seleccionará justificadamente la mejor alternativa, mediante una valoración cuantitativa y cualitativa de los impactos anteriormente descritos.

6.1

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

La identificación de los impactos en cada fase de actuación para las distintas alternativas se ha divido en tres fases:

1. **Definición de las fuentes de impacto**. En primer lugar, se han definido para cada fase de actuación, las actividades que pueden suponer una fuente de impacto para las distintas alternativas propuestas.
2. **Definición de los componentes y factores ambientales susceptibles de ser afectados**. A continuación, se han establecido los componentes y factores ambientes del medio físico, biótico, perceptual, etc. susceptibles de ser afectados por las fuentes de impacto.

3. **Identificación y descripción de impactos**. Finalmente, se han identificado los impactos, efectos, alteraciones y modificaciones que las fuentes de impacto pueden causar sobre los distintos componentes ambientales, para cada alternativa durante las diferentes fases de actuación.

6.1.1

FUENTES DE IMPACTO

Como se ha comentado anteriormente, para la identificación de los impactos, se han definido en primer lugar las actividades desarrolladas en las distintas fases de actuación que pueden suponer una fuente de impacto para cada alternativa.

De manera general, todas las alternativas en todas las fases, excepto en desmantelamiento y abandono, comparten como fuente de impacto las siguientes actividades de tratamiento y valorización de residuos:

- Clasificación de RSU en la planta "todo-uno".
- Bioestabilización de materia orgánica recuperada en la clasificación de RSU.
- Renovación y depuración de aire mediante la planta de tratamiento de aire.
- Producción de compost a partir de fracciones vegetales y biodegradables.
- Trituración de RCD, residuos voluminosos, y residuos vegetales.
- Valorización energética del biogás mediante motor-alternador.
- Quema de biogás en la antorcha de emergencia.

6.1.1.1

FASE EJECUCIÓN

En fase de ejecución la **Alternativa 0** no contempla nuevas actuaciones con respecto a las ya autorizadas por lo que se considera que no existen nuevas fuentes de impacto derivadas de la misma.

Por su parte, para la **Alternativa 1** se definen las siguientes fuentes de impacto:

- Modificación de la cubierta vegetal.
- Movimiento de tierras.
- Movimiento de vehículos y maquinaria.
- Incremento moderado de la generación de partículas de polvo y ruidos

La **Alternativa 2**, al basarse en el recrecido del antiguo vertedero no precisa de excavación, pero, sin embargo, implica otras actividades y fuentes de impacto, además de las mencionadas para la alternativa 1:

- Alteración de la estabilidad del antiguo vertedero ya clausurado con el consiguiente riesgo para el medio ambiente y para la seguridad y salud de las personas.
- Interrupción de la extracción de biogás del antiguo vertedero durante el recrecido del mismo, con el consiguiente aumento de malos olores.
- Recrecido de los tubos de extracción de biogás supone ciertos problemas técnicos, ya que puede existir riesgo técnico de rotura de los mismos, con las consecuentes perdidas de eficacia en la extracción de biogás, y aumento de emisiones atmosféricas y malos olores.
- Mayor impacto visual por la explotación en una cota superior.

Además de las fuentes de impacto de la alternativa 1, la **Alternativa 3** también presenta a mayores los siguientes problemas:

- Incremento significativo de los movimientos de tierra como consecuencia de grandes desmontes.
- Incremento significativo de la generación de partículas de polvo y ruidos.
- Ocupación de la parte alta del barranco de la Grea, afectando al suelo, vegetación y fauna de la zona.
- Afección al suelo no incluido actualmente en el perímetro del Ecoparque.
- Mayor impacto visual derivado del incremento de extensión afectada por el Ecoparque.
- Ampliación de la red de lixiviados y la red de aguas pluviales.

Por otra parte, con respecto a las fuentes de impacto en fase de ejecución correspondientes a las plantas de tratamiento, no se prevén que existan, ya que no se producirán modificaciones en las mismas.

6.1.1.2

FASE EXPLOTACIÓN

Dado que las fuentes de impacto en fase de explotación tendrán una incidencia que estará directamente relacionada con la vida útil del depósito controlado, es importante valorar en primer lugar esta circunstancia.

- **Alternativa 0**: No prevé un incremento del volumen de vertido respecto a la autorizada. Colmatación estimada de acuerdo a las últimas estimaciones para el primer trimestre de 2.020.
- **Alternativa 1**: Prevé un incremento del volumen de vertido respecto al autorizado de 927.975,50 m^3.
- **Alternativa 2**: Prevé un incremento del volumen de vertido respecto al autorizado que dependerá de la estabilidad del antiguo vertedero, por lo que sería inferior al de la Alternativa 1.
- **Alternativa 3**: Prevé un incremento de la capacidad efectiva, si bien dado que sería una alternativa viable únicamente a largo plazo, no se han estimado el aumento de capacidad que conllevaría.

La vida útil de cada alternativa será proporcional al volumen de vertido autorizado disponible. Por tanto, se puede afirmar que como la **Alternativa 0** reduce la vida útil del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), con ello disminuirán también las fuentes de impacto asociadas al mismo. No obstante, dichos impactos se trasladarían a otra instalación, presumiblemente el Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro), reduciéndose también drásticamente la vida útil de su depósito controlado, con las consecuencias ya comentadas, entre las que destaca sin lugar a dudas, la

situación de extrema urgencia sanitaria que conllevaría colapsar las infraestructuras de eliminación de residuos de la isla.

Por su parte, las **alternativas 1, 2 y 3** presentan las siguientes fuentes de impacto:

- Aumento de la capacidad de vertido de residuos en el depósito controlado.
- Aumento del movimiento de vehículos pesados y maquinaria.
- Extracción y tratamiento de lixiviados.
- Recogida de aguas pluviales.
- Valorización energética de biogás.

En particular, la **alternativa 2**, también conlleva una mayor presencia y facilidad para la aparición de volados en el entorno, al trabajarse en una cota más alta y expuesta a la acción del viento.

Por su parte, además de las fuentes de impacto anteriores, la **alternativa 3**, también implica un aumento en el tránsito de residuos dentro del Ecoparque como consecuencia de la ubicación del nuevo vaso de vertido fuera de los límites actuales del complejo.

Adicionalmente, todas las alternativas contarán con las mismas fuentes de impacto relacionadas con las plantas de tratamiento existentes y que continuarán en explotación:

- Plantas de trituración de RCD, residuos voluminosos y residuos vegetales: ruidos y polvo.
- Planta de clasificación de RSU "todo-uno": ruidos, polvo y olores.
- Planta de bioestabilización y planta de compostaje: olores y gases.
- Planta de tratamiento de aire: reducción de las emisiones de olores.
- Planta de aprovechamiento energético de biogás: ruidos, reducción de la emisión de biogás a la atmósfera, generación de energía eléctrica.
- Planta de tratamiento de lixiviados: ruidos, olores y reducción del vertido de aguas.

6.1.1.3

FASE DE CLAUSURA

Durante la fase de clausura, que consiste en la ejecución de las obras correspondientes, las fuentes de impacto de **todas las alternativas** serían:

- Ejecución de las capas de impermeabilización y sellado.
- Movimiento de maquinaria durante los trabajos.
- Extracción y gestión de los lixiviados generados.
- Recogida de aguas pluviales.
- Revegetación de la capa de sellado.
- Extracción de biogás para su aprovechamiento energético.

6.1.1.4

FASE DE POST-CLAUSURA

Nuevamente, durante la fase de post-clausura del depósito controlado, **todas las alternativas** compartirían las mismas fuentes de impacto:

- Recogida y gestión de lixiviados.
- Recogida de aguas pluviales.
- Valoración energética del biogás.

6.1.1.5

FASE DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO DE LAS INSTALACIONES

Aunque con la **Alternativa 0** no se ejecutarían actuaciones adicionales a las autorizadas, teniendo en cuenta que sí tendría que llevarse a cabo de igual modo el desmantelamiento de las

instalaciones existentes, las fuentes de impacto durante la fase de abandono para esta alternativa serían las mismas que para las otras **tres alternativas**:

- Cese de la actividad de valorización y eliminación de residuos.
- Movimiento de tierras durante el desmantelamiento de las plantas de tratamiento y desocupación de los terrenos.
- Movimiento de maquinaria y vehículos durante el desmantelamiento de las plantas de tratamiento y desocupación de los terrenos.
- Restauración y revegetación de los terrenos ocupados por el Ecoparque.
- Desmantelamiento de las instalaciones.
- Desocupación de los terrenos.

6.1.2

COMPONENTES Y FACTORES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS

Descritas las fuentes de impacto existentes en las distintas fases de actuación para cada alternativa propuesta, a continuación, se describen los componentes y factores ambientales susceptibles de verse afectados.

- **Emisiones atmosféricas**, en forma de partículas en suspensión, gases y perturbaciones sonoras para los asentamientos y la fauna que puedan quedar bajo la influencia del Ecoparque.
- **Alteraciones sobre el cambio climático** por la emisión de gases de efecto invernadero, principalmente por combustión de combustibles fósiles.
- **Alteraciones del sustrato edáfico, geología y geomorfología**, por ocupación, cambios estructurales, vertidos, etc.
- **Alteración de la red hidrológica superficial** o de las aguas subterráneas.
- **Alteraciones de la hidrogeología,** o de las aguas subterráneas
- **Alteraciones florísticas**, por daño o eliminación de vegetación.

- **Alteraciones faunísticas**, en lo que se refiere al desplazamiento de especies y alteración de rutas migratorias.
- **Modificación del hábitat, y la biodiversidad**, por destrucción y/o ocupación de la parcela y modificación del entorno donde se ubica el Ecoparque.
- **Alteración de los espacios naturales y Red Natura 2000**, por afección a dichos espacios o a la fauna que forma parte de ellos.
- **Modificación del paisaje** desde el punto de vista estructural (variaciones en la topografía) y estético (áreas de interés paisajístico, intervisibilidad y cuencas visuales).
- **Modificación en los usos del suelo** definidos desde el punto de vista de aprovechamiento agronómico y cambio de los usos del suelo.
- **Alteración sobre la población**, relativa a aspectos demográficos, actividades económicas, infraestructuras, calidad de vida y salud.
- **Alteraciones sobre el patrimonio cultural**, aspectos histórico-culturales y recursos turísticos.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla resumen de los componentes y factores ambientales anteriormente descritos, éstos coinciden con los aspectos medioambientales analizados previamente en el apartado *4. Inventario ambiental* del presente capítulo.

COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES
MEDIO FÍSICO	
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de partículas
	Emisión de gases
Calidad sonora	Nivel de presión sonora
Hidrología superficial e hidrología	Red de drenaje
	Características físicas, químicas y biológicas
	Calidad de las aguas subterráneas
Suelo	Propiedades físicas
	Drenaje
MEDIO BIÓTICO	
Vegetación	Alteración de las especies
Fauna	Alteración de las especies
Hábitats y Biodiversidad	Estructura y composición de especies
	Hábitats para la fauna y vegetación

COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES
Red Natura 2000 y Espacios protegidos	Alteración de las características físicas o biológicas, en espacios protegidos
MEDIO PERCEPTUAL	
Paisaje	Calidad visual
	Fragilidad visual
POBLACIÓN	
Socio-economía	Calidad de vida
	Empleo y nivel de ingresos
Infraestructura y servicios	Efectos sobre infraestructura local y equipamientos
Usos del suelo	Patrón de usos de suelo
Calidad de vida y salud	Calidad de vida y salud de la población
PATRIMONIO CULTURAL	
Patrimonio cultural	Patrimonio cultural y turístico

Tabla 6.1 - Componentes y factores ambientales susceptibles de ser afectados.

6.1.3

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

Tras la identificación de las fuentes de impacto y los componentes ambientales susceptibles de ser afectados, en el presente apartado se analizan pormenorizadamente los posibles impactos de las distintas alternativas en cada fase de actuación (ejecución, explotación, clausura, post-clausura y abandono).

Para facilitar dicho análisis, se han elaborado una serie de matrices en las que se entrecruzan las fuentes de impacto, con los componentes ambientes que puedan sufrir dichos impactos, para establecer la naturaleza de los mismos. Los códigos utilizados para determinar la naturaleza de los impactos en estas matrices son:

- **N/I**: No se identifica impacto.
- **+**: Se identifica un impacto positivo.
- **-**: Se identifica un impacto negativo.

6.1.3.1

FASE DE EJECUCIÓN

En la fase de ejecución se considera que no existen impactos para la alternativa 0, ya que dicha alternativa no contempla la ampliación del depósito controlado.

En los impactos en fase de ejecución debe tenerse en cuenta que éstos son temporales, ya que solamente tienen lugar durante las obras de ampliación.

En las plantas de tratamiento no existirán nuevos impactos ya que las obras de ampliación del depósito controlado no recogen ninguna modificación en el resto de instalaciones.

A continuación, se muestra una tabla resumen con los impactos sobre cada componente ambiental en fase de ejecución que posteriormente se describirán.

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDADES					IMPACTOS
	MODIFICACIÓN CUBIERTA VEGETAL	ELEVACIÓN COTA ANTIGUO VERTEDERO	MODIFICACIÓN SISTEMA CAPTACIÓN BIOGÁS	EXCAVACIONES MOVIMIENTOS TIERRAS	MOVIMIENTO VEHÍCULOS MAQUINARIA	
MEDIO FÍSICO						
Calidad del aire y cambio climático			-2	-1 -2 -3	-1 -2 -3	Emisión de gases y partículas
Calidad sonora				-1 -2 -3	-1 -2 -3	Aumento de emisiones sonoras
Hidrología superficial	-1 -2 -3	-2		-1 -2 -3		Alteración de las aguas superficiales
Hidrogeología				-1 -2 -3		Alteración de las aguas subterráneas
Suelo		-2		-1 -2 -3		Alteración del suelo
MEDIO BIÓTICO						
Vegetación	-1 -2 -3	-2	-2	-1 -2 -3	-1 -2 -3	Alteración de la vegetación
Fauna	-1 -2 -3	-2	-2	-1 -2 -3	-1 -2 -3	Alteración de la fauna
Hábitats y biodiversidad	-1 -2 -3		-2	-1 -2 -3	-1 -2 -3	Alteración de estructura y hábitats
Red Natura 2000 y espacios protegidos						No se identificaron impactos
MEDIO PERCEPTUAL						
Paisaje	-1 -2 -3	-2		-1 -2 -3		Alteración de la calidad y fragilidad visual
POBLACIÓN						
Entorno socioeconómico				+1 +2 +3	+1 +2 +3	Modificación de la economía y el empleo
Infraestructuras					-1 -2 -3	Deterioro de las infraestructuras locales
Usos de suelo	-3			-3		Modificación en los usos del suelo
Calidad de vida y salud						No se identificaron impactos
PATRIMONIO CULTURAL						
Patrimonio cultural						No se identificaron impactos

Tabla 6.2 - Impactos sobre los componentes ambientales por las actividades desarrolladas en la fase de ejecución.

+1. Impacto positivo de la alternativa 1. **+2**. Impacto positivo de la alternativa 2. **+3**. Impacto positivo de la alternativa 3.

-1. Impacto negativo de la alternativa 1. **-2**. Impacto negativo de la alternativa 2. **-3**. Impacto negativo de la alternativa 3.

6.1.3.1.1

IMPACTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

6.1.3.1.1.1

ALTERNATIVA 1

- Emisiones de partículas durante los movimientos de tierra, desmontes y terraplenes necesarios para la nueva fase del depósito controlado y el tránsito de vehículos por las pistas de tierra interiores.
- Emisiones de gases por los vehículos que transportan materiales, así como por la maquinaria utilizada.

A pesar de que se produciría un incremento en las emisiones de partículas y gases de combustión de vehículos y maquinaria, por los movimientos de tierras, éstos no suponen un incremento de tal magnitud como para considerar que el impacto de estas emisiones aumenta de una forma significativa.

6.1.3.1.1.2

ALTERNATIVA 2

- Emisiones de gases por los vehículos que transportan materiales, así como por la maquinaria utilizada.
- Emisiones de partículas durante el tránsito de vehículos por las pistas de tierra interiores.
- Emisiones de biogás derivadas de potenciales roturas en el sistema de extracción de gas durante los trabajos de recrecimiento de los pozos de extracción.

En esta alternativa, al contemplarse únicamente el recrecido del antiguo vertedero, no existirían grandes movimientos de tierra, por lo que las emisiones generadas por los vehículos de transporte de materiales serían similares a las existentes. No obstante, sí se verían incrementadas las emisiones de partículas, gases y olores derivados del biogás.

6.1.3.1.1.3

ALTERNATIVA 3

- Emisiones de partículas durante los movimientos de tierra, desmontes y terraplenes necesarios para la adaptación del vaso de vertido y el tránsito de vehículos por las pistas de tierra interiores.
- Emisiones de gases por los vehículos que transportan materiales, así como por la maquinaria utilizada.

Se produciría un incremento con respecto a las demás alternativas, de las emisiones por polvo y gases de los vehículos, debido a la gran cantidad de movimientos de tierra que supondría la ejecución de un nuevo vaso de vertido fuera de los actuales límites del Ecoparque, así como la necesidad de utilizar o ejecutar nuevas pistas de acceso.

6.1.3.1.2

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD SONORA

El impacto sobre la calidad sonora tendrá un efecto negativo sobre la fauna, que tenderá a alejarse debido a los ruidos, pero no sobre la población, ya que los núcleos más cercanos se encuentran suficientemente alejados del Ecoparque. Este impacto temporal durante la ejecución de las obras, será consecuencia, principalmente, del tránsito de la maquinaria encargada de los trabajos de movimientos de tierras (retroexcavadora, dumpers, bulldozers, etc.)

No obstante, se considera los trabajos de movimientos de tierras para la ampliación del depósito controlado no aumentarán el nivel de ruido generado en el perímetro del Ecoparque respecto a los alcanzados durante la explotación del depósito controlado y las demás instalaciones de tratamiento, ya que en ambos casos el tipo de maquinaria utilizada es similar (camiones, retroexcavadoras, bulldozers, etc.).

6.1.3.1.2.1

ALTERNATIVA 1

A pesar de que se produciría un incremento en las emisiones de ruido por los vehículos y la maquinaria, estos no supondrían un incremento significativo respecto al funcionamiento habitual del Ecoparque.

6.1.3.1.2.2

ALTERNATIVA 2

En esta alternativa, al contemplarse únicamente el recrecido del antiguo vertedero municipal, no existirían grandes movimientos de tierra, por lo que las emisiones de ruido serían similares a las existentes actualmente en la zona del depósito controlado.

6.1.3.1.2.3

ALTERNATIVA 3

En la alternativa 3 se produciría un incremento en los niveles sonoros con respecto a las demás alternativas, debido a que los movimientos de tierra serían mayores y se prolongarían durante un periodo de tiempo mayor.

6.1.3.1.3

IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La afección sobre la hidrología superficial está condicionada a la existencia de lluvias torrenciales que provoquen la aparición de cursos de agua por escorrentía en los barrancos existentes en el entorno del Ecoparque, ya que no existen en la zona cursos de agua permanentes.

No obstante, el impacto producido sobre la hidrología superficial se verá mitigado por la red de recogida de aguas pluviales de todo el complejo y su reutilización como agua de proceso.

6.1.3.1.3.1 ALTERNATIVA 1

Durante las obras de ejecución se pueden producir arrastres de tierra, pero teniendo en cuenta la existencia de una red de drenaje perimetral, éste no sería un impacto importante.

6.1.3.1.3.2 ALTERNATIVA 2

Debido a la elevación del antiguo vertedero, se tendrían que rediseñar y modificar todos los drenajes perimetrales del mismo, por lo que el impacto sería considerablemente mayor que en las demás alternativas.

6.1.3.1.3.3 ALTERNATIVA 3

Esta alternativa supondría una afección importante sobre la hidrología superficial, al verse afectado un tramo del barranco de la Grea donde se encuentra la presa del Salinero, pudiendo incidir negativamente sobre este último.

Además, esta alternativa también implicaría la realización de una nueva red de drenaje de pluviales, por lo que el impacto sería importante.

6.1.3.1.4

IMPACTO SOBRE LA HIDROGEOLOGÍA

En algunas alternativas podría producirse un abatimiento del nivel freático en los alrededores de la nueva zona de vertido.

No obstante, los terrenos afectados están clasificados dentro de la Zona 6 del ámbito de la zonificación hidráulica de Gran Canaria, y no representan interés desde el punto de vista hidrológico, según queda recogido en el Plan Hidrológico Insular. Además, la instalación se encuentra a 75 metros sobre el nivel del mar, por lo que el nivel freático en la zona se estima a una profundidad de aproximadamente 100 m, propia de una zona costera.

6.1.3.1.4.1

ALTERNATIVA 1

Con esta alternativa no se produciría un abatimiento del nivel freático, ya que únicamente se procedería a la regularización de la superficie actual del depósito para favorecer el correcto drenaje de los lixiviados de la fase 4 hacia la red ya existente en el fondo del vaso.

El propio anteproyecto del depósito controlado recoge un sistema de impermeabilización del vaso de forma que cumpla las condiciones necesarias para impedir la contaminación del suelo, de las aguas subterráneas o de las aguas superficiales, garantizando la recogida eficaz de los lixiviados. La protección de estos componentes durante la fase activa o de explotación del vertedero se conseguirá mediante la combinación de una barrera geológica y un revestimiento artificial estanco bajo la masa de residuos.

De hecho, cuando se realizó la ejecución del proyecto constructivo del actual depósito controlado, ya se tuvo en cuenta la posibilidad de una ampliación futura, por lo que se realizó el tendido de los geosintéticos necesarios para la impermeabilización y se cubrieron con tierra vegetal para evitar su deterioro.

6.1.3.1.4.2

ALTERNATIVA 2

No se produciría ningún efecto sobre el nivel freático, puesto que esta alternativa tampoco requeriría ningún tipo de excavación. No obstante, para la recogida de lixiviados sería necesario construir una nueva red conectada a la ya existente en el actual depósito controlado en explotación.

6.1.3.1.4.3

ALTERNATIVA 3

Se considera que en esta alternativa el posible abatimiento del nivel freático sería de pequeña escala, ya que se estima que el nivel freático en la zona se encuentra muy por debajo de la profundidad que se alcanzaría durante los trabajos de excavación del nuevo vaso de vertido

En cuanto a la recogida de lixiviados, en esta alternativa también se requeriría la impermeabilización del fondo del vaso y la ejecución de una nueva red de lixiviados para minimizar la posible afección sobre la hidrogeología.

Por su parte, las aguas pluviales de la zona serían recogidas por un sistema diseñado al efecto, disminuyendo el volumen de agua de infiltración que podría afectar al antiguo vertedero.

6.1.3.1.5

IMPACTO SOBRE EL SUELO

El impacto más importante sobre la geomorfología de la zona de estudio es la alteración morfológica por la ampliación del depósito controlado, lo que supone una variación de la geomorfología del entorno.

El principal impacto sobre la edafología es la eliminación de la capa del suelo y el movimiento de tierras necesario. Otros de los principales impactos ocasionados se detallan a continuación:

- Modificaciones del suelo en los fondos y taludes del vaso.
- Compactación del suelo en los accesos para el paso de maquinaria.
- Destrucción de horizontes superficiales.

6.1.3.1.5.1 ALTERNATIVA 1

La nueva zona de vertido se ubicaría sobre una superficie ya ocupada por el actual depósito controlado y el antiguo vertedero cuya ladera está formado por material de cubrición sobre una masa de residuos. Por lo tanto, supondría un impacto poco importante en comparación con las otras alternativas.

6.1.3.1.5.2 ALTERNATIVA 2

La nueva zona de vertido se ubicaría sobre el antiguo vertedero, y por tanto, aunque no se afectaría más superficie, podrían aparecer problemas de estabilidad asociados al asentamiento de la masa de residuos ya depositados.

6.1.3.1.5.3 ALTERNATIVA 3

Supone una afección sobre la geología y geomorfología superior a otras alternativas por la necesidad de llevar a cabo mayores excavaciones sobre suelo natural.

6.1.3.1.6

IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN

Se entiende por impactos sobre la vegetación, todas aquellas acciones físicas y biológicas, normalmente debidas a las actuaciones humanas, que directa o indirectamente degradan, alteran o destruyen la cubierta vegetal.

Los principales impactos sobre la vegetación serían:

- Eliminación de la cubierta vegetal.
- Deterioro de la vegetación cercana.
- Depósitos de polvo sobre las superficies foliares por las emisiones de la maquinaria y las actividades extractivas.

La superficie que se vería afectada sería, principalmente, la ocupada por el depósito controlado. El impacto producido sobre la vegetación será puntual en cuento a su extensión, afectando únicamente a las comunidades que se localizan dentro del área de actuación, si bien en el caso de la eliminación de la vegetación, está no se recuperará hasta la restauración de los emplazamientos en las fases de clausura y desmantelamiento y abandono.

6.1.3.1.6.1

ALTERNATIVA 1

La ejecución de la fase 4 sobre el depósito controlado en explotación y el antiguo vertedero no provocará la eliminación de vegetación natural. Únicamente se prevé una posible afección a la vegetación del entorno por la emisión de polvo durante la realización de las obras., aunque el impacto de estos depósitos de polvo, será muy similar al existente debido a las actividades que ya se llevan a cabo. Por lo tanto, el impacto sobre la vegetación de esta alternativa solamente será ligeramente superior al de la Alternativa 0.

6.1.3.1.6.2

ALTERNATIVA 2

Con esta alternativa tampoco se eliminaría vegetación natural, si bien se prevé una posible afección adicional por el cese temporal de la desgasificación controlado del antiguo vertedero. Por lo tanto, el impacto de esta alternativa sería algo superior al de las alternativas 0 y 1.

6.1.3.1.6.3

ALTERNATIVA 3

A pesar de que el área de actuación de esta alternativa se caracteriza por su importante desnaturalización y antropización, la zona norte presenta una vegetación típica de cardonal canario, que se verá afectada por la necesidad de realizar desmontes y terraplenes.

En cuanto a la afección por los depósitos de polvo, aumentará respecto a la ya por las actividades llevadas a cabo en el Ecoparque, como consecuencia de la creación de nuevos accesos.

6.1.3.1.7

IMPACTO SOBRE LA FAUNA

Se entiende por impacto sobre de la fauna, todos aquellos factores, tanto físicos como biológicos (generalmente antropogénicos), que degradan directa o indirectamente y en mayor o menor medida, las comunidades faunísticas de la zona objeto de estudio. Todo lo anterior provoca que la fauna de la zona se sienta presionada y se vea obligada a emigrar durante fase de ejecución hacia hábitats próximos similares a los que habitan en la actualidad.

Teniendo en cuenta que en la zona de estudio ya se encuentran en funcionamiento varias plantas de tratamiento y un depósito controlado de residuos no peligrosos, se considera que los impactos más importantes sobre la fauna en esta fase serán:

- Reducción de la calidad del aire del entorno, por emisiones a la atmósfera.

- Molestias producidas por los ruidos provocados por las actividades de la obra.
- Atropello de animales. Los animales más afectados en este caso serán invertebrados edáficos, reptiles y pequeños mamíferos.

El impacto final resultante estaría basado, principalmente, en la eliminación de invertebrados asociados al cardonal. Asimismo, también se prevé la proliferación de moscas, cucarachas, y roedores, que pueden llegar a convertirse en plaga y puede llegar a afectar a los núcleos poblacionales cercanos.

En cuanto a la avifauna, no se ha identificado ninguna zona de nidificación en el Ecoparque. Además, las aves cuentan con la ventaja de poseer una importante capacidad de desplazamiento y migración.

El impacto producido por el incremento de los niveles sonoros no debería ser muy notable durante el desarrollo de la obra. Sí aumentará el riesgo por atropellos, ya que durante esta fase el tránsito de vehículos y de maquinaria es más frecuente. En cualquier caso, los impactos descritos no serán mucho mayores que durante el funcionamiento habitual del Ecoparque, por lo que no se considera un impacto importante.

6.1.3.1.7.1 ALTERNATIVA 1

La afección será algo mayor que en la Alternativa 0 debido a los trabajos de adecuación de la fase 4, siendo la afección a los invertebrados lo más representativo de este impacto. No obstante, el impacto no se considera que vaya a ser muy importante teniendo en cuenta que esencialmente se prevé la ocupación de una zona de vertido ya existente.

6.1.3.1.7.2

ALTERNATIVA 2

El impacto será similar al producido en la Alternativa 1, si bien también podría producirse una afección a la fauna por las emisiones asociados al cese temporal de extracción controlada de biogás para su aprovechamiento energético.

6.1.3.1.7.3

ALTERNATIVA 3

El impacto de esta alternativa será mayor que en el resto ya que las obras de construcción del nuevo vaso de vertido afectarán a la fauna existente en el cardonal canario situado al norte de Ecoparque, en las inmediaciones de la presa del Salinero.

6.1.3.1.8

IMPACTO SOBRE LOS HÁBITATS Y LA BIODIVERSIDAD

Como se expuso anteriormente en el apartado *4. Inventario ambiental*, dentro del área de estudio hay un hábitat de interés comunitario (Hábitat 5330 - Matorrales termomediterráneos y preestépicos), cuyas superficies de afección son diferentes en cada una de las alternativas.

6.1.3.1.8.1

ALTERNATIVA 1

La zona ocupada por la fase 4 no afectará al Hábitat 5330 de forma directa. El impacto sobre este hábitat estará relacionado únicamente con la afección indirecta sobre la vegetación y la fauna ya descrita con anterioridad.

6.1.3.1.8.2

ALTERNATIVA 2

Igual que en la Alternativa 1, se considera que la afección sobre el Hábitat 5330 se producirá de forma indirecta como consecuencia de los impactos sobre la vegetación y la fauna del entorno.

6.1.3.1.8.3

ALTERNATIVA 3

Además del impacto indirecto debido a la afección sobre la vegetación y la fauna del entorno, que ya se ha descrito con anterioridad, en esta alternativa se prevé la eliminación directa de una parte del hábitat de interés comunitario 5330 (matorrales termomediterráneos y preestépicos) situado entre el Ecoparque y la presa del Salinero.

6.1.3.1.9

IMPACTO SOBRE EL PAISAJE

El paisaje, como se ha expuesto en diferentes apartados, se caracteriza por su desnaturalización y elevada antropización, destacando en la zona norte la presencia del cardonal canario.

No obstante, la ampliación del depósito controlado, con la necesidad de realizar movimientos de tierra y la apertura de pistas, genera una afección sobre el paisaje existente consistente en:

- Alteración de la forma del terreno, como consecuencia del movimiento de tierras.
- Cambio en el color, debido a la desaparición de la cubierta vegetal en la zona de extracción de tierras.

6.1.3.1.9.1

ALTERNATIVA 1

La zona de actuación es visible desde las infraestructuras viarias de acceso al Ecoparque (GC-500, GC-1). No obstante, debido a la presencia del depósito controlado en explotación, tanto la calidad como la fragilidad del paisaje son bajas, y por lo tanto el impacto se considera poco importante.

6.1.3.1.9.2

ALTERNATIVA 2

El recrecido del antiguo vertedero clausurado es la alternativa aumenta la visibilidad de la zona de vertido, por lo que su impacto será claramente superior que en la Alternativa 1.

6.1.3.1.9.3

ALTERNATIVA 3

La zona de actuación para la construcción del nuevo vaso de vertido de esta alternativa se encuentra muy "encajada" visualmente, por lo que es la que presenta una menor cuenca visual de todas las alternativas. No obstante, al tratarse de unos terrenos no ocupados actualmente por el Ecoparque también es la que tiene un mayor grado de naturalidad y una calidad visual más elevada, por lo que su impacto en el paisaje será notable.

6.1.3.1.10

IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO

El impacto sobre el entorno socioeconómico provocado por la ampliación del depósito controlado es claramente positivo, pues se produciría una mejora de la economía debido a la creación de empleo durante las obras. Asimismo, las obras de construcción no producen ningún impacto negativo sobre las producciones agropecuarias, ni la estructura demográfica de la zona.

De las tres alternativas, el mayor impacto positivo de las obras sobre el entorno socioeconómico se produciría con la Alternativa 3 debido a la mayor entidad de las obras de ejecución del nuevo vaso de vertido.

6.1.3.1.11

IMPACTO SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS

Las obras de ampliación del depósito controlado podrían provocar un aumento en el tráfico existente en las vías próximas y de acceso a las instalaciones. No obstante, sin duda alguna el mayor impacto se produciría con la Alternativa 3 debido, nuevamente, a la mayor entidad de las obras de construcción del nuevo vaso de vertido.

6.1.3.1.12

IMPACTO SOBRE LOS USOS DEL SUELO

Antes de su uso para infraestructuras de gestión de residuos, el suelo del Ecoparque se caracterizaba por ser dedicado a cultivo de tomate y zonas de matorral.

No obstante, actualmente el suelo del Ecoparque destaca por su elevada antropización y degradación, así como por su escasa vegetación. Aunque la zona norte, junto a la presa del Salinero mantiene su naturalidad, en conjunto todo el entorno se caracteriza por su bajo valor natural y escaso valor productivo.

Por su parte, el PIO-GC recoge el área de afección de las Alternativas 1 y 2 como uso de infraestructuras destinado al Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), mientras que la zona de afección de la Alternativa 3 está calificada como Zona de aptitud natural, de bajo valor natural y escaso valor productivo.

Consecuentemente, la Alternativa 3 es la que presentaría una mayor afección sobre el uso del suelo debido al cambio de uso que implicaría.

6.1.3.1.13

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y SALUD DE LAS PERSONAS

Durante la fase de Ejecución la calidad de vida y la salud de las personas se verá afectada negativamente por:

- Emisión de partículas de polvo durante los movimientos de tierra. No obstante, este impacto estaría bastante minimizado por el régimen de vientos dominante, pues predominan los vientos de oeste-noroeste, noroeste y nor-noroeste, desviando las partículas de polvo en sentido contrario a donde se localizan los núcleos de población más cercanos.
- Emisión de ruidos, por los movimientos de tierra y el tránsito de vehículos y maquinaria, que podría llegar a afectar a las poblaciones cercanas. No obstante, como en el caso anterior, el régimen de vientos dominante disminuiría la afección por los niveles de ruido.
- Emisión de gases de combustión de los vehículos y maquinaria,

6.1.3.1.13.1

ALTERNATIVA 1

En este caso, el impacto por las emisiones de polvo, ruido y gases de combustión sería superior que en la Alternativa 0 como consecuencia de los trabajos de adecuación de la fase 4 del depósito controlado.

No obstante, ésta es la alternativa que garantiza una mayor estabilidad del conjunto global del depósito controlado, por lo que, aunque en fase de ejecución todavía no se pueda contemplar, tendrá un efecto positivo sobre la seguridad y salud de las personas a largo plazo.

6.1.3.1.13.2

ALTERNATIVA 2

El recrecido de los pozos de captación implica una dificultad técnica que provocará un aumento de las emisiones de biogás y malos olores en las proximidades.

6.1.3.1.13.3

ALTERNATIVA 3

La zona de actuación de esta alternativa se caracteriza por la inexistencia de viviendas en sus proximidades, lo que minimizaría la afección a la población.

A pesar de ello, la mayor entidad de las obras de construcción y el consiguiente tránsito de tierras en los alrededores de las poblaciones cercanas supondrían un impacto más prolongado en el tiempo para la calidad de vida y la salud de las personas.

6.1.3.2

FASE DE EXPLOTACIÓN

La mayoría de los impactos producidos durante la fase de explotación serán muy similares a los ya existentes, debido a que actualmente ya se está llevando a cabo en el Ecoparque actividades de tratamiento de residuos y eliminación de rechazos en el depósito controlado en explotación.

Cabe destacar el hecho de que en las Alternativas 1, 2 y 3 lo que sí se producirá es la prolongación en el tiempo de estos impactos actuales, como consecuencia del aumento de la vida útil del depósito controlado.

Con respecto a las plantas de tratamiento, los impactos que se producirán serán los mismos en todas las alternativas, siendo los derivados de la actividad normal en las instalaciones:

- Generación de ruido y polvo en las plantas de trituración de RCD, residuos voluminosos y residuos vegetales.
- Generación de polvo y olores en la planta de clasificación de RSU "todo-uno", mitigados por la planta de tratamiento de aire.
- Generación de olores y gases en la planta de bioestabilización y la planta de compostaje, mitigados por la planta de tratamiento de aire.
- Impacto positivo derivado de la reducción de la emisión de biogás y generación de energía eléctrica en la planta de aprovechamiento energético de biogás.

- Reducción de ruidos y olores y lixiviados por la actividad en la planta de tratamiento de lixiviados.

Antes de la descripción pormenorizada de cada uno de los impactos en las componentes ambientales consideradas, en la siguiente tabla se recoge un resumen de los posibles impactos, como ya se hizo para la fase de ejecución.

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDADES					IMPACTOS
	AUMENTO CAPACIDAD DE VERTIDO	MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	EXTRACCIÓN DE LIXIVIADOS	RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES	VALORIZACIÓN ENERGÉTICA BIOGÁS	
MEDIO FÍSICO						
Calidad del aire y cambio climático	-1 -2 -3	-1 -2 -3			+0 +1 +2 +3	Emisión de gases, partículas y olores
Calidad sonora	-1 -2 -3	-1 -2 -3			-0 -1 -2 -3	Aumento de emisiones sonoras
Hidrología superficial	-1 -2 +3		-0 -1 -2 -3	+0 +1 +2 +3		Modificación de las aguas superficiales
Hidrogeología	-2 +3		-0 -1 -2 -3	+0 +1 +3		Alteración de las aguas subterráneas.
Suelo	+1 -2 -3		-0 -1 -2 -3	+0 +1 +2 +3		Alteración de la estabilidad del suelo.
MEDIO BIÓTICO						
Vegetación	-1 -2 -3					Alteración de la vegetación
Fauna	-1 -2 -3	-1 -2 -3				Alteración de la fauna
Hábitats y biodiversidad	-1 -2 -3					Alteración de estructura y hábitats
Red Natura 2000 y espacios protegidos						No se identificaron impactos
MEDIO PERCEPTUAL						
Paisaje	-1 -2 -3	-1 -2 -3				Alteración de la calidad y fragilidad visual
POBLACIÓN						
Entorno socioeconómico	-0 +1 +2 +3	+1 +2 +3				Modificación de la economía y el empleo
Infraestructuras	-0 +1 +2 +3	-1 -2 -3				Modificación de las infraestructuras locales.
Usos de suelo	-3					Modificación en los usos del suelo
Calidad de vida y salud	-0 +1 -2 +2 +3	-1 -2 -3				Afección a las personas
PATRIMONIO CULTURAL						
Patrimonio cultural						No se identificaron impactos

Tabla 6.3 - Impacto sobre los componentes ambientales por las actividades desarrolladas en la fase de explotación

+0. Impacto positivo de la alternativa **+1**. Impacto positivo de la alternativa **+2**. Impacto positivo de la alternativa **+3**. Impacto positivo de la alternativa 3.

-0.Impacto negativo de la alternativa **-1**.Impacto negativo de la alternativa **-2**.Impacto negativo de la alternativa **-3**.Impacto negativo de la alternativa 3.

6.1.3.2.1

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

El impacto sobre la calidad del aire como consecuencia de las actividades de explotación comprende tanto las emisiones generadas en el depósito controlado, como en las plantas de tratamiento. Aunque todas estas emisiones ya se producen en la actualidad, como se ha constatado en el apartado *4. Inventario ambiental*, los controles realizados dentro del Plan de Vigilancia Ambiental del centro, muestran que los condicionantes actualmente exigidos por la AAI vigente resultan eficaces, manteniendo los límites de emisión dentro de los parámetros autorizados.

Uno de los principales focos de emisión difusa en el Ecoparque es y serán los vehículos y maquinaria que se utiliza, tanto en las plantas de tratamiento, como en el depósito controlado, y que emiten a la atmósfera gases de combustión.

En la planta de aprovechamiento energético de biogás existe un motor-alternador y una antorcha de emergencia que emiten a la atmósfera gases de combustión del biogás generado en el antiguo vertedero.

El depósito controlado también es un foco potencial de emisiones de polvo y molestias por olores como consecuencia del vertido de residuos, así como durante el tránsito de los vehículos por los viales del Ecoparque y los accesos.

En cualquier caso, se deben tener en cuenta las medidas protectoras y correctoras recogidas en la Autorización Ambiental Integral vigente en materia de contaminación atmosférica.

6.1.3.2.1.1

ALTERNATIVA 0

Dado que la alternativa 0 no contempla ninguna actuación sobre el Ecoparque, las emisiones a la atmósfera de esta alternativa serán las recogidas en la AAI vigente. No obstante, el incremento de emisiones derivado del traslado de residuos al Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro) a partir de la clausura del depósito controlado del Ecoparque

generaría un importante impacto negativo, ya que se estima que se producirían aproximadamente 1.000 t de CO_2 al año debido al tránsito de los vehículos encargados del transporte de los residuos.

6.1.3.2.1.2 ALTERNATIVA 1

En esta alternativa, al incrementar la vida útil del depósito controlado, se prolongarán en el tiempo, todas las emisiones asociadas.

Al aumentar el volumen y la vida útil del vertedero se aumentará la generación de biogás. A este respecto, el proyecto de adecuación del nuevo vaso incluye un rediseño del sistema de desgasificación, que permite continuar con la captación del biogás en la nueva fase, así como su valorización energética, minimizando el impacto de las emisiones de biogás del depósito controlado.

6.1.3.2.1.3 ALTERNATIVA 2

Dado que la capacidad de vertido del depósito controlado probablemente sería menor con esta alternativa, su vida útil no se prolongaría durante tanto tiempo como con las Alternativas 1 y 3, y por tanto la extensión temporal de los impactos sobre la calidad del aire también sería inferior. No obstante, ello también implicaría que una vez colmatado el recrecido del antiguo vertedero, en caso de que no exista otra alternativa, los residuos de rechazos deberán ser llevados al Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro), con el correspondiente aumento de las emisiones de gases de combustión derivadas del transporte de dichos residuos.

Asimismo, el recrecido del antiguo vertedero obligaría a modificar el sistema de captación de biogás existente, impidiendo, al menos temporalmente, el aprovechamiento energético del mismo.

6.1.3.2.1.4

ALTERNATIVA 3

El impacto de la alternativa 3 sería similar al producido por la alternativa 1, ya que la vida útil del depósito controlado se prolongaría durante un periodo de tiempo semejante.

6.1.3.2.2

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD SONORA

Durante las operaciones de explotación las principales fuentes de ruido serán las identificadas en el apartado *4. Inventario ambiental* del presente capítulo, ya que todas esas emisiones de ruido ya tienen lugar actualmente. No obstante, en función de la alternativa, podrá ser diferente la magnitud de las mismas o su duración en el tiempo.

6.1.3.2.2.1

ALTERNATIVA 0

Las emisiones sonoras son las ya mencionadas en el apartado *4. Inventario ambiental*, y contempladas en la AAI vigente, ya que no se contempla en esta alternativa ninguna actuación que provoque un cambio en la forma de explotación actual.

6.1.3.2.2.2

ALTERNATIVA 1

En esta alternativa, al incrementar la vida útil del depósito controlado, las emisiones de ruido se prolongarían en el tiempo.

6.1.3.2.2.3

ALTERNATIVA 2

Después de la alternativa 0 esta es la que menor vida útil otorga al depósito controlado, y por tanto, en la que antes disminuirían las emisiones sonoras.

6.1.3.2.2.4

ALTERNATIVA 3

Nuevamente, el impacto de las emisiones sonoras en la Alternativa 3 sería similar al producido en la Alternativa 1, como consecuencia de una extensión de la vida útil del depósito controlado semejante.

6.1.3.2.3

IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

Durante la fase de explotación, cobran especial importancia las aguas pluviales que puedan llegar al depósito controlado y generar lixiviados adicionales a los producidos por los propios residuos.

Este sentido, también adquiere vital importancia la disposición de las cunetas perimetrales de las aguas pluviales, así como el sistema de bombeo de los lixiviados hacia la planta de tratamiento o la balsa de lixiviados.

Puesto que el Ecoparque ya está en funcionamiento, los efluentes que se producen son los ya identificados en la AAI vigente, si bien, en función de la alternativa, la magnitud y duración en el tiempo de los impactos asociados puede variar:

- Aguas pluviales que puedan entrar en contacto con los residuos depositados.

- Las aguas pluviales recogidas en la urbanización, cubiertas de las edificaciones son recolectadas y dirigidas al cauce público o a un depósito de almacenamiento para su reutilización como agua de proceso o riego.
- Efluentes de la planta de bioestabilización reutilizados mayoritariamente en este mimo proceso.
- Efluentes de la planta de clasificación de RSU "todo-uno", que se generan en el foso de recepción se recogen para su tratamiento en la planta de tratamiento de lixiviados o envío a un gestor autorizado.
- Aguas residuales procedentes de los aseos y vestuarios que se recogen en un depósito de recogida, para su posterior retirada por camiones cisterna y envío a una EDAR para su tratamiento.

6.1.3.2.3.1 ALTERNATIVA 0

Los vertidos en la alternativa 0 son los ya existentes y contemplados en la AAI vigente.

6.1.3.2.3.2 ALTERNATIVA 1

En esta alternativa, al aumentarse la capacidad y vida útil del depósito controlado, se incrementará el volumen de lixiviados a gestionar en el Ecoparque.

No obstante, esta alternativa utilizará para la recogida de lixiviados y aguas pluviales de la fase 4 las redes existentes actualmente en el depósito controlado en explotación por lo que su impacto sobre la hidrología superficial será inferior a las alternativas 2 y 3.

6.1.3.2.3.3

ALTERNATIVA 2

En la Alternativa 2, además de aumentarse el volumen de lixiviados a gestionar, sería necesario rediseñar todo el sistema de drenaje superficial del antiguo vertedero, con su correspondiente afección sobre la hidrología superficial, si bien ello no debería suponer un impacto significativo.

6.1.3.2.3.4

ALTERNATIVA 3

La Alternativa 3 es la que mayor impacto tendría sobre la hidrología superficial, si bien, se considera un impacto positivo, ya que la implantación del vaso de vertido y su sistema de drenaje de aguas superficiales en una zona de acumulación de aguas, favorecería la canalización de las escorrentías, minimizando los riesgos y afecciones asociados a lluvias torrenciales sobre el medio aguas abajo.

6.1.3.2.4

IMPACTO SOBRE LA HIDROGEOLOGÍA

En todas las alternativas la explotación del depósito controlado se efectuará sobre una superficie impermeabilizada y con una red para recogida de lixiviados. Por lo tanto, la mayor o menor afección de cada alternativa estará definida por la vida útil del depósito y su ubicación.

6.1.3.2.4.1

ALTERNATIVA 0

La alternativa 0 no presentaría impactos sobre la hidrogeología adicionales a los recogidos en la AAI vigente.

6.1.3.2.4.2

ALTERNATIVA 1

Al aumentar la capacidad de vertido y la vida útil de depósito controlado, se incrementará la generación de lixiviados a lo largo del tiempo. No obstante, este efecto se verá claramente minimizado por la recogida y tratamiento de los mismos en una red y planta de evaporación forzada ya existente.

6.1.3.2.4.3

ALTERNATIVA 2

El impacto sobre la hidrogeología de la Alternativa 2 sería similar al de la Alternativa 0 en el sentido de que no se ocuparían nuevos terrenos para la ampliación del depósito controlado, pero supondrán una prolongación en el tiempo debida al aumento de su vida útil. Por otra parte, el desarrollo de los trabajos sobre el antiguo vertedero podría dar lugar a inestabilidades, con mayor riesgo que en el resto de las alternativas.

6.1.3.2.4.4

ALTERNATIVA 3

Igual que en la Alternativa 1, el aumento de la capacidad de vertido y vida útil del depósito controlado, incrementaría la generación de lixiviados en el tiempo. No obstante, igual que en los otros casos, dicho impacto se verá minimizado por la existencia de una capa de impermeabilización y una red de recogida de lixiviados en el fondo del vaso.

6.1.3.2.5

IMPACTO SOBRE EL SUELO

Tanto la eliminación de residuos como el movimiento de vehículos y maquinaria, producirá un impacto negativo sobre el suelo del depósito controlado y su entorno en la fase de explotación de

las cuatro alternativas. No obstante, en función de la localización de la nueva zona de vertido dicha afección será mayor o menor.

6.1.3.2.5.1 ALTERNATIVA 0

La alternativa 0 no presentaría impactos sobre el suelo adicionales a los recogidos en la AAI vigente, ya que no contempla ninguna actuación adicional a las ya previstas.

6.1.3.2.5.2 ALTERNATIVA 1

La zona de vertido de la fase 4 se ubicaría sobre el depósito controlado en explotación y apoyada sobre la ladera del antiguo vertedero ya clausurado, minimizando con ello los posibles problemas de estabilidad que pudieran esperarse con motivo del asentamiento de la masa de residuos ya depositados.

Por lo tanto, esta alternativa supondría un impacto muy reducido sobre el suelo, ya que, aunque se modifique su orografía levemente, se pretende ocupar una zona ya utilizada y autorizada para la eliminación de residuos.

6.1.3.2.5.3 ALTERNATIVA 2

El recrecido del antiguo vertedero contemplado en la Alternativa 2 podría suponer un riesgo de inestabilidad debido al asentamiento de la masa de residuos depositados anteriormente en el mismo.

6.1.3.2.5.4

ALTERNATIVA 3

La Alternativa 3 implica que la explotación del nuevo vaso de vertido se lleve a cabo en un terreno natural fuera del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), afectando por tanto a un suelo no destinado a las instalaciones de tratamiento de residuos. Sin embargo, debido a la orografía de la zona, presentaría mayor estabilidad que la Alternativa 2.

6.1.3.2.6

IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN

Durante la fase de explotación no se prevén impactos negativos importantes sobre la vegetación, adicionales a los ya existentes por el funcionamiento habitual del Ecoparque, más allá de su prolongación en el tiempo como consecuencia de la ampliación de la vida útil del depósito controlado.

Dichos impactos serían, básicamente, los producidos por la explotación del depósito controlado, sobre el que no se desarrollará vegetación hasta su clausura, y por las emisiones de polvo debidas al tránsito de vehículos.

6.1.3.2.6.1

ALTERNATIVA 0

Los impactos de la alternativa 0 serían lo ya contemplados en la AAI vigente.

6.1.3.2.6.2

ALTERNATIVA 1

Las zonas de explotación de la fase 4 del depósito controlado están actualmente desnaturalizadas debido a las actividades desarrolladas en el propio depósito y al antiguo

vertedero. Consecuentemente, esta alternativa no supondrá una afección adicional sobre la vegetación a la ya existente.

6.1.3.2.6.3

ALTERNATIVA 2

Los impactos serían similares a los de la alternativa 0, si bien al recrecerse el antiguo vertedero, la revegetación de la zona tendría que ser aplazada hasta agotar la vida útil del depósito controlado.

6.1.3.2.6.4

ALTERNATIVA 3

En fase de explotación los impactos sobre la vegetación asociados a la Alternativa 3 serían similares a los de la Alternativa 1, salvo por el hecho de que tendrían lugar en una zona actualmente fuera del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

6.1.3.2.7

IMPACTO SOBRE LA FAUNA

Durante la fase de explotación se prevé un acercamiento de especies oportunistas, como la gaviota patiamarilla, para aprovechar los residuos del Ecoparque como fuente de alimentación. La existencia y explotación en el Ecoparque del depósito controlado hace pensar que no debería aumentar la magnitud de este impacto, aunque sí su duración en el tiempo.

Las actividades del Ecoparque también suponen un incremento en la presencia de roedores e insectos. Por su parte, para el resto de la fauna, especialmente la que habita el cardonal canario del entorno, el Ecoparque podría provocar un efecto ahuyentador sobre ellos.

Nuevamente, como en muchos otros casos la diferencia entre alternativas radicará en el tiempo de explotación, y por lo tanto en la probabilidad de aparición de plagas.

Por este motivo, las alternativas 1 y 3 serían las que provocarían un mayor impacto, por suponer un aumento mayor de la vida útil del depósito controlado.

En cualquier caso, existen medidas preventivas y correctoras que permitirán mitigar estos impactos.

6.1.3.2.8

IMPACTO SOBRE LOS HÁBITATS Y LA BIODIVERSIDAD

En este caso, lo impactos serán similares a los descritos sobre la vegetación, ya que una parte de la vegetación afectada, tal y como se ha recogido en el apartado *4. Inventario ambiental*, está formada por el Hábitat 5330 (matorrales termomediterráneos y preestéticos).

6.1.3.2.9

IMPACTO SOBRE EL PAISAJE

La alteración de la calidad visual derivada de la explotación del Ecoparque se debe a los siguientes impactos:

- Depósito de rechazos en el depósito controlado, y presencia de la maquinaria que deposita y compacta los mismos.
- Presencia de residuos que se depositen fuera de los fosos de descarga o zonas específicamente habilitadas para ello.
- Tránsito de vehículos en el Ecoparque y maquinaria para el extendido y compactación de residuos en el depósito controlado.
- Presencia de plásticos y otros residuos entre la vegetación o el vallado perimetral volados desde el frente de vertido del depósito controlado.

Por ello, la mayor o menor afección sobre el paisaje de las distintas alternativas propuestas dependerá de la localización y visibilidad de la nueva zona de vertido.

6.1.3.2.9.1 ALTERNATIVA 0

Los impactos sobre el paisaje serían los ya contemplados en la AAI vigente. La topografía resultante de la explotación será continuista respecto al antiguo vertedero ya clausurado, pero con una cota de clausura inferior.

6.1.3.2.9.2 ALTERNATIVA 1

La ocupación de esta zona para la nueva fase daría como resultado una superficie de clausura totalmente integrada dentro del Ecoparque, sin ocasionar alteraciones paisajísticas significativas.

En esta alternativa el actual vaso de vertido se recrece hasta alcanzar la misma cota que el antiguo vertedero clausurado, lo cual, desde el punto de vista paisajístico sería claramente favorable al darle mayor homogeneidad y coherencia paisajística al terreno, posibilitando labores de revegetación más integradoras.

No obstante, como es lógico, al aumentarse la capacidad de vertido y la vida útil del depósito controlado, el impacto sobre el paisaje se prologará en el tiempo.

6.1.3.2.9.3 ALTERNATIVA 2

Al igual que sucede con la Alternativa 1, la zona destinada para la ampliación del depósito controlado se encuentra localizada dentro del perímetro del Ecoparque, por lo que lograría una buena integración paisajística del conjunto.

Sin embargo, dado que en esta alternativa se recrece el antiguo vertedero ya clausurado, se aumentará considerablemente la cuenca visual de la zona de vertido, provocando un impacto mayor sobre el paisaje.

6.1.3.2.9.4

ALTERNATIVA 3

Como ya se ha comentado, en esta alternativa se afectaría una zona de paisaje diferente y más naturalizada, alterando parcialmente su morfología, por lo que la afección al paisaje sería importante, pese a que la cuenca visual sea menor debido a su localización encajada en el barranco de la Grea.

6.1.3.2.10

IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO

Durante la explotación del depósito controlado los efectos sobre el entorno socioeconómico serían positivos, ya que:

- La actividad industrial de gestión de residuos desarrollada en el Ecoparque aporta valor añadido a la zona.
- Supone la creación de más de 60 puestos de trabajo directos y estables.

Asimismo, dada la ubicación del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) alejado de núcleos de población y producciones agropecuarias, la explotación de su depósito controlado no genera ningún impacto negativo sobre dichas producciones, ni sobre la estructura demográfica de la zona.

6.1.3.2.10.1

ALTERNATIVA 0

Al disminuir la vida útil del depósito controlado, los beneficios sobre el entorno socioeconómico se reducirían en el tiempo, ya que supondría la eliminación de parte de los puestos de trabajo tras la colmatación del depósito.

6.1.3.2.10.2

ALTERNATIVA 1

Al contrario que la Alternativa 0, el hecho de que se aumente la vida útil del depósito controlado garantiza que los beneficios socioeconómicos asociados al Ecoparque se prolonguen durante un periodo de tiempo mayor.

6.1.3.2.10.3

ALTERNATIVA 2

Aunque con la Alternativa 2 también se prolongarían la vida útil del depósito controlado y con ello sus beneficios socioeconómicos, ese periodo sería inferior al de la Alternativa 1.

6.1.3.2.10.4

ALTERNATIVA 3

Dado que el incremento de la vida útil del depósito controlado para la Alternativa 3 es semejante al de la Alternativa 1, se estima que la magnitud y duración de sus beneficios socioeconómicos también serían similares.

6.1.3.2.11

IMPACTO SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS

La ampliación del depósito controlado permitirá aumentar la capacidad de vertido de residuos del Ecoparque, garantizando una correcta gestión de casi la mitad de los RSU generados en la isla Gran Canaria.

En contraposición, las infraestructuras viarias, principalmente los accesos al Ecoparque, sufrirían un impacto negativo derivado del tráfico generado para el transporte de residuos a las instalaciones.

6.1.3.2.11.1 ALTERNATIVA 0

Esta alternativa tiene un tiempo de vida útil menor que las demás alternativas, por lo que se generaría un nuevo impacto derivado de la necesidad de trasladar todos los residuos al Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Juan Grande), con los correspondientes impactos, tanto en los costes económicos y ambientales, como en el propio servicio de gestión de residuos, pudiendo llegar a colapsar el modelo de gestión de residuos de la isla.

Asimismo, esto también provocaría un importante impacto en la red de carreteras de la isla, ya que se incrementaría de manera sustancial el tráfico de vehículos pesados, así como los riesgos (accidentes, retenciones, etc.) asociados al mismo.

6.1.3.2.11.2 ALTERNATIVA 1

Junto con la Alternativa 3 es la que más aumentaría la vida útil del depósito controlado y por lo tanto la que prolongarían durante más tiempo los impactos positivos sobre las infraestructuras.

6.1.3.2.11.3 ALTERNATIVA 2

En esta alternativa también se aumenta la vida útil del depósito controlado, aunque en menor medida que las Alternativas 1 y 3.

6.1.3.2.11.4 ALTERNATIVA 3

Además de los impactos ya comentados derivadas del aumento de la vida útil del depósito controlado, la Alternativa 3 tendría un impacto adicional al resto de alternativas derivado de la

necesidad de habilitar nuevos accesos para el vaso de vertido, al situarse éste fuera de los límites actuales del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

6.1.3.2.12

IMPACTO SOBRE LOS USOS DEL SUELO

Los principales impactos negativos sobre los usos del suelo se producirían en la fase de ejecución, si bien la explotación influirá en el tiempo que dichos impactos se prolongarían.

No obstante, es importante tener en cuenta que, en todas las zonas de actuación, salvo en la correspondiente a la Alternativa 3, ya se están desarrollando actualmente actividades de gestión de residuos.

6.1.3.2.13

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y SALUD DE LAS PERSONAS

Los principales impactos relativos a la calidad de vida y la salud de las personas son los que se recogen a continuación, si bien hay que tener en cuenta que la distancia del Ecoparque a los núcleos de población, unida a las mejoras técnicas disponibles aplicadas a la instalación, como a una exigente metodología de trabajo, son suficientes para que este impacto se considere como mínimo:

- Ruidos generados por los vehículos que trasladan residuos al Ecoparque, vehículos y maquinaria y por la propia actividad de gestión de residuos desarrollada en su interior.
- Potenciales molestias por olores provenientes del depósito controlado y otras instalaciones.
- Potenciales impactos derivados de situaciones de emergencia en el Ecoparque.
- Riesgo de proliferación de plagas.
- Inestabilidad de la masa de residuos derivada de cada una de las alternativas propuestas.

6.1.3.2.13.1 ALTERNATIVA 0

La alternativa 0 es la que otorga una menor vida útil al depósito controlado del Ecoparque, por lo que sus impactos se prolongarían durante un periodo de tiempo menor. No obstante, de lo anterior, esta alternativa plantea una situación que podría comprometer el modelo de gestión de residuos de la isla de Gran Canaria, colapsando a medio plazo la capacidad remanente de las infraestructuras de eliminación de residuos, con el correspondiente impacto potencial a la calidad de vida y salud de las personas derivada de esta situación de manifiesta insalubridad.

6.1.3.2.13.2 ALTERNATIVA 1

Esta es la alternativa que otorgaría al conjunto del depósito controlado y el antiguo vertedero una mayor estabilidad frente a riesgos de deslizamiento de la masa de residuos, lo que confiere una configuración óptima desde el punto de vista de la seguridad y salud de las personas.

6.1.3.2.13.3 ALTERNATIVA 2

La Alternativa 2 es la que situaría el depósito controlado a una cota más alta por lo que confiere a la masa de residuos una geometría con menor estabilidad que cualquiera de las demás alternativas, con el consiguiente riesgo para la calidad de vida y salud de las personas.

6.1.3.2.13.4 ALTERNATIVA 3

La Alternativa 3 es la que a mayor distancia dejaría los núcleos de población existentes, por lo que los impactos sobre la calidad de vida y salud de las personas serían menores. No obstante,

esa diferencia de distancia no se considera relevante en este caso, ya que todo el Ecoparque en su conjunto se encuentra suficientemente alejado de los núcleos de población.

6.1.3.3

FASE DE CLAUSURA

Como ya se ha indicado anteriormente, la clausura del depósito controlado en explotación ya está contemplada en la AAI vigente, por lo que lo que a continuación se valora el impacto de la clausura de las nuevas zonas de vertido de cada una de las alternativas.

La **Alternativa 0**, por tanto, no contempla nuevas actuaciones, adicionales a la clausura del depósito controlado en explotación autorizado por la AAI vigente.

Por su parte, la **Alternativa 1**, también implicaría el sellado y clausura del área ocupada actualmente por el depósito controlado en explotación, más la superficie adicional de la fase 4 solicitada.

Finalmente, en las **Alternativas 2 y 3**, además del sellado y clausura del actual depósito controlado una vez colmatada la fase 3 del mismo, también se tendría que llevar a cabo la clausura de las nuevas zonas de vertido de cada una de las alternativas.

No obstante, en cualquier caso, deberá tenerse en cuenta que los impactos negativos asociados a las obras de clausura del depósito controlado y las nuevas zonas de vertido tienen un carácter temporal, durante la duración de las mismas.

Con lo que respecta a las plantas de tratamiento, éstas seguirían funcionando en la fase de clausura y post-clausura, por lo que los impactos serían los mismos que los existentes en fase de explotación. Sin embargo, el hecho de que se tengan que enviar los rechazos de planta a otro gestor autorizado dará lugar a una mayor cantidad de emisiones contaminantes a la atmósfera derivadas del mayor trayecto que tendrán que realizar los camiones que transporten estos residuos.

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDADES				IMPACTOS
	IMPERMEABILIZ. Y CLAUSURA	MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	EXTRACCIÓN Y GESTIÓN DE LIXIVIADOS	RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN	
MEDIO FÍSICO					
Calidad del aire y cambio climático		-0 -1 -2 -3		+0 +1 +2 +3	Emisión de gases y partículas
Calidad sonora		-0 -1 -2 -3			Aumento de emisiones sonoras
Hidrología superficial	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3		Alteración de las aguas superficiales
Hidrogeología	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3		Alteración de las aguas subterráneas
Suelo	+0 +1 +2 +3			+0 +1 +2 +3	Alteración del suelo
MEDIO BIÓTICO					
Vegetación	+0 +1 +2 +3			+0 +1 +2 +3	Alteración de la vegetación
Fauna	+0 +1 +2 +3	-0 -1 -2 -3		+0 +1 +2 +3	Alteración de la fauna
Hábitats y biodiversidad	+0 +1 +2 +3			+0 +1 +2 +3	Alteración de estructura y hábitats
Red Natura 2000 y espacios protegidos					No se identificaron impactos
MEDIO PERCEPTUAL					
Paisaje	+0 +1 +2 +3			+0 +1 +2 +3	Alteración de la calidad y fragilidad visual
POBLACIÓN					
Entorno socioeconómico	-0 -1 -2 -3			+0 +1 +2 +3	Modificación de la economía y el empleo
Infraestructuras	-0 -1 -2 -3	-0 -1 -2 -3			Modificación de las infraestructuras locales
Usos de suelo				+0 +1 +2 +3	Modificación en los usos del suelo
Calidad de vida y salud	-0 -1 -2 -3			+0 +1 +2 +3	Afección a las personas
PATRIMONIO CULTURAL					
Patrimonio cultural					No se identificaron impactos

Tabla 6.4 - Impacto de las actividades sobre las componentes ambientales en fase de sellado.

+0. Impacto positivo de la alternativa **+1**. Impacto positivo de la alternativa **+2**. Impacto positivo de la alternativa **+3**. Impacto positivo de la alternativa 3.

-0.Impacto negativo de la alternativa **-1**.Impacto negativo de la alternativa **-2**.Impacto negativo de la alternativa **-3**.Impacto negativo de la alternativa 3.

6.1.3.3.1

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

El impacto sobre la calidad del aire como consecuencia de las actividades de clausura se limita a las emisiones de gases producidas por los vehículos que realizan el transporte de materiales y maquinaria para el sellado del depósito controlado, así como la emisión de partículas y polvo durante los movimientos de tierras para el remodelado del terreno y el extendido de tierra vegetal.

Asimismo, conjuntamente con la clausura se acondicionará el sistema de desgasificación del depósito controlado para la extracción del biogás generado por la masa de residuos.

6.1.3.3.1.1

ALTERNATIVA 1

A pesar de que se produciría un incremento en las emisiones de gases de combustión de vehículos y maquinaria, y de polvo por el aumento de los movimientos de tierra, no suponen un incremento muy significativo respecto a la actividad habitual de eliminación de residuos del depósito controlado, sobre todo porque la ampliación propuesta se emplaza en un alto porcentaje sobre superficies que también serían objeto de clausura en la Alternativa 0.

6.1.3.3.1.2

ALTERNATIVA 2

En la Alternativa 2 los movimientos de tierra para la clausura del depósito controlado, y por tanto las emisiones generadas, serían superiores a las de la Alternativa 1, ya que además del sellado de la nueva zona de vertido recrecida sobre el antiguo vertedero, también habría que clausurar el actual depósito controlado en explotación una vez colmatada la fase 3 del mismo.

6.1.3.3.1.3

ALTERNATIVA 3

Durante la clausura de la Alternativa 3 los movimientos de tierras y sus emisiones asociadas también serían superiores a las de la alternativa 1, ya que, a la clausura de la nueva superficie del vaso de vertido en el exterior del actual perímetro del Ecoparque propia de esta alternativa, habría que añadir la clausura del actual depósito controlado en explotación.

6.1.3.3.2

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD SONORA

El impacto sobre la calidad sonora como consecuencia de las actividades de clausura se limita a las emisiones de ruido producidas por los vehículos que realizan el transporte de materiales y la maquinaria durante el remodelado del terreno y el extendido de tierra vegetal.

Por lo tanto, igual que en el caso de la calidad del aire, los impactos sobre la calidad sonora también estarán directamente ligados a la superficie de clausura de cada una de las alternativas (Alternativa 0 < Alternativa 1 < Alternativa 2 < Alternativa 3).

6.1.3.3.3

IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

Durante el proceso de clausura se llevará a cabo la impermeabilización de las celdas de vertido con el objeto de evitar la infiltración de aguas pluviales en el interior del depósito.

El geodrén que se instalará encima de la geomembrana de impermeabilización permitirá además de minimizar la producción de lixiviados en el interior del depósito, captar las aguas pluviales y reconducirlas hacia las cunetas perimetrales para su reutilización como agua de proceso o para su vertido al dominio público.

6.1.3.3.3.1 ALTERNATIVA 1

En la Alternativa 1 se aumentaría ligeramente la superficie de clausura del depósito controlado actualmente en explotación, por lo que sería necesario llevar a cabo una red de drenaje más extensa y dimensionada para unos caudales de aguas pluviales mayores. Sin embargo, el impacto sobre la hidrología superficial no se considera muy importante, ya que no existen en el entorno cauces permanentes que puedan verse afectados. Además, la estructura final del depósito controlado tendrá una configuración que favorecerá de manera generalizada, no solamente la gestión de aguas pluviales, sino también la estabilidad del conjunto de la masa de residuos.

6.1.3.3.3.2 ALTERNATIVA 2

En la Alternativa 2 sería necesario modificar la red de drenaje existente en el antiguo vertedero para que tenga capacidad para recoger las escorrentías que vayan a producirse.

En la Alternativa 2 sería necesaria modificar la red de drenaje existente en el antiguo vertedero, si bien el impacto final sobre la hidrología superficial sería similar al de la Alternativa 0.

6.1.3.3.3.3 ALTERNATIVA 3

En la Alternativa 3, el impacto sobre la hidrología superficial sería importante, ya que la superficie global de clausura sería mayor. La implantación de un sistema de conducción de las aguas pluviales permitiría la regulación de las mismas, disminuyendo el riesgo que los episodios torrenciales puedan suponer para las instalaciones, situadas aguas abajo.

En la Alternativa 3, el impacto sobre la hidrología superficial sería superior al de la Alternativa 1, ya que la superficie global de clausura sería claramente superior.

6.1.3.3.4

IMPACTO SOBRE LA HIDROGEOLOGÍA

Nuevamente, la impermeabilización de las celdas de vertido en la fase de clausura, impedirá la filtración de lixiviados a las aguas subterráneas.

No obstante, igual que sucede con los impactos sobre la hidrología superficial cuanto mayor sea la superficie de clausura mayor es el riesgo de potencial afección en este ámbito, teniendo en cuenta la mayor inestabilidad de la alternativa 2 (Alternativa 0 < Alternativa 1 < Alternativa 3 < Alternativa 2).

6.1.3.3.5

IMPACTO SOBRE EL SUELO

La restauración de la zona afectada por la explotación, mediante el sellado de la misma, sirve para paliar en gran medida el impacto ocasionado por las actividades desarrolladas, suavizando los perfiles y cubriendo la superficie con tierra vegetal para su posterior revegetación.

Consecuentemente, tanto la compactación como el remodelado del terreno durante la fase de clausura supondrán un impacto positivo sobre el suelo, evitando su erosión y favoreciendo su posterior aprovechamiento para otros usos.

En este caso cuanto mayor es la superficie de clausura mayor será el impacto positivo sobre el suelo, al afectar éste a un área mayor de terreno. Por lo tanto, en la Alternativa 3 el impacto positivo sobre el suelo será mayor que en la Alternativa 2, el cual a su vez será mayor que en la Alternativa 1 y que en la Alternativa 0.

6.1.3.3.6

IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN Y LOS HÁBITATS

Como ya se ha indicado con anterioridad, está previsto que durante la clausura del depósito controlado se revegetan las zonas afectadas por la explotación plantándose sobre el terreno,

siempre que sea posible, especies autóctonas y propias del piso bioclimático en el que se encuentra. Este impacto se considera muy positivo para la vegetación, y por lo tanto también para los hábitats.

No obstante, también existe un pequeño impacto negativo sobre la vegetación colindante al depósito, ya que ésta puede verse afectada temporalmente por las emisiones de gases y polvo en suspensión provocadas durante las obras de clausura.

Igual que en el caso de los impactos sobre el suelo, aquí los impactos positivos sobre la vegetación y los hábitats serán mayores cuanta mayor extensión ocupe la zona clausurada.

6.1.3.3.7

IMPACTO SOBRE LA FAUNA

Durante los trabajos previos a la clausura el ruido mantendrá alejada a la fauna del entorno y la maquinaria puede provocar el atropello accidental de animales.

Sin embargo, la plantación de especies vegetales favorecerá el retorno de otras especies, especialmente reptiles, por lo que en conjunto se puede considerar un impacto positivo. Asimismo, al depender de la revegetación, la magnitud de los impactos positivos sobre la fauna también estará directamente ligada a la superficie de terrenos rehabilitada mediante la clausura.

6.1.3.3.8

IMPACTO SOBRE EL PAISAJE

Los terrenos afectados no solamente han de ser recuperados en cuanto a la regeneración de los suelos, revegetación, integración ecológica, desarrollo de usos potenciales, etc., sino también desde el punto de vista de su integración paisajística con su entorno, y de la recuperación de los valores paisajísticos que poseía con anterioridad.

Por ello, la clausura del depósito controlado también llevará consigo una restauración paisajística que mitigue el impacto producido sobre el paisaje. La remodelación del terreno

suavizará las formas y las replantaciones alterarán el color del paisaje, pasando del marrón de la tierra al verde de la vegetación.

6.1.3.3.8.1

ALTERNATIVA 1

En esta alternativa el depósito controlado se clausuraría a una cota semejante a la del antiguo vertedero, lo cual, desde el punto de vista paisajístico otorga mayor homogeneidad y coherencia paisajística al terreno, y posibilitando unas labores de revegetación que minimizan su impacto visual en el entorno.

6.1.3.3.8.2

ALTERNATIVA 2

El impacto sobre el paisaje de la Alternativa 2 sería claramente superior al de la Alternativa 1, ya que aumentaría los desniveles existentes entre el antiguo vertedero y el actual depósito controlado en explotación.

6.1.3.3.8.3

ALTERNATIVA 3

Finalmente, en la Alternativa 3 se restauraría una zona de paisaje diferente y más naturalizado, donde se ha alterado parcialmente su morfología, por lo que el impacto positivo sobre el paisaje sería también importante y superior al de la Alternativa 0.

6.1.3.3.9

IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO

El impacto de los procesos que se realizan en la fase de clausura sobre el entorno socioeconómico sería similar al de la fase de ejecución, ya que también se favorecería el empleo asociado a los trabajos de movimientos de tierra y revegetación de las zonas de vertido.

No obstante, la clausura y cese de la actividad de eliminación de residuos en el Ecoparque también supondría la pérdida de puestos de trabajo asociadas a la explotación del depósito controlado.

6.1.3.3.10

IMPACTO SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS

La clausura del depósito controlado del Ecoparque provocará impactos negativos sobre las infraestructuras.

Por un lado, la clausura y cese de actividad del depósito controlado del Ecoparque obligará a enviar los residuos a otras instalaciones o depósitos para su eliminación. Además, las obras de clausura podrían provocar un aumento del tráfico de vehículos en las infraestructuras viarias de la zona.

Lógicamente, en todas las alternativas la clausura provocará los mismos impactos, si bien en el caso de las Alternativas 1 y 3, donde la capacidad de vertido de residuos es mayor, la fase de clausura y sus impactos negativos, tardarán más tiempo en producirse.

Asimismo, el tiempo de vida útil del depósito controlado asociado a las Alternativas 1 y 3 posibilitaría que se pudiese prever un planeamiento de gestión de residuos en la isla a largo plazo que evitase el colapso de las infraestructuras existentes, así como la situación de emergencia sanitaria que provocaría la Alternativa 0.

6.1.3.3.11

IMPACTO SOBRE LOS USOS DEL SUELO

La clausura y la revegetación de las nuevas celdas del depósito controlado supondrá un impacto positivo sobre el uso del suelo ya que se recuperará una zona verde que anteriormente estaba destinada a uso industrial.

Lógicamente, aquellas alternativas cuya superficie de sellado es superior supondrán un impacto positivo mayor.

6.1.3.3.12

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA SALUD DE LAS PERSONAS

Durante la fase de clausura la calidad de vida y la salud de las personas se vería afectada negativamente por actuaciones similares a la fase de ejecución, pero que tendrían una magnitud menor:

- Emisión de partículas de polvo durante los movimientos de tierra.
- Emisión de gases de combustión de los vehículos y maquinaria.
- Ligero aumento de ruidos, por el tránsito de vehículos y maquinaria en las proximidades de núcleos de población.

La clausura del depósito controlado supondrá el cese de la actividad de eliminación de residuos y por tanto de los impactos negativos que ello conlleva. Además, la revegetación de los terrenos ocupados por el depósito controlado supone la recuperación de un espacio verde actualmente degradado, por lo que se puede afirmar que, en conjunto, la clausura del depósito controlado tendrá un impacto positivo sobre la calidad de vida de la población.

No obstante, hay que tener en cuenta que si el cese de actividad del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) no está vinculado a una alternativa para la eliminación de residuos de rechazo, se podría generar una situación de

emergencia que perjudicaría a medio largo plazo la calidad de vida y salud de los habitantes de la isla de Gran Canaria.

6.1.3.4

FASE DE POST-CLAUSURA

Tras la clausura del depósito controlado y hasta el desmantelamiento y abandono definitivo de las instalaciones del Ecoparque, se deberá seguir realizando un seguimiento y control del mantenimiento post-clausura que exige la normativa sectorial de aplicación.

Será responsabilidad del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, como titular del Ecoparque, o de la empresa o empresas concesionarias de su explotación, la correcta gestión post-clausura de los lixiviados y biogás del depósito controlado durante el tiempo que la legislación establezca.

Todas las alternativas contemplan la clausura del depósito controlado, por lo que los impactos en la fase de post-clausura serán similares en todas ellas. Las únicas diferencias entre unas y otras radicarán en la cantidad de lixiviados y biogás que se generará en el depósito controlado como consecuencia de la mayor o menor cantidad de residuos almacenados durante la fase de explotación.

Con respecto a las instalaciones, al igual que sucede en fase de clausura, éstas seguirán en funcionamiento hasta su desmantelamiento, por lo que el impacto será el mismo que en esa fase.

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDADES			IMPACTOS
	EXTRACCIÓN Y GESTIÓN DE LIXIVIADOS	RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES	VALORIZACIÓN ENERGÉTICA BIOGÁS	
MEDIO FÍSICO				
Calidad del aire y cambio climático			+0 +1 +2 +3	Emisión de gases y partículas
Calidad sonora			-0 -1 -2 -3	Aumento de emisiones sonoras
Hidrología superficial	+0 +1 +2 +3	+0 +1 +2 +3		Alteración de las aguas superficiales
Hidrogeología	+0 +1 +2 +3			Alteración de las aguas subterráneas
Suelo	+0 +1 +2 +3			Alteración del suelo
MEDIO BIÓTICO				
Vegetación				No se identificaron impactos
Fauna				No se identificaron impactos
Hábitats y biodiversidad				No se identificaron impactos
Red Natura 2000 y espacios protegidos				No se identificaron impactos
MEDIO PERCEPTUAL				
Paisaje				No se identificaron impactos
POBLACIÓN				
Entorno socioeconómico	+0 +1 +2 +3	+0 +1 +2 +3	+0 +1 +2 +3	Modificación de la economía y el empleo
Infraestructuras				No se identificaron impactos
Usos de suelo				No se identificaron impactos
Calidad de vida y salud				No se identificaron impactos
PATRIMONIO CULTURAL				
Patrimonio cultural				No se identificaron impactos

Tabla 6.5 - Impacto de las actividades sobre las componentes ambientales en fase de post-clausura.

+0. Impacto positivo de la alternativa **+1**. Impacto positivo de la alternativa **+2**. Impacto positivo de la alternativa **+3**. Impacto positivo de la alternativa 3.

-0.Impacto negativo de la alternativa **-1**.Impacto negativo de la alternativa **-2**.Impacto negativo de la alternativa **-3**.Impacto negativo de la alternativa 3.

6.1.3.4.1

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EL CAMBIO CLIMÁTICO, LA VEGETACIÓN, LOS HÁBITATS, LA FAUNA Y LA CALIDAD DE VIDA Y SALUD DE LAS PERSONAS

Una vez clausurado el depósito controlado, los impactos sobre la calidad del aire, la vegetación, los hábitats, la fauna y la calidad de vida y la salud de las personas estarán causados por las emisiones derivadas del funcionamiento de las plantas de tratamiento del Ecoparque.

No obstante, en el caso de la planta de aprovechamiento energético, la valorización energética del biogás del depósito controlado y el antiguo vertedero se considera que tendrá un impacto positivo sobre la calidad del aire, al evitar la emisión directa del biogás a la atmósfera.

En cualquier caso, se estima que los impactos asociados a la fase de post-clausura serán, en términos generales, muy inferiores a los causados durante la fase de ejecución o explotación del depósito controlado.

6.1.3.4.1.1

ALTERNATIVA 1

Como ya se ha indicado en múltiples ocasiones, el hecho de que la ampliación de la capacidad de vertido en las Alternativas 1 y 3 sea mayor que en la Alternativa 2, provocará que se genere mayor cantidad de biogás y por lo tanto más emisiones.

6.1.3.4.1.2

ALTERNATIVA 2

En contrapartida al caso anterior, con la Alternativa 2 se eliminarán menor cantidad de residuos durante la fase de explotación y por lo tanto se generará menos biogás y menos emisiones durante la fase de post-clausura.

6.1.3.4.1.3

ALTERNATIVA 3

En el caso de la Alternativa 3, la cantidad de biogás generado y las emisiones serían parecidas a la Alternativa 1, si bien éstas se producirían en zonas más alejadas de la población, por lo que tendrían un menor impacto sobre la calidad de vida y salud de las personas.

6.1.3.4.2

IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y LA HIDROGEOLOGÍA

Los impactos sobre la hidrología superficial y la hidrogeología en la fase de post-clausura estarán causados por los efluentes de lixiviados y aguas pluviales del depósito controlado.

Las aguas pluviales continuarán siendo recogidas por la red de drenaje superficial, evitando que se infiltren en el interior del vaso de vertido y puedan afectar la calidad de las aguas subterráneas. Además, la ausencia de cauces de agua permanentes en el entorno del Ecoparque permite considerar que los posibles impactos sobre la hidrología superficial serán mínimos.

Por su parte, los lixiviados seguirán siendo captados por el sistema de recogida de lixiviados del depósito controlado para su depuración en la planta de tratamiento por evaporación forzada, y su reutilización como agua de proceso en la planta de bioestabilización o su envío a un gestor autorizado. Consecuentemente, salvo vertidos accidentales, se considera que los impactos sobre la hidrología superficial y la hidrogeología debidos a los lixiviados generados en el depósito controlado también serían escasos.

Asimismo, la estructura morfológica de la clausura de la Alternativa 1 tendrá un impacto positivo sobre la hidrología, ya que la configuración más uniforme de la masa de residuos del depósito controlado y el antiguo vertedero mejorará la gestión de pluviales generadas en todo el Ecoparque.

6.1.3.4.3

IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO

En cuanto a los impactos sobre el entorno socioeconómico, se puede considerar que la fase de post-clausura tiene un impacto positivo sobre el mismo, ya que la necesidad de continuar realizando muestreos y controles periódicos de biogás y lixiviados, favorecerá, aunque sea de manera mínima, el mantenimiento de algunos puestos de trabajo.

6.1.3.5

FASE DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO

En la fase de abandono de la actividad se procederá al cese de las actividades de valorización de residuos del Ecoparque y desmantelamiento de las instalaciones que permanezcan, con la consecuente recuperación de la superficie afectada y la posible adecuación del terreno al aprovechamiento que determinen las ordenanzas municipales.

Dado que las instalaciones del Ecoparque son las mismas en todas las alternativas, se describirá el impacto sobre los distintos aspectos ambientales serán muy similares en todas las alternativas.

Cabe destacar que no se considera que las modificaciones propuestas impliquen un cambio significativo en los impactos de la fase de desmantelamiento y abandono frente a los ya contemplados en la AAI vigente, por lo que en ningún caso se consideran significativos.

En cualquier caso, a continuación, se presentarán y describirán someramente los impactos de esta fase, pero posteriormente no se realizará una valoración cuantitativa de los mismos, ya que al ser asimilables a los considerados en la AAI vigente para todas las alternativas, se considera que **la ampliación del depósito controlado en cualquiera de las condiciones que se plantean en este estudio tendrá el mismo impacto durante la fase de desmantelamiento y abandono que la Alternativa 0**.

Asimismo, también se debe tener en cuenta el carácter temporal de las obras de desmantelamiento, así como el hecho de que el abandono de las instalaciones conlleva el cese de todos los impactos derivados de la explotación de las instalaciones.

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDADES					IMPACTOS
	CESE DE ACTIVIDAD	MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN	DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES	DESOCUPACIÓN DE LOS TERRENOS	
MEDIO FÍSICO						
Calidad del aire y cambio climático	+0 +1 +2 +3	-0 -1 -2 -3		-0 -1 -2 -3		Emisión de gases, partículas y olores
Calidad sonora	+0 +1 +2 +3	-0 -1 -2 -3				Aumento de emisiones sonoras
Hidrología superficial	+0 +1 +2 +3			-0 -1 -2 -3		Modificación de las aguas superficiales
Hidrogeología	+0 +1 +2 +3					Alteración de las aguas subterráneas.
Suelo	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3	Alteración de la estabilidad del suelo.
MEDIO BIÓTICO						
Vegetación	+0 +1 +2 +3	-0 -1 -2 -3	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3	Alteración de la vegetación
Fauna	+0 +1 +2 +3	-0 -1 -2 -3	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3	Alteración de la fauna
Hábitats y biodiversidad	+0 +1 +2 +3	-0 -1 -2 -3	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3	Alteración de estructura y hábitats
Red Natura 2000 y espacios protegidos						No se identificaron impactos
MEDIO PERCEPTUAL						
Paisaje	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3	+0 +1 +2 +3	+0 +1 +2 +3	Alteración de la calidad y fragilidad visual
POBLACIÓN						
Entorno socioeconómico	-0 -1 -2 -3	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3		Modificación de la economía y el empleo
Infraestructuras	-0 -1 -2 -3	-0 -1 -2 -3		-0 -1 -2 -3		Modificación de las infraestructuras locales.
Usos de suelo	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3	+0 +1 +2 +3	+0 +1 +2 +3	Modificación en los usos del suelo
Calidad de vida y salud	+0 +1 +2 +3		+0 +1 +2 +3			No se identificaron impactos
PATRIMONIO CULTURAL						
Patrimonio cultural						No se identificaron impactos

Tabla 6.6 - Impacto sobre los componentes ambientales por las actividades desarrolladas en la fase de desmantelamiento y abandono.

+0. Impacto positivo de la alternativa **+1**. Impacto positivo de la alternativa **+2**. Impacto positivo de la alternativa **+3**. Impacto positivo de la alternativa 3.

-0. Impacto negativo de la alternativa **-1**. Impacto negativo de la alternativa **-2**. Impacto negativo de la alternativa **-3**. Impacto negativo de la alternativa 3.

6.1.3.5.1

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Las actividades realizadas en fase de abandono, que pueden afectar a la calidad del aire y al cambio climático son:

- Emisiones de partículas durante las operaciones de desmantelamiento de las plantas de tratamiento.
- Emisiones de gases de los vehículos y maquinaria utilizada durante las operaciones de desmantelamiento.

6.1.3.5.2

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD SONORA

La demolición de las infraestructuras, el transporte de materiales y la retirada de maquinaria para el desmantelamiento de las plantas de tratamiento provocará un aumento temporal en los niveles sonoros que actualmente existen en el entorno del Ecoparque.

No obstante, estos trabajos se llevarían a cabo siempre en días laborales, y en horario diurno de 8 h a 20 h.

6.1.3.5.3

IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL E HIDROGEOLOGÍA

El impacto sobre la hidrología superficial en la fase de abandono de las plantas de tratamiento sería positivo, ya que al cesar la actividad de gestión de residuos dejarían de generarse los efluentes de proceso asociados a dichas plantas.

No obstante, el Cabildo Insular de Gran Canaria, como titular del Ecoparque, deberá garantizar, incluso tras el abandono de las plantas de tratamiento, la correcta gestión de los lixiviados y el biogás generados por los residuos del depósito controlado para evitar posibles afecciones del

medio, y en particular de la hidrogeología e hidrología superficial, durante el tiempo que establezca la normativa de aplicación.

6.1.3.5.4

IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN, LA FAUNA Y LOS HÁBITATS

Durante la fase de abandono de las instalaciones, la vegetación y la fauna de la zona puede verse afectada temporalmente por la emisión de partículas, gases y ruidos procedentes de los vehículos y la maquinaria que se lleven a cabo en las obras de desmantelamiento.

Sin embargo, el cese de la actividad del Ecoparque y la restauración de la zona tendrán sin duda un impacto positivo tanto sobre la vegetación, la fauna y los hábitats del entorno.

6.1.3.5.5

IMPACTO SOBRE EL PAISAJE

El desmantelamiento de las instalaciones, edificaciones y maquinaria de las plantas de tratamiento tendrá un efecto positivo sobre la calidad paisajística de la zona.

6.1.3.5.6

IMPACTO SOBRE EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO

Aunque temporalmente se favorecería la generación de empleo en la zona para llevar a cabo las labores de desmantelamiento de las plantas de tratamiento del Ecoparque, el cese de la actividad de gestión de residuos supondría la pérdida de numerosos puestos de trabajo estables, en una zona especialmente afectada por altos niveles de desempleo.

6.1.3.5.7

IMPACTO SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS

El cese de actividad y el correspondiente desmantelamiento de las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) implicarían la necesidad de habilitar un nuevo centro de gestión de residuos, ya que el Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro) no tendría capacidad suficiente para el tratamiento de los residuos generados en toda la isla de Gran Canaria.

Como aspecto positivo, el abandono de las instalaciones del Ecoparque disminuiría el tráfico de camiones en las vías de acceso al mismo.

6.1.3.5.8

IMPACTO SOBRE LOS USOS DEL SUELO

La desocupación de los terrenos del Ecoparque y su restauración tendrán un efecto positivo sobre el suelo, ya que supone recuperar un suelo de uso industrial para otro tipo de actividad.

6.1.3.5.9

IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA SALUD DE LAS PERSONAS

Aunque durante la fase de abandono se producirían molestias a la población cercana a causa del ruido y el levantamiento de polvo por el movimiento de tierras, estos impactos serían de carácter temporal.

Además, por otra parte, el cese de la actividad del Ecoparque conllevaría la desaparición de los impactos sobre la población asociados a este complejo.

6.2

VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS IMPACTOS

Tras la identificación de los impactos, a continuación, en este apartado, se valorarán cuantitativamente los impactos de las alternativas evaluadas. Para ello, se ha procedido a cuantificar los impactos ambientales por medio de una metodología contrastada en la evaluación de impactos ambientales.

La metodología utilizada para la valorización cuantitativa de los impactos se basa en el método propuesto por D. Vicente Conessa Fernández-Vitoria en su libro "Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental" (1997).

La selección de los parámetros, peso de los mismos, curvas de transformación, etc., se han llevado a cabo por el método Delphi, basado en la consulta a diferentes expertos en cada a uno de los factores del medio.

Los impactos identificados se han caracterizado, atendiendo a los aspectos que señala la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; completados y modificados en la medida requerida para este caso particular:

A continuación, se describen los criterios utilizados para la valorización de impactos y su escala de ponderación en función de la significancia que ellos presentan:

- **NATURALEZA**: carácter del impacto.
  - Positivo / Beneficioso (+).
  - Negativo / Perjudicial (-).

- **INTENSIDAD (IN)**: grado de incidencia sobre el medio, en el ámbito específico en el que actúa.
  - Baja (1).
  - Media (2).
  - Alta (4).
  - Muy alta (8).
- **EXTENSIÓN (EX)**: área teórica de influencia del impacto en relación con el entorno del proyecto considerado.
  - Puntual (1).
  - Parcial (2).
  - Extenso (4).
  - Total (8).
- **MOMENTO (MO)**: tiempo que transcurre entre la realización de la acción y la aparición del efecto. Se consideran tres categorías, inmediato si el periodo de tiempo es cero, medio plazo si es de uno a tres años y largo plazo si es de más de tres años.
  - Largo plazo (1). Más de tres años.
  - Medio plazo (2). Entre uno y tres años.
  - Inmediato (4).
- **DURACIÓN O PERSISTENCIA (PE)**: tiempo que presuntamente permanecería el efecto, a partir del inicio de la acción.
  - Fugaz (1).
  - Temporal (2).
  - Permanente (4).

- **REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO (RV)**: posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el efecto.
  - Reversible a corto plazo (1).
  - Reversible a largo plazo (2).
  - Irreversible (4).
- **SINERGIA (SI)**: capacidad del impacto para asociar sus efectos a los de otros impactos, de tal modo que el efecto conjunto de estos suponga una incidencia ambiental mayor que el efecto de la suma de las incidencias contempladas aisladamente.
  - No sinérgico (1).
  - Sinérgico (2).
  - Muy sinérgico (4).
- **EFECTO (EF)**: relación entre la causa del impacto y su efecto sobre el medio, discriminando entre aquellos cuyo efecto se produce de forma directa e indirecta.
  - **Indirecto (1)**. Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro
  - **Directo (4)**. Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.
- **RECUPERABILIDAD (MC)**: capacidad de recuperación por medios humanos.
  - Inmediata (1).
  - Medio plazo (2).
  - Mitigable (4).
  - Irrecuperable (8).
- **ACUMULACIÓN (AC)**: incremento del efecto producido por la continuidad en el tiempo de una acción.
  - **Simple (1)**. Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.

- **Acumulativo (4)**. Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

- **PERIODICIDAD (PR)**: regularidad en la manifestación del efecto.

  - **Irregular o discontinuo (1)**. Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.
  - **Periódico (2)**. Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continúa en el tiempo.
  - **Continuo (4)**. Aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulada o no.

A partir de estos criterios y los valores asociados para cada indicador se ha cuantificado la magnitud o **IMPORTANCIA (I)** del efecto de la acción mediante la siguiente expresión:

$$I = \pm [3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + EF + MC + AC + PR]$$

Finalmente, en función del valor de importancia obtenido se han clasificado los impactos negativos como:

- **Impacto compatible (C) ($0 \leq I \leq 25$)**. Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de medidas preventivas o correctoras.
- **Impacto moderado (M) ($25 \leq I < 50$)**. Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto severo (S) ($50 \leq I < 75$)**. Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- **Impacto crítico (R) ($I \geq 75$)**. Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Esta metodología de valoración cuantitativa permite determinar qué acciones contribuyen a producir un impacto, cuál es su naturaleza (beneficioso o perjudicial) y su magnitud o

importancia, con objeto de poder intervenir en las fuentes de impacto, para neutralizar o minimizar el impacto causado.

6.2.1

JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA

Como ya se ha indicado anteriormente, el método empleado es el propuesto por **Vicente Conesa Fdez.-Vitoria** en 1993, que está basado en el método de las matrices causa-efecto, y es el resultado de combinar los métodos de matriz de Leopold y el método Instituto Batelle-Columbus. La finalidad de esta metodología es identificar los impactos significativos que se pueden presentar antes de la ejecución de un proyecto, obra o actividad.

El **método Batelle–Columbus**, es el principal método cuantitativo que se ha desarrollado para la evaluación de impactos ambientales, y fue elaborado para la planificación y gestión de recursos hídricos en Estados Unidos (Battelle-Columbus Laboratories, 1972). Al aplicarlo a otro tipo de proyectos se mantiene la metodología, pero hay que revisar los valores asignados a los índices ponderables e incluso modificar sus componentes. Su objetivo es la evaluación sistemática de los impactos de un proyecto mediante el empleo de indicadores homogéneos. Para la aplicación de este método se definieron indicadores de impacto con 78 parámetros ambientales, que indican la representatividad del impacto ambiental derivada de las acciones consideradas, y que se ordenan en 18 componentes ambientales agrupados en 4 categorías ambientales.

La **matriz de Leopold** es un método cualitativo de evaluación de impacto ambiental creado en 1971 en respuesta a la Ley de Política Ambiental de los EE.UU. de 1969. Se utiliza para identificar el impacto inicial de un proyecto en un entorno natural. El sistema consiste en una matriz de información donde las columnas representan varias actuaciones que se hacen durante el proyecto, y en las filas se representan varios factores o componentes ambientales que son considerados. Las intersecciones entre ambas se numeran con dos valores, uno indica la magnitud (de -10 a +10) y el segundo la importancia (de 1 a 10) del impacto de la actividad respecto a cada factor ambiental. En total resultan 8.800 interacciones totales (100 acciones posibles x 88 efectos ambientales).

El método de Vicente Conesa es ampliamente utilizado y de reconocido prestigio, para la valoración de impactos en la elaboración de estudios de impacto ambiental en España, y su Guía Metodológica constituye un documento de referencia no solo en la elaboración de dichos estudios, sino también en los programas de estudio de muchas universidades de España, incluida la Universidad de La Laguna, así como de Sudamérica.

Principales aportaciones y ventajas:

- Permite incorporar impactos importantes, separándolos de los de menor relevancia y trascendencia.
- Metodología de carácter generalista, adaptable a diferentes tipos de proyectos.
- Detección de relaciones causa-efecto.
- Centra la atención del evaluador en los puntos de interés más sobresalientes en cada caso.
- Permite la obtención de un índice global de impactos. El índice global de impacto proporciona resultados comparables entre sí, por lo que puede resultar de gran utilidad en la comparación y selección de alternativas de proyecto
- Contempla los aspectos económicos.
- Permite realizar una evaluación cuantitativa y cualitativa.
- Con la valoración absoluta se detectan factores que aunque poseen poca trascendencia ambiental (poco peso ponderal), han podido ser destruidos irreversiblemente.
- Admite la posibilidad de incluir la mayor cantidad de información, la adecuación matemática disminuye, y lo hace a costa de un aumento de la adecuación de la información. Por tanto, se puede decir que la adecuación de la información en el modelo de V.Conesa es muy alta.

6.2.1.1

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental se ha tomado como referencia la siguiente bibliografía y documentación:

- Conesa Fernández.-Vitoria, Vicente; "Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental". 864 páginas; 2010. ISBN: 9788484763840. 4ª Edición.

- Cartografía Magna 50 del Mapa Geológico de España, escala 1:50.000.
- Mapa de vegetación de Canarias proporcionado por el Servicio de Información Territorial de Canarias.
- Banco de Datos de la Naturaleza, del MAGRAMA.

6.2.2

MATRICES DE IMPACTO

Del mismo modo que se ha hecho para la identificación de los impactos, la metodología de valoración cuantitativa de los impactos también se ha aplicado a las cinco fases de actuación (ejecución, explotación, clausura, post-clausura y desmantelamiento y abandono), para las diferentes alternativas evaluadas en cada fase.

Nótese que para la fase de ejecución no se ha valorado la Alternativa 0, ya que dicha alternativa no contempla ninguna actuación en dicha fase.

6.2.2.1

FASE DE EJECUCIÓN

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y partículas	-	1	2	4	1	1	2	1	4	1	2	**-23**	**C**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	**-23**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	-	1	1	4	1	1	2	1	4	1	2	**-21**	**C**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	-	1	1	2	2	2	1	4	1	1	2	**-20**	**C**
Suelo	Alteración del suelo	-	1	1	4	2	2	2	1	4	1	2	**-23**	**C**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Alteración de la flora	-	1	1	4	2	1	2	1	4	4	2	**-25**	**C**
Fauna	Alteración de la fauna	-	1	1	4	2	2	1	1	4	4	2	**-25**	**C**
Biodiversidad y hábitats	Alteración de la estructura y hábitats	-	1	1	2	2	2	1	1	1	4	2	**-20**	**C**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Alteración de calidad y fragilidad visual	-	1	1	4	4	2	1	1	1	4	2	**-24**	**C**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	2	2	2	2	2	1	1	4	1	2	**25**	**P**
Infraestructuras	Alteración de las infraestructuras locales	-	1	2	4	1	1	1	4	1	1	1	**-21**	**C**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.7 - Valoración de impactos de la Alternativa 1 en fase de ejecución.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y partículas	-	2	2	4	2	2	2	1	4	4	4	**-33**	**M**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	**-23**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	-	1	1	4	2	1	2	1	4	1	2	**-22**	**C**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	-	1	1	2	2	2	1	4	1	1	2	**-20**	**C**
Suelo	Alteración del suelo	-	1	1	4	2	2	2	1	4	1	2	**-23**	**C**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Alteración de la flora	-	2	1	4	2	1	2	1	4	4	2	**-28**	**M**
Fauna	Alteración de la fauna	-	2	1	4	2	2	1	1	4	4	2	**-28**	**M**
Biodiversidad y hábitats	Alteración de la estructura y hábitats	-	2	1	2	2	2	1	1	1	4	2	**-23**	**C**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Alteración de calidad y fragilidad visual	-	2	2	4	4	2	1	1	1	4	2	**-29**	**M**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	1	2	2	2	2	1	1	4	1	2	**22**	**P**
Infraestructuras	Alteración de las infraestructuras locales	-	1	2	4	1	1	1	4	1	1	1	**-21**	**C**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.8 - Valoración de impactos de la Alternativa 2 en fase de ejecución.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y partículas	-	1	2	4	1	1	2	1	4	1	2	**-23**	**C**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	**-23**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	-	2	2	4	2	1	2	1	4	1	2	**-24**	**C**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	-	1	2	2	2	2	1	4	1	1	4	**-24**	**C**
Suelo	Alteración del suelo	-	4	2	4	2	2	2	1	4	1	2	**-34**	**M**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Alteración de la flora	-	4	2	4	2	1	2	1	4	4	2	**-36**	**M**
Fauna	Alteración de la fauna	-	4	2	4	2	2	1	1	4	4	2	**-36**	**M**
Biodiversidad y hábitats	Alteración de la estructura y hábitats	-	4	2	2	2	2	1	1	1	4	2	**-31**	**M**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Alteración de calidad y fragilidad visual	-	4	4	4	4	2	1	1	1	4	2	**-39**	**M**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	4	2	2	2	2	1	1	4	1	2	**31**	**P**
Infraestructuras	Alteración de las infraestructuras locales	-	1	2	4	1	1	1	4	1	1	1	**-21**	**C**
Usos del suelo	Modificación en los usos del suelo	-	4	2	4	4	2	1	1	4	4	4	**-40**	**M**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad	Impacto compatible (C):		I ≤ 25
PE - Persistencia	C - Compatible	Impacto moderado (M):		25 < I < 50
RV - Reversibilidad	M - Moderado	Impacto severo (S):		50 < I < 75
SI - Sinergia	P - Positivo	Impacto crítico (R):		I ≥ 75

Tabla 6.9 - Valoración de impactos de la Alternativa 3 en fase de ejecución.

6.2.2.2

FASE DE EXPLOTACIÓN

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y partículas	+	1	2	2	2	1	1	1	4	4	2	**+24**	**P**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-20**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	-	1	1	4	2	1	1	1	4	2	4	**-24**	**C**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	-	1	1	2	2	2	1	4	1	2	4	**-23**	**C**
Suelo	Alteración del suelo	-	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	**-24**	**C**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	-	4	2	4	2	2	2	4	4	4	4	**-42**	**M**
Infraestructuras	Modificación de las infraestructuras locales	-	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	**-46**	**M**
Calidad de vida y salud	Afección a las personas	-	2	4	2	2	2	2	4	1	4	2	**-33**	**M**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	I ≤ 25
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	25 < I < 50
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	50 < I < 75
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	I ≥ 75

Tabla 6.10 - Valoración de impactos de la Alternativa 0 en fase de explotación.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y partículas	-	1	2	2	2	1	1	1	4	4	2	**-24**	**C**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	2	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-23**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	-	1	1	4	2	1	1	1	4	2	4	**-24**	**C**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	-	1	1	2	2	2	1	4	1	2	4	**-23**	**C**
Suelo	Alteración del suelo	+	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	**+24**	**P**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Alteración de la flora	-	1	1	2	2	2	2	1	4	2	2	**-22**	**C**
Fauna	Alteración de la fauna	-	1	1	4	2	2	1	1	4	2	2	**-23**	**C**
Biodiversidad y hábitats	Alteración de la estructura y hábitat	-	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	**-18**	**C**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Alteración de calidad y fragilidad visual	-	1	1	2	2	2	1	1	4	4	4	**-25**	**C**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	1	2	2	2	2	1	1	4	4	2	**25**	**P**
Infraestructuras	Modificación de las infraestructuras locales	+	4	4	2	2	1	1	1	4	4	1	**36**	**P**
Calidad de vida y salud	Afección a las personas	+	2	4	1	2	2	2	4	1	4	2	**32**	**P**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad	Impacto compatible (C):		I ≤ 25
PE - Persistencia	C - Compatible	Impacto moderado (M):		25 < I < 50
RV - Reversibilidad	M - Moderado	Impacto severo (S):		50 < I < 75
SI - Sinergia	P - Positivo	Impacto crítico (R):		I ≥ 75

Tabla 6.11 - Valoración de impactos de la Alternativa 1 en fase de explotación.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y partículas	-	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	**-27**	**M**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	2	2	4	2	1	1	1	4	2	1	**-26**	**M**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	-	2	2	4	2	1	1	1	4	2	4	**-30**	**M**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	-	2	2	2	2	2	1	4	1	2	4	**-29**	**M**
Suelo	Alteración del suelo	-	2	2	2	2	2	2	4	1	2	4	**-29**	**M**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Alteración de la flora	-	2	2	2	2	2	2	1	4	2	2	**-27**	**M**
Fauna	Alteración de la fauna	-	2	2	4	2	2	1	1	4	2	2	**-28**	**M**
Biodiversidad y hábitats	Alteración de la estructura y hábitat	-	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	**-23**	**C**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Alteración de calidad y fragilidad visual	-	1	2	2	2	2	1	1	4	4	4	**-27**	**M**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	1	2	2	2	2	1	1	4	4	2	**25**	**P**
Infraestructuras	Modificación de las infraestructuras locales	+	4	4	2	2	1	1	1	4	4	1	**36**	**P**
Calidad de vida y salud	Afección a las personas	-	1	2	2	2	2	2	4	1	4	2	**-26**	**M**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad	Impacto compatible (C):		I ≤ 25
PE - Persistencia	C - Compatible	Impacto moderado (M):		25 < I < 50
RV - Reversibilidad	M - Moderado	Impacto severo (S):		50 < I < 75
SI - Sinergia	P - Positivo	Impacto crítico (R):		I ≥ 75

Tabla 6.12 - Valoración de impactos de la Alternativa 2 en fase de explotación.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y partículas	-	1	2	2	2	1	1	1	4	4	2	**-24**	**C**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	2	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-23**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	+	2	4	4	2	2	2	1	4	1	4	**+34**	**P**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	+	1	2	2	2	2	1	4	1	1	4	**24**	**P**
Suelo	Alteración del suelo	-	2	2	2	2	2	2	4	1	2	4	**-29**	**M**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Alteración de la flora	-	2	2	4	2	2	2	1	4	2	2	**-29**	**M**
Fauna	Alteración de la fauna	-	2	2	4	2	2	1	1	4	2	2	**-28**	**M**
Biodiversidad y hábitats	Alteración de la estructura y hábitat	-	2	2	4	2	2	1	1	1	2	2	**-25**	**C**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Alteración de calidad y fragilidad visual	-	2	4	2	2	2	1	1	4	4	2	**-32**	**M**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	2	2	4	2	2	1	1	4	4	2	**30**	**P**
Infraestructuras	Modificación de las infraestructuras locales	+	4	4	2	2	1	1	1	4	4	1	**36**	**P**
Usos de suelo	Modificación en los usos del suelo	-	4	2	4	2	2	1	1	4	4	4	**-38**	**M**
Calidad de vida y salud	Afección a las personas	+	2	4	1	2	2	2	4	1	4	2	**32**	**P**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.13 - Valoración de impactos de la Alternativa 3 en fase de explotación.

6.2.2.3

FASE DE CLAUSURA

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases de combustión y partículas	-	1	1	4	2	1	2	1	4	2	2	**-23**	**C**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	**-20**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	+	1	1	2	4	2	1	1	1	4	2	**22**	**P**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	+	1	1	2	2	2	2	1	1	4	2	**21**	**P**
Suelo	Modificación del suelo	+	2	1	2	4	2	2	1	4	4	2	**29**	**P**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Modificación de la flora	+	1	1	2	4	2	2	1	4	4	2	**26**	**P**
Fauna	Modificación de la fauna	+	1	1	2	4	2	2	1	1	4	2	**23**	**P**
Biodiversidad y hábitats	Modificación de estructura y hábitats	+	1	1	2	4	2	1	1	1	4	2	**22**	**P**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Modificación de calidad y fragilidad visual	+	2	1	4	4	2	2	1	4	4	2	**31**	**P**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	-	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	**-34**	**M**
Infraestructuras	Alteración de las infraestructuras locales	-	2	4	1	2	2	4	4	4	4	2	**-37**	**M**
Usos de suelo	Modificación en los usos del suelo	+	2	1	2	2	2	2	1	4	4	2	**27**	**P**
Calidad de vida y salud	Afección a las personas	-	2	4	2	2	2	2	1	4	4	2	**-33**	**M**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.14 - Valoración de impactos de la Alternativa 0 en fase de clausura.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases de combustión y partículas	-	1	1	4	2	1	2	1	4	2	2	**-23**	**C**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	**-20**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	+	1	1	2	4	2	1	1	1	4	2	**22**	**P**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	+	1	2	2	2	2	2	1	1	4	2	**23**	**P**
Suelo	Modificación del suelo	+	2	2	2	4	2	2	1	4	4	2	**31**	**P**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Modificación de la flora	+	1	1	2	4	2	2	1	4	4	2	**26**	**P**
Fauna	Modificación de la fauna	+	1	1	2	4	2	2	1	1	4	2	**23**	**P**
Biodiversidad y hábitats	Modificación de estructura y hábitats	+	1	1	2	4	2	1	1	1	4	2	**22**	**P**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Modificación de calidad y fragilidad visual	+	4	1	4	4	2	2	1	4	4	2	**37**	**P**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	-	2	2	1	2	2	4	4	4	4	2	**-33**	**M**
Infraestructuras	Alteración de las infraestructuras locales	-	2	4	1	2	2	4	4	4	4	2	**-37**	**M**
Usos de suelo	Modificación en los usos del suelo	+	2	1	1	2	2	2	1	4	4	2	**26**	**P**
Calidad de vida y salud	Afección a las personas	-	2	4	1	2	2	2	1	4	4	2	**-32**	**M**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.15 - Valoración de impactos de la Alternativa 1 en fase de clausura.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases de combustión y partículas	-	2	2	4	2	1	2	1	4	2	2	**-28**	**M**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	**-22**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	+	1	2	2	4	2	1	1	1	4	2	**24**	**P**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	+	1	1	2	2	2	2	1	1	4	2	**21**	**P**
Suelo	Modificación del suelo	+	2	2	2	4	2	2	1	4	4	2	**31**	**P**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Modificación de la flora	+	1	2	2	4	2	2	1	4	4	2	**28**	**P**
Fauna	Modificación de la fauna	+	1	2	2	4	2	2	1	1	4	2	**25**	**P**
Biodiversidad y hábitats	Modificación de estructura y hábitats	+	1	2	2	4	2	1	1	1	4	2	**24**	**P**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Modificación de calidad y fragilidad visual	+	2	2	4	4	2	2	1	4	4	2	**33**	**P**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	-	2	2	1	2	2	4	4	4	4	2	**-33**	**M**
Infraestructuras	Alteración de las infraestructuras locales	-	2	4	1	2	2	4	4	4	4	2	**-37**	**M**
Usos de suelo	Modificación en los usos del suelo	+	2	2	1	2	2	2	1	4	4	2	**26**	**P**
Calidad de vida y salud	Afección a las personas	-	2	4	1	2	2	2	1	4	4	2	**-32**	**M**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.16 - Valoración de impactos de la Alternativa 2 en fase de clausura.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases de combustión y partículas	-	2	4	4	2	1	2	1	4	2	2	**-32**	**M**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	**-22**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	+	2	4	2	4	2	1	1	1	4	2	**31**	**P**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	+	1	4	2	2	2	2	1	1	4	2	**27**	**P**
Suelo	Modificación del suelo	+	2	4	2	4	2	2	1	4	4	2	**35**	**P**
MEDIO BIÓTICO														
Vegetación	Modificación de la flora	+	1	4	2	4	2	2	1	4	4	2	**32**	**P**
Fauna	Modificación de la fauna	+	1	4	2	4	2	2	1	1	4	2	**29**	**P**
Biodiversidad y hábitats	Modificación de estructura y hábitats	+	1	4	2	4	2	1	1	1	4	2	**28**	**P**
MEDIO PERCEPTUAL														
Paisaje	Modificación de calidad y fragilidad visual	+	2	4	4	4	2	2	1	4	4	2	**37**	**P**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	-	2	2	1	2	2	4	4	4	4	2	**-33**	**M**
Infraestructuras	Alteración de las infraestructuras locales	-	2	4	1	2	2	4	4	4	4	2	**-37**	**M**
Usos de suelo	Modificación en los usos del suelo	+	2	4	1	2	2	2	1	4	4	2	**26**	**P**
Calidad de vida y salud	Afección a las personas	-	2	4	1	2	2	2	1	4	4	2	**-32**	**M**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.17 - Valoración de impactos de la Alternativa 3 en fase de clausura.

6.2.2.4

FASE DE POST-CLAUSURA

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de biogás	+	1	2	2	2	1	2	4	4	4	2	**28**	**P**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	**-17**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	+	1	1	2	2	2	1	1	4	4	2	**23**	**P**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	+	1	1	2	2	2	1	1	4	4	2	**23**	**P**
Suelo	Modificación del suelo	+	1	1	2	2	2	1	1	4	4	2	**23**	**P**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	**32**	**P**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.18 - Valoración de impactos de la Alternativa 0 en fase de post-clausura.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de biogás	+	1	1	1	2	1	2	4	4	4	2	**25**	**P**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	**-16**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	+	1	1	1	2	2	1	1	4	4	2	**22**	**P**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	+	1	1	1	2	2	1	1	4	4	2	**22**	**P**
Suelo	Modificación del suelo	+	1	1	1	2	2	1	1	4	4	2	**22**	**P**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	2	2	1	2	2	2	4	4	4	2	**31**	**P**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.19 - Valoración de impactos de la Alternativa 1 en fase de post-clausura.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de biogás	+	1	1	1	2	1	2	4	4	4	2	**25**	**P**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	**-16**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	+	1	2	1	2	2	1	1	4	4	2	**24**	**P**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	+	1	2	1	2	2	1	1	4	4	2	**24**	**P**
Suelo	Modificación del suelo	+	1	2	1	2	2	1	1	4	4	2	**24**	**P**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	2	2	1	2	2	2	4	4	4	2	**31**	**P**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	I ≤ 25
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	25 < I < 50
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	50 < I < 75
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	I ≥ 75

Tabla 6.20 - Valoración de impactos de la Alternativa 2 en fase de post-clausura.

IMPACTOS		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
MEDIO FÍSICO														
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de biogás	+	1	1	1	2	1	2	4	4	4	2	**25**	**P**
Calidad sonora	Aumento de emisiones sonoras	-	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	**-16**	**C**
Hidrología superficial	Alteración de las aguas superficiales	+	1	4	1	2	2	1	1	4	4	2	**26**	**P**
Hidrogeología	Alteración de las aguas subterráneas	+	1	4	1	2	2	1	1	4	4	2	**26**	**P**
Suelo	Modificación del suelo	+	1	4	1	2	2	1	1	4	4	2	**26**	**P**
MEDIO SOCIOECONÓMICO														
Socioeconomía y empleo	Modificación de la economía y el empleo	+	2	2	1	2	2	2	4	4	4	2	**31**	**P**

LEYENDA				
N - Naturaleza	AC - Acumulación	IMPORTANCIA (I) DEL EFECTO AMBIENTAL)		
IN - Intensidad	EF - Efecto		Impacto positivo	
EX - Extensión	PR - Periodicidad		Impacto negativo	
MO - Momento	MC - Recuperabilidad		Impacto compatible (C):	$I \leq 25$
PE - Persistencia	C - Compatible		Impacto moderado (M):	$25 < I < 50$
RV - Reversibilidad	M - Moderado		Impacto severo (S):	$50 < I < 75$
SI - Sinergia	P - Positivo		Impacto crítico (R):	$I \geq 75$

Tabla 6.21 - Valoración de impactos de la Alternativa 3 en fase de post-clausura.

6.2.2.5

FASE DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO

Finalmente se considera que, durante la **Fase de Desmantelamiento y Abandono**, no existirán diferencias con respecto a los impactos que ya fueron valorados en su momento para la obtención de la vigente AAI, ya que las actividades a llevar a cabo para el desmantelamiento de las instalaciones del Ecoparque de cada alternativa será el mismo que el que se llevaría a cabo en caso de no ejecutar las modificaciones propuestas en el presente Estudio.

6.3

JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Una vez valoradas todas las alternativas para cada fase (ejecución, explotación, clausura, post-clausura y abandono), la selección de la alternativa más favorable ambientalmente se ha realizado tenido en cuenta el número, importancia y naturaleza de los impactos ambientales de cada alternativa.

Para ello, a continuación, en la siguiente tabla se muestra un resumen de la valoración cuantitativa de los impactos realizada en el aparatado anterior en la que se indica el número de impactos positivos (P), compatibles (C) y moderados (M) de cada alternativa en cada fase del proyecto.

FASE	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNTATIVA 2	ALTERNATIVA 3	MEJOR ALTERNATIVA
EJECUCIÓN	Positivo (P)	-	1	1	1	Alternativa 1 (la alternativa 0 no se evalúa en ejecución)
	Compatible (C)	-	10	6	5	
	Moderado (M)	-	0	4	6	
EXPLOTACIÓN	Positivo (P)	1	4	2	5	Alternativa 1
	Compatible (C)	4	8	1	3	
	Moderado (M)	3	0	9	5	
CLAUSURA	Positivo (P)	8	8	8	8	Alternativas 0 y 1
	Compatible (C)	2	2	1	1	
	Moderado (M)	3	3	4	4	
POST-CLAUSURA	Positivo (P)	5	5	5	5	Alternativas 0, 1, 2 y 3
	Compatible (C)	1	1	1	1	
	Moderado (M)	0	0	0	0	
TOTAL	**Positivo (P)**	**14**	**18**	**16**	**19**	**Alternativa 1**
	Compatible (C)	**7**	**21**	**9**	**10**	
	Moderado (M)	**6**	**3**	**17**	**15**	

Tabla 6.22 – Resumen de impactos de cada alternativa en cada fase del proyecto.

De acuerdo a la tabla anterior, los resultados de la evaluación de los impactos determinan que, en fase de ejecución, obviando la Alternativa 0 que tiene una menor cantidad de impactos debido a que no procede su valorización en esta fase, la alternativa de menor impacto es la 1, ya que todos sus impactos negativos son compatibles.

En fase de explotación, nuevamente la Alternativa 1 vuelve a ser la más favorable por ser la que tiene mayor número de impactos positivos (3) que la Alternativa 0 con todos los impactos negativos compatibles y ninguno moderado.

Por último, en el resto de las fases, la Alternativa 1 también es la más favorable ambientalmente, empatada en este caso con la Alternativa 0 en la fase de clausura y con todas las alternativas en la fase post-clausura.

Consecuentemente, el equipo redactor del presente Estudio de Impacto Ambiental concluye que, globalmente, la **ALTERNATIVA 1**, consistente en la **AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO CONTROLADO DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR MEDIANTE LA AUTORIZACIÓN DE UNA FASE 4 DE EXPLOTACIÓN**, es la mejor opción existente y viable a medio y largo plazo para una adecuada gestión de los residuos de la isla de Gran Canaria teniendo en cuenta que:

1. La Alternativa 0 podría poner en riesgo el modelo de gestión de residuos de la isla de Gran Canaria a medio plazo, por la ausencia de infraestructuras de eliminación de residuos con capacidad para hacer frente a los rechazos de las plantas de valorización de residuos del Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro) y el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), con las consecuencias higiénico-sanitarias que ello provocaría sobre la población y el medio ambiente.
2. La Alternativa 0 implicaría un impacto importante en las condiciones socioeconómicas de la comarca por la pérdida de empleos directos e indirectos a medio plazo.
3. Entre todas las alternativas, la Alternativa 1 es la que presenta un menor número de impactos negativos no compatibles (impactos moderados).

4. Finalmente, de las tres alternativas que contemplan la ampliación del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), la Alternativa 1 es la que:

   4.1. Menor impacto implica en todas las fases de vida útil del proyecto.

   4.2. Tiene un menor impacto paisajístico a medio y largo plazo, ya que se homogenizaría el perfil del antiguo vertedero y el actual depósito controlado en explotación, sin afectar, ni abrir nuevas zonas de vertido.

   4.3. Es la alternativa que otorgaría a la masa de residuos del antiguo vertedero y el actual depósito controlado en explotación la mayor estabilidad, minimizando los riesgos de deslizamientos tanto durante la explotación del depósito, como en las fases posteriores (clausura, post-clausura y abandono).

7

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN DE IMPACTOS

Tras la identificación y valoración de impactos, a continuación, en este apartado se detallan las medidas preventivas, protectoras, correctivas y compensatorias que se llevan a cabo actualmente en el Ecoparque o que se implantarán en las distintas fases del proyecto, y que permiten que tanto la ejecución de las obras de acondicionamiento de la nueva fase del depósito controlado, como su explotación y su futura clausura, desmantelamiento y abandono, se desarrollen de la forma más compatible posible con el medio ambiente, previendo, reduciendo y corrigiendo los posibles impactos potenciales que éstas pudieran causar.

Debido a que cada uno de los tipos de medidas tiene su propio objetivo y momento de aplicación, para que éstas conformen un conjunto eficaz para la eliminación y minimización de los impactos sobre el medio, deben combinarse varios tipos de medidas.

- Las medidas preventivas y protectoras tienen por objeto impedir o reducir los impactos y alteraciones sobre el medio, evitando así tener que corregirlas a posteriori.
- Por su parte, las medidas correctoras y compensatorias van encaminadas a corregir o remediar los impactos sobre el medio que no se hayan conseguido evitar o reducir hasta valores aceptables mediante las medidas preventivas y correctivas.

Todas las medidas a desarrollar requieren del conocimiento del estado del entorno medioambiental y de los impactos previsibles, para así poder actuar directamente sobre la acción que los origina y tratar de eliminarlos o reducir su efecto. Asimismo, a la hora de diseñar y utilizar estas medidas se ha tenido en cuenta la compatibilidad y complementariedad entre las mismas, con objeto de aumentar la eficacia del conjunto.

Cabe la pena señalar que además de las medidas específicas que se enumeran y describen a lo largo del presente apartado, la empresa explotadora del Ecoparque posee un Plan de Autoprotección que tiene por objeto prevenir y controlar los riesgos sobre las personas, los

bienes y el medioambiente, así como dar una respuesta adecuada ante posibles situaciones de emergencia que pudieran presentarse en la planta de tratamiento.

No obstante, además de las medidas que se describen a lo largo de este apartado, gran parte de las alteraciones sobre el medio, pueden reducirse en gran medida si se tienen en cuenta y se aplican una serie de buenas prácticas medioambientales.

Asimismo, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.1.c del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, modificado por el Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, al final de este apartado se describen las medidas relativas a las condiciones de explotación del Ecoparque en situaciones distintas a las normales y que pudieran afectar al medio ambiente.

7.1

FASE DE EJECUCIÓN

7.1.1

CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS

7.1.1.1

EMISIONES DE POLVO Y PARTÍCULAS

1. Para evitar el polvo que se produce como consecuencia del movimiento de los vehículos y la maquinaria y los movimientos de tierra en la zona de obra, especialmente en la zona de adecuación del depósito controlado, se mantendrán los viales y caminos en condiciones óptimas de conservación y limpieza, y se regarán con frecuencia mediante el empleo de una cuba de agua. Se tendrá en cuenta el efecto del viento y si es preciso, se utilizarán aspersores.
2. Se limitará la velocidad de los vehículos en el interior del Ecoparque a 20 km/h.
3. En las operaciones de descarga se minimizará todo lo posible la altura de caída de la tierra.

4. Se evitarán los movimientos de tierra en condiciones de viento fuerte.

7.1.1.2

EMISIONES DE GASES

1. Los vehículos y la maquinaria empleada deberán cumplir con la legislación vigente en materia de emisión de humos y gases de vehículos a motor. En caso de que no se cumplan los límites legales, serán inmediatamente reparados o sustituidos.

7.1.2

CALIDAD SONORA. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

1. Se realizará un mantenimiento preventivo adecuado de los equipos y vehículos.
2. Se verificará que la maquinaria empleada y los vehículos no emitan ruidos por encima de los niveles que marca la legislación vigente.
3. En caso de existir alguna queja vecinal por las emisiones de ruidos, se realizará una inspección de la zona y se comprobará el correcto funcionamiento de los equipos. De no cumplir las exigencias adecuadas, serán inmediatamente reparados.

7.1.3

HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS

1. Se instalarán cunetas perimetrales para la captación de las aguas pluviales, de tal manera que el agua no se ponga en contacto con las actuaciones de adecuación del vaso de vertido.
2. La maquinaria utilizada para el transporte de residuos deberá pasar todos los controles necesarios para evitar derrames de aceites, grasas, combustibles, etc.
3. Los depósitos de almacenamiento de combustibles, productos y aditivos serán sistemas de contención estancos y contarán con los sistemas de seguridad pertinentes.

4. No se podrán efectuar vertidos al medio hídrico terrestre sin autorización expresa del organismo competente.
5. Se utilizará para la nueva fase el sistema de captación y extracción de lixiviados existente en el depósito controlado en la nueva fase de la celda de vertido.
6. Se verificará la correcta impermeabilización de la celda de vertido.
7. Se llevará a cabo un mantenimiento adecuado de los suelos pavimentados para evitar filtraciones.

7.1.4

SUELO. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS

1. La capa de tierra vegetal de la ladera del antiguo vertedero donde se apoyará la fase 4 del depósito controlado será retirada antes de comenzar los trabajos de adecuación del vaso y será apilada para su uso posterior en la clausura y restauración del depósito controlado.
2. El suelo extraído se extenderá formando caballones que no deben sobrepasar los 2 m de altura, en zonas llanas y libres de circulación de aguas. Si es necesario se harán cuidados a la tierra acopiada para protegerla de la erosión hídrica y del viento. En caso de que deban ser almacenados por un período de tiempo prolongado, los suelos orgánicos deberán ser tratados con los cuidados pertinentes para que no pierdan sus características esenciales; por ello se manipularán las tierras en seco, evitando el paso de maquinaria pesada por encima y evitando la formación de grandes montones que compactarían el suelo, modificando sus propiedades y características.
3. Con carácter general, las zonas de carga, descarga, manipulación y de almacenamiento temporal de residuos y sustancias susceptibles de causar contaminación, estarán impermeabilizadas y contarán con un sistema de drenaje y de recogida de fugas o vertidos, de forma que se garantice su adecuada gestión y se evite la contaminación del suelo.
4. En las zonas donde la posibilidad de fugas y vertidos pueda ser más elevada se deberán adoptar las medidas necesarias para proteger el suelo de la posible contaminación por vertidos.
5. Para las operaciones de movimientos de tierra se delimitará de forma exacta las áreas de trabajo y las zonas de almacenamiento de los materiales procedentes de dichos trabajos,

asegurando la estabilidad de los mismos para que éstos puedan ser reutilizados en la medida de lo posible en las operaciones de sellado del depósito controlado.

6. No se realizará ninguna extracción de materiales geológicos fuera del ámbito de la nueva fase del depósito controlado salvo que sea autorizada por el órgano ambiental actuante y siempre previa solicitud debidamente justificada.

7.1.5

VEGETACIÓN Y HÁBITATS. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS

1. En caso de ser necesarios trabajos de desbroce, se efectuarán mediante maquinaria adecuada, no afectando por lo tanto al sustrato edáfico. De esta manera el material de desbroce resultante será sometido a un proceso de trituración y almacenado para su posterior empleo en labores de clausura y restauración.
2. Los movimientos de tierras y acondicionamiento del depósito controlado se ajustarán escrupulosamente a lo proyectado con el fin de no afectar a las comunidades vegetales que aparecen en el exterior del Ecoparque, por lo que deberá realizarse correctamente el replanteamiento y la señalización.
3. Se evitará la afección a los ejemplares de la flora autóctona canaria, pero, en caso de que resultara necesario realizar trasplante de alguno de los ejemplares existentes de especies incluidas en el Anexo 11 de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la Flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias, se deberá solicitar autorización previa, tal y como se indica en el articulado de dicha Orden.
4. Se redactará un Proyecto de Restauración para la recuperación de la zona de actuación a medida que vaya cesando la actividad en el depósito controlado y en las plantas de tratamiento del Ecoparque.
5. Los restos orgánicos generados durante la realización de las obras se depositarán en contenedores con sistema de cierre y se valorizarán en la planta de trituración de vegetales del Ecoparque.

7.1.6

PAISAJE. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS

1. Los materiales obtenidos en la excavación de la nueva fase de vertido, se acopiarán convenientemente y se reutilizarán como material afectada de cubrición del depósito controlado durante la explotación o como material necesario para la capa de cobertura vegetal del sellado.
2. Inicialmente se definirán las áreas más apropiadas para el depósito de tierra, materiales y residuos, minimizándose así el posible impacto paisajístico, y permitiendo la creación de una barrera visual que disminuya el impacto.
3. Se elaborará un Plan de Restauración específico, donde se definirá de forma precisa y concreta todas las actuaciones a realizar, incluyendo la correspondiente revegetación del sellado una vez alcanzado el perfil y cotas máximas de explotación del depósito controlado.
4. Si se afectara a algún sector externo de la zona de actuación, se procederá a su restauración paisajística.

7.1.7

FAUNA. MEDIDAS PROTECTORAS

1. Se limitará la velocidad en los viales internos según las disposiciones internas de seguridad y se instalará la señalización apropiada.

7.1.8

POBLACIÓN. MEDIDAS PROTECTORAS

1. Se mantendrá el vallado perimetral en buen estado, de manera que no permita el paso de personas ajenas de la instalación a la zona de obra.
2. Se dispondrá de carteles avisadores de peligro.

7.2

FASE DE EXPLOTACIÓN

7.2.1

CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

7.2.1.1

EMISIONES DE POLVO Y PARTÍCULAS

1. Los viales y caminos del Ecoparque deberán mantenerse en condiciones óptimas de conservación y limpieza, evitando la acumulación de materiales finos sobre los mismos, realizando un mantenimiento adecuado de las pistas.
2. Se realizarán riegos periódicos en los caminos de acceso a las celdas de vertido y en los viales no pavimentados, especialmente, en días de fuertes vientos y en días secos, con el objeto de evitar el levantamiento de partículas por el paso de los vehículos.
3. Se limitará la velocidad de los vehículos en el interior del Complejo a 20 km/h.
4. En las operaciones de descarga se minimizará todo lo posible la altura de caída de los materiales pulverulentos.
5. Se evitará la manipulación de sólidos pulverulentos en condiciones de viento fuerte.
6. Se protegerán de la acción del viento las instalaciones o zonas de almacenamiento de materiales pulverulentos y, en caso necesario, se instalarán equipos de aspiración de aire provistos de sistemas de depuración para la reducción de su contenido en partículas. Asimismo, las cintas de transporte de materiales pulverulentos deberán estar cerradas y mantenidas en depresión, impidiendo la difusión de partículas en el aire.
7. Implantación de los procesos de clasificación de RSU, bioestabilización, compostaje en el interior de naves, edificios y túneles cerrados, minimizando con ello la propagación a la atmósfera de posibles emisiones difusas de polvo generadas durante la actividad productiva.

8. Prensado de las fracciones valorizadas de residuos para minimizar las posibilidades de que se dispersen o disgreguen los residuos durante el almacenamiento previo a su envío a reciclaje.
9. Ejecución con especial cuidado de las operaciones de carga y descarga en contenedores y camiones de los materiales de rechazo resultantes de los procesos de valorización para evitar la emisión de polvo y partículas a la atmósfera.
10. Utilización de un ciclón durante el proceso de afino en la planta de bioestabilización.
11. Mantenimiento preventivo de toda la maquinaria de proceso de acuerdo a las indicaciones de los fabricantes para evitar las emisiones difusas de polvo o partículas incontrolados a la atmósfera provocadas por un posible funcionamiento incorrecto de la misma. En caso de requerirse, se procederá a la realización del correspondiente mantenimiento correctivo para solventar las deficiencias halladas.
12. Se controlarán los niveles de emisión de partículas, de acuerdo con el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).
13. Se realizarán limpiezas periódicas y de choque de los volados en las inmediaciones del Ecoparque.

7.2.1.2

EMISIONES DE GASES

1. Se limitará al máximo el tiempo de permanencia de los residuos en los fosos de descarga, con el objeto de limitar la fermentación de los mismos.
2. Excepto el motor-alternador, toda la demás maquinaria de proceso utilizada en las plantas de tratamiento es eléctrica, evitándose con ello la contaminación del aire por emisión de gases de combustión.
3. Desgasificación del antiguo vertedero municipal y el depósito controlado del Ecoparque a través del sistema de extracción del biogás para su aprovechamiento energético en los motores de cogeneración y las calderas de la planta de valorización energética.
4. La presión y caudal de extracción de los pozos de captación del vaso de vertido, su número y ubicación, se ajustarán, de modo que los radios de influencia de los pozos abarquen la

totalidad de la superficie de la celda sin que se produzca entrada apreciable de aire a los mismos y se reduzcan así las emisiones difusas a la atmósfera.

5. Se minimizará la generación de biogás en el depósito controlado, mediante la disminución de la materia orgánica eliminada en el mismo, maximizando los procesos de bioestabilización y compostaje de las plantas de valorización.
6. Se controlarán los niveles de emisión de gases, de acuerdo con el PVA.
7. Los vehículos y la maquinaria empleada deberán cumplir con la legislación vigente en materia de emisión de humos y gases de vehículos a motor. En caso de que no se cumplan los límites legales, serán inmediatamente reparados o sustituidos.
8. Mantenimiento preventivo según la legislación vigente de todos los vehículos y equipos con motor de combustión utilizados en la planta (camión, palas cargadoras, tractor, etc.). En caso de requerirse, se procederá a la realización del correspondiente mantenimiento correctivo para solventar las deficiencias halladas.

7.2.1.3

EMISIONES DE OLORES

Los principales focos de olores que puedan detectarse en el Ecoparque se generarán fundamentalmente en el depósito controlado de residuos no peligrosos, la planta de clasificación de RSU "todo-uno", la planta de bioestabilización, la planta de compostaje y la planta de tratamiento de efluentes líquidos.

Para reducir al máximo la producción de estos olores se tomarán dos tipos de medidas:

1. Medidas dirigidas a minimizar la producción de biogás y su emisión a la atmósfera:
   - 1.1. Optimizar el proceso de bioestabilización para reducir la carga biodegradable de los residuos que se depositarán en el vertedero y con ello el volumen y generación de biogás.
   - 1.2. Reducción de las emisiones difusas de biogás mediante su captación y valorización energética en el motor-alternador o su quema en la antorcha de emergencia.
2. Medidas encaminadas a disminuir los olores que se puedan generar en el resto de instalaciones:

2.1. Los fosos de descarga irán provistos de puertas enrollables que estarán prioritariamente cerradas, abriéndolas únicamente en el tiempo de descarga de los recolectores.
2.2. Se limitará al máximo el tiempo de permanencia de los residuos en los fosos de descarga, con el objeto de limitar la fermentación de los mismos y la formación de lixiviados.
2.3. El sistema de ventilación y extracción de aire de la planta de bioestabilización está equipado con un lavador de gases o Scrubber y un sistema natural de biofiltros para eliminar las partículas en suspensión y minimizar los malos olores generados durante la bioestabilización de la materia orgánica.
2.4. Se retirarán de las pistas, viales y demás zonas fuera del depósito, los residuos vertidos accidentalmente durante las labores de transporte.
2.5. Se llevará a cabo el mantenimiento periódico de los biofiltros de la planta de tratamiento de aire de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

3. Se controlará y verificará el buen funcionamiento de las medidas correctoras y de minimización de olores.
4. El riego con agua depurada de zonas verdes y de las pistas de circulación de vehículos no podrá realizarse mediante métodos que supongan la formación de aerosoles y, en cualquier caso, siempre se garantizarán unas adecuadas condiciones higiénico-sanitarias.

7.2.2

CALIDAD SONORA. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

1. Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos para asegurar su correcto funcionamiento.
2. Se verificará que la maquinaria empleada en la fase de explotación no emita ruidos por encima de los límites que marca la Ley.
3. Ubicación de los procesos de tratamiento en el interior de naves y edificios cerrados. Además de evitar emisiones difusas a la atmósfera, la implantación de la maquinaria de proceso, especialmente la de la planta de clasificación de RSU "todo-uno" y la planta de afino, que contienen la maquinaria más ruidosa (trommels, abrebolsas cintas, separador balístico, etc.)

dentro de las naves, minimiza los efectos de las plantas de tratamiento del Ecoparque sobre la calidad sonora de su entorno.

4. El hecho de que todos los motores de la maquinaria de proceso sean eléctricos y no de combustión, excepto como es lógico, el motor-alternador de la planta de aprovechamiento energético, también reduce considerablemente la contaminación acústica generada por las plantas de tratamiento.
5. Limitación de la velocidad de los vehículos en el interior del Ecoparque para minimizar la contaminación acústica generada por los mismos.
6. Detención durante el turno de noche de los procesos de clasificación de RSU, afino y plantas de trituración de RCD, residuos voluminosos y residuos vegetales, con objeto de minimizar la contaminación acústica generada por las maquinarias y vehículos en esas horas del día.
7. Se realizarán controles periódicos para la medición del nivel sonoro generado por las instalaciones de proceso de las plantas de tratamiento de acuerdo a lo recogido posteriormente en el Programa de Vigilancia Ambiental. En caso de superarse los valores límites establecidos por la legislación vigente, se comprobará el correcto funcionamiento de los equipos, tomándose las medidas necesarias para restablecer las emisiones sonoras a valores admisibles.
8. En caso de existir alguna queja vecinal por las emisiones de ruido, se realizará una inspección de la zona y se comprobará el correcto funcionamiento de los equipos. De no cumplir las exigencias adecuadas, dichos equipos serán inmediatamente reparados.

7.2.3

HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

1. Se realizará un adecuado mantenimiento de todos los suelos pavimentados del Ecoparque, de forma que no haya riesgo de fugas.
2. Se llevará a cabo un mantenimiento periódico de las cunetas perimetrales para la captación de las aguas pluviales, con el objetivo de evitar que el agua se ponga en contacto con los residuos del depósito controlado.
3. Se verificará la correcta impermeabilización del depósito controlado.

4. Se realizará un mantenimiento y control periódico, tanto del sistema de captación y extracción de lixiviados como del colector principal de lixiviados, para detectar posibles filtraciones o fugas accidentales fuera del vaso. Asimismo, el Plan de Autoprotección recogerá las medidas preventivas para evitar cualquier fuga accidental de lixiviado, así como las medidas correctivas a adoptar en caso de que estas se produzcan.
5. Se comprobará el correcto estado de los piezómetros existentes.
6. Se llevará a cabo un mantenimiento adecuado del depósito de almacenamiento de aguas pluviales y del depósito de lixiviados.
7. Se realizará un adecuado mantenimiento de todas las instalaciones del Ecoparque, y en particular de las tuberías y depósitos, para minimizar el riesgo de escapes, fugas y derrames.
8. Con carácter general, en las zonas donde la posibilidad de fugas y de vertidos pueda ser más elevada, tales como en zonas donde se produzcan purgas, tomas de muestras o donde existan cubetos de retención, se deberán adoptar las medidas necesarias para proteger el suelo de la posible contaminación por vertidos.
9. Para evitar derrames de aceites, grasas y combustibles, la maquinaria utilizada para el transporte de residuos, deberá pasar todos los controles necesarios que garanticen su correcto funcionamiento.
10. Los depósitos de almacenamiento de combustibles, productos químicos y aditivos serán estancos y contarán con todos los sistemas de seguridad pertinentes. También dispondrán de un sistema de recogida de vertidos con una arqueta independiente y estanca.
11. Se limitará la superficie de vertido expuesta a la acción directa de las aguas de lluvia mediante la cubrición temporal de las zonas de vertido que no estén en explotación.
12. Las superficies de las zonas de carga, de descarga, de manipulación y de almacenamiento temporal de residuos y de sustancias susceptibles de causar contaminación, deberán estar impermeabilizadas y contar con un sistema de drenaje y de recogida de fugas o vertidos, de forma que se garantice su adecuada gestión y se evite la contaminación del suelo. Contarán con todos los sistemas de seguridad pertinentes.
13. Utilización de mantas de absorción y material absorbente (sepiolita) para la recogida inmediata de cualquier vertido accidental de aceite, gasóleo, reactivos o lixiviados en cualquier punto del Ecoparque. Con ello se evitará que el vertido se extienda a la red de recogida de aguas pluviales y pueda llegar a contaminar el suelo o el medio hídrico del entorno.

14. La red de saneamiento del Ecoparque cuenta con redes separativas independientes para las aguas pluviales limpias, las aguas pluviales grises y los lixiviados generados en el antiguo vertedero, el depósito controlado y las plantas de tratamiento, evitándose con ello que las aguas pluviales puedan ser contaminadas por los lixiviados generados en el Ecoparque.
15. Las aguas pluviales son reutilizadas como agua de proceso y los posibles excedentes son pasados por un separador de hidrocarburos previamente a su vertido al Dominio Público Hidráulico.
16. Se tomarán todas las medidas necesarias establecidas en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio (Texto refundido de la Ley de Aguas) para que no se produzcan vertidos al medio hídrico terrestre fuera de los puntos expresamente autorizados por el Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria.
17. Los vertidos accidentales que se produzcan en la instalación deberán ser recogidos a la mayor brevedad, trasladados y, en su caso, tratados por gestores autorizados de los mismos. En ningún caso, se podrán verter, ni directa ni indirectamente, al Dominio Público Hidráulico.
18. En caso de vertido accidental no controlado al Dominio Público Hidráulico se comunicará inmediatamente dicha incidencia al Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, como organismo de cuenca del emplazamiento en el que se ubica el Ecoparque.

7.2.4

SUELO. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

1. Durante la fase de explotación del depósito controlado se emplearán materiales procedentes del entorno para la cubrición de los vertidos.
2. Todas las zonas pavimentadas, y en especial las destinadas al almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, serán conservadas en buenas condiciones para evitar posibles filtraciones. En caso necesario, se repararán convenientemente.
3. Algunas de las medidas protectoras y correctoras de la calidad del medio hídrico (7, 8, 9 y 10) son al mismo tiempo también medidas correctoras de la calidad del suelo:
4. Se realizará un adecuado mantenimiento de todas las instalaciones del Ecoparque, y en particular de las tuberías y depósitos, para minimizar el riesgo de escapes, fugas y derrames.

5. Con carácter general, en las zonas donde la posibilidad de fugas y de vertidos pueda ser más elevada, tales como en zonas donde se produzcan purgas, tomas de muestras o donde existan cubetos de retención, se deberán adoptar las medidas necesarias para proteger el suelo de la posible contaminación por vertidos.
6. Para evitar derrames de aceites, grasas y combustibles, la maquinaria utilizada para el transporte de residuos, deberá pasar todos los controles necesarios que garanticen su correcto funcionamiento.
7. Los depósitos de almacenamiento de combustibles, productos químicos y aditivos serán estancos y contarán con todos los sistemas de seguridad pertinentes. También dispondrán de un sistema de recogida de vertidos con una arqueta independiente y estanca.

7.2.5

VEGETACIÓN, HÁBITATS Y PAISAJE. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS

1. Se realizará un seguimiento continuo en el tiempo para prevenir y controlar los posibles derrubios, especialmente en épocas de lluvias más intensas. Asimismo, se deberá realizar un seguimiento de la erosión en dichas áreas.
2. Periódicamente se retirarán las bolsas y otros restos de residuos que el viento haya podido dispersar por la vegetación del entorno.
3. En el caso de realizarse ajardinamientos o apantallamientos vegetales, se evitará la plantación de especies invasoras o especies alóctonas de fácil propagación, con el fin de evitar su dispersión incontrolada, primándose el uso de especies autóctonas canarias del correspondiente piso bioclimático y propias de la zona.
4. Se tendrán en cuenta las medidas que han sido citadas con anterioridad para la prevención de las emisiones de polvo y gases.

7.2.5.1

SENDA AMBIENTAL

En abril de 2016 se desarrolló un Proyecto de Ejecución de Senda Ambiental denominado "Senda ambiental de Ecoparque Gran Canaria Sur". En base a él se ha ejecutado durante los años 2016 y 2017 una senda ambiental constituida por los siguientes elementos:

- Aula ambiental.
- Mirador y plataforma para visitantes en zona nave RSU.
- Huertos ecológicos.
- Cartel de anuncio del Ecoparque Sur.

Todas estas actuaciones se han conectado con unas vías peatonales de tierra compactada y una vía rodada para vehículos de transporte, así como elementos de jardinería, seguridad y mobiliario urbano.

El proyecto también contempló la restauración vegetal de las laderas; modificando y restaurando la topografía según el tipo de uso, y acometiendo la plantación de vegetación autóctona adecuada al clima del lugar (tabaibal – cardonal).

Para proceder a dicha restauración se ha optado por definir las áreas de mayor exposición visual con respecto a la autopista y el interior del Ecoparque, dándole preferencia a las zonas de menor pendiente por considerarse más sencillos los trabajos de plantación y el desarrollo de nueva vegetación. Por su parte, las zonas de máxima pendiente están bien conservadas, con ejemplares de cardonales muy interesantes, por lo que se decidió no actuar sobre ellas.

Por su parte, el mirador se ha situado en un punto estratégico del camino peatonal que recorrerá el borde superior del risco orientado al norte, que divide las plantas de tratamiento de la zona del depósito controlado. El objeto didáctico de este mirador es permitir la observación de la senda ambiental, las instalaciones del Ecoparque y el entorno del mismo desde un punto elevado de las instalaciones.

En lo referente a su relación con el entorno, el mirador se ha insertado con naturalidad en la topografía, con la intención de aumentar la calidad visual del complejo y, junto con la restauración vegetal de las laderas, y el resto de actuaciones darle un valor añadido al mismo.

Finalmente, también se ha construido un balcón o plataforma metálica de 28 m^2 de superficie, con acceso desde escaleras y desde una plataforma vertical, entre el depósito controlado y la nave de tratamiento de RSU, con la finalidad de facilitar la observación, por parte de los visitantes, del proceso de tratamiento de los residuos sólidos urbanos en dicha planta.

7.2.5.2

PROYECTO DE RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA

Por su parte, en enero de 2017 también se ha desarrollado el "Proyecto de Restauración Paisajística del Ecoparque Juan Grande", mediante el cual se llevarán a cabo próximamente las siguientes actuaciones:

- Dotar a la superficie del Ecoparque no urbanizada de una vegetación acorde al entorno.
- Ejecutar una infraestructura hidráulica que asegure la supervivencia de la reforestación y sea válida para realizar futuras plantaciones en el vaso y dote al mismo de una red de acometidas que pudieran usarse en caso de incendio.
- Realizar actuaciones con piedras, lajas y majanos, que simulen los parámetros estéticos de las parcelas de alrededor.

Asimismo, las actuaciones de restauración paisajística pretenden realizar una serie de plantaciones, junto con infraestructuras hidráulicas que aseguren el arraigo y supervivencia de las mismas en un horizonte temporal de medio plazo.

Dentro del mismo, está prevista la plantación de 1921 ejemplares de cardón, tabaiba dulce, tabaiba amarga, acebuche y ejemplares de 22 especies arbustivas y subarbustivas que acompañan al cardonal tabaibal en el ecotono de matorral costero y bosque termófilo. Por su parte, en el talud situado frente al mirador y zonas de acceso al antiguo vertedero ya clausurado, se realizarán plantaciones más densas, con ejemplares de mayor tamaño.

7.2.6

FAUNA. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

1. Mantenimiento de una valla perimetral que impida el acceso de fauna terrestre.
2. Se limitará la velocidad en los viales internos según las disposiciones internas de seguridad y se instalará la señalización apropiada si es necesario.
3. Se apantallarán las luminarias del Ecoparque, con el fin de que se proyecte el haz de luz hacia el suelo, minimizando el efecto sobre la avifauna.
4. Para evitar que las aves que habitan en el entorno del Ecoparque se sientan atraídas por los residuos, éstos serán vertidos desde su llegada en los fosos de la nave de clasificación de RSU "todo-uno".
5. Anualmente se controlará el aumento de la población de diversas especies animales en el entorno y su grado de afección a la fauna silvestre, con especial referencia a las especies catalogadas como "vulnerables" y "de interés especial" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

7.2.6.1

CONTROL DE PLAGAS

1. Se realizará la cubrición diaria de los residuos con una capa de tierra de unos 10-15 cm de espesor en la zona de vertido en explotación, para evitar la proliferación de insectos, así como presencia de roedores y de aves atraídas por los residuos.
2. Se realizarán tratamientos específicos de forma preventiva, a través de una empresa especializada:

    2.1. Desinsectación de cucarachas.

    2.2. Desratización de ratas y ratones con el fin de no poner en peligro a las especies de interés faunístico que pudieran frecuentar la zona, no se emplearán raticidas para combatir a los roedores.

    2.3. Pulverización del vaso de vertido para evitar la presencia de moscas en el vaso de vertido.

2.4. Termonebulización para evitar la presencia de moscas en la nave de clasificación de RSU "todo-uno".

3. En cuanto a la presencia de aves, principalmente gaviotas, en el caso de que llegara a ser un problema, se aplicará el método más apropiado para alejarlas de la zona de vertido. La técnica que se utilizará será la captura masiva con Redes Cañón.

7.2.7

PAISAJE. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

1. Se realizará un mantenimiento y limpieza de los residuos dispersos tales como volados de plásticos, papeles, etc., así como del vallado.
2. Los volados de materiales ligeros en el depósito controlado se minimizará mediante la descarga de los vehículos recolectores de RSU en los fosos de descarga situados en nave cerrada.
3. Se garantizará, en todo momento, la integridad del sistema de cerramiento perimetral del Ecoparque: Dicho sistema debe permitir el paso del viento y restringir el de los fragmentos ligeros y volados (papeles, plásticos, etc.). Semanalmente, se revisará el estado del cerramiento perimetral, con el fin de comprobar su integridad, y se realizará un mantenimiento preventivo del mismo, para asegurar que se encuentre siempre en buen estado.
4. En el límite oeste de la parcela ocupada por el Ecoparque, concretamente en el tramo que transcurre próximo a la conducción de transporte de aguas, destinada al abastecimiento de los núcleos turísticos y poblacionales de Playa del Inglés y Maspalomas, el vallado perimetral de la instalación estará sobreelevado y reforzado. Este vallado será suficientemente robusto como para soportar los vientos y las condiciones meteorológicas de la zona. Asimismo, deben mantenerse en condiciones adecuadas de higiene y de limpieza los terrenos próximos a dicho límite con riesgo de invasión por residuos ligeros, debiendo contar para ello con el consentimiento de los propietarios de los terrenos afectados.
5. Semanalmente, se realizará la limpieza de las barreras estáticas del vallado perimetral y de los residuos dispersos, tanto en el interior del Ecoparque como en su entorno de afección,

para lo cual deberá disponerse del correspondiente permiso de los propietarios de los terrenos afectados.

7.2.8

POBLACIÓN. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS

1. Se garantizará la integridad del cerramiento perimetral, con el objetivo de evitar el libre acceso de personas y vehículos ajenos a la instalación.
2. Se cumplirán todos los requisitos higiénicos-sanitarios exigidos por la normativa sectorial. Relacionado con este punto, se elaborará con carácter anual un informe justificativo del cumplimiento de los requisitos higiénicos-sanitarios establecidos en la AAI.
3. Se evitará la proliferación de determinadas poblaciones de aves y roedores mediante el recubrimiento diario y final de los residuos depositados y la recogida de los residuos vertidos accidentalmente en zonas exteriores al área de vertido durante las operaciones de transporte.
4. Realización de campañas periódicas de desratización y desinsectación mediante empresas especializadas, poniendo especial cuidado en no afectar a especies protegidas del modo indicado anteriormente.
5. Al final de cada jornada se extenderá y compactará sobre la plataforma de vertido una capa de material inerte de cubrimiento de, al menos, 10-15 cm.
6. Empleo de biocidas para el control biológico que figuren en el Registro Oficial de Biocidas de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo.

7.3

FASE DE CLAUSURA Y POST-CLAUSURA

7.3.1

CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

7.3.1.1

EMISIONES DE POLVO Y PARTÍCULAS

1. Los viales y caminos del Ecoparque deberán mantenerse en condiciones óptimas de conservación y limpieza, evitando la acumulación de materiales finos sobre los mismos, realizando un mantenimiento adecuado de las pistas.
2. El riego de las zonas de actuación mediante el empleo de cuba de agua, se realizará solo en caso de extrema necesidad, con el fin de evitar al máximo la producción de lixiviados durante este proceso de sellado.
3. Se realizarán riegos periódicos en los caminos de acceso al vaso de vertido y en los viales no pavimentados, especialmente, en días de fuertes vientos y en días secos, con el objeto de evitar el levantamiento de partículas por el paso de los vehículos.
4. Se limitará la velocidad de los vehículos en el interior del Ecoparque a 20 km/h.
5. En las operaciones de descarga se minimizará todo lo posible la altura de caída de la tierra.
6. Se evitarán los movimientos de tierra en condiciones de fuertes vientos.
7. Se realizará un control sobre los niveles de inmisión de partículas, de acuerdo con el PVA

7.3.1.2

EMISIONES DE GASES

1. Los vehículos y la maquinaria empleada deberán cumplir con la legislación vigente en materia de emisión de humos y gases de vehículos a motor. En caso de que no se cumplan los límites legales, serán inmediatamente reparados o sustituidos.
2. Se desgasificará el antiguo depósito y actual depósito controlado del Ecoparque a través del sistema de extracción del biogás para su aprovechamiento energético en la planta de valorización energética.
3. Mantenimiento en correcto estado del sistema de extracción del biogás para su aprovechamiento energético.

7.3.2

CALIDAD SONORA. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

1. Se realizará un mantenimiento preventivo adecuado de los equipos y vehículos.
2. Se verificará que la maquinaria empleada y los vehículos no emita ruidos por encima de los niveles que marca la legislación vigente.
3. En caso de existir alguna queja vecinal por las emisiones de ruidos, se realizará una inspección de la zona y se comprobará el correcto funcionamiento de los equipos. De no cumplir las exigencias adecuadas, serán inmediatamente reparados.

7.3.3

HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. MEDIDAS PREVENTIVAS Y COMPENSATORIAS

1. La maquinaria utilizada para el transporte, deberá pasar todos los controles necesarios para evitar derrames de aceites, grasas, combustibles, etc.

2. Se realizará un mantenimiento y control adecuados tanto del sistema de extracción de lixiviados como de la balsa de almacenamiento.
3. No se podrán efectuar vertidos al medio hídrico terrestre sin autorización expresa del organismo competente.
4. Se mantendrán en correcto estado las cunetas perimetrales para la captación de las aguas pluviales del Ecoparque.

7.3.4

SUELO. MEDIDAS PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS

1. El sistema de sellado debe asegurar la impermeabilización de los residuos, de tal manera que los lixiviados no se mezclen con aguas pluviales de escorrentía.
2. Si durante la fase de clausura o desmantelamiento se produce algún derrame que pudiera infiltrarse en el suelo, se tomarán las medidas adecuadas para subsanar el incidente y dejar el suelo en óptimas condiciones.
3. Todos los materiales que se utilicen en el sellado deberán cumplir los controles de calidad y las especificaciones técnicas necesarias.
4. En la medida de lo posible, la tierra vegetal que se utilizará en el sellado debe proceder de los acopios del suelo extraído durante la fase de ejecución.
5. No se realizará ninguna extracción de materiales geológicos fuera del ámbito del nuevo vaso del vertedero, salvo que sea autorizada por el órgano ambiental actuante y, siempre previa solicitud debidamente justificada.

7.3.5

VEGETACIÓN Y HÁBITATS. MEDIDAS COMPENSATORIAS

1. Al finalizar el periodo operativo o la vida útil del depósito controlado se redactará un Proyecto de Restauración donde se defina de forma precisa y concreta todas las actuaciones a realizar para la clausura del depósito controlado, entre las que se incluirán:

1.1. La remodelación de la topografía alterada de modo que se ajuste lo más posible a la situación inicial del terreno.

1.2. Una adecuada integración paisajística de los rellenos de las zanjas, los acabados de las superficies, etc., para evitar, en la medida de lo posible, que se produzcan contrastes con las zonas limítrofes.

1.3. La revegetación del sellado del depósito controlado mediante el uso prioritario de especies autóctonas canarias del correspondiente piso bioclimático y propias de la zona.

7.3.6

FAUNA. MEDIDAS PROTECTORAS

1. Se limitará la velocidad en los viales internos según las disposiciones internas de seguridad y se instalará la señalización apropiada si es necesario.

7.3.7

PAISAJE. MEDIDAS PROTECTORAS

1. Se elaborará un Plan de Restauración específico, donde se define de forma precisa y concreta todas las actuaciones a realizar y que incluya la correspondiente revegetación una vez alcanzada la topografía proyectada, que se presentará con el proyecto Constructivo de Sellado y Clausura del vertedero.
2. Realización de una adecuada integración paisajística de los rellenos de las zanjas, los acabados de las superficies, etc, para evitar que se produzca contraste con las zonas limítrofes, en la medida de lo posible.

7.3.8

POBLACIÓN. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

1. Se mantendrá el vallado perimetral en buen estado, de manera que no permita el paso de personas ajenas a la instalación a la zona de obra.
2. Se dispondrá de carteles avisadores de peligro.
3. Se adecuará la zona alterada tras la recuperación, de forma que pueda recuperar su uso tradicional para la población.

7.4

MEDIDAS RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES

En cumplimiento del artículo 22.1.f del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, según el cual en la solicitud de la AAI deben describirse "*las medidas relativas a las condiciones de explotación en situaciones distintas a las normales que puedan afectar al medio ambiente, como los casos de puesta en marcha y parada, fugas, fallos de funcionamiento y paradas temporales*", en el presente apartado se presentan las medidas llevadas a cabo en el depósito controlado y las plantas de tratamiento del Ecoparque en los casos de puestas en marcha, fugas, fallos de funcionamiento, paradas temporales o el abandono y cierre definitivo de sus instalaciones.

No obstante, tal y como ya se ha comentado en el presente capítulo, además de las medidas que se describirán a continuación, el Ecoparque cuenta con un Plan de Autoprotección en el que se recogen tanto los medios disponibles como el modo de actuación frente a posibles situaciones de emergencia que pudieran ocasionar daños a las personas, al medio ambiente y a los bienes. Este Plan de Autoprotección se adjunta al presente Proyecto Básico en el *Anejo 6. Plan de Autoprotección*.

7.4.1

PUESTA EN MARCHA

Dado que el objeto del presente Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI es la ampliación del depósito controlado actualmente en explotación mediante la adecuación de una nueva fase (fase 4), se considera que no son necesarias medidas específicas de puesta en marcha.

7.4.2

FUGAS

En caso de detectarse fugas o pérdidas en las instalaciones, depósitos, balsas o contenedores se tomarán las siguientes medidas:

1. Se parará inmediatamente aquella instalación causante de fugas o pérdidas.
2. Si las fugas o pérdidas pudieran conllevar un riesgo para el funcionamiento de otra instalación también se procederá a su detención.
3. Se eliminarán o minimizarán las fugas tan pronto como sea posible mediante el cierre de válvulas o tuberías en el caso de redes hidráulicas o mediante reparación o sustitución en el caso de depósitos y contenedores.
4. En caso de fugas líquidas o gaseosas de lixiviados, aguas residuales, biogás, aceites o gasóleo se aislará y reparará el daño a la mayor brevedad. Además, todas las zonas de proceso y almacenamiento temporal de residuos, rechazos y fracciones valorizadas cuentan con pavimentos o soleras impermeables de hormigón armado que facilitan el aislamiento de los posibles vertidos e impiden su infiltración en el terreno.
5. En caso de que la fuga sea provocada por maquinaria de proceso, se llevará a cabo el mantenimiento correctivo que permita reparar el elemento causante de la fuga y se revisará el cumplimiento del programa preventivo de mantenimiento antes de volver a ponerla en funcionamiento.

6. Se sustituirán aquellos recipientes o contenedores para el almacenamiento de reactivos, rechazos, gasóleo o lixiviados en los que se hayan detectado fugas o pérdidas, y por lo tanto no se pueda asegurar su completa estanqueidad.
7. En caso de que la fuga produzca daños medioambientales o exista riesgo inminente de que éstos se produzcan, se comunicará de forma inmediata a la Administración competente tanto los daños ocasionados o que se puedan ocasionar, como las medidas de prevención y evitación adoptadas.

No obstante, como ya se ha mencionado anteriormente, además de las medidas aquí descritas, el Ecoparque cuenta con una planta de tratamiento por evaporación forzada para la depuración de los lixiviados y aguas de proceso. Por ello, en caso de vertidos accidentales, éstos podrían ser captados y enviados a dicha planta para su depuración.

7.4.3

FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

Cuando durante la explotación de las instalaciones se detecten fallos de funcionamiento en las mismas se llevarán a cabo las siguientes medidas y/o acciones:

1. Se detendrán inmediatamente las instalaciones cuyo funcionamiento no sea correcto.
2. En caso de que la detención de las instalaciones pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de otros elementos o sistemas, éstos también se detendrán.
3. Se comprobará la existencia o no de fugas o pérdidas de sustancias contaminantes como consecuencia del mal funcionamiento de las instalaciones que pudieran causar daños medioambientales.
4. Se llevará a cabo el mantenimiento correctivo que permita reparar los fallos de funcionamiento.
5. No se volverán a poner en marcha las instalaciones con fallos de funcionamiento hasta que éstos se hayan reparado convenientemente y no exista riesgo de que se produzcan daños para el medio ambiente.

6. Antes de la puesta en marcha de las instalaciones se comprobará el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo de las mismas.

7.4.4

PARADAS O CESES TEMPORALES DE LA ACTIVIDAD

Cuando se produzcan paradas temporales de las instalaciones o maquinaria utilizada en el Ecoparque se tomarán las siguientes medidas para prevenir posibles daños sobre el medio ambiente:

1. Se aprovechará para llevar a cabo el programa de mantenimiento preventivo previsto para las instalaciones que no estén en funcionamiento.
2. Si por el motivo que fuere, la parada temporal de algún proceso provoca que se supere la capacidad de almacenamiento de residuos de alguna de las plantas de tratamiento, no se admitirán más residuos de ese tipo en el Ecoparque hasta que se retome la actividad.
3. Si la parada de alguna de las plantas de tratamiento, se prolonga tanto en el tiempo que el almacenamiento temporal de los residuos en el interior del Ecoparque pudiera suponer un riesgo tanto para la salud de los trabajadores, como para el medio ambiente, además de no admitir más residuos, se buscarán posibles alternativas para la gestión de estos residuos en otras instalaciones.
4. Se pondrá en conocimiento de la Administración ambiental competente las actividades afectadas por la parada o cese temporal.

7.4.5

CIERRE Y ABANDONO DEFINITIVO

En caso de que se produzca el cierre y abandono definitivo de las plantas de tratamiento del Ecoparque, se llevarán a cabo las siguientes medidas contra posibles afecciones medioambientales:

1. Se dejarán de admitir residuos en el Ecoparque y se finalizará el tratamiento de los almacenados hasta ese momento en las instalaciones.
2. Se aprovechará toda la materia orgánica generada en la clasificación de RSU para la producción de bioestabilizado. Asimismo, se consumirá todo el biogás producido, bien para la generación de energía eléctrica, bien quemándolo en la antorcha de emergencia.
3. Se enviarán a instalaciones de reciclaje todas las fracciones valorizadas y rechazos de los procesos de valorización.
4. Se desmantelará o venderá toda la maquinaria, contenedores y demás instalaciones de los procesos de tratamiento, al fin de evitar que su abandono y posterior deterioro pudiera causar daños al medio ambiente.
5. El titular de las instalaciones buscará un nuevo uso a los edificios y naves de proceso, las venderá o en último caso las desmantelará, para evitar que su degradación como consecuencia del abandono afecte negativamente al paisaje y al medio ambiente del entorno.
6. Se realizarán los controles medioambientales necesarios para comprobar que el medio natural (suelo, aguas y aire) del entorno del Ecoparque no ha sufrido daños importantes debidos a la actividad productiva desarrollada a lo largo de los años en el Ecoparque.
7. Se pondrá en conocimiento de la Administración ambiental competente las actividades afectadas por el cese definitivo de la actividad, así como todas las evaluaciones realizadas y las medidas adoptadas para llevar a cabo el mismo.

7.5

PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

De acuerdo a lo recogido en el punto 6 del Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se incluye a continuación en este apartado el presupuesto estimado de las medidas de prevención, protección y corrección en fases de ejecución, explotación y clausura-post-clausura.

CONCEPTO	COSTE EJECUCIÓN	COSTE ANUAL
1. FASE DE EJECUCIÓN	**425.464,77 €**	**67.950,00 €**
7.1. Mantenimiento, conservación y limpieza de instalaciones, maquinaria y vehículos	20.000,00 €	-
1.2. Verificación de la correcta impermeabilización de la celda de vertido.	23.590,73 €	-
1.3. Instalación de sistema de extracción de biogás correspondiente a la nueva fase.	352.624,04 €	*
1.4. Retirar cubierta vegetal previamente a los trabajos de excavación, incluyendo el posible transplante de especies protegidas afectadas	29.250,00 €	-
1.5. Riego periódico de los caminos de acceso a la celda	150,00 €	52.950,00 €
1.6. Medidas adicionales de seguridad durante la fase de obras.	2.500,00 €	15.000,00 €
2. FASE DE EXPLOTACIÓN	**574.141,54 €**	**399.800 €**
2.1. Limpieza, conservación y mantenimiento de viales del Ecoparque.	-	10.800,00 €
2.2. Controles periódicos para medición del nivel sonoro, emisión de gases y partículas y calidad de las aguas tratadas.	-	30.000,00 €
2.3. Mantenimiento de las plantas de tratamiento de residuos, redes hidráulicas, sistema de desgasificación, etc., incluyendo maquinaria y vehículos.	-	255.000,00 €
2.4. Riego periódico mediante cuba de agua de las instalaciones	-	20.000,00 €
2.5. Utilización de mantas de adsorción y sepiolita.	-	1.000,00 €
2.6. Ejecución Proyecto Senda Ambiental.	370.799,58 €	-
2.7. Control de plagas. Desinsectización y desratización.	-	7.000,00 €
2.8. Aplicación de un plan de mantenimiento para el tratamiento y prevención de la legionella.	-	2.000,00 €
2.9. Implantación y certificación de sistemas de gestión acreditado ISO 9001 e ISO 14001	-	50.000,00 €
2.10. Jornadas de divulgación y visitas al Ecoparque.	-	12.000,00 €
2.11. Proyecto de restauración paisajística del antiguo vertedero	200.341,96 €	-
2.12. Mantenimiento de las zonas de almacenamiento de combustibles, productos químicos y aditivos.	3.000€	-
2.13. Limpiezas periódicas y de choque de volados en las inmediaciones del Ecoparque		12.000 €

CONCEPTO	COSTE EJECUCIÓN	COSTE ANUAL
3. FASE DE CLAUSURA Y POST-CLAUSURA	-	**76.200 €**
3.1. Limpieza, conservación y mantenimiento de viales Ecoparque.	-	58.000 €
3.2. Control de los niveles de inmisión de partículas.	-	3.000 €
3.3. Mantenimiento de la red de desgasificación y extracción de lixiviados	-	15.200 €
3.4. Proyecto de Restauración para fase de clausura (remodelación de la topografía, integración paisajística y revegetación del sellado mediante especies autóctonas).	Pendiente de proyecto y ejecución	
PRESUPUESTO TOTAL	**999.606,31 €**	**531.950 €**

Tabla 7.1 – Presupuesto estimado de las Medidas de Prevención, Protección y Corrección.

Es importante tener en cuenta que el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) es una instalación existente y en explotación. Por ello, dentro del presupuesto de medidas en fase de ejecución solamente se han incluido aquellas que se llevarán a cabo una vez aprobada la Modificación Sustancial de la AAI solicitada en el presente Proyecto Básico, pero no aquellas otras que ya han sido desarrolladas durante fases anteriores de construcción o ampliación de las instalaciones.

Asimismo, también se quiere hacer constar que los costes incluidos en este presupuesto son estimados u orientativos, ya que éstos podrían variar durante el desarrollo de las obras o la explotación de las instalaciones como consecuencia del alcance de los trabajos o las condiciones del mercado.

8

PLAN DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Una vez descritas las medidas de prevención, protección y corrección de los impactos, se presenta, en este apartado, el Programa de Vigilancia Ambiental (en adelante PVA) del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

El PVA establece un sistema de controles que garantiza el cumplimiento de las indicaciones en materia de vigilancia ambiental establecidas en las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) del Ecoparque y la legislación vigente en materia de gestión de residuos, vertidos de aguas y emisiones atmosféricas y sonoras.

Asimismo, el PVA incluirá las prescripciones pertinentes respecto a la forma de realizar el seguimiento de los controles, la periodicidad y los efectos que previene.

Para la realización del PVA será de aplicación toda la legislación vigente incluida en el *Anejo 2. Marco legal*, y en cuantas disposiciones oficiales existan sobre la materia, que guarden relación con las instalaciones o actividades del Ecoparque.

8.1

OBJETO

El objeto principal del PVA es el seguimiento de posibles desajustes ambientales en el Ecoparque para garantizar a largo plazo el cumplimiento y la eficacia de las medidas preventivas, protectoras y correctoras descritas anteriormente. Asimismo, el PVA también persigue localizar aquellas alteraciones ambientales provocadas por la actividad productiva que deberán ser corregidas o minimizadas mediante las actuaciones necesarias en cada caso.

Dicho de otro modo, se trata de instrumentar un plan a medio y largo plazo que establezca los controles periódicos que permitan detectar las desviaciones de los efectos previstos en las medidas protectoras o detectar impactos no previstos y, en consecuencia, redimensionar estas medidas o adoptar otras nuevas. De esta forma se asegura la protección del medio ambiente y los recursos naturales de la zona que puedan verse afectados por el funcionamiento de la actividad objeto de estudio.

8.2

DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El PVA debe tener, además de unos objetivos y controles definidos, un programa de desarrollo temporal, articulado en varias fases íntimamente relacionadas con la explotación de las instalaciones y el posible cese o abandono de la actividad productiva.

Además de fijar los controles llevados a cabo dentro del PVA, el alcance del mismo también abarca la determinación de los siguientes aspectos:

- **Puntos de muestreo de los controles**. Aquellos de mayor interés por su enclave o que previsiblemente se verán más afectados en función de las distintas áreas de estudio.
- **Parámetros de muestreo**. Como mínimo se estudiarán los indicados en este PVA, los cuales se han definido a partir de los parámetros estipulados en la normativa sectorial vigente en materia de emisiones atmosféricas y sonoras y las DIA del Ecoparque.
- **Periodicidad de los muestreos**. Nuevamente, la periodicidad de los controles recogidos en este PVA estará conforme a la normativa sectorial vigente en materia de emisiones atmosféricas y sonoras y las DIA del Ecoparque.

En referencia a todas aquellas cuestiones que se deriven del cumplimiento de anteriores Declaraciones de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales Integradas realizadas sobre el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), cabe destacar que el cumplimiento y la aplicación de las medidas protectoras y correctoras de la AAI vigente, así como de los condicionantes incluidos en Declaraciones de Impacto Ambiental emitidas sobre Estudios

de Impacto Ambiental de proyectos anteriores, inciden favorablemente sobre la calidad ambiental del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Desde el inicio de las operaciones se han instalado los sistemas de control y vigilancia ambiental, se han realizado campañas iniciales y/o controles de los valores pre-operacionales, así como las correspondientes campañas periódicas. Se enumeran a continuación, los sistemas de control y campañas exigidas y previstas en el Plan de Vigilancia Ambiental:

- Sistemas de control en **materia atmosférica**:
  - Control mensual en fase de explotación y semestral en fase de mantenimiento de los gases de vertedero de la celda de vertido autorizada.
  - Autocontrol trimestral de emisiones de los focos canalizados en la planta de aprovechamiento energético de biogás. El control externo se realiza con carácter trienal.
  - Control trienal de emisiones en los focos de emisión difusa.
  - Control de parámetros meteorológicos a través de una estación meteorológica
  - Control trienal de la calidad del aire y olores desagradables en la zona de influencia de la instalación.
  - En el primer trimestre de cada año se presentará al Órgano competente en materia de medio ambiente un informe anual en materia atmosférica.
- Sistemas de control en **materia de ruidos**:
  - Control bienal en material de ruidos.
  - Actuaciones correctoras en caso de incumplimiento de los valores límite.
- Sistemas de control de los **lixiviados** de las celdas de vertido:
  - Control diario del volumen de lixiviados generados por la celda de vertido autorizada.
  - Control trimestral durante la fase de explotación y clausura de la celda de vertido autorizada.
  - Control semestral durante la fase de mantenimiento post-clausura.

- Sistemas de control de la **contaminación del suelo y de las aguas subterráneas y superficiales**:
  - Control de la situación del suelo cada diez años contados desde la realización del primero.
  - Control semestral del nivel y la composición de las aguas subterráneas.
  - Control cada cinco años del estado de situación de las aguas subterráneas.
  - Realización con carácter anual de un balance hidrológico que contenga información relativa a la generación de lixiviados, a los datos meteorológicos y a la topografía de la superficie de la celda.
  - Control trimestral de aguas superficiales a través de toma de muestras aguas arriba y aguas abajo del vaso de vertido (sólo si hay presencia de aguas superficiales)
- Sistemas de control de las condiciones higiénico-sanitarias:
  - Elaboración, con carácter **anual**, de un informe justificativo del cumplimiento de los requisitos higiénicos-sanitarios establecidos en la presente autorización y en la normativa vigente en la materia.
  - Realización de forma periódica de campañas de desratización y desinsectación poniendo especial cuidado en no afectar a especias protegidas de la fauna en la aplicación de los tratamientos necesarios.
- Sistemas de control de los **residuos producidos** en el Ecoparque:
  - Control de la producción de residuos según el artículo 40 de la Ley 22/2011.
  - Realización cada cuatro años de un estudio de minimización de residuos peligrosos generados en la instalación.
- Sistemas de control de la **gestión de residuos** en el Ecoparque:
  - Realización con carácter anual de una memoria resumen relativa a la gestión de residuos en la instalación.
  - Con carácter quinquenal se deberá presentar la actualización del análisis económico de los costes del vertido de residuos.

- Sistemas de control **topográfico** de la celda de vertido autorizada:
  - Control anual de la estructura, composición y comportamiento de asentamiento del nivel de la celda de vertido en fase de explotación.
  - En fase de mantenimiento, control anual del comportamiento de asentamiento del nivel de la celda de vertido.

8.3

FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante la explotación del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) objeto del presente Proyecto Básico la empresa concesionaria de la gestión de las instalaciones llevará a cabo periódicamente una serie de controles para el análisis y verificación de las condiciones de funcionamiento e impacto ambiental que están provocando las actividades de valorización y eliminación de residuos en sus instalaciones.

Dichos controles serán remitidos a la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias para que éste pueda llevar a cabo el correspondiente seguimiento y vigilancia ambiental de acuerdo a lo establecido en las Declaraciones de Impacto Ambiental del Ecoparque.

Se pretende en este apartado realizar una descripción de los procedimientos que habrán de regir la correcta explotación del Complejo, así como los controles a realizar y la periodicidad de los mismos, que cumplirán con lo establecido al respecto en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

8.3.1

CONTROLES EN MATERIA DE ATMOSFERA

8.3.1.1

CONTROL DE BIOGÁS EN LA CELDA DE VERTIDO

Durante la fase de explotación, con **periodicidad mensual**, se recogerán muestras, que deberán ser representativas de cada sección de la celda de vertido autorizada, en las cabezas de los pozos de captación de biogás, y realizar un análisis de los siguientes parámetros:

- Tª
- Metano (CH_4)
- Dióxido de carbono (CO_2)
- Oxígeno (O_2)
- Sulfuro de hidrógeno (H_2S)

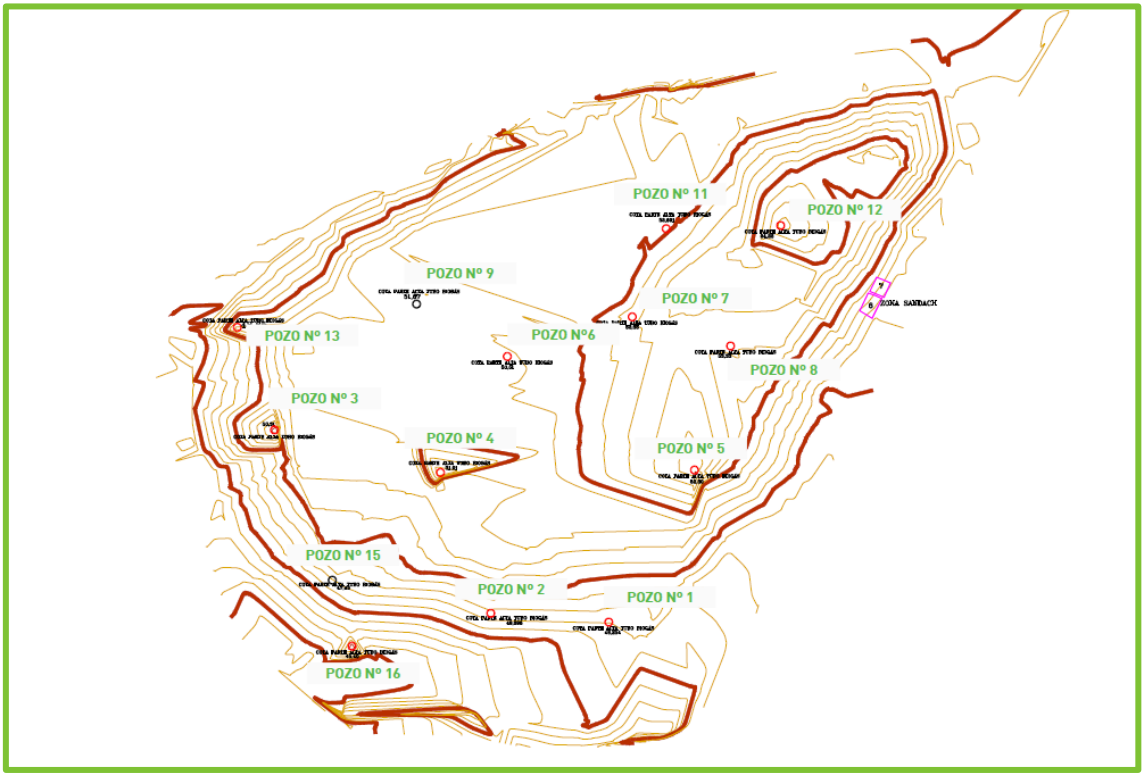


Figura 8.1 - Ubicación de los pozos de extracción de biogás.

POZO	COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN 95 – HUSO 28R)	
	X	Y
P1	452.065,88 m	3.076.176,47 m
P2	452.031,18 m	3.076.178,61 m
P3	451.968,38 m	3.076.232,14 m
P4	452.016,73 m	3.076.219,68 m
P5	452.090,79 m	3.076.220,41 m
P6	452.038 m	3.076.253,64 m
P7	452.072,68 m	3.076.268,09 m
P8	452.101,23 m	3.076.256,52 m
P9	452.009,80	3.076.268,84 m
P11	452.082,56 m	3.076.290,73 m
P12	452.115,78 m	3.076.291,63 m

POZO	COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN 95 – HUSO 28R)	
	X	Y
P13	451.957,46 m	3.076.262,01 m
P15	451.985,32 m	3.076.188,28 m
P16	451.990,95 m	3.076.169 m

Tabla 8.1 - Coordenadas UTM de los pozos de extracción de biogás del depósito controlado.

Se elaborará un informe en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, como mínimo, los resultados de los registros, los informes de las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control del biogás.

8.3.1.2

CONTROL DE EMISIONES DE LA PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS

La planta de aprovechamiento energético de biogás cuenta con dos focos de emisión canalizada debido a la presencia del grupo motor-alternador y de la antorcha de combustión.

FOCO DE EMISIÓN	COORDENADAS REGCAN95 HUSO 28R		POTENCIA NOMINAL	ALTURA DEL FOCO	DIÁMETRO CORONACIÓN
Grupo motor-alternador	X: 451.931 m	Y: 3.076.327 m	1.145 kW	9,70 m	0,25 m
Antorcha de combustión	X: 451.890 m	Y: 3.076.328 m	-	6,20 m	1,91 m

Tabla 8.2 - Focos de emisión canalizada de la planta de aprovechamiento energético de biogás.

Estos focos se someten a las siguientes actividades de control periódico:

- **Anualmente**: Autocontrol de las emisiones contaminantes a la atmósfera.
- **Trienalmente**: Control externo, mediante una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental. Asimismo, con la misma frecuencia, deberá realizarse la inspección de la instalación en los términos recogidos en esta autorización y en la normativa vigente de aplicación, sin perjuicio de los autocontroles exigidos.

Los parámetros que se medirán en estos focos serán principalmente de aquellos para los que se han establecido valores límites de emisión en la presente autorización, aunque también se recogen otros parámetros. Todos ellos se muestran en la tabla siguiente:

PARÁMETRO	UNIDAD	FRECUENCIA CONTROL EXTERNO (OCA)	FRECUENCIA CONTROL INTERNO
Partículas	mg/Nm^3	Trienal	Anual
SO_2	mg/Nm^3	Trienal	Anual
CO	mg/Nm^3	Trienal	Anual
NO_2	mg/Nm^3	Trienal	Anual
H_2S	mg/Nm^3	Trienal	Anual
HF	mg/Nm^3	Trienal	Anual
HCl	mg/Nm^3	Trienal	Anual
Velocidad de salida de gases	m/s	Trienal	Anual
Caudal de gases	m_3/h	Trienal	Anual
Temperatura	ºC	Trienal	Anual
Humedad	%	Trienal	Anual
CO_2	mg/Nm^3	Trienal	Anual
O_2	mg/Nm^3	Trienal	Anual

Tabla 8.3 - Controles de emisión en la planta de aprovechamiento energético.

Los valores límite de emisión de contaminantes a la atmósfera son los que se establecen en la tabla siguiente, expresados éstos en condiciones normales (101,325 kPa y 273,15 K) sobre gas seco, con un contenido del 5% de oxígeno.

PARÁMETROS	VALOR LÍMITE DE EMISIÓN
Partículas	30 mg/Nm^3
Monóxido de carbono (CO)	1.000 mg/Nm^3
Óxidos de nitrógeno (NO_2)	1.000 mg/Nm^3
H_2S	3 mg/Nm^3
SO_2	450 mg/Nm^3
HF	5 mg/Nm^3
HCl	30 mg/Nm^3

Tabla 8.4 – Valores límite de emisión de contaminantes a la atmósfera

Las mediciones de las emisiones que se lleven a cabo en el foco canalizado y los informes resultantes de las mismas se realizarán de acuerdo a la norma UNE-EN 15259:2008 o actualización de la misma, para lo cual las instalaciones deberán disponer de sitios y secciones de medición conforme a la citada norma. Asimismo, el muestreo y análisis de los contaminantes y parámetros complementarios, así como los métodos de medición de referencia para calibrar los sistemas manuales de medición, se realizarán con arreglo a las normas CEN existentes.

8.3.1.3

CONTROL DE EMISIONES DIFUSAS ASOCIADAS AL BIOFILTRO

En cuanto al foco de emisión difusa asociado al biofiltro de la planta de bioestabilización, éste se somete a un control externo, mediante una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, **cada tres años**.

Durante las actuaciones de control de dicho foco deberán realizarse las mediciones necesarias para el cálculo de la eficiencia de reducción de olores del sistema de tratamiento de aire del proceso de bioestabilización, que se determinará a partir de la diferencia entre la concentración de olor del aire de entrada al mismo y la del aire de salida, con objeto de verificar el cumplimiento del rendimiento mínimo establecido al mismo.

En el supuesto de superación de los valores límite de emisión, se adoptarán de forma inmediata medidas tendentes a garantizar el cumplimiento de los mismos. En este sentido, se deberá presentar al Órgano competente en materia de medio ambiente, en el plazo máximo de una semana desde la fecha de medición, un informe en el que se expliquen las causas que originaron la superación y, en su caso, las medidas adoptadas al respecto. Asimismo, en el plazo de un mes desde la fecha en que se hayan corregido las causas de la superación, se procederá a realizar una nueva medida de los parámetros superados y comunicar de forma inmediata los resultados al Órgano competente en materia de medio ambiente.

Por último, Se elaborará un informe en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, como mínimo, los resultados de los registros, los informes de las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato

relevante en el control de las emisiones. En concreto, se realizará un análisis del cumplimiento de las medidas impuestas en materia de emisiones a la atmósfera en la presente autorización ambiental integrada.

8.3.1.4

CONTROL DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS

En material de control de parámetros meteorológicos, el Ecoparque cuenta con una estación meteorológica, de conformidad a la Norma UNE 500520:2002 "Redes de estaciones meteorológicas automáticas. Criterios de localización de emplazamientos e instalación de sensores. Características de adquisición y muestreo". Esta estación está equipada para medir los parámetros que se recogen en la tabla siguiente:

ESTACIÓN METEOROLÓGICA		
X = 452.261,35 m	Y = 3.076.377,52 m	Z = 78,02 m
PARÁMETRO	**UNIDAD**	**FRECUENCIA**
Volumen de precipitación	l/m^2	Diaria
Temperatura	ºC	Diaria
Dirección y velocidad del viento dominante	km/h	Diaria
Presión atmosférica	atm	Diaria
Evaporación	-	Diaria
Humedad atmosférica	%	Diaria

Tabla 8.5 - Parámetros meteorológicos.

Asimismo, todos los equipos deben estar homologados y calibrados conforme a las normas técnicas que les sean de aplicación. El registrador de datos ("datalogger") de la estación meteorológica debe permitir el registro electrónico de medidas acumuladas cada 10 minutos.

8.3.1.5

CAMPAÑAS PERIÓDICAS DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE Y OLORES DESAGRADABLES

Con **carácter trienal**, se deberán realizar en la zona de influencia de la instalación campañas periódicas de control de la calidad del aire y de los olores desagradables.

8.3.1.5.1

CAMPAÑA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE

A través de una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, deberán determinarse las concentraciones medias horarias de partículas PM_{10}, compuestos orgánicos volátiles (COV), metano (CH_4) y sulfuro de hidrógeno (H_2S). La medición de los COV se realizará atendiendo a la importancia de las emisiones de los principales compuestos característicos de la instalación.

Los puntos de control de las campañas periódicas a realizar en la zona de influencia de la instalación deberán coincidir, en la medida de lo posible, con los empleados durante la campaña de control inicial de la calidad del aire.

El muestreo de la calidad del aire se realizará en las condiciones más desfavorables desde el punto de vista del impacto de las emisiones sobre sus potenciales receptores, es decir, con las actividades generadoras de emisiones a la atmósfera en su máximo régimen de funcionamiento y bajo situaciones meteorológicas adversas.

Los equipos de medida que se empleen deberán disponer de certificados de cumplimiento de las normas UNE-EN que les sean exigibles de conformidad con la normativa de aplicación o, en el supuesto de que no existan requisitos normativos, de algún otro tipo de certificación equivalente.

Estas campañas cubrirán un periodo anual, debiendo abarcar, en cada uno de los puntos de muestreo que se seleccionen, un mínimo de ocho semanas, que se distribuirán uniformemente a lo largo del año, de manera que se garantice, asimismo, una semana de medición en cada una de las cuatro estaciones anuales.

En todo caso, el diseño de dichas campañas debe contar con la conformidad previa del Órgano competente en materia de medio ambiente, para lo cual deberá remitirse la correspondiente propuesta donde, entre otros aspectos, se recojan los puntos de muestreo y las fechas de los periodos de medición en cada uno de los puntos seleccionados.

Por último, se recuerda que en el *Anejo 4. Estudio de calidad el aire* del presente Proyecto Básico se adjunta el último estudio de control y vigilancia de la calidad del aire realizado en la zona de influencia de las instalaciones del Ecoparque.

8.3.1.5.2

CAMPAÑA DE CONTROL DE OLORES DESAGRADABLES

Las características de las campañas periódicas de control de olores desagradables procedentes de la instalación deberán coincidir con las de la campaña inicial de control de olores desagradables, así como, en su caso, los puntos de control que se empleen. En todo caso, el informe de evaluación del cumplimiento, realizado mediante entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, deberá integrar la actualización de los datos de emisiones de olor de todos los focos potenciales presentes en la instalación y la utilización de los datos meteorológicos de un año natural representativo.

Con periodicidad trienal, se actualizará la información de entrada al modelo de dispersión de olores y la verificación del cumplimiento del valor objetivo de olor. El incumplimiento del valor límite de la contribución máxima al valor objetivo de olor establecido en la presente autorización ambiental integrada requerirá la adopción de medidas correctoras adicionales que garanticen su consecución, justificando las mismas ante el Órgano competente en materia de medio ambiente.

Se elaborarán sendos informes en los que se analicen los datos obtenidos y a los que se adjunten, como mínimo, los resultados de los registros, los informes de las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control de las inmisiones. En el *Anejo 3. Estudio de olores* del presente Proyecto Básico se adjunta el informe inicial de impacto por olores del Ecoparque.

8.3.1.6

INFORME ANUAL EN MATERIA ATMOSFÉRICA

En el primer trimestre de cada año, se presentará al Órgano competente en materia de medio ambiente, además de los informes de control de emisiones de gases de las celdas de vertido y de la planta de aprovechamiento energético del biogás y de los informes de las campañas de control de calidad del aire y de olores desagradables, un informe referido al año anterior, con el siguiente contenido:

- Informe sobre las actividades de instalación, calibración, puesta a punto y mantenimiento de los sistemas de control de los niveles de emisión e inmisión de contaminantes.
- Datos de consumo de gases de vertedero en la planta de aprovechamiento energético del biogás, desagregados por grupo de generación (grupo motor-alternador o antorcha de combustión) y los datos de producción eléctrica durante el año anterior.
- Metodología seguida para la toma de muestras y el análisis de los parámetros objeto de control, las condiciones de funcionamiento y el régimen de operación de la instalación durante las mediciones de autocontrol y de control externo de las emisiones atmosféricas.
- Valoración del cumplimiento de los valores límites establecidos en la presente autorización y en la normativa vigente en materia de emisiones a la atmósfera y calidad del aire, a partir de los resultados del control de emisiones y de las campañas inicial y periódicas de control de la calidad del aire y de olores desagradables.
- Análisis del cumplimiento de las medidas impuestas en materia de emisiones a la atmósfera en la presente autorización ambiental integrada, incluyendo la verificación del correcto funcionamiento de los equipos de reducción de emisiones existentes en la instalación, que se realizará a partir del cálculo de su eficiencia de reducción, entre otros, y de la eficiencia de reducción de olores del biofiltro de la planta de tratamiento de aire.

El informe anual deberá acompañarse de un informe de una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, con la acreditación de lo recogido en este apartado en cuanto

al control de los niveles de contaminación, así como a la homologación y calibración de los equipos conforme a la normativa aplicable.

8.3.2

CONTROL EN MATERIA DE RUIDOS

En el plazo máximo de tres meses contados a partir de la entrada en funcionamiento de la nueva celda de vertido autorizada y, posteriormente, con carácter **bienal**, se deberá elaborar, a través de una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación acústica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, un estudio que incluirá:

- Seguimiento de los niveles de ruido existentes en el perímetro de la instalación, así como en las fachadas y en los interiores de los distintos receptores afectados.
- Las medidas adoptadas, en su caso, con objeto de reducir las emisiones de ruido procedentes de los distintos focos.
- Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica y valores límite establecidos en la presente autorización.

Todo ello deberá atender a la metodología establecida en el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, y en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrollan la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Este informe periódico bienal deberá remitirse al Órgano competente en materia de medio ambiente dentro del primer trimestre del año siguiente al periodo al que hace referencia.

Las emisiones acústicas más significativas del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) son las procedentes del trasiego de vehículos y del funcionamiento de la maquinaria encargada de realizar las operaciones de descarga y el triturado de residuos.

FOCO EMISOR		UBICACIÓN	COORDENADAS UTM (DATUM REGCAN 95 – HUSO 28R)	
			X	Y
-	Maquinaria móvil	Ecoparque Gran Canaria Sur	-	-
FE-1	Depósito controlado	Depósito controlado	452.063 m	3.076.278 m
FE-2	Trituradores de voluminosos	Plantas de trituración de residuos voluminosos y RCD	452.174 m	3.076.454 m
FE-3	Equipos de la planta de clasificación de RSU "todo-uno"	Planta de clasificación de RSU "todo-uno"	452.038 m	3.076.468 m
FE-4	Triturador de residuos vegetales	Planta de trituración de residuos vegetales	452.138 m	3.076.465 m
FE-5	Grupo motor-alternador	Planta de aprovechamiento energético del biogás	451.931 m	3.076.327 m
FE-6	Antorcha de combustión	Planta de aprovechamiento energético del biogás	451.890 m	3.076.328 m
FE-7	Equipo de bombeo de la planta de bioestabilización	Planta de bioestabilización	451.942 m	3.076.451m
FE-8	Equipo de volteo de la zona de maduración de la planta de compostaje	Planta de compostaje	452.126 m	3.076.527 m
FE-9	Equipo de bombeo de lixiviados	Depósito controlado	452.087 m	3.076.142 m
FE-10	Equipo de bombeo de la balsa de lixiviados	Balsa de lixiviados	452.091 m	3.075.945 m
FE-11	Equipo triturador de RCD	Planta de trituración de RCD (Depósito controlado)	452.007 m	3.076.281 m

Tabla 8.6 - Ubicación de los focos emisores de ruido del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).



Figura 8.2 - Ubicación de los focos de emisiones sonoras

En caso de que se detecte el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica y/o valores límite establecidos en la presente Autorización, se deberá remitir al Órgano competente en materia de medio ambiente, en el plazo máximo de tres meses contados desde el momento de la detección del citado incumplimiento, un proyecto redactado por técnico competente, donde se incluyan las actuaciones correctoras necesarias y el cronograma de ejecución de las mismas con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica y valores límite establecidos en la presente autorización. A tal fin, dicho proyecto podrá incorporar cualesquiera de las mejores técnicas disponibles al efecto para reducir la incidencia acústica de la actividad, como pueden ser silenciadores en los escapes de gases, silenciadores en las chimeneas, aislamientos acústicos en torno a la maquinaria, barreras acústicas, paredes fonoabsorbentes, revestimientos fonoabsorbentes en las conducciones, paredes y techos, soportes aislantes para la maquinaria, conexiones flexibles anti-vibración y cualquier otra que se considere adecuada. Dicho proyecto,

tras recibir la conformidad previa del Órgano competente en materia de medio ambiente, deberá iniciar su ejecución en el plazo máximo de tres meses contados desde dicho momento.

8.3.3

CONTROL DE LOS LIXIVIADOS DE LA CELDA DE VERTIDO

Se registrará a diario el volumen de lixiviados generados por la celda de vertido autorizada, medido, por separado, en cada punto en que se descargue el lixiviado de dicha instalación.

Trimestralmente, durante la fase de explotación se llevará a cabo un control analítico, mediante una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, de los lixiviados procedentes de la celda de vertido autorizada, analizándose, como mínimo, los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	UNIDAD	FRECUENCIA
Volumen	l	Diaria
Detergentes	mg/l	Trimestral
Conductividad eléctrica	µS/cm	Trimestral
Ensayo toxicidad		Trimestral
DBO5	mg/l	Trimestral
DQO	mg/l	Trimestral
Níquel	mg/l	Trimestral
Mercurio	mg/l	Trimestral
Plomo	mg/l	Trimestral
Zinc	mg/l	Trimestral
Cadmio	mg/l	Trimestral
Cromo	mg/l	Trimestral
Aluminio	mg/l	Trimestral
Hierro	mg/l	Trimestral
pH		Trimestral
Temperatura		Trimestral
COT	mg/l	Trimestral
Sulfatos	mg/l	Trimestral
Sólidos en suspensión	mg/l	Trimestral
Aceites y grasas	mg/l	Trimestral
Cloruros	mg/l	Trimestral
Amonio	mg/l	Trimestral
Fósforo	mg/l	Trimestral
Nitrato	mg/l	Trimestral
Fenoles	mg/l	Trimestral
Arsénico	mg/l	Trimestral
Cobalto	mg/l	Trimestral
Cobre	mg/l	Trimestral
Manganeso	mg/l	Trimestral
Fluoruros	mg/l	Trimestral
Hidrocarburos totales del petróleo	mg/l	Trimestral

Tabla 8.7 – Parámetros a analizar en los controles de lixiviados del depósito controlado.

Las tomas de muestras de lixiviados se realizarán según la Norma UNE-EN 25667:1995, sobre *"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2: guía para las técnicas de muestreo (ISO 5667-2:1991)"*, conforme a lo especificado en el apartado 3 del anexo III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Éstas se tomarán en unos puntos habilitados para tal fin, situados en un lugar de acceso directo que facilite su inspección, y deberán reunir las características necesarias para poder obtener muestras representativas de los lixiviados.

En caso de que, en los resultados de dicho control analítico, se detecten niveles altos en cualquiera de los parámetros analizados, se deberá realizar una segunda analítica más exhaustiva, en la que, además de repetir los análisis de los parámetros indicados con anterioridad, se analicen, adicionalmente, los siguientes:

- Carbonatos/bicarbonatos
- Cianuros
- Nitritos
- Sulfuros
- Bario
- Boro
- Antimonio
- Cromo total (si no hay en forma de cromo VI)
- Selenio
- Calcio
- Magnesio
- Potasio
- Sodio
- Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles (AOX).

Se elaborará un informe en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, como mínimo, los resultados de los registros, los informes de la entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control de los lixiviados.

8.3.4

CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

La instalación dispone de un "Plan de control y seguimiento del estado del suelo", aprobado por el Órgano competente en materia de medio ambiente, que deberá ser revisado para asegurar su idoneidad respecto a la nueva configuración del vaso de vertido.

Se revisará periódicamente, al menos con carácter **anual**, el estado del pavimento sobre el que se asientan las instalaciones, manteniéndolo en perfecto estado de conservación, de forma que se minimice el riesgo de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por fugas o vertidos. Se prestará especial atención a las zonas de almacenamiento de materias primas, auxiliares y sustancias de carácter peligroso y a las zonas de almacenamiento de residuos peligrosos.

Cada **diez años**, a contar desde la realización del primero, se deberán realizar controles periódicos para conocer el estado de situación del suelo, cuyos resultados deberán presentarse al Órgano competente en materia de medio ambiente. Dichos controles, tanto inicial como periódicos, podrán basarse en una evaluación sistemática del riesgo de contaminación. Como referencia se tomarán los puntos de muestreo recogidos en el Plan aprobado.

PUNTOS DE CONTROL	COORDENADAS UTM (REGCAN 95 – HUSO 28R)	
	X	Y
CS-1	452.085 m	3.075.930 m
CS-2	452.089 m	3.075.925 m
CS-3	451.719 m	3.076.406 m
CS-4	452.280 m	3.076.458 m

Tabla 8.8 - Coordenadas de los puntos de control de la contaminación del suelo mediante calicatas.

Se elaborará un informe de resultados y conclusiones en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, en su caso, los resultados de los informes de las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control del suelo.

En función de los resultados obtenidos en los controles, el Órgano competente en materia de medio ambiente podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la normativa vigente.

En los supuestos en que se produzca un derrame o fuga accidental, o bien, se detecte la contaminación del suelo, el titular deberá tener informado al Órgano competente en materia de medio ambiente sobre las acciones realizadas y, en su caso, de la caracterización analítica y de la verificación de la descontaminación realizada.

8.3.5

CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES

8.3.5.1

CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone de una red piezométrica formada por los siguientes piezómetros para el control de las aguas subterráneas:

PIEZÓMETRO	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM (REGCAN 95 – HUSO 28R)			NIVEL FREÁTICO
		X	Y	Z	
P1 (aguas arriba del vertedero)	Antiguo vertedero	451.722 m	3.076.411 m	55 m	2,50 m
P2 (aguas abajo del vertedero)	Antiguo vertedero	452.025 m	3.075.856 m	28 m	4 m
P3 (aguas abajo del vertedero)	Antiguo vertedero	452.130 m	3.076.022 m	30 m	9 m
P4 (aguas abajo del vertedero)	Nuevo vaso de vertido	452.175 m	3.076.255 m	72 m	83 m
P5 (aguas arriba del vertedero)	Nuevo vaso de vertido	451.941 m	3.076.334 m	74 m	102 m
P6 (aguas abajo del vertedero)	Nuevo vaso de vertido	452.132 m	3.076.183 m	59 m	59 m

Tabla 8.9 – Coordenadas y nivel freático de los piezómetros instalados en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).



Figura 8.3 - Situación de la los piezómetros del Ecoparque.

La instalación debe contar con un "Plan de control y seguimiento del estado de las aguas subterráneas" cuya idoneidad será determinada por el Órgano competente en materia de medio ambiente.

Este Plan se diseñará teniendo en cuenta el control realizado de acuerdo con el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y la necesidad de controlar la posible afección a las aguas subterráneas como consecuencia de las actividades desarrolladas en las distintas Plantas del Complejo.

El Plan deberá incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

- En lo relativo a la actividad de eliminación de residuos mediante depósito en las celdas de vertido del Ecoparque, las aguas subterráneas se controlarán mediante los piezómetros de la red de control de aguas subterráneas.

PARÁMETRO	FRECUENCIA
Nivel de las aguas subterráneas	Semestral
Composición de las aguas subterráneas (*)	Semestral

Tabla 8.10 - Parámetros a analizar en el control de las aguas subterráneas.

(*)pH, conductividad eléctrica, sólidos en suspensión, carbono orgánico total (COT), DQO, DBO_5, amonio, aceites y grasas, nitratos, fósforo, fluoruros, sulfatos, cloruros, fenoles, arsénico, hidrocarburos totales del petróleo, aluminio y metales pesados (plomo, hierro, manganeso, cobre, cinc, cobalto, cadmio, cromo, mercurio y níquel)

- Con respecto a la actividad de las plantas del Ecoparque, los controles de las aguas subterráneas podrán basarse en una evaluación sistemática del riesgo de contaminación.

La toma de muestras se realizará según la Norma ISO 5667-11 (1993), sobre *"Guías para el muestreo de aguas subterráneas".*

Una vez informado favorablemente el "Plan de control y seguimiento del estado de las aguas subterráneas", los resultados del primer control deberán ser presentados ante el Órgano competente en materia de medio ambiente en el plazo de seis meses.

Cada **cinco años**, a contar desde la realización del primero, se deberán realizar controles periódicos para conocer el estado de situación de las aguas subterráneas, cuyos resultados deberán presentarse al Órgano competente en materia de medio ambiente.

Se elaborará un informe de resultados y conclusiones en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, en su caso, los resultados de los informes de la entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control de las aguas subterráneas.

En función de los resultados obtenidos en los controles, el Órgano competente en materia de medio ambiente podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la normativa vigente.

De la valoración de los resultados de los análisis realizados, el Órgano competente en materia de medio ambiente establecerá los niveles de intervención para la protección de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta las formaciones hidrogeológicas específicas de los lugares en los que están situadas las celdas de vertido y la calidad de las aguas subterráneas, de conformidad con el párrafo C), del apartado 4, del anexo III, del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

Si a partir de la valoración de los resultados de los análisis mencionados, se comprueba que existen fluctuaciones en los niveles de las aguas subterráneas, el Órgano competente en materia de medio ambiente aumentará la frecuencia de control del citado parámetro.

La instalación dispondrá del preceptivo plan de emergencia para la protección de las aguas subterráneas, previsto en el artículo 10 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, que deberá disponer de la conformidad previa del Órgano competente en materia de medio ambiente. Dicho plan de emergencia deberá detallar las soluciones, avisos y actuaciones a realizar en caso de que se confirme que se ha alcanzado el nivel de intervención.

8.3.5.2

CONTROL DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

Los únicos vertidos líquidos de la instalación son los procedentes de la recogida de aguas pluviales por las cunetas perimetrales, que se conducen a los cauces cercanos y que estarán sujetos, en su caso, a los requisitos que establezca el Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria en aplicación a la normativa vigente en materia de control de vertidos para la protección del dominio público hidráulico.

PUNTO DE VERTIDO	COORDENADAS UTM (HUSO 28R - DATUM REGCAN95)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM REGCAN95)
PV-1	X: 452.284 m	15º 29' 3,97'' W
	Y: 3.076.459 m	27º 48' 41.40'' N
PV-2	X: 452.038 m	15º 29' 12,88'' W
	Y: 3.075.888 m	27º 48' 22,81'' N
PV-3	X: 451.956 m	15º 29' 15,87'' W
	Y: 3.075.816 m	27º 48' 20,47'' N

Tabla 8.11 - Coordenadas de los puntos de vertido de aguas pluviales al DPH.

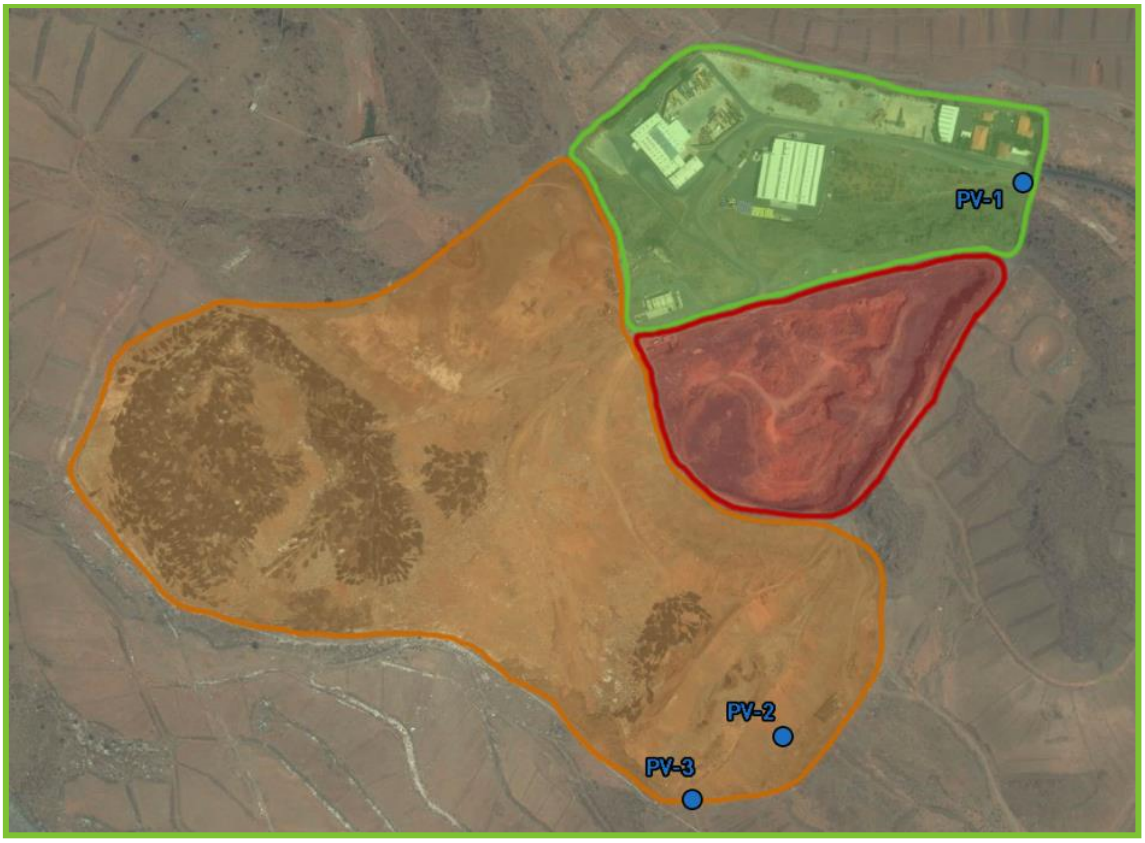


Figura 8.4 - Ubicación de los puntos de vertido de aguas pluviales al Dominio Público Hidráulico.

8.3.5.3

BALANCE HIDROLÓGICO DE LA CELDA DE VERTIDO AUTORIZADA

Durante la explotación de la celda de vertido se realizará, con carácter anual, por una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental acreditada a tal fin un balance hidrológico de la misma, teniendo en cuenta, entre otra información, la relativa a la generación de lixiviados, a los datos meteorológicos y a la topografía de la superficie de la celda.

Se elaborará un informe en el que se analicen los datos resultantes y se establezcan las conclusiones correspondientes, al que se adjuntarán, como mínimo, los resultados de los registros, las incidencias y cualquier otro dato relevante para el control hidrológico.

8.3.6

CONTROL DE LA TOPOGRAFÍA DE LA CELDA DE VERTIDO

Respecto a la estabilidad y avance del vertido en el depósito controlado, se dispondrán referencias fijas que permitan la comparación de los sucesivos levantamientos topográficos. Se realizará, con frecuencia **anual**, los siguientes controles:

- Un replanteo de cotas y un plan de relleno de lo que dejará constancia en el Registro de Operaciones de gestión.
- Una descripción de la estructura y composición del vaso de vertido, recogiendo datos como la superficie ocupada por los residuos, volumen y composición de los mismos, métodos de depósito, tiempo y duración del depósito, cálculo de la capacidad remanente, etc.
- Un levantamiento topográfico de la zona ocupada, elaborando planos de perfiles donde se refleje la situación actual del vertedero y donde también se refleje el estado final o situación límite de vertido.
- Control del estado del suelo sobre el que se asienta la instalación, al menos anualmente, prestando especial atención a las zonas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. Las revisiones y su resultado quedarán registrados.

PARÁMETRO	UNIDAD	FRECUENCIA
Superficie ocupada	m^2	Anual
Estado pavimentado	-	Anual
Volumen de los residuos	m^3	Anual
Composición de los residuos	-	Anual
Tiempo del depósito	Días	Anual
Duración del depósito	Días	Anual
Capacidad restante	m^3	Anual
Comportamiento del asentamiento	-	Mensualmente
Levantamiento topográfico	-	Anual

Tabla 8.12 - Controles de la topografía del vaso de vertido.

8.3.7

CONTROL DE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS

En este caso se cumplirá con los requisitos higiénicos-sanitarios exigidos por la normativa sectorial de aplicación. Se elaborará, con carácter **anual**, un informe justificativo del cumplimiento de los requisitos higiénicos-sanitarios establecidos en la presente autorización y en la normativa vigente en la materia, que se pueden resumir en:

1. Cumplir con todos los requisitos higiénicos-sanitarios exigidos por la normativa sectorial
2. Evitar la proliferación de determinadas poblaciones de aves y roedores mediante el recubrimiento diario y final de los residuos depositados, así como recoger los residuos vertidos accidentalmente en las operaciones de transporte en todas aquellas zonas exteriores al área de vertido
3. Realización de campañas periódicas de desratización y desinsectación, poniendo especial cuidado en no afectar a las especies protegidas de la fauna en la aplicación de los tratamientos necesarios.
4. Empleo de biocidas para el control biológico que figuren en el Registro Oficial de Biocidas de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo.

8.3.7.1

TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA LEGIONELLA

El Plan anual de mantenimiento para el tratamiento y prevención de la Legionella incluye:

- Vaciado, limpieza y desinfección del aljibe principal de agua fría.
- Desinfección de la red fría y agua contraincendios.
- Limpieza y desinfección de la totalidad de piezas desmontables de los elementos terminales de la red de agua fría y agua contra incendio.
- Recogida de muestras en el sistema de agua fría y agua contraincendios para su posterior análisis de presencia de Legionella.

8.3.7.2

CONTROL DE PLAGAS

De forma preventiva se lleva a cabo una campaña de desinsectación y desratización, cuya frecuencia queda determinada por las necesidades de los tratamientos y que como máximo se realizará de forma semestral Esta campaña incluirá la utilización de trampas especialmente diseñadas para su captura sin poner en peligro a las especies de interés faunístico que pudieran frecuentar la zona, además de realizar estudios taxonómicos que permitan conocer y adoptar las medidas adecuadas en un momento dado para el control de insectos y roedores.

8.3.8

OTROS CONTROLES

8.3.8.1

CONTROL DE LA VEGETACIÓN

Se realizará un seguimiento de la vegetación afectada, así como la presencia de especies oportunistas de realizarse ajardinamientos o apantallamientos vegetales. Además, se evitará la plantación de especies de carácter agresivo o de fácil propagación, con el fin de evitar su dispersión incontrolada, primándose el uso de especies autóctonas canarias del correspondiente piso bioclimático y propias de la zona.

8.3.8.2

CONTROL DE LA FAUNA

Deberá realizarse estudios taxonómicos **semestrales** que permitan conocer y adoptar medidas en un momento dado, para el control de plagas, especialmente de insectos y roedores. Estos

estudios se realizarán por técnicos competentes, por medio de elementos de control de poblaciones a realizar por diversos medios.

Se controlará **anualmente**, la influencia del aumento de la población de diversas especies animales en el entorno y su grado de afección a la fauna silvestre, con especial referencia a las especies catalogadas como "vulnerables" y "de interés especial" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

Atendiendo a lo que establece el RD 139/2011. A estas especies les serán de aplicación ciertos artículos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, por lo que se evitaré "cualquier actuación hecha con el propósito de darles muerte, capturarlos, perseguirlos o molestarlos, así como la destrucción o deterioro de sus nidos, vivares y áreas de reproducción, invernada o reposo".

8.3.8.3

CONTROL DE LA AFECCIÓN A LA POBLACIÓN

Semanalmente se verificará la integridad del cerramiento perimetral, para controlar su integridad, y evitar el paso de personas ajenas a la instalación.

8.4

FASE DE CLAUSURA

Una vez los vertidos alcancen la cota de cierre del vaso, se procederá al sellado definitivo del mismo permitiendo la total recuperación e integración de las zonas destinadas a depósitos de residuos en el medio natural que le rodea mediante la restauración vegetal del terreno.

- En las tareas de restauración vegetal, se deberá controlar el espesor y acondicionamiento de la capa de tierra vegetal incorporada, y los elementos vegetales que se utilicen podrán ser de porte arbóreo, arbustivo, subarbustivo o herbáceo.

- Una vez finalizadas las obras de clausura, se realizará una inspección final por una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, en la que se deberá constatar la adecuación de las obras y actuaciones ejecutadas a la legislación vigente. El informe resultante de la inspección, junto con el certificado final de la Dirección Facultativa de las Obras, serán documentos preceptivos para que el órgano ambiental proceda a la aprobación de la clausura efectuada.
- Se determinará **anualmente** el balance hidrológico como instrumento eficaz para averiguar si se acumula lixiviado en el vaso de vertido o si el emplazamiento presenta filtraciones, teniendo en cuenta los datos meteorológicos y la topografía de la superficie.

8.5

FASE DE POST-CLAUSURA

En ningún caso se desmantelarán los sistemas para el control y tratamiento de lixiviados y gases hasta la finalización de la fase de seguimiento posclausura de la celda de vertido y así lo resuelva el Órgano competente en materia de medio ambiente.

Tras la clausura definitiva de la celda de vertido autorizada, y de conformidad con lo que al respecto se fije en la autorización, la responsabilidad de las actividades de mantenimiento, vigilancia, análisis y control de las aguas subterráneas, superficiales, gases, lixiviados y de la estabilidad del vertedero se ejercerá durante un plazo no inferior a 30 años, debiendo comunicar al Órgano competente en materia de medio ambiente el nombre de la persona responsable de dichas actividades y elaborar un programa de vigilancia y control posclausura.

Se elaborará un Programa postclausura que contemplará la realización de las siguientes actividades:

- Limpieza y mantenimiento de la red de drenaje.
- Control de la estabilidad de residuos, mediante un control visual y topográfico anual, adoptándose las medidas necesarias si se detectaran asentamientos anómalos.

- Vigilancia, análisis y control de lixiviados, realizando una medición semestral del volumen y una campaña analítica semestral.
- Análisis semestral de las emisiones potenciales de gases a la atmósfera, en particular de CH_4, CO_2, O_2 y SH_2.
- Campaña semestral de niveles y composición en los piezómetros con los mismos parámetros que durante la fase de explotación.
- Control topográfico hasta la total estabilización del vertedero.

El Plan de vigilancia ambiental considerará la recogida de los siguientes datos:

- Datos meteorológicos.
- Datos de emisión (lixiviados y gases).
- Nivel de lixiviados.
- Protección de las aguas subterráneas y aguas superficiales.
- Topografía.

8.5.1

CONTROL DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS

Durante la fase de post-clausura se recogerán los datos procedentes de la estación meteorológica, que continuará en funcionamiento durante esta fase. Los datos que procederán de ella serán los mismos que los de la fase de explotación y que ya se incluyeron anteriormente en la Tabla 8.5.

8.5.2

CONTROL DE EMISIONES

La recogida y análisis de datos correspondientes a la fase de post-clausura en relación a la posible emisión de sustancias contaminantes al medio se realizará con la periodicidad que se muestra a continuación.

PARÁMETRO	FRECUENCIA
Emisiones de gases	Cada 6 meses
Composición de las aguas superficiales	Cada 6 meses
Control de los lixiviados generados	Cada 6 meses
Control de las aguas subterráneas	Cada 6 meses

Tabla 8.13 - Análisis de emisiones post-clausura.

8.5.2.1

CONTROL DE EMISIÓN DE GASES

Con periodicidad **semestral**, se recogerán muestras, que deberán ser en lugares representativos de cada sección de la celda de vertido, en las cabezas de los pozos de captación de biogás. A continuación, se realizará un análisis de los siguientes parámetros, con lo que se elaborará un informe en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, como mínimo, los resultados de los registros, los informes del laboratorio o entidad acreditada, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control del biogás:

- Metano (CH_4)
- Dióxido de carbono (CO_2)
- Ácido sulfhídrico (H_2S)
- Oxigeno ($O_{2)}$

8.5.2.2

CONTROL DE AGUAS SUPERFICIALES

Para el control de las aguas superficiales, se realizará una toma de muestras en los puntos más representativos, que como mínimo incluirán uno aguas arriba de la celda de vertido y otro aguas abajo.

8.5.2.3

CONTROL DE LIXIVIADOS

Las muestras de lixiviados se recogerán en los puntos de bombeo de lixiviados y en su balsa de almacenamiento. Las tomas de muestras y medición de su volumen y composición deberán realizarse por separado en cada punto conforme a la norma UNE-EN-25667:1995.

Esta toma de muestras se realizará con periodicidad **semestral**, del mismo modo que se realizaba en fase de explotación, y se enviará un informe con los resultados obtenidos a la Administración Ambiental Competente, incluyendo además el Informe Anual de la Actividad.

PARÁMETRO	UNIDAD	FRECUENCIA
Volumen	l	Semanal
Detergentes	mg/l	Semestral
Conductividad eléctrica	µS/cm	Semestral
Ensayo toxicidad		Semestral
DBO_5	mg/l	Semestral
DQO	mg/l	Semestral
Níquel	mg/l	Semestral
Mercurio	mg/l	Semestral
Plomo	mg/l	Semestral
Zinc	mg/l	Semestral
Cadmio	mg/l	Semestral
Cromo	mg/l	Semestral
Aluminio	mg/l	Semestral
Hierro	mg/l	Semestral
pH		Semestral
Temperatura	ºC	Semestral
COT	mg/l	Semestral
Sulfatos	mg/l	Semestral
Sólidos en suspensión	mg/l	Semestral
Aceites y grasas	mg/l	Semestral

PARÁMETRO	UNIDAD	FRECUENCIA
Cloruros	mg/l	Semestral
Amonio	mg/l	Semestral
Fósforo	mg/l	Semestral
Nitrato	mg/l	Semestral
Fenoles	mg/l	Semestral
Arsénico	mg/l	Semestral
Cobalto	mg/l	Semestral
Cobre	mg/l	Semestral
Manganeso	mg/l	Semestral
Fluoruros	mg/l	Semestral
Hidrocarburos totales del petróleo	mg/l	Semestral

Tabla 8.14 – Parámetros a controlar en los lixiviados del depósito controlado en la fase de post-clausura.

Además, se realizará con carácter anual el balance hidrológico para averiguar si se acumula lixiviado en el vaso de vertido o si el emplazamiento presenta filtraciones.

8.5.2.4

CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Para la medición de la posible afección de los residuos acumulados sobre las aguas subterráneas se realizará una toma de muestras a través de los piezómetros que conforman sus puntos de control.

De manera **semestral**, se procederá a controlar analíticamente, mediante una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, las aguas subterráneas en cada uno de los puntos de la red piezométrica, controlando, como mínimo, los parámetros que se citan a continuación:

PARÁMETRO	UNIDAD	FRECUENCIA
Nivel	m	Semestral. Si fluctúa, aumentar.
pH		semestral
Conductividad	µS/cm	Semestral
DQO	mg/l	Semestral
Fenoles	mg/l	Semestral
COT	mg/l	Semestral
Sólidos en Suspensión	mg/l	Semestral
DBO_5	mg/l	Semestral
Amonio	mg/l	Semestral
Aceites y grasas	mg/l	Semestral
Nitratos	mg/l	Semestral
Fósforo	mg/l	Semestral
Sulfatos	mg/l	Semestral
Cloruros	mg/l	Semestral
Manganeso	mg/l	Semestral
Cobre	mg/l	Semestral
Cobalto	mg/l	Semestral
Níquel	mg/l	Semestral
Mercurio	mg/l	Semestral
Plomo	mg/l	Semestral
Zinc	mg/l	Semestral
Cadmio	mg/l	Semestral
Cromo	mg/l	Semestral
Aluminio	mg/l	Semestral
Hierro	mg/l	Semestral
Fluoruros	mg/l	Semestral
Arsénico	mg/l	Semestral
HC totales	mg/l	Semestral

Tabla 8.15 - Control de las aguas subterráneas en fase de post-clausura.

8.5.3

CONTROL TOPOGRÁFICO DEL VASO DE VERTIDO

Para conocer el comportamiento de asentamiento de los residuos en el vaso de vertido, se realizará, con carácter **anual**, el control topográfico del mismo. Se considera correcta la adecuación de la frecuencia de medidas de la evolución de los asentamientos, considerándose que ésta debería disminuir en el momento en el que la masa de residuos alcanza una situación en la que no se producen asentamientos o que éstos son inapreciables.

8.6

PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

De acuerdo a lo recogido en el punto 7 del Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se incluye a continuación en este apartado el presupuesto estimado del Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental en fase de obras y explotación.

CONCEPTO	COSTE	FRECUENCIA CONTROLES	COSTE ANUAL
1. CONTROL PERIÓDICO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	**76.000 €**	-	**32.234 €**
1.1. Control externo biogás de las celdas de vertido	800 €	Anual	800 €
1.2. Control interno biogás	400 €	Mensual	4.800 €
1.3. Control biogás en la planta de aprovechamiento energético	5.000 €	Cada 3 años	1.667 €
1.3. Control de la calidad del aire	50.000 €	Cada 3 años	16.667 €
1.4. Control de emisiones difusas asociadas al biofiltro	10.000 €	Cada 3 años	3.333 €
1.5. Control de olores	5.000 €	Cada 3 años	1.667 €
1.6. Control de ruidos	3.000 €	Cada 2 años	1.500 €
1.7. Informe de materia atmosférica	1.800 €	Anual	1.800 €
2. CONTROL PERIÓDICO DE AGUAS Y SUELO	**8.500 €**	-	**17.150 €**
2.1. Control de lixiviados	1.500 €	Trimestral	6.000 €
2.2. Control de aguas subterráneas	2.500 €	Semestral	5.000 €

CONCEPTO	COSTE	FRECUENCIA CONTROLES	COSTE ANUAL
2.3. Control de aguas superficiales	1.000 €	Trimestral	4.000 €
2.4. Control de suelos	1.500 €	Cada 10 años	150 €
2.5. Balance hidrológico de las celdas de vertido	2.000 €	Anual	2.000 €
3. CONTROL PERIÓDICO DE SALUD PÚBLICA	**9.800 €**		**9.800 €**
3.1. Control de legionella	1.800 €	Según RD 865/2003	1.800 €
3.2. Control de plagas	8.000 €	Según RD 865/2003	8.000 €
4. CONTROL DE EXPLOTACIÓN	**1.000**	**-**	**1.000**
4.1. Control topográfico de la celda de vertido	1.000 €	Anual	1.000 €
PRESUPUESTO TOTAL	**95.300 €**	**-**	**60.184 €**

Tabla 8.16 - Presupuesto estimado del Programa de Vigilancia Ambiental.

8.7

RESUMEN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El objeto del presente apartado es recopilar y resumir los resultados de los muestreos y análisis derivados del cumplimiento del actual Programa de Vigilancia Ambiental del Ecoparque, así como de los condicionados de las DIA y de la Autorización Ambiental Integrada.

En este sentido, se recogen a continuación los valores obtenidos en los distintos análisis y muestreos realizados en los años 2015, 2016 y 2017, y que también han sido incluidos dentro de las respectivas Memorias Anuales de Actividades remitidas a la Viceconsejería de Medio Ambiente:

- **Control anual en materia atmosférica.**
- **Control trienal de la calidad del aire** mediante una campaña de muestreo representativa.
- **Control bienal de emisiones sonoras**.
- **Control trimestral de los lixiviados** generados en el vertedero mediante toma de muestras en la balsa de lixiviados.
- **Control semestral del estado de las aguas subterráneas** a través del análisis de muestras en los piezómetros.

- **Control trimestral de aguas superficiales** a través de toma de muestras aguas arriba y aguas abajo del vaso de vertido (sólo si hay presencia de aguas superficiales).
- **Control topográfico anual** de la celda de vertido durante la fase de explotación. Trimestralmente se lleva de forma paralela un control del comportamiento de asentamiento del nivel del vaso de vertido.
- Cabe indicar que no se adjuntan los controles correspondientes a la planta de aprovechamiento energético del biogás exigidos en la AAI, ya que no se encuentra operativa, estando prevista su entrada en funcionamiento a finales del año 2018.

Por otra parte, no se ha incluido el control de producción de residuos peligrosos que debería llevarse a cabo según la Ley 22/2011 de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, ya que la UTE ha producido una cantidad menos de 10.000 kg, por lo que quedaría exenta de esta obligación.

8.7.1

CONTROL EN MATERIA ATMOSFÉRICA

Como ya se comentó anteriormente, de manera anual se realiza un informe que recoge tanto la metodología de medición como el análisis de los parámetros de control y vigilancia de atmósfera en régimen de funcionamiento de las instalaciones. A continuación, se muestran los resultados obtenidos cogiendo como referencia el pozo de captación de biogás nº15, adjuntándose en el *Anejo 8. Autocontrol de biogás* el informe de la determinación de la composición del biogás en los pozos de captación.

PARÁMETRO	MEDIDA 1	MEDIDA 2	MEDIDA 3	MEDIDA 4
Oxígeno	15,97 ppm	17,70 ppm	15,50 ppm	11,83 ppm
Dióxido de Carbono	29,70% vol	3,95% vol	11,50% vol	18,97% vol
Sulfhídrico	126,33 ppm	99 ppm	188,67 ppm	604,00 ppm
Metano	9,23% vol	2,25% vol	11,53% vol	17,43% vol

Tabla 8.17 - Parámetros y resultados obtenidos en el pozo de captación de biogás nº15.

8.7.2

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE

Para el control de la calidad del aire, se realiza de manera trienal un informe que recoge la metodología y resultados de la calidad del aire en la zona de influencia de las instalaciones. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en la campaña de mediciones realizada en 2015 y que se puede consultar en detalle en el *Anejo 4. Estudio de calidad el aire*.

PUNTO DE CONTROL	CAMPAÑA	PM_{10}	H_2S	COV´S	CH_4
Punto 1	Invierno 2015	74,57 µg/m^3	0,28 µg/m^3	0,13 ppm	5,49 µg/m^3
	Primavera 2015	36,30 µg/m^3	0,30 µg/m^3	0,13 ppm	5,56 µg/m^3
	Verano 2015	26,26 µg/m^3	0,34 µg/m^3	0,14 ppm	6,21 µg/m^3
	Otoño 2015	25,39 µg/m^3	0,39 µg/m^3	0,13 ppm	3,63 µg/m^3
Punto 2	Invierno 2015	27,32 µg/m^3	0,24 µg/m^3	0,13 ppm	1,93 µg/m^3
	Primavera 2015	30,97 µg/m^3	0,22 µg/m^3	0,12 ppm	3,13 µg/m^3
	Verano 2015	27,07 µg/m^3	0,24 µg/m^3	0,14 ppm	3,78 µg/m^3
	Otoño 2015	60,33 µg/m^3	0,21 µg/m^3	0,13 ppm	3,34 µg/m^3

Tabla 8.18 – Valores medios de las mediciones de calidad del aire realizadas en el año 2015.

8.7.3

CONTROL DE EMISIONES SONORAS

Como se ha comentado anteriormente, bienalmente se lleva a cabo en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) una campaña de mediciones sonoras. A continuación, en la siguiente tabla se muestran los resultados del último informe de emisiones sonoras comparados con los valores límite establecidos en la Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana y el Real Decreto 1367/2007.

PUNTO	MEDICIÓN HORARIO DIURNO	MEDICIÓN HORARIO VESPERTINO	MEDICIÓN HORARIO NOCTURNO	LÍMITE DE LA ORDENANZA MUNICIPAL	LÍMITE DEL RD 1367/2007 USO INDUSTRIAL
pr-1	53,2 dB(A)	65 dB(A)	59,3 dB(A)	65+5dB(A)	75 dB(A)
pr-2	65,6 dB(A)	65,6 dB(A)	≤ 55,2 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)
pr-3	50,7 dB(A)	≤ 43,9 dB(A)	40,5 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)
pr-4	≤ 36,2 dB(A)	38,3 dB(A)	≤ 33,5 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)
pr-5	≤ 35,8 dB(A)	≤ 35,4 dB(A)	≤ 43,6 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)
pr-6	56,7 dB(A)	56,7 dB(A)	59,6 dB(A)	65+5 dB(A)	75 dB(A)

Tabla 8.19 – Últimos mediciones efectuados del nivel de ruido en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

Como se puede observar a partir de estos resultados, los niveles de ruido en los puntos de medición, cumplen con los objetivos de calidad y emisiones acústicas definidos anteriormente. Los periodos de evaluación fueron definidos permitiendo caracterizar adecuadamente el ruido en las instalaciones:

- Horario diurno: 12:00 – 15:00.
- Horario vespertino: 19:00 – 21:00.
- Horario nocturno: 5:30 – 7:00.

En el *Anejo 7. Informe de inspección reglamentaria de niveles sonoros* del presente Proyecto Básico se pueden consultar en detalle los resultados anteriores.

8.7.4

CONTROL DE LIXIVIADOS

PARÁMETRO	UNIDAD	2016 1ER TRIMESTRE	2016 2° TRIMESTRE	2016 3ER TRIMESTRE	2016 4° TRIMESTRE	2017 1ER TRIMESTRE	2017 2° TRIMESTRE	2017 3ER TRIMESTRE	2017 4° TRIMESTRE
Temperatura	ºC	27,2	38,7	33,5	25,4	28,7	47,6	40,1	27,4
Aceites y grasas	mg/l	2,8	2,0	0,94	3,5	3,0	3,7	5,3	6,5
Hidrocarburos totales (TPH's)	µg/l	2,3	2,1	2,1	< 0,5	2,4	3,5	2,8	1,6
Carbono orgánico total (COT)	mg/l	2.178	3.028	2.614	4.512	2.634	8.130	7.976	2.856
Conductividad a 25 ºC (20ºC en 2016)	µS/cm	40.400	36.400	40.800	38.500	40.400	44.200	44.600	38.600
pH	--	8,15	8,0	7,7	8,26	8,27	8,33	8,17	8,3
DBO_5	mg O_2/l	1.700	3.000	1.500	1.000	1.400	11.500	14.800	1.600
DQO	mg O_2/l	7.260	9.150	8.000	7.860	10.100	28.000	26.620	11.500
Fenoles	mg/l	1,1	0,74	1,34	< 0,25	1,27	21,22	22,60	1,6
Sólidos en suspensión	mg/l	604,0	1.320	372	203	685	620	738	240
Cloruros	mg/l	323,4	12.180	6.545	7.560	7.490	7.735	8.045	8.205
Fluoruros	mg/l	0,886	0,401	0,206	0,906	0,657	< 0,20	< 0,2	< 4,0
Sulfatos	mg/l	1,0	< 20,0	155	30	< 100	60	55	< 50
Hierro	mg/l	0,65	6,65	7,27	8,30	8,92	24,71	18,30	4,24
Manganeso	mg/l	<0,2	0,35	0,32	0,29	0,24	0,13	<0,20	< 0,2
Cobre	µg/l	< 200	< 200	< 200	< 200	550	< 40	< 200	< 200
Zinc	µg/l	< 200	840	830,0	1.020	1.620	950	1.000	< 200
Cromo	µg/l	< 200	740	760,0	810	950	1.100	1.100	0,53
Cobalto	µg/l	< 200	260	< 200	< 200	< 200	80	< 200	< 200
Cadmio	µg/l	< 200	< 2 00	< 200	< 200	< 200	< 40	< 200	< 200
Arsénico	µg/l	< 500	< 500	< 500	< 500	< 500	< 100	< 500	0,77
Nitratos	mg/l	< 0,5	< 10	< 25	62	130	150	< 25,0	< 25
Mercurio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1,0
Fósforo total	mg/l	1,17	10,41	12,77	14,51	16,87	15,39	14,90	8,03
Níquel	µg/l	< 200	1.200	820	810	830	570	600	< 200
Plomo	µg/l	< 200	250	520	520	360	< 40	< 200	< 200
Amonio	mg/l	4.005,9	1.444,2	3.994,9	3.006,8	3.779,9	5.814,6	6.226,9	1.810,2
Detergentes	mg/l	36,26	14,19	21,15	17,16	16,50	9,8	12,75	15,25
Toxicidad	X	50,0	21,0	134	74,0	102	2.000	20	36
Aluminio	mg/l	< 0,2	0,58	0,54	0,58	1,38	4,97	5,7	0,25

Tabla 8.20 - Resultado de los controles trimestrales de lixiviados de los años 2016 y 2017.

8.7.5

CONTROL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

PARÁMETRO	UNIDAD	2016 1ER SEMESTRE						2016 2º SEMESTRE						2017 1ER SEMESTRE							2017 2º SEMESTRE						
		PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ7	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ7
Aceites y grasas	mg/l	< 0,05	0,21	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,88	0,30	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14	0,35	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Hidrocarburos totales	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Carbono orgánico total	mg/l	4,4	283,8	25,0	1,9	< 0,5	1,6	86,9	293,4	38,2	2,5	1,6	7,2	31,6	168,5	22,7	1,6	0,9	1,3	2,2	26,5	90,3	16,7	1,1	1,0	1,0	3,7
pH	--	7,6	6,7	7,9	7,1	7,6	7,0	6,78	6,63	7,72	7,04	7,65	7,01	6,66	6,48	7,58	7,02	7,66	6,92	7,33	6,91	6,77	7,85	8,01	7,38	7,61	7,41
DBO_5	mg O_2/l	< 2	3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 20	< 20	< 20	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 20	< 2	< 2	< 2	< 2
DQO	mg O_2/l	< 10	374	28	< 10	< 10	< 10	111	505	55	< 10	< 10	< 20	100,1	398	51	< 20	< 10	< 10	< 10	84	207	46	< 20	< 20	< 10	11
Fenoles	µg/l	< 10	64	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	45	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Sólidos en suspensión	mg/l	30	74	54	29	13	30	36	129	13	5	10	11	275	82	31	11	17	35	1.566	59	34	16	33	16	23	131
Cloruros	mg/l	321	4970	1674	1456	266,5	1393,5	661	5150,0	1670	733,0	259,8	1454,0	684	4.818	1.815	1.525,5	245	730,8	86	647,6	3.860	1.791	1.530	1.175	795,2	403,6
Fluoruros	mg/l	1,7	< 0,1	< 0,1	0,3	0,38	0,32	0,3	< 0,2	0,579	0,34	1,61	0,268	0,32	< 0,5	0,62	0,38	1,40	0,31	< 0,10	0,31	< 0,2	0,58	0,34	0,32	0,28	0,35
Sulfatos	mg/l	95,2	485,0	1204,0	458,0	101,6	438,5	8,5	527,0	1133	210,3	105,9	443,0	16,3	579,5	1.188	447,5	102,8	209,3	36,2	26	744,2	1.107	441	323,4	202,5	98,2
Hierro	mg/l	0,132	0,241	0,089	0,113	< 10	< 10	0,048	0,099	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,011	0,097	0,071	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,162	1,073	0,062	< 0,010	0,023	0,019	< 0,010	0,641
Manganeso	mg/l	0,296	0,0064	0,173	0,051	0,002	0,011	8,74	18,92	0,525	0,013	0,016	0,118	2,23	11,82	0,592	0,019	< 0,002	0,013	0,0002	3,975	8,059	0,631	0,020	0,002	0,004	2,164
Cobre	µg/l	< 2	8	26	2	< 2	< 2	< 2	8	21	< 2	< 2	< 2	46	3	22	< 2	< 2	< 2	< 2	3	18	21	< 2	< 2	< 2	2
Zinc	mg/l	0,004	0,017	0,006	0,010	< 0,002	0,004	0,007	0,012	0,007	0,011	< 0,002	0,018	0,019	0,011	0,003	0,028	0,004	0,008	0,007	0,080	0,134	0,024	0,033	0,024	0,011	< 0,002
Cromo	µg/l	< 2	13	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	11	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	9	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	6	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Cobalto	mg/l	< 0,002	0,027	0,003	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,037	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,006	0,030	0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,007	0,02	0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Cadmio	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Arsénico	µg/l	< 2	4	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	4	< 2	< 2	< 2	< 2	2	3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	4	2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Nitratos	mg/l	11,3	0,5	90,0	19,5	9,3	19,5	< 2,5	< 2,5	69,0	39,0	9,1	20,6	1,3	6,5	38,7	19,3	9,4	43,2	< 0,5	< 1	2,2	18,6	19,7	29,8	39,8	1,2
Mercurio	µg/l	< 0,2	< 0,2	1,61	0,25	< 2,0	< 2,0	< 0,2	< 0,2	1,85	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2,25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fósforo total	mg/l	< 0,033	0,118	< 0,033	< 0,033	< 0,033	< 0,033	< 0,033	0,085	< 0,033	< 0,033	< 0,033	< 0,033	0,045	0,101	0,049	< 0,033	0,033	< 0,033	< 0,033	0,075	0,067	< 0,033	< 0,033	< 0,033	< 0,033	< 0,033
Níquel	µg/l	3	251	27	4	2	3	5	325	16	< 2	< 2	6	12	349	16	< 2	< 2	< 2	5	17	223	13	< 2	< 2	< 2	3
Plomo	mg/l	0,004	< 0,002	< 0,002	0,039	0,003	0,003	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,021	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,010	< 0,002	0,031	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,003	0,003	0,004	< 0,002
Amonio	mg/l	4,96	0,81	< 0,05	0,26	< 0,1	< 0,05	42,55	6,43	< 0,05	< 0,05	< 0,1	0,18	44,24	0,57	0,15	0,08	0,1	0,05	< 0,05	0,44	0,21	0,06	0,06	< 0,05	< 0,05	0,13

Tabla 8.21 - Resultados obtenidos en el control de las aguas subterráneas de los años 2016 y 2017.

8.7.6

CONTROL TOPOGRÁFICO

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone de una sola celda activa, cuya explotación consta actualmente de tres fases, si bien con el presente Proyecto Básico se pretende aumentar la misma a cuatro fases. Las tres fases de las que consta son las siguientes:

- **Fase 1**: es la fase inicial, ocupa la parte central de la celda. Comenzó a explotarse el 22 de diciembre de 2014.
- **Fase 2**: es la fase en la que se encuentra actualmente la explotación, conforma la mayor parte de la superficie del vaso recubriendo a los materiales depositados en la fase anterior. Fue a principio de marzo de 2016 cuando se comenzó con la segunda fase.
- **Fase 3**: es la fase de explotación que se llevará a cabo en el futuro una vez se complete la fase actual.

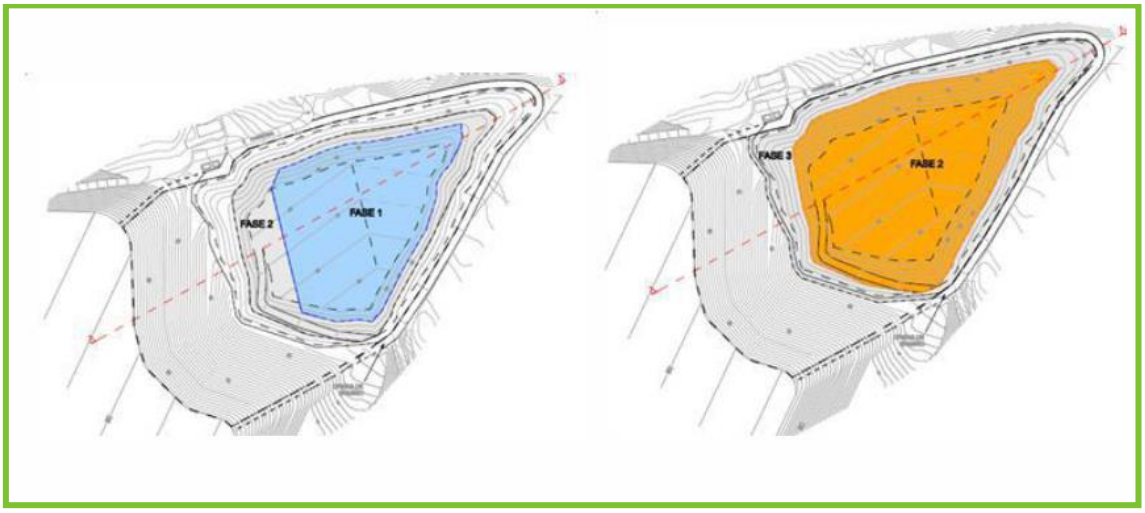


Figura 8.5 - Fases de explotación actuales del Ecoparque Gran Canaria Sur.

Actualmente la explotación se encuentra en la fase 2.2 y según el último informe topográfico realizado con fecha 31 de diciembre de 2017, el volumen de llenado desde el inicio de la

explotación hasta la fecha es de 622.343 m3, por lo que quedaría aun una capacidad disponible de 816.895 m3.

Para la realización del control topográfico, se ha utilizado una estación total y un receptor GPS, cuyas características son las siguientes:

- Estación total 5503 DR 200 + TRIMBLE
- Receptor GPS AL-102



Figura 8.6 - Levantamiento topográfico del año 2017.

En el *Anejo 9. Estudio topográfico* del presente Proyecto Básico se puede consultar el último control topográfico del llenado del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

9

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Finalmente, para terminar, se presenta a continuación un pequeño resumen del presente Estudio de Impacto Ambiental, junto con las conclusiones que se derivan del mismo.

- **Impactos de la alternativa seleccionada**:
  - **Impactos negativos**:
    - Generación de ruido, principalmente durante las fases de obras (ejecución, clausura, desmantelamiento y abandono), y en menor medida durante la fase de explotación.
    - Afección de la calidad del aire, principalmente durante las fases de obra (ejecución, clausura, desmantelamiento y abandono), ya que el Ecoparque dispone de instalaciones (planta de tratamiento de aire, planta de aprovechamiento energético) para reducir las emisiones atmosféricas durante la fase de explotación.
  - **Impactos positivos**:
    - Incremento de la vida útil del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), con su correspondiente impacto positivo en el entorno socioeconómico de toda la isla de Gran Canaria.
    - Mejora en la gestión de los efluentes del Ecoparque, promoviendo en todo lo posible el autoconsumo y la autosuficiencia, y reduciendo los vertidos externos.
    - Minimización de las emisiones a la atmósfera de los gases de combustión y de biogás, así como los olores derivados de todos los procesos de tratamiento de residuos.
- **Medidas preventivas, protectoras y correctoras**:
  - Actualmente ya se llevan a cabo en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) medidas preventivas, protectoras y correctoras de los impactos generados por su actividad productiva.

- Durante el acondicionamiento y explotación de la fase 4 del depósito controlado se mantendrán todas las medidas existentes para la prevención, protección y corrección del medio físico (aire, hidrología, hidrogeología, suelo), biótico (vegetación, fauna, hábitats), perceptual (paisaje) y poblacional (socioeconomía, infraestructuras, usos del suelo, calidad de vida y salud de las personas), frente a los impactos anteriormente identificados.

- **Programa de Vigilancia Ambiental**:

  - A partir de la ejecución de este Proyecto el Programa de Vigilancia Ambiental del Ecoparque recogido en la actual AAI, será mantenido de acuerdo a lo establecido el presente EIA para garantizar el cumplimiento de las indicaciones en materia de vigilancia ambiental establecidas en la propia AAI y en la legislación vigente, en materia de gestión de residuos, vertidos de aguas y emisiones atmosféricas y sonoras.

- **Conclusiones**:

  - La mayoría de las actividades adversas fuente de impacto se producirían durante la realización de las obras, principalmente en la fase de ejecución, y en menor medida en las fases de clausura y desmantelamiento y abandono de las instalaciones, por lo que su incidencia será temporal.
  - La adecuación y explotación de la fase 4 del actual depósito controlado en explotación afectará a un área dentro de los actuales límites del Ecoparque, que ya se encuentra actualmente degradada por las actividades de eliminación de residuos en el antiguo vertedero ya clausurado y el propio depósito controlado.
  - Todos los impactos de la Alternativa 1 se consideran compatibles o moderados no detectándose ninguno severo o crítico.
  - La significativa mejora socioeconómica que supone la ampliación del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) compensa sobradamente los posibles impactos negativos que se pudieran producir durante la fase de explotación.
  - Todos los impactos adversos se consideran recuperables después del cese de la actividad.
  - La restauración del emplazamiento paliará los impactos ocasionados sobre el suelo, la vegetación y los hábitats, el paisaje y la fauna, y de forma indirecta sobre la hidrología y la calidad del aire.

- Mediante la ejecución de este Proyecto se garantiza a medio y largo plazo la existencia de instalaciones de eliminación de residuos adecuadas a las necesidades de la isla de Gran Canaria, evitando la situación de emergencia que se generaría con la clausura del depósito controlado del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

10

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

Por último, de acuerdo a lo establecido en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en el apartado 4 del Documento Resumen que acompaña al presente Proyecto Básico para Modificación de AAI, se incluye el Documento de Síntesis del presente Estudio de Impacto Ambiental.

CAPÍTULO 5

> MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN 1
1.1 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 1
2 GRADO DE APLICACIÓN DE LAS MTD 2
2.1 MEDIDAS PRIMARIAS GENERALES 3
2.1.1 TÉCNICA 1: CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES 4
2.1.2 TÉCNICA 2: SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (S.G.M.A.) 6
2.1.3 TÉCNICA 3: MONITORIZACIÓN 7
2.1.4 TÉCNICA 4: FORMACIÓN DEL PERSONAL 8
2.1.5 TÉCNICA 5: SUMINISTRO DE RESIDUOS GARANTIZADO 9
2.1.6 TÉCNICA 6: OPTIMIZACIÓN Y AHORRO DE RECURSOS 10
2.1.7 TÉCNICA 7: REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA 11
2.1.8 TÉCNICA 8: PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES 12
2.2 MEDIDAS ADICIONALES ESPECÍFICAS 13
2.2.1 TÉCNICA 9: PROCESO DE ACEPTACIÓN DEL RESIDUO EN LAS INSTALACIONES 15
2.2.2 TÉCNICA 10: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS: TÉCNICAS GENÉRICAS APLICADAS 16
2.2.3 TÉCNICA 11: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS EN BIDONES Y CONTENEDORES 17
2.2.4 TÉCNICA 12: TRAZABILIDAD DE LOS RESIDUOS 18
2.2.5 TÉCNICA 13: VALORIZACIÓN DEL BIOGÁS 19
2.2.6 TÉCNICA 14: REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE PARTÍCULAS Y OLORES 20
2.2.7 TÉCNICA 15: PAVIMENTACIÓN DE VIALES PRINCIPALES 21
2.2.8 TÉCNICA 16: TÉCNICAS PARA REDUCIR EL USO DE AGUA Y EVITAR SU CONTAMINACIÓN 22
2.2.9 TÉCNICA 17: TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS 24
2.2.10 TÉCNICA 18: PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO 25
2.2.11 TÉCNICA 19: CUBRICIÓN TEMPORAL DEL VASO DE VERTIDO 26
2.2.12 TÉCNICA 20: DESGASIFICACIÓN DE LA CELDA DURANTE LAS FASES DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO 27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 - Técnica 1: Código de buenas prácticas ambientales. 4
Tabla 2.2 - Técnica 2: Sistema de gestión medioambiental. 6
Tabla 2.3 - Técnica 3: Monitorización. 7
Tabla 2.4 - Técnica 4: Formación del personal. 8
Tabla 2.5 - Técnica 5: Suministro de residuo garantizado. 9
Tabla 2.6 - Técnica 6: Optimización y ahorro de recursos. 10
Tabla 2.7 - Técnica 7: Reducción del consumo de energía eléctrica. 11
Tabla 2.8 - Técnica 8: Planificación y control de actividades. 12
Tabla 2.9 - Técnica 9: Proceso de aceptación del residuo en las instalaciones. 15
Tabla 2.10 - Técnica 10: Almacenamiento de residuos: técnicas genéricas aplicadas. 16
Tabla 2.11 - Técnica 11: Almacenamiento de residuos en bidones y contenedores. 17
Tabla 2.12 - Técnica 12: Trazabilidad de los residuos. 18
Tabla 2.13 - Técnica 13: Valorización del biogás. 19
Tabla 2.14 - Técnica 14: Reducción de las emisiones de partículas. 20
Tabla 2.15 - Técnica 15: Pavimentación de viales principales. 21
Tabla 2.16 - Técnica 16: Técnicas para reducir el uso de agua y evitar su contaminación. 23
Tabla 2.17 - Técnica 17: Tratamiento de lixiviados. 24
Tabla 2.18 - Técnica 18: Prevención de la contaminación del suelo. 25
Tabla 2.19 - Técnica 19: Cubrición temporal del vaso de vertido. 26
Tabla 2.20 - Técnica 20: Desgasificación de la celda durante su explotación y mantenimiento. 27

1

INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se analizan las técnicas empleadas en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), objeto del presente Proyecto Básico, para la reducción del impacto ambiental durante el desarrollo de sus actividades.

Para ello se utilizan como referencia los documentos de mejoras técnicas disponibles (Best Available Techniques, reference document – BREF) elaborados por la Comisión Europea y traducidos al castellano por el Ministerio de Medio Ambiente, que se indican en el siguiente apartado.

1.1

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- *Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau*.
- *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage –July 2.006- EUROPEAN COMMISSION, Institute for Prospective Technological Studies. Sustainability in Industry, Energy and Transport European. IPPC Bureau.*

2

GRADO DE APLICACIÓN DE LAS MTD

Las técnicas para reducir el impacto ambiental de las instalaciones pueden clasificarse en dos categorías:

- Medidas primarias generales.
- Medidas adicionales específicas para cada fase del proceso.

Pudiendo, a su vez, diferenciarse entre dos tipos:

- Técnicas de Gestión.
- Técnicas de Proceso.

Además, atendiendo al punto de aplicación de la técnica dentro del flujo del proceso, las técnicas de proceso pueden ser "técnicas limpias" o "técnicas de final de proceso".

Se entiende por técnica de final de proceso aquella que aplica el principio de "corrección", es decir, reduce o elimina una incidencia o contaminante ambiental una vez se ha producido ésta, evitando su llegada, emisión o vertido, al vector receptor, como puede ser una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR).

Las técnicas que no son de final de proceso, o "técnicas limpias", aplican el principio de "prevención" y son aquellas que reducen o eliminan la generación de la incidencia en el propio proceso, en la misma fuente generadora de la afección, por ejemplo, la reutilización de agua de lluvia como agua de riego y alimentación del sistema de hidrantes de la red de protección contra incendios.

A continuación, se presentan, a modo de ficha, las distintas medidas o técnicas para reducir el impacto ambiental que son utilizadas o están en proceso de implantación en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande).

2.1

MEDIDAS PRIMARIAS GENERALES

Dentro de las medidas primarias generales, las técnicas a considerar son:

- **Técnica 1:** Código de Buenas Prácticas Ambientales. ***BAT 21***. *Energy efficiency,* ***BAT 27***. *Storage/accumulation of waste,* ***BAT 28***. *Generic handling techniques,* ***BAT 31***. *The techniques to handle containerised waste,* ***BAT 42***. *Water use and the contamination of water.*
- **Técnica 2:** Sistema de Gestión Medioambiental. ***BAT 1***. *Environmental management systems in Epigraph 4.1.2.8. Environmental Management Tools.*
- **Técnica 3:** Monitorización. *Epigraph 3.7. Monitoring.*
- **Técnica 4:** Formación del personal. ***BAT 5***. *The availability of qualified staff in Epigraph 4.1.2.10. Utilization of qualified personnel in the facility.*
- **Técnica 5:** Suministro de residuo garantizado. ***BAT 3***. *Having a concrete knowledge of the waste input in Epigraph 4.1.2.2. Guaranteed supply of waste.*
- **Técnica 6:** Optimización y ahorro de recursos. ***BAT 21***. *Energy efficiency in Epigraph 4.1.3.4. Measures to improve energy efficiency.* ***BAT 42***. *Water use and the contamination of water in Epigraph 4.1.3.6. Techniques to reduce water use and prevent water contamination.*
- **Técnica 7***:* Reducción del consumo de energía eléctrica. ***BAT 21***. *Energy efficiency in Epigraph 4.1.3.4. Measures to improve energy efficiency.*
- **Técnica 8:** Planificación de actividades. ***BAT 2***. *Provision of full details of the activities carried out on-site in Epigraph 4.1.2.7. Provision of full details on the activities to be carried out.*

Estas ocho técnicas se clasifican dentro de las **Técnicas de Gestión**.

2.1.1

TÉCNICA 1: CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

DEFINICIÓN	CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES
TIPO	Técnica de Gestión
PROCESO	General
ASPECTO AMBIENTAL	Reducir el impacto ambiental negativo
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	La UTE explotadora del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) tiene establecidas, para sus trabajadores, una serie de medidas de buen comportamiento ambiental, cuyo fin es minimizar y prevenir los impactos medioambientales debidos a su actividad y que se describen a continuación de la presente tabla.
BENEFICIOS AMBIENTALES	Mediante su aplicación se consigue reducir el impacto ambiental negativo a través de cambios en la organización de los procesos y actividades.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantada
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 2: Sistema de Gestión Medioambiental Técnica 4: Formación de personal
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Bajo coste
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau.*

Tabla 2.1 - Técnica 1: Código de buenas prácticas ambientales.

Este código de buena conducta es de aplicación para todos los empleados y consistirá, a rasgos generales, en el cumplimiento de las siguientes directrices sacadas del documento BREF de referencia (*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau*):

- Al realizar un trabajo se separan y clasifican los sobrantes y residuos que se generan, de acuerdo con su naturaleza. *BAT 27. Storage/accumulation of waste in Epigraph 4.1.4.10 Techniques to improve stock control in storage.*
- Ningún producto o residuo es almacenado fuera de los depósitos o zonas destinadas para ello. *BAT 27. Storage/accumulation of waste in Epigraph 4.1.4.10 Techniques to improve stock control in storage.*
- No se derrochan innecesariamente recursos como energía eléctrica, agua, combustibles, etc. *BAT 21. Energy efficiency in Epigraph 4.1.3.4. Measures to improve energy efficiency. BAT 42. Water use and the contamination of water in Epigraph 4.1.3.6. Techniques to reduce water use and prevent water contamination.*
- Se evita, en la medida de lo posible, la generación de polvo debido a transporte de residuos y materiales, adecuando la velocidad de los vehículos durante la carga y descarga de los mismos. Se minimiza la altura de caída de los productos, y la velocidad de descenso (mínimo ángulo). *BAT 31. The techniques to handle containerised waste in Epigraph 4.1.4.2. Techniques for the storage of drums and other containerised wastes.*
- Se verifica la eficiencia energética y de producción de la maquinaria, se registran los consumos, y se realiza un mantenimiento preventivo de manera que se mantenga en óptimo estado, evitando consumos innecesarios. *BAT 21. Energy efficiency in Epigraph 4.1.3.4. Measures to improve energy efficiency.*
- Se procura el apagado del equipamiento y la iluminación, cuando no sea necesaria, regulando la intensidad de luz en función de las necesidades. *BAT 21. Energy efficiency in Epigraph 4.1.3.4. Measures to improve energy efficiency.*

2.1.2

TÉCNICA 2: SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (S.G.M.A.)

DEFINICIÓN	SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (S.G.M.A)
TIPO	Técnica de Gestión
PROCESO	General
ASPECTO AMBIENTAL	Reducir el impacto ambiental negativo
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Un S.G.M.A. constituye la parte del sistema general de gestión de una empresa que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la Política Medioambiental. La UTE. encargada de la gestión y explotación del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), ha implantado un S.G.M.A. mediante el que se compromete al establecimiento de una Política Medioambiental que incluya como mínimo los compromisos de: > Mejora continua. > Prevención de la contaminación. > Cumplimiento de la legislación. Dicho S.G.M.A. está certificado de acuerdo a las normas ISO 9001 y 14001.
BENEFICIOS AMBIENTALES	Mediante su aplicación se puede reducir el impacto ambiental negativo a través de cambios en la organización de los procesos y actividades
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 1: Código de Buenas Prácticas Medioambientales Técnica 3: Monitorización
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Bajo coste
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 1. Environmental management systems in Epigraph 4.1.2.8. Environmental Management Tools.*

Tabla 2.2 - Técnica 2: Sistema de gestión medioambiental.

2.1.3

TÉCNICA 3: MONITORIZACIÓN

DEFINICIÓN	**MONITORIZACIÓN**
TIPO	Técnica de Gestión
PROCESO	General
ASPECTO AMBIENTAL	Verificar y evaluar el Impacto Ambiental y las Mejores Técnicas Disponibles
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Vigilancia o seguimiento sistemático de las variaciones de un determinado compuesto químico o de una característica física de una emisión, vertido, consumo, parámetros equivalentes, medidas técnicas, etc. La monitorización se basa en una serie de medidas u observaciones, a una frecuencia adecuada, de acuerdo con procedimientos documentados y acordados, y que se hace para proporcionar información útil. Objetivos: > Verificación del cumplimiento de los Valores Límite de Emisión (VLE). > Elaboración de informes medioambientales. > Evaluación de las MTD y de los Impactos Ambientales. > Investigación de posibles parámetros subrogados. > Consecución de información para toma de decisiones. > Establecimiento y revisión de acciones correctoras.
BENEFICIOS AMBIENTALES	Mediante su aplicación se verifica y evalúa el cumplimiento de las condiciones de funcionamiento marcadas por la legislación y se establece la contribución de la instalación a la contaminación medioambiental general
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantada
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 2: Sistema de Gestión Medioambiental
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Bajo coste
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau in Epigraph 3.7. Monitoring.*

Tabla 2.3 - Técnica 3: Monitorización.

2.1.4

TÉCNICA 4: FORMACIÓN DEL PERSONAL

DEFINICIÓN	FORMACIÓN DEL PERSONAL
TIPO	Técnica de Gestión
PROCESO	General
ASPECTO AMBIENTAL	Generación de contaminantes (sólidos, líquidos o gaseosos) y gestión del proceso
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Adecuación de la formación del personal de la UTE explotadora implicado en el proceso productivo, mediante la formación en minimización de residuos, en el conocimiento de los productos químicos empleados y en las técnicas de seguridad e higiene laboral.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Correcta manipulación de los productos empleados para evitar derrames. > Minimización de la generación de residuos y derrames. > Aportación de nuevas ideas debido a la especialización de los trabajos.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantada
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 1: Código de Buenas Prácticas Ambientales
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 5. The availability of qualified staff in Epigraph 4.1.2.10. Utilization of qualified personnel in the facility.*

Tabla 2.4 - Técnica 4: Formación del personal.

2.1.5

TÉCNICA 5: SUMINISTRO DE RESIDUOS GARANTIZADO

DEFINICIÓN	SUMINISTRO DE RESIDUOS GARANTIZADO
TIPO	Técnica de Gestión
PROCESO	General
ASPECTO AMBIENTAL	Mejora del rendimiento de las Plantas de Valorización
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Los residuos se pueden considerar la "materia prima" utilizada en el Ecoparque. El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) recibe diariamente los RSU procedentes de los municipios meridionales de la isla de Gran Canaria (Telde, Valsequillo, Ingenio, Agüimes, Santa Lucia de Tirajana, San Bartolomé de Tirajana, Mogán y La Aldea de San Nicolás). La disponibilidad de dichos residuos, además de garantizar la operatividad de la Planta de clasificación de RSU "todo-uno", también permite obtener la cantidad suficiente de materia orgánica para el correcto funcionamiento de la planta de bioestabilización.
BENEFICIOS AMBIENTALES	Mejora del rendimiento de los procesos continuos de bioestabilización.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantada
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 1: Código de Buenas Prácticas Ambientales Técnica 6: Optimización y Ahorro de Recursos
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Bajo coste
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 3. Having a concrete knowledge of the waste input in Epigraph 4.1.2.2. Guaranteed supply of waste*

Tabla 2.5 - Técnica 5: Suministro de residuo garantizado.

2.1.6

TÉCNICA 6: OPTIMIZACIÓN Y AHORRO DE RECURSOS

DEFINICIÓN	**OPTIMIZACIÓN Y AHORRO DE RECURSOS**
TIPO	Técnica de Gestión
PROCESO	General
ASPECTO AMBIENTAL	Reducción del consumo de recursos
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Se lleva a cabo de múltiples maneras: > Utilización de sistemas de iluminación de bajo consumo. > Uso de mecanismos a presión para la limpieza de las instalaciones de las plantas de tratamiento. > Reutilización de las aguas pluviales y de lixiviados como agua de proceso. > Autoconsumo de la energía eléctrica generada en la planta de valorización energética de biogás.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Minimización del consumo de energía eléctrica. > Minimización del consumo de gasóleo. > Minimización del consumo de agua.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	En implantación
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 1: Código de Buenas Prácticas Ambientales Técnica 7: Reducción del Consumo de Energía Eléctrica Técnica 8: Planificación y Control de Actividades
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Bajo coste
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 21. Energy efficiency in Epigraph 4.1.3.4. Measures to improve energy efficiency. BAT 42. Water use and the contamination of water in Epigraph 4.1.3.6. Techniques to reduce water use and prevent water contamination.*

Tabla 2.6 - Técnica 6: Optimización y ahorro de recursos.

2.1.7

TÉCNICA 7: REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

DEFINICIÓN	REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
TIPO	General
PROCESO	Todo aquel proceso que conlleve el empleo de energía eléctrica
ASPECTO AMBIENTAL	Técnica de disminución y reducción de energía
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Se realiza de múltiples maneras: > Instalación de equipos eléctricos con mayor eficiencia energética. > Planificación de la actividad productiva para mantener la demanda eléctrica por debajo de la potencia contratada, asegurando así que no se produzcan recargos por un consumo de potencia excesivo. > Planificación de la actividad productiva para que implique un menor consumo eléctrico (maximizar trabajos en horas de luz diurna).
BENEFICIOS AMBIENTALES	Ahorro en el consumo de energía eléctrica de entre el 2% y el 5%.
EFECTOS SECUNDARIOS	Algunas de estas prácticas pueden resultar de difícil cumplimiento a lo largo del tiempo.
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 1: Código de buenas prácticas ambientales Técnica 6: Optimización y ahorro de recursos
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste bajo de inversión y de operación
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 21. Energy efficiency in Epigraph 4.1.3.4. Measures to improve energy efficiency.*

Tabla 2.7 - Técnica 7: Reducción del consumo de energía eléctrica.

2.1.8

TÉCNICA 8: PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES

DEFINICIÓN	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES
TIPO	Técnica de Gestión
PROCESO	General
ASPECTO AMBIENTAL	Reducción de los tiempos de proceso, mantenimiento y limpieza
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	> Se realizan planificaciones de las actividades de proceso, mantenimiento y limpieza de las instalaciones del Ecoparque, en función de los periodos fijos de trabajo y de los residuos almacenados. > Se planifica también la expedición de las fracciones valorizadas para minimizar los tiempos de almacenamiento de las mismas.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Reducción de los periodos de almacenamiento de residuos. > Minimización de eventuales colmataciones de la capacidad de tratamiento de la planta. > Minimización de los riesgos de contaminación por acumulación de residuos. > Mejora del funcionamiento general de las instalaciones.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantada
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 3: Monitorización Técnica 6: Optimización y Ahorro de Recursos
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste bajo
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 2. Provision of full details of the activities carried out on-site in Epigraph 4.1.2.7. Provision of full details on the activities to be carried out.*

Tabla 2.8 - Técnica 8: Planificación y control de actividades.

2.2

MEDIDAS ADICIONALES ESPECÍFICAS

Además de las medidas generales comentadas en el apartado anterior, en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) también se llevan a cabo las siguientes medidas específicas:

- **Técnica 9:** Proceso de aceptación del residuo en las instalaciones. ***BAT 8****. Implementing an acceptance procedure in Epigraph 4.1.1.3. Acceptance procedures when the waste arrives at the WT installation and* ***BAT 9****: Implement different sampling procedures for all different incoming waste vessels delivered in bulk in Epigraph 4.1.1.4.*
- **Técnica 10:** Almacenamiento de residuos: técnicas genéricas aplicadas. ***BAT 24****. Generic storage techniques in Epigraph 4.1.4.1. Generic techniques applied to waste storage.*
- **Técnica 11:** Almacenamiento de residuos en bidones y contenedores. ***BAT 31****. The techniques to handle containerised waste in Epigraph 4.1.4.2. Techniques for the storage of drums and other containerized wastes.*
- **Técnica 12:** Trazabilidad de los residuos. ***BAT 12****. The traceability in waste treatment in Epigraph 4.1.2.3. Techniques to increase the traceability of waste.*
- **Técnica 13:** Valorización del Biogás. ***BAT 20****. Energy consumption and generation and* ***BAT 21****. Energy efficiency in Epigraph 4.1.3.4. Measures to improve energy efficiency.*
- **Técnica 14:** Reducción de las emisiones de partículas. ***BAT 41****. Reducing emissions of volatile organic compounds and particulate matter to the air in Epigraph 4.6.5. Fabric filters and Epigraph 4.6.10. Biofilters.*
- **Técnica 15:** Pavimentación de viales principales. ***BAT 41****. Reducing emissions of volatile organic compounds and particulate matter to the air.*
- **Técnica 16:** Técnicas para reducir el uso de agua y evitar su contaminación. ***BAT 42****. Water use and the contamination of water,* ***BAT 48****. Collectiong rainwater and* ***BAT 49.*** *Re-using treated waste waters and rain water in Epigraph 4.1.3.6. Techniques to reduce water use and prevent water contamination.*

- **Técnica 17:** Tratamiento de lixiviados. ***BAT 52***. *The appropiate waste water treatment techniques for each type of waste water in Epigraph 4.7.1. Management on the waste water within the waste treatment sector.*
- **Técnica 18:** Prevención de la contaminación del suelo. ***BAT 62***. *Providing and maintaining the surface of operational areas,* ***BAT 63***. *The impermeable base and drainage and* ***BAT 64***. *Minimising site and underground equipment in Epigraph 4.8.2. Techniques to prevent the contamination of soil.*
- **Técnica 19***:* Cubrición temporal del vaso de vertido*.* ***BAT 24***. *Generic storage techniques in Epigraph 4.1.4.1. Generic techniques applied to waste storage.* ***BAT 41***. *reducing emissions of volatile organic compounds and particulate matter to the air and* ***Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage – July 2.006 - EUROPEAN COMMISSION****, Institute for Prospective Technological Studies. Sustainability in Industry, Energy and Transport European. IPPC Bureau.*
- **Técnica 20***:* Desgasificación de la celda de vertido durante las fases de explotación y mantenimiento postclausura ***BAT 68***. *Reducing the air emissions of dust, nitrogen oxides, sulphur oxides, carbon monoxide, hydrogen sulphide and volatile organic compounds when using biogas as fuel in Epigraph 4.2.6. Techniques for the reduction of emissions when biogas is used as fuel.*

Estas 12 técnicas se clasifican dentro de las **Técnicas de Proceso**.

2.2.1

TÉCNICA 9: PROCESO DE ACEPTACIÓN DEL RESIDUO EN LAS INSTALACIONES

DEFINICIÓN	PROCESO DE ACEPTACIÓN DEL RESIDUO EN LAS INSTALACIONES
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Admisión de residuos
ASPECTO AMBIENTAL	Afección al suelo, aguas y atmósfera
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	> No aceptación de aquellos residuos no correctamente identificados o documentados. > Disposición de criterios claros y no ambiguos, para la aceptación de los residuos en el Ecoparque. > Control de que el residuo a aceptar está incluido en la relación de códigos LER definidos en el presente Proyecto Básico.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Evitar reacciones adversas y emisiones incontroladas. > Aseguramiento de que los residuos que ingresen podrán ser gestionados adecuadamente en las instalaciones de proceso.
EFECTOS SECUNDARIOS	> Reenvío del residuo a su punto de generación, en caso de no tratarse de un residuo admisible en el Ecoparque.
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 8: Planificación y control de actividades. Técnica 12: Trazabilidad de los residuos.
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 8. Implementing an acceptance procedure in Epigraph 4.1.1.3. Acceptance procedures when the waste arrives at the WT installation and BAT 9. Implement different sampling procedures for all different incoming waste vessels delivered in bulk in Epigraph 4.1.1.4.*

Tabla 2.9 - Técnica 9: Proceso de aceptación del residuo en las instalaciones.

2.2.2

TÉCNICA 10: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS: TÉCNICAS GENÉRICAS APLICADAS

DEFINICIÓN	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Almacenamiento de residuos
ASPECTO AMBIENTAL	Afección al suelo, aguas y atmósfera
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Las técnicas genéricas aplicadas para el almacenamiento de residuos son: > Localización de zonas de almacenamiento cubiertas en la nave de clasificación de RSU "todo-uno". > Distribución de las zonas de almacenamiento en función de la tipología de los residuos (RSU genéricos) o fracciones valorizadas (plásticos, metales férricos, no férricos, bricks, voluminosos, etc.). > Aseguramiento de que las zonas de almacenamiento tienen capacidad suficiente para albergar las cantidades de residuos que se estiman recibir en el Ecoparque.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Reducción de fugas y emisiones líquidas. > Minimización del riesgo de contaminación de suelos y aguas. > Minimización de accidentes por contacto entre residuos incompatibles.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 11: Almacenamiento de residuos en bidones y contenedores.
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 24. Generic storage techniques in Epigraph 4.1.4.1. Generic techniques applied to waste storage.*

Tabla 2.10 - Técnica 10: Almacenamiento de residuos: técnicas genéricas aplicadas.

2.2.3

TÉCNICA 11: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS EN BIDONES Y CONTENEDORES

DEFINICIÓN	**ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS EN BIDONES Y CONTENEDORES**
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Almacenamiento de residuos
ASPECTO AMBIENTAL	Afección al suelo, aguas y atmósfera
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Las técnicas aplicadas para el almacenamiento de residuos en bidones y contenedores son: > Almacenamiento de residuos contenerizados bajo cubierta con buena ventilación. > Almacenamiento de no más de 4 bidones de 200-220 l/palet y a no más de 2 alturas en contacto directo.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Reducción de fugas y emisiones líquidas. > Minimización del riesgo de contaminación de suelos y aguas. > Minimización de accidentes por contacto entre residuos incompatibles.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 10: Almacenamiento de residuos. Técnicas genéricas aplicadas.
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 31. The techniques to handle containerised waste in Epigraph 4.1.4.2. Techniques for the storage of drums and other containerised wastes.*

Tabla 2.11 - Técnica 11: Almacenamiento de residuos en bidones y contenedores.

2.2.4

TÉCNICA 12: TRAZABILIDAD DE LOS RESIDUOS

DEFINICIÓN	**TRAZABILIDAD DE LOS RESIDUOS ADMITIDOS Y EXPEDIDOS**
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Gestión de Residuos
ASPECTO AMBIENTAL	Afección al suelo, aguas y atmósfera
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	> Control mediante libro de registro de los residuos ingresados y presentes en el Ecoparque. > Control mediante libro de registro de las expediciones de fracciones valorizadas a vertedero y a reciclaje. > Control de los residuos mediante su clasificación (códigos LER). > Control de las cantidades de residuos existentes en el Ecoparque respecto a los valores totales admitidos. > Control de los tiempos de almacenamiento de residuos para garantizar que dicho almacenamiento no supera los plazos recomendados.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Proporcionar evidencias documentales de la gestión, en datos significativos como las fechas, destinos y modos de gestión a las que se someten los residuos admitidos. > Prevención de reacciones adversas entre residuos. > Gestión de los residuos.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 7: Planificación y control de actividades Técnica 9: Proceso de aceptación del residuo en las instalaciones
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 12. The traceability in waste treatment in Epigraph 4.1.2.3. Techniques to increase the traceability of waste.*

Tabla 2.12 - Técnica 12: Trazabilidad de los residuos.

2.2.5

TÉCNICA 13: VALORIZACIÓN DEL BIOGÁS

DEFINICIÓN	VALORIZACIÓN DEL BIOGÁS
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Generación de energía eléctrica y térmica mediante la combustión de biogás
ASPECTO AMBIENTAL	Emisión de biogás
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	El biogás generado en el antiguo vertedero y el depósito controlado se emplea para generar energía eléctrica en la planta de aprovechamiento energético del biogás mediante un grupo motor-alternador. Cuando no es posible el aprovechamiento energético, se queman los gases generados en vertedero en la antorcha de combustión.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Dar salida a las emisiones de biogás. > Valorización energética de residuos.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	En implantación
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 6: Optimización y Ahorro de Recursos Técnica 20: Desgasificación de la celda durante las fases de explotación y mantenimiento
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 20. Energy consumption and generation and BAT 21. Energy efficiency in Epigraph 4.1.3.4. Measures to improve energy efficiency*

Tabla 2.13 - Técnica 13: Valorización del biogás.

2.2.6

TÉCNICA 14: REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE PARTÍCULAS Y OLORES

DEFINICIÓN	**REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE PARTÍCULAS Y OLORES**
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Depuración de gases
ASPECTO AMBIENTAL	Afección a la atmósfera
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	> Utilización de un sistema de lavado y filtrado de gases, compuesto por dos módulos de biofiltros para la depuración del aire de la planta de clasificación de RSU "todo-uno" y la planta de bioestabilización. > Utilización de un filtro de mangas durante el afino del material bioestabilizado en la planta de Afino. > Mantenimiento de los viales del camino en condiciones óptimas, realizando riegos periódicos y limitando la velocidad de los vehículos en el interior del Ecoparque. > Minimización de la altura de caída de los materiales pulverulentos y cerramiento de las instalaciones para su almacenamiento o, en su defecto, instalación de equipos de aspiración de aire provistos de sistemas de depuración.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Reducción de las emisiones de partículas y malos olores. > Minimización de la contaminación atmosférica.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 15: Pavimentación de viales principales
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste alto
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAR 35. Restrict the use of open topped tanks, vessels and pits in Epigraph 4.1.4.5. Restricting the use of open topped tanks, vessels or pits and BAT 41. Reducing emissions of volatile organic compounds and particulate matter to the air in Epigraph 4.6.5. Fabric filters, Epigraph 4.6.10. Biofilters*

Tabla 2.14 - Técnica 14: Reducción de las emisiones de partículas.

2.2.7

TÉCNICA 15: PAVIMENTACIÓN DE VIALES PRINCIPALES

DEFINICIÓN	**PAVIMENTACIÓN DE VIALES PRINCIPALES**
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Movimiento de maquinaria
ASPECTO AMBIENTAL	Afección a la atmósfera y erosión del suelo
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	La emisión difusa de partículas ocasionada por la circulación de vehículos se reduce mediante la pavimentación de los viales principales. La medida es aplicable para circulación de camiones y vehículos ligeros.
BENEFICIOS AMBIENTALES	Reduce la emisión difusa de partículas generada por el tráfico rodado y la erosión y contaminación de suelos por derrames accidentales.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 1: Código de Buenas Prácticas Medioambientales Técnica 14: Reducción de las emisiones de partículas
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 41. Reducing emissions of volatile organic compounds and particulate matter to the air*

Tabla 2.15 - Técnica 15: Pavimentación de viales principales.

2.2.8

TÉCNICA 16: TÉCNICAS PARA REDUCIR EL USO DE AGUA Y EVITAR SU CONTAMINACIÓN

DEFINICIÓN	**GESTIÓN Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA**
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Consumo y recogida de agua
ASPECTO AMBIENTAL	Afección del suelo y las aguas.
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Las técnicas aplicadas para la reducción del consumo de agua y la prevención de su contaminación son: > Redes separativas para la recogida de aguas residuales de proceso y de aguas pluviales. > Para gestionar los lixiviados del depósito controlado existe un sistema consistente en una capa de gravas complementada con una red de tuberías que permiten recoger los lixiviados y llevarlos hasta un pozo de captación, de donde se extraen por bombeo hasta la planta de tratamiento. > Sistema de recogida de aguas pluviales en el depósito controlado para evitar que aumente el volumen de lixiviados generados. > Reutilización de los lixiviados generados en la planta de bioestabilización y de las aguas residuales tratadas en la planta de tratamiento, como agua de proceso en la planta de bioestabilización. > Tratamiento de las aguas sanitarias en la depuradora (depuración mediante oxidación total).
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Minimización el consumo de agua potable para el abastecimiento de los procesos de valorización. > Minimización del vertido al colector municipal de contaminantes no restringidos en la red de saneamiento. > Minimización de los vertidos por arrastre de pluviales al dominio público hidráulico. > Minimización de los riesgos de contaminación del medio hídrico y del suelo en el entorno del Ecoparque.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 17. Tratamiento de lixiviados Técnica 18: Prevención de la contaminación del suelo
DISPONIBILIDAD	Completa

ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 42. Water use and the contamination of water, BAT 48. Collectiong rainwater and BAT 49. Re-using treated waste waters and rain water in Epigraph 4.1.3.6. Techniques to reduce water use and prevent water contamination.*

Tabla 2.16 - Técnica 16: Técnicas para reducir el uso de agua y evitar su contaminación.

2.2.9

TÉCNICA 17: TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS

DEFINICIÓN	**TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS**
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Tratamiento de aguas residuales
ASPECTO AMBIENTAL	Afección del suelo y las aguas.
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	La técnica de tratamiento de lixiviados consiste en la deshidratación del líquido por evaporación del agua en régimen atmosférico forzado hasta reducirlo a un volumen varias veces menor. Se obtiene un concentrado de lixiviado que se procesará para conseguir un residuo apto para su depósito en vertedero.
BENEFICIOS AMBIENTALES	> Reducción del riesgo de contaminación del medio hídrico y el suelo entorno al Ecoparque. > Minimización de las emisiones de olores y partículas.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 16: Gestión y prevención de la contaminación del agua Técnica 18: Prevención de la contaminación del suelo
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste alto
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 52. The appropiate waste water treatment techniques for each type of waste water in Epigraph 4.7.1. Management on the waste water within the waste treatment sector*

Tabla 2.17 - Técnica 17: Tratamiento de lixiviados.

2.2.10

TÉCNICA 18: PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

DEFINICIÓN	**CONTROL DE VERTIDOS A SUELO**
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	Gestión de Residuos
ASPECTO AMBIENTAL	Afección al suelo, aguas subterráneas
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	> Impermeabilización de la celda de vertido. En el fondo del vaso se dispondrá de un sistema de impermeabilización con varias capas entre las que se encuentran: barrera geológica, geotextil de poliéster, lámina de polietileno, geotextil de polipropileno, capa de gravas para drenaje de lixiviados. > Recogida de los lixiviados en la celda de vertido autorizada a través de una red de tuberías y bombeo a la planta de tratamiento de lixiviados. > Las zonas de carga, descarga, manipulación y almacenamiento temporal de residuos estarán impermeabilizadas y contarán con un sistema de drenaje y de recogida de fugas o vertidos. > Limpieza inmediata de zonas con vertidos con medios absorbentes (sepiolita).
BENEFICIOS AMBIENTALES	Control de las emisiones al suelo y de sus afecciones.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantado
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 1: Código de Buenas Prácticas Medioambientales Técnica 2: Sistema de Gestión Medioambiental Técnica 16: Técnicas para la gestión y prevención de la contaminación del agua
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 62. Providing and maintaining the surface of operational areas, BAT 63. The impermeable base and drainage and BAT 64. Minimizing site and underground equipment in Epigraph 4.8.2. Techniques to prevent the contamination of soil.*

Tabla 2.18 - Técnica 18: Prevención de la contaminación del suelo.

2.2.11

TÉCNICA 19: CUBRICIÓN TEMPORAL DEL VASO DE VERTIDO

DEFINICIÓN	CUBRICIÓN TEMPORAL DEL VASO DE VERTIDO
TIPO	Técnica de proceso
PROCESO	Explotación de vertedero
ASPECTO AMBIENTAL	Emisión de aguas residuales, emisión de polvos, reducción entrada fauna oportunista
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	De acuerdo con el plan de explotación, según se va depositando las tongadas de residuos en el vaso de vertido, éstas se tapan con una capa de tierra.
BENEFICIOS AMBIENTALES	Mediante el uso de estas láminas se reduce la generación de lixiviados como consecuencia de la disminución del nivel de percolación del agua sobre el residuo. También se reduce la producción de polvo a la atmósfera y se reduce la entrada de fauna no deseada.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	Implantada
TÉCNICAS ASOCIADAS	---
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste bajo de inversión y explotación
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 24. Generic storage techniques, BAT 41. Reducing emissions of volatile organic compounds and particulate matter to the air.* *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage – July 2.006 - EUROPEAN COMMISSION, Institute for Prospective Technological Studies. Sustainability in Industry, Energy and Transport European. IPPC Bureau.*

Tabla 2.19 - Técnica 19: Cubrición temporal del vaso de vertido.

2.2.12

TÉCNICA 20: DESGASIFICACIÓN DE LA CELDA DURANTE LAS FASES DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO

DEFINICIÓN	DESGASIFICACIÓN DE LA CELDA DURANTE SU EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO
TIPO	Técnica de Proceso
PROCESO	General
ASPECTO AMBIENTAL	Olores y calidad del aire
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	Siempre que sea técnicamente viable el biogás generado en el antiguo vertedero y el depósito controlado será recogido mediante una red de pozos captación de biogás. Los pozos se conectarán al sistema de aprovechamiento energético del biogás del Ecoparque. Durante la fase de mantenimiento posclausura la red de captación de biogás también se mantendrá conectada al sistema de aprovechamiento energético del biogás del Ecoparque.
BENEFICIOS AMBIENTALES	Reducción de las emisiones difusas del vertedero, minimizando las emisiones de gas y de partículas de olor, al captarlos y dirigirlos para su aprovechamiento en la planta de aprovechamiento energético del biogás o su combustión en antorcha.
EFECTOS SECUNDARIOS	---
GRADO / MODO DE IMPLANTACIÓN	En implantación
TÉCNICAS ASOCIADAS	Técnica 13: Valorización del biogás
DISPONIBILIDAD	Completa
ASPECTOS ECONÓMICOS	Coste medio de inversión y bajo de operación
REFERENCIAS. DOCUMENTOS BREF	*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (BREF) – August 2.006 - European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau. BAT 68. Reducing the air emissions of dust, nitrogen oxides, sulphur oxides, carbon monoxide, hydrogen sulphide and volatile organic compounds when using biogas as fuel in Epigraph 4.2.6.*

Tabla 2.20 - Técnica 20: Desgasificación de la celda durante su explotación y mantenimiento.

CAPÍTULO 6

> INFORME DE SUELOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN 1
2 ANTECEDENTES 3
3 OBJETO 5
4 DATOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD 6
5 PRODUCTOS PELIGROSOS CONSUMIDOS, INTERMEDIOS, FINALES Y RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS 9
5.1 PRODUCTOS CONSUMIDOS DE CARÁCTER PELIGROSO 9
5.2 PRODUCTOS INTERMEDIOS Y FINALES DE CARÁCTER PELIGROSO 10
5.3 RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS 10
6 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS 12
6.1 ALMACENAMIENTO EN SUPERFICIE 12
6.2 DEPÓSITOS EN SUPERFICIE 16
6.3 DEPÓSITOS ENTERRADOS 17
7 ÁREAS PRODUCTIVAS 19
8 ACTIVIDADES HISTÓRICAS 20
9 DATOS ADICIONALES 21
9.1 CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POTENCIAL DEL SUELO 21
9.2 VERTIDOS DE AGUAS 22
9.3 CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO 22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1 - Datos del titular. 6
Tabla 4.2 - Datos del emplazamiento. 7
Tabla 4.3 - Datos generales de la instalación. 7
Tabla 4.4 - Datos generales de la pavimentación, red de drenaje y saneamiento. 7
Tabla 5.1 - Productos peligrosos consumidos. 9
Tabla 5.2 - Cantidad de residuos peligrosos generados en el año 2017. 11
Tabla 6.1 - Almacenamiento de subproductos valorizables. 12
Tabla 6.2 - Almacenamiento de residuos voluminosos. 13
Tabla 6.3 - Almacenamiento de residuos de construcción y demolición. 14
Tabla 6.4 - Almacenamiento de compost. 15
Tabla 6.5 - Depósito de almacenamiento de gasóleo A de 15.000 l. 16
Tabla 6.6 - Depósito de almacenamiento de gasóleo A de 5.000 l. 16
Tabla 6.7 - Foso de residuos urbanos de la planta de clasificación de RSU. 17
Tabla 6.8 - Celda de vertido del depósito controlado de residuos no peligrosos. 17
Tabla 6.9 - Balsa de lixiviados. 18
Tabla 9.1 - Datos del control de la contaminación potencial del suelo. 21
Tabla 9.2 - Características del Medio. 22

1

INTRODUCCIÓN

La actividad industrial desarrollada en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) objeto del presente Proyecto Básico se considera, según el Real Decreto 9/2005 de 14 de enero, como potencialmente contaminante del suelo.

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, en sus artículos 33 a 38, regula los aspectos ambientales de los suelos contaminados. Asimismo, en su artículo 3 apartado x) designa como suelo contaminado: *"aquél cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de carácter peligroso procedentes de la actividad humana, en concentración tal que comporte un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno y así se haya declarado mediante resolución expresa"*.

Según el Real Decreto 9/2005, un suelo se declara contaminado mediante resolución expresa, si conforme al baremo incluido en el mismo, dicho riesgo se considera inaceptable para la salud humana y el medio ambiente.

Según dicha legislación los titulares de las actividades calificadas como potencialmente contaminantes, están obligados a remitir al órgano competente de la comunidad autónoma, en un plazo no superior a dos años, un informe de situación para cada uno de los suelos en los que se desarrolla dicha actividad. Asimismo, los titulares de las actividades potencialmente contaminantes estarán obligados a remitir periódicamente al órgano competente informes de situación.

En el caso de actividades como las que aquí nos ocupa, sujetas al Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Prevención y control integrados de la contaminación, el artículo 3 del Real Decreto 9/2005 permite que las comunidades autónomas consideren cumplimentados los informes de situación, si su contenido

se encuentra recogido en la documentación presentada junto a la solicitud de la Autorización Ambiental Integrada.

Estos procedimientos se encuentran ratificados en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, por el Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias. El artículo 5 de dicho Decreto establece que: *"el contenido de los Informes de Situación del suelo y su periodicidad, serán determinados por Orden de la Consejería competente en materia de medio ambiente y consistirá en la descripción de la actividad, datos de control de las materias primas que empleen o manipulen, productos o residuos que generen, analíticas de los suelos en función de la actividad, producción, localización y antigüedad de la instalación así como aquella información que se considere necesario conocer para evaluar adecuadamente la posible contaminación del suelo".*

Este contenido se precisó posteriormente mediante la Orden de 10 de mayo de 2011, por la que se determina el contenido del informe de situación del suelo previsto en el Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias. Éste establece en su artículo único que: *"El contenido de los Informes de Situación del suelo a que se refiere el artículo 5 del Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias, será el mismo que el exigido para el Informe Preliminar de Situación del suelo que se aprueba como anejo de dicho Decreto.*

2

ANTECEDENTES

El 28 de julio de 2011 el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria presentó en la Viceconsejería de Medio Ambiente el *"Proyecto Básico para la Ampliación de la Solicitud de Autorización Ambiental Integrada del Complejo Ambiental de Juan Grande"*, dentro del cual se incluyó, el pertinente Informe de Situación del Suelo.

Posteriormente, y con motivo de la ampliación de las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), con fecha de 3 de diciembre de 2013 el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria presentó un "Informe base para la determinación del estado del suelo y las aguas subterráneas en las instalaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande".

Con fecha de 27 de febrero de 2014 el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria presentó el "Informe preliminar de Situación de Suelos para la instalación denominada del Complejo Ambiental de Juan Grande".

El 28 de noviembre de 2014 el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria recibe (nº registro 79785) la Resolución nº 1423, de fecha 26 de noviembre de 2014, de la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias, por la que se declara la finalización y archivo de actuaciones del procedimiento de toma de conocimiento del informe preliminar de situación de suelos.

El 6 de febrero de 2015 el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria recibe (nº registro 10057) la comunicación de la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias, el inicio del procedimiento administrativo de Recuperación voluntaria de Suelos en el Complejo Ambiental de Juan Grande (Expte.: RVS 2015/001).

El 17 de enero de 2017 el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria recibe la Resolución nº 6, de fecha 10 de enero de 2017 de la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias, por la que se aprueba la ejecución del "Proyecto de Recuperación Voluntaria de

Suelos de la actividad de tratamiento y eliminación de residuos en el Complejo Ambiental de Juan Grande" en el marco del procedimiento RVS 2015/001.

Por otra parte, de acuerdo al artículo 5 del Decreto 147/2007, todos los titulares de actividades e instalaciones potencialmente contaminantes del suelo ubicadas en la Comunidad Autónoma de Canarias están obligados a enviar al órgano ambiental competente un Informe de Situación del Suelo sobre el que se ubican sus instalaciones, en caso de ampliación de las mismas.

Debido a lo anterior, con motivo de la solicitud de modificación sustancial de AAI del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), se incluye en el presente capítulo el Informe de Situación del Suelo pertinente.

3

OBJETO

De acuerdo al artículo 5 del Decreto 147/2007, el objeto del presente capítulo es la presentación del Informe de Situación del Suelo sobre el que se ubica el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), como consecuencia de la ampliación de sus instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos, y en particular del depósito controlado de residuos no peligrosos.

4

DATOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD

DATOS DEL TITULAR	
RAZÓN SOCIAL	Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria
DOMICILIO SOCIAL	C/ Bravo Murillo, 23, 35003 Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)
DENOMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN	Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande)
CIF	P-3500001-G
REPRESENTANTE LEGAL	Miguel Ángel Rodríguez Sosa Consejero de Medio Ambiente y Emergencias
DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN	Domicilio Social, dirigido al Servicio de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente y Emergencias del Cabildo de Gran Canaria
TELÉFONO	928.21.94.21
CORREO ELECTRÓNICO	emonzonr@grancanaria.com

Tabla 4.1 - Datos del titular.

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
DENOMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN	Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande)
DIRECCIÓN DE LA INSTALACIÓN	GC-502, km 3.5 s/n, Juan Grande, 35107, San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)
COORDENADAS UTM	REGCAN95 – Datum 28R X: 452.288 m Y: 3.076.470 m
SUPERFICIE DE LA FINCA	34,52 Ha 8,62 Ha
TIPO DE FINCA	Rústica
DATOS CATASTRALES DE LA FINCA EN EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD	35020A009000750000EM 35020A009000740000EF
PAVIMENTACIÓN	Sí 10% aproximadamente

RED DE DRENAJE	Sí
RED DE SANEAMIENTO	Sí

Tabla 4.2 - Datos del emplazamiento.

DATOS DE LA INSTALACIÓN	
DENOMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN	Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande)
CNAE	3821: Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos
PERSONAL	63 empleados
AÑO COMIENZO DE LA ACTIVIDAD	1986
AÑO DE FINALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVISTO	--
POTENCIA INSTALADA	2.882 kW

Tabla 4.3 - Datos generales de la instalación.

PAVIMENTACIÓN, RED DE DRENAJE Y SANEAMIENTO	
TIPO DE PAVIMENTANCIÓN	En el caso de viales de paso, está ejecutado un pavimento flexible a base de mezclas asfálticas y en las zonas de maniobra y aparcamiento el firme es rígido con hormigón.
ESTADO DE LA PAVIMENTACIÓN	Bueno
PORCENTAJE DE PAVIMENTACIÓN	10 % aproximadamente
RED DE SANEAMIENTO	Sí
AGUAS DE LA RED DE SANEAMIENTO	Aguas sanitarias Aguas de proceso y lixiviados tratados en la planta de tratamiento de evaporación forzada
TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS EN LA RED DE SANEMAIENTO	Sí
ESTADO DE LA RED DE SANEAMIENTO	Bueno
RED DE DRENAJE	Sí
AGUAS DE LA RED DE DRENAJE	Aguas pluviales limpias y grises
TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS EN LA RED DE DRENAJE	Sí
ESTADO DE LA RED DE DRENAJE	Bueno
DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN DE FUGAS	Tuberías de PEAD encamisadas en tubos de PVC bajo viales.

Tabla 4.4 - Datos generales de la pavimentación, red de drenaje y saneamiento.

Para mayor grado de detalle sobre el emplazamiento y las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande), así como sus modificaciones respecto a su estado en los anteriores Informes de Situación de Suelo, se pueden consultar los demás *Capítulos* y el *Documento 2. Planos* del presente Proyecto Básico.

5

PRODUCTOS PELIGROSOS CONSUMIDOS, INTERMEDIOS, FINALES Y RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS

A lo largo de este apartado se presentan las cantidades anuales, estados, riesgos asociados y formas y zonas de almacenamiento de los productos peligrosos consumidos, intermedios y finales, así como los residuos peligrosos generados en el Ecoparque resultantes de los procesos de valorización y eliminación de residuos.

5.1

PRODUCTOS CONSUMIDOS DE CARÁCTER PELIGROSO

MATERIA	CANTIDAD ANUAL*	ESTADO	FRASES DE RIESGO	MODO DE ALMACENAMIENTO
Gasoil A	271.215 l **	Líquido	H226, H304, H315, H332, H351, H373i, H373s, H411 H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	En tanque de acero de pared simple de 15.000 litros y en tanque de doble pared de 5.000 litros.
Lubricante alto rendimiento	4.386 kg	Sólido	H318, H412	Cubos de 15 kg
Aceite multiusos	150 l	Líquido	H226, H304, H336	Garrafas de 5 l
Aceite lubricante	1.081 L	Líquido	H302, H315, H317, H318, H400, H410, H411	Bidones de 1000 l y bidones de 200 l
Ácido sulfúrico (38 - 40 % y 98 %)	10.760 l	Líquido	H314	Ácido sulfúrico 38 40 %: En GRG de 1.000 litros
				Ácido sulfúrico 98 %: En depósito de fibra de vidrio de 2.000 litros

Tabla 5.1 - Productos peligrosos consumidos.

*Valor medio de los años 2016 y 2017.

**En el año 2017 se produce un importante incremento de consumo de gasóleo debido a la necesidad de emplear este combustible a la espera de poder emplear la energía eléctrica generada en la planta de aprovechamiento energético de biogás.

5.2

PRODUCTOS INTERMEDIOS Y FINALES DE CARÁCTER PELIGROSO

La actividad principal del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) es la valorización y eliminación de residuos no peligrosos, por lo que no existen en sus instalaciones productos intermedios y finales de carácter peligroso.

5.3

RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS

Los residuos peligrosos generados se originan principalmente, en labores de engrase y mantenimiento de vehículos y equipos, como son aceite de motor y baterías. El almacenamiento de éstos se realiza en contenedores homologados de 208 - 220 litros de capacidad, que se encuentran en una zona específica de almacenamiento de la nave taller.

En la siguiente tabla se indican, los residuos peligrosos producidos en el Ecoparque durante la primera mitad del año 2017 enviados a gestor autorizado.

RESIDUO PELIGROSO	CÓDIGO LER[1]	CANTIDAD (2017)
Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	08 03 17	20 kg
Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	13 02 08	1.731 kg
Clorofluorocarbonos, HCFC, HFC	14 06 01	1.400 kg

RESIDUO PELIGROSO	CÓDIGO LER[1]	CANTIDAD (2017)
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	15 01 10	103 kg
Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	15 02 02	382 kg
Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas	16 05 04	330 kg
Baterías usadas que contienen plomo	16 06 01	266 kg
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21	1 kg

Tabla 5.2 - Cantidad de residuos peligrosos generados en el año 2017.

6

ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS

6.1

ALMACENAMIENTO EN SUPERFICIE

DENOMINACIÓN	Almacenamiento de subproductos valorizables
SUPERFICIE DE ALMACENAMIENTO	620 m^2 (aproximadamente)
SUPEFICIE PAVIMENTADA	100 %
TIPO DE PAVIMENTACIÓN	Solera de hormigón armado
ALTURA DE ALMACENAMIENTO	2-3 m (aproximadamente)
VOLUMEN	1.860 m^3 (aproximadamente)
ALMACENAMIENTO CUBIERTO	No
MATERIAL ALMACENADO	Fracciones valorizadas en los procesos de clasificación de RSU.
TIPO DE ALMACENAMIENTO	Balas prensadas
SEPARACIÓN ENTRE MATERIALES INCOMPATIBLES	No existen materiales incompatibles
ACCESO	Restringido al personal del Ecoparque
RED DE DRENAJE	Red de drenaje superficial del Ecoparque
RECOGIDA DE PÉRDIDAS O DERRAMES	No existen riesgos de pérdidas o derrames
PLANO DE SITUACIÓN	*Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación*

Tabla 6.1 - Almacenamiento de subproductos valorizables.

DENOMINACIÓN	Almacenamiento de residuos voluminosos
SUPERFICIE DE ALMACENAMIENTO	375 m^2 (aproximadamente)
SUPEFICIE PAVIMENTADA	100 %
TIPO DE PAVIMENTACIÓN	Solera de hormigón armado
ALTURA DE ALMACENAMIENTO	2-3 m (aproximadamente)
VOLUMEN	1.125 m^3 (aproximadamente)
ALMACENAMIENTO CUBIERTO	No
MATERIAL ALMACENADO	Residuos voluminosos
TIPO DE ALMACENAMIENTO	A granel
SEPARACIÓN ENTRE MATERIALES INCOMPATIBLES	No existen materiales incompatibles
ACCESO	Restringido al personal del Ecoparque
RED DE DRENAJE	Red de drenaje superficial del Ecoparque
RECOGIDA DE PÉRDIDAS O DERRAMES	No existen riesgos de pérdidas o derrames
PLANO DE SITUACIÓN	*Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación*

Tabla 6.2 - Almacenamiento de residuos voluminosos.

DENOMINACIÓN	Almacenamiento de RCD
SUPERFICIE DE ALMACENAMIENTO	375 m^2 (aproximadamente)
SUPEFICIE PAVIMENTADA	100 %
TIPO DE PAVIMENTACIÓN	Solera de hormigón armado
ALTURA DE ALMACENAMIENTO	2-3 m (aproximadamente)
VOLUMEN	1.125 m^3 (aproximadamente)
ALMACENAMIENTO CUBIERTO	No
MATERIAL ALMACENADO	Residuos de construcción y demolición
TIPO DE ALMACENAMIENTO	A granel
SEPARACIÓN ENTRE MATERIALES INCOMPATIBLES	No existen materiales incompatibles
ACCESO	Restringido al personal del Ecoparque
RED DE DRENAJE	Red de drenaje superficial del Ecoparque
RECOGIDA DE PÉRDIDAS O DERRAMES	No existen riesgos de pérdidas o derrames
PLANO DE SITUACIÓN	*Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación*

Tabla 6.3 - Almacenamiento de residuos de construcción y demolición.

DENOMINACIÓN	Almacenamiento de compost
SUPERFICIE DE ALMACENAMIENTO	600 m^2 (aproximadamente)
SUPEFICIE PAVIMENTADA	100 %
TIPO DE PAVIMENTACIÓN	Solera de hormigón armado
ALTURA DE ALMACENAMIENTO	2-3 m (aproximadamente)
VOLUMEN	1.800 m^3 (aproximadamente)
ALMACENAMIENTO CUBIERTO	Si
MATERIAL ALMACENADO	Compost procedente de los túneles de compostaje
TIPO DE ALMACENAMIENTO	A granel
SEPARACIÓN ENTRE MATERIALES INCOMPATIBLES	No existen materiales incompatibles
ACCESO	Restringido al personal del Ecoparque
RED DE DRENAJE	Red de drenaje superficial del Ecoparque
RECOGIDA DE PÉRDIDAS O DERRAMES	No existen riesgos de pérdidas o derrames
PLANO DE SITUACIÓN	*Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación*

Tabla 6.4 - Almacenamiento de compost.

6.2

DEPÓSITOS EN SUPERFICIE

TIPO DE DEPÓSITO	Tanque de acero apoyado sobre solera impermeable de hormigón armado
NÚMERO	1
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	15.000 litros
TIPO DE PARED	Pared simple de acero
SUSTANCIA ALMACENADA	Gasóleo A
CUBETOS DE RETENCIÓN	Si
RECOGIDA DE PÉRDIDAS O DERRAMES	Si (sepiolita absorbente)
ACCESO Y CONTROL DE ACCESO	Vallado perimetral con acceso restringido al personal del Ecoparque.
PLANO DE SITUACIÓN	*Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación*

Tabla 6.5 - Depósito de almacenamiento de gasóleo A de 15.000 l.

TIPO DE DEPÓSITO	Tanque de acero apoyado sobre solera impermeable de hormigón armado
NÚMERO	1
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	5.000 litros
TIPO DE PARED	Pared doble de acero
SUSTANCIA ALMACENADA	Gasóleo A
CUBETOS DE RETENCIÓN	No
RECOGIDA DE PÉRDIDAS O DERRAMES	Si (sepiolita absorbente)
ACCESO Y CONTROL DE ACCESO	Vallado perimetral con acceso restringido al personal del Ecoparque.
PLANO DE SITUACIÓN	*Plano 03.03. Modificaciones solicitadas de la AAI. Nueva red de aguas sanitarias y depósito de gasóleo*

Tabla 6.6 - Depósito de almacenamiento de gasóleo A de 5.000 l.

6.3

DEPÓSITOS ENTERRADOS

TIPO DE DEPÓSITO	Foso enterrado de hormigón armado
NÚMERO	1
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	4.474m^3
MATERIAL ALMACENADO	Residuos sólidos urbanos (RSU)
CUBIERTO	Sí
DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN DE FUGAS	Foso de hormigón armado
RED DE DRENAJE	Red de recogida de lixiviados de la planta de tratamiento
PLANO DE SITUACIÓN	*Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación*

Tabla 6.7 - Foso de residuos urbanos de la planta de clasificación de RSU.

TIPO DE DEPÓSITO	Celda de vertido del depósito controlado de residuos no peligrosos
NÚMERO	1
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	1.439.238 m^3 (autorizados) 2.367.203,50 m^3 (solicitados)
MATERIAL ALMACENADO	Rechazos de las plantas de tratamiento del Ecoparque
CUBIERTO	No
DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN DE FUGAS	Impermeabilización de la celda de vertido
RED DE DRENAJE	Red de drenaje superficial y red de recogida de lixiviados (independientes)
PLANO DE SITUACIÓN	*Plano 02.03. Instalaciones autorizadas en la AAI. Depósito controlado. Situación actual* *Plano 03.01. Modificaciones solicitadas de la AAI. Depósito controlado. Fase 4*

Tabla 6.8 - Celda de vertido del depósito controlado de residuos no peligrosos.

TIPO DE DEPÓSITO	Depósito de hormigón armado
NÚMERO	1
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	660 m^3
MATERIAL ALMACENADO	Lixiviados generados en el antiguo vertedero ya clausurado
CUBIERTO	No
DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN DE FUGAS	Depósito de hormigón armado
RED DE DRENAJE	No aplica
PLANO DE SITUACIÓN	*Plano 02.01. Instalaciones autorizadas en la AAI. Plantas de tratamiento. Implantación*

Tabla 6.9 - Balsa de lixiviados.

7

ÁREAS PRODUCTIVAS

Como se puede observar en el *Plano 01.05. Generales. Implantación general del Ecoparque Gran Canaria Sur* del *Documento 2. Planos*, del presente Proyecto, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) está compuesto, básicamente, por dos áreas productivas:

- **Plantas de tratamiento de residuos** (planta de clasificación de RSU "todo-uno", planta de bioestabilización, planta de compostaje de fracción vegetal y orgánica, planta trituración de residuos voluminosos y planta de trituración de RCD).
- **Depósito controlado de residuos no peligrosos**.

Todas las plantas de tratamiento están situadas sobre suelos pavimentados mediante soleras de hormigón armado, y la mayoría de sus instalaciones se encuentran ubicadas en el interior de naves cubiertas y cerradas. Asimismo, para reducir al mínimo los riesgos de contaminación del suelo, también existen redes de saneamiento separativas a través de las cuales las aguas de proceso y lixiviados son conducidos desde sus puntos de generación hasta los depósitos de almacenamiento para su posterior reutilización, tratamiento o envío a gestor autorizado.

Por su parte, el depósito controlado, así como la ampliación proyectada del mismo cuentan o contarán con un sistema de impermeabilización del vaso de vertido, una red de recogida y bombeo de lixiviados y una red de drenaje superficial para evitar cualquier posible contaminación del suelo o subsuelo por parte de los residuos, los lixiviados o las aguas pluviales del depósito controlado, como consecuencia de la actividad de eliminación de residuos desarrollada en el Ecoparque.

8

ACTIVIDADES HISTÓRICAS

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) está situado en la Mesa de Toledo, al sureste de la isla de Gran Canaria, dentro del municipio de San Bartolomé de Tirajana.

Entre los años 1986 y 2014 la planta de tratamiento de voluminosos, poda y RCD así como el antiguo vertedero del Complejo Ambiental de Juan Grande fueron explotadas por URBASER S.A., en calidad de empresa concesionaria del servicio.

Desde diciembre del año 2014 y hasta la actualidad, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) es explotado por la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande, formada por las empresas CESPA GR y Ayagaures Medio Ambiente. Recientemente, en el año 2016, el antiguo vertedero fue clausurado definitivamente.

Además de las mencionadas instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos no se conoce la existencia en el actual emplazamiento del Ecoparque de ninguna otra actividad histórica potencialmente contaminante del suelo.

9

DATOS ADICIONALES

9.1

CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POTENCIAL DEL SUELO

INFORMACIÓN PREVIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO		*"Informe base para la determinación del estado del suelo y las aguas subterráneas en las instalaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande."* Realizado en 2013, y que obra en el expediente administrativo.
MECANISMOS DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO		Evaluación sistemática del riesgo de contaminación
MECANISMOS DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA SUBTERRÁNEA		Red de control de aguas subterráneas integrada, como mínimo, por seis piezómetros.
MUESTREOS	**REALIZADO POR**	Labaqua S.A.
	PERIODICIDAD MUESTREO SUELO	Cada 10 años a contar desde la realización del primer "Plan de control y seguimiento del estado del suelo"
	PERIODICIDAD MUESTREO AGUAS SUBTERRANEAS	Semestral

Tabla 9.1 - Datos del control de la contaminación potencial del suelo.

9.2

VERTIDOS DE AGUAS

El Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) dispone de autorización para el vertido de aguas pluviales al Dominio Público Hidráulico.

Las aguas sanitarias, los lixiviados y otras aguas residuales de proceso generadas en el Ecoparque son tratadas en la estación depuradora de aguas sanitarias o la planta de tratamiento de efluentes por evaporación forzada, o almacenados temporalmente en depósitos o balsas para su reutilización como agua de proceso o su envío a un gestor autorizado.

9.3

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO

CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	Suelo rústico de protección de infraestructuras y equipamientos (SRPIE IR-1)
POLÍGONO INDUSTRIAL	No
DISTANCIA A ZONA RESIDENCIAL O PARQUE	1.100 metros
DISTANCIA AL CAUCE MÁS PRÓXIMO	Barranco de la Grea (atraviesa el Ecoparque de Norte a Sur por el antiguo vertedero)
DISTANCIA A ZONAS PROTEGIDAS	1.000 metros a la ZEPA más cercana
PROFUNDIDAD DEL NIVEL FREÁTICO	Variable (entre 3 y 100 m dependiendo de la zona y la época del año)
INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	Sí
DISTANCIA A PUNTOS DE AGUA	-
UNIDAD GEOLÓGICA	Volcánica (Piroclásticas y lávicas)
UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	Baja permeabilidad

Tabla 9.2 - Características del Medio.

CAPÍTULO 7

> INFORME DE ACCIDENTES GRAVES

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 INFORME DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES (REAL DECRETO 840/2015) 1

1

INFORME DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES (REAL DECRETO 840/2015)

El presente capítulo se fundamenta en el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, publicado en el BOE núm. 251, de 20 de octubre de 2015.

El objeto de dicho Real Decreto es la prevención de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, así como la limitación de sus consecuencias con la finalidad de proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente.

Las disposiciones de este Real Decreto se aplicarán a los establecimientos tal y como se definen en el artículo 3 del mismo.

A efectos del Real Decreto 840/2015 se entenderá por presencia de sustancias peligrosas la presencia actual o anticipada de sustancias peligrosas en el establecimiento, o de sustancias peligrosas que sea razonable prever que pueden generarse a consecuencia de la pérdida de control de los procesos, incluidas las actividades de almacenamiento en cualquier instalación en el interior de un establecimiento, en cantidades iguales o superiores a las cantidades umbral indicadas en las partes 1 o 2 del anexo I.

A continuación se documentará la aplicación o no de los requisitos establecidos en las Partes 1 y 2 del Anexo I del Real Decreto.

> PARTE 2 – Real Decreto 840/2015

El biogás captado en el depósito controlado de residuos no peligrosos y el antiguo vertedero municipal es una sustancia peligrosa que por su composición y características físico-químicas es asimilable al gas natural. Según la tabla de sustancias peligrosas de la Parte 2 del Anexo I del Real Decreto 840/2015, en el caso de almacenamiento de gas natural, las cantidades

umbral para la aplicación de los artículos 7 y 8 y la aplicación del artículo 10 del Real Decreto 840/2015 son 50 y 200 t, respectivamente.

Actualmente, dentro del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) existe una planta de aprovechamiento energético del biogás que todavía no se encuentra en funcionamiento. Además, asociada a ella no existe ningún depósito para su almacenamiento, por lo que no es necesaria la aplicación del Real Decreto 840/2015.

Por otra parte, el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) también dispone en sus instalaciones de dos tanques de almacenamiento para gasóleo, de 15.000 litros y 5.000 litros de capacidad, respectivamente. El gasóleo está incluido en la parte 2 del anexo I del Real Decreto 840/2015, en su punto 34.c, estableciendo unas cantidades umbral de 2.500 y 25.000 toneladas. Teniendo en cuenta que la densidad del gasóleo es de 0,83 kg/l la capacidad máxima de almacenamiento es de 16,60 toneladas, muy por debajo del valor mínimo establecido, por lo que en este sentido no es necesaria la aplicación del Real Decreto 840/2015.

Conclusión: **No aplica.**

> PARTE 1 – Real Decreto 840/2015

En el Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) se encuentra almacenado ácido sulfúrico de diferentes concentraciones, clasificado según su ficha de seguridad como de toxicidad específica en determinados órganos. Concretamente, se tiene un depósito de fibra de vidrio de 2.000 litros de capacidad para el almacenamiento de ácido sulfúrico al 98%, mientras que el ácido sulfúrico al 38-40% se almacena en GRGs de 1.000 litros.

Atendiendo a la Parte 1 del anexo 1 del Real Decreto 840/2015, las cantidades umbral para la aplicación de los artículos 7, 8 y 10 de dicho Real Decreto son 50 y 200 toneladas (nivel inferior y superior respectivamente). Teniendo en cuenta que tanto la densidad del ácido sulfúrico al 98% de concentración es de 1,84 kg/l y que la del ácido sulfúrico al 38-40% es del 1,28 kg/l, sumando ambas cantidades almacenadas se tendrían un total de 4,96 toneladas, por lo que no resulta de aplicación el Real Decreto 840/2015.

Además, el gasóleo incluido en la Parte 2 mencionada anteriormente, está incluido en la Parte 1 del Anexo I como líquido inflamable de categoría 3, no incluidos en los puntos P5a ni P5b, estableciéndose unos valores umbral en este caso de 5.000 y 50.000 toneladas respectivamente. Como la cantidad máxima almacenada en el Ecoparque es de 16,60 toneladas tampoco resulta de aplicación el Real Decreto 840/2015.

Conclusión: **No aplica.**

Por lo tanto, del análisis completo de las sustancias presentes en el Ecoparque, se concluye que sus instalaciones, **NO están afectadas** por los Artículos 7 y 8 del Real Decreto 840/2015, sobre accidentes graves, por no sobrepasarse los umbrales establecidos para sustancias peligrosas recogidos en las partes 1 y 2 del Anejo I de dicho Real Decreto.

Y en consecuencia, **NO aplica el Artículo 10 del Real Decreto 840/2015**, que establece el objeto y la obligación de elaborar el correspondiente **INFORME DE SEGURIDAD**.

ANEJO 1

> DOCUMENTACIÓN

ÍNDICE DE SUBANEJOS

SUBANEJO 1.1: NO CONFIDENCIALIDAD

SUBANEJO 1.2: CLASIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL SUELO

SUBANEJO 1.3: INFORME DE COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA DEL PROYECTO

SUBANEJO 1.4: FICHA DEL PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA

SUBANEJO 1.5: DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

SUBANEJO 1.6: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA VIGENTE

SUBANEJO 1.7: AUTORIZACIÓN DE VERTIDO DEL CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE GRAN CANARIA

SUBANEJO 1.8: AUTORIZACIÓN DE GESTOR DE RESIDUOS

SUBANEJO 1.9: SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y AMBIENTAL

SUBANEJO 1.10: FICHAS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

SUBANEJO 1.11: CERTIFICADOS DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

SUBANEJO 1.12 CERTIFICADO FIN DE OBRA DE SELLADO DEL ANTIGUO VERTEDERO

SUBANEJO 1.13 FICHA TÉCNICA DEL MOTOR-ALTERNADOR

SUBANEJO 1.14 CERTIFICADO DE INSTALACIÓN Y FIN DE OBRA DEL NUEVO DEPÓSITO DE GASÓLEO

SUBANEJO 1.1

> NO CONFIDENCIALIDAD

Cabildo de Gran Canaria

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS

SERVICIO DE RESIDUOS

08.0.2.

D. Miguel Ángel Rodríguez Sosa, con DNI 42844128-G, como Consejero de Gobierno de Medio Ambiente y Emergencias del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, titular del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande),

EXPONE:

1. Que, de acuerdo a lo establecido en el apartado a) del punto 1 del artículo 14 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, se solicita la Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada del Ecoparque Gran Canaria Sur, anteriormente Complejo Ambiental de Juan Grande, (Exp. AAI-027-LP), para la ampliación de la capacidad de vertido de su depósito controlado de residuos no peligrosos en más de 25.000 t.
2. Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, se ha de determinar, a juicio del solicitante, los datos que gocen de confidencialidad de acuerdo con las disposiciones vigentes,

Por ello,

NOTIFICA que:

NO se ha determinado por parte del Excmo Cabilido Insular de Gran Canaria la confidencialidad de los datos reflejados en el "*Proyecto Básico para Modificación Sustancial de AAI. Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande)*", y el resto de la documentación que se adjunta para dicha solicitud.

En Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de la firma electrónica

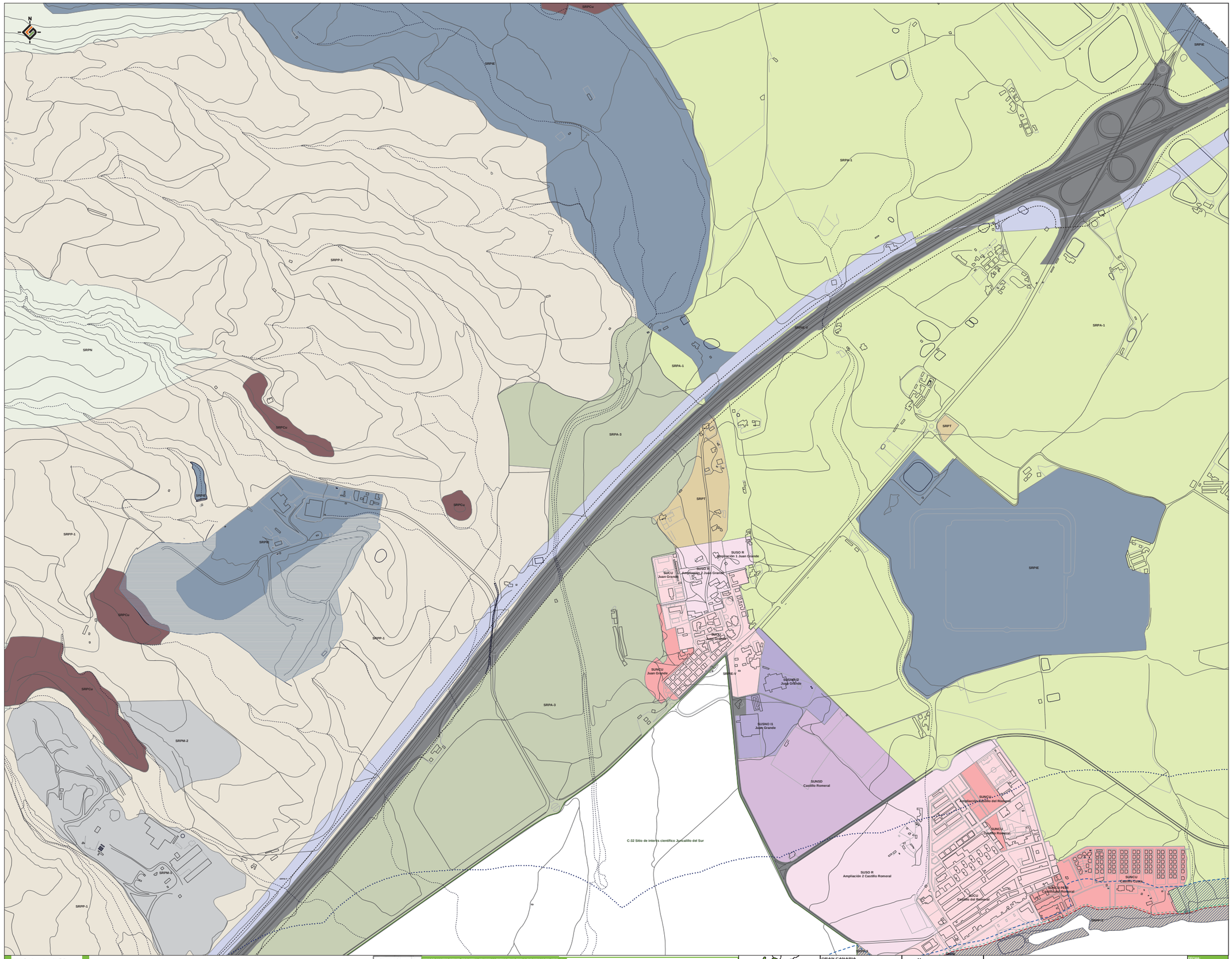
Fdo: Miguel Ángel Rodríguez Sosa

VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
CONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, SOSTENIBILIDAD Y SEGURIDAD
DEL GOBIERNO DE CANARIAS
C/ Profesor Agustín Millares Carlo, 18, Edificio Servicios Múltiples II, Planta 5ª
35003, Las Plamas de Gran Canaria (Las Palmas)

Código Seguro De Verificación:	RVRkBCziSs2NvQYJMjGTgA==	**Fecha**	05/06/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Miguel Angel Rodriguez Sosa - Consejero/a de Gobierno de Medio Ambiente Y Emergencias		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/RVRkBCziSs2NvQYJMjGTgA==	**Página**	1/1

SUBANEJO 1.2

> CLASIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL SUELO



Afecciones

- Espacio natural protegido (ENP)
- Límite municipal

Costas

- Dominio público marítimo terrestre (DPMT)
- Servidumbre de protección del DPMT
- Servidumbre de tránsito del DPMT
- Ribera del mar
- Zona de influencia
- Dominio público hidráulico

Carreteras

- Franja de dominio, servidumbre y afección de la G.C.-1
- Corredor ferroviario
- Ámbito remitido

Clasificación y categorización de suelo

SUELO URBANO

- Suelo urbano consolidado. SUCU
- Suelo urbano no consolidado. SUNCU

SUELO URBANIZABLE

- Suelo urbanizable sectorizado ordenando. SUSO
- Suelo urbanizable sectorizado no ordenado. SUSNO
- Suelo urbanizable no sectorizado. SUNS

SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

- Suelo rústico de protección natural. SRPN
- Suelo rústico de protección paisajística-1. SRPP-1
- Suelo rústico de protección paisajística-2. SRPP-2
- Suelo rústico de protección paisajística-3. SRPP-3
- Suelo rústico de protección cultural. SRPCu
- Suelo rústico de protección costera. SRPC

SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ECONÓMICA

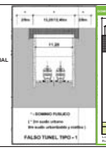
- Suelo rústico de protección agraria-1. SRPA-1
- Suelo rústico de protección agraria-2. SRPA-2
- Suelo rústico de protección agraria-3. SRPA-3
- Suelo rústico de protección minera. SRPM
- Suelo rústico de protección de infraestructura y equipamientos. SRPIE
- Suelo rústico de protección de infraestructura y equipamientos. SRPIE-V
- Suelo rústico de protección de infraestructura y equipamientos. SRPIE-F

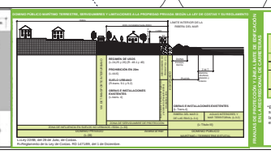
SUELO RÚSTICO DE POBLAMIENTO RURAL

- Suelo rústico de asentamiento rural. SRAR
- Suelo rústico de asentamiento agrícola. SRAA

SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN TERRITORIAL

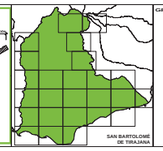
- Suelo rústico de protección territorial. SRPT

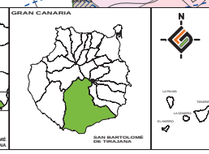




CLASE DE CARRETERA	ANCHO DE FRANJA (m.) Dominio	Servidumbre	Afección	Línea límite de edificación (m.)*
Autopista	8	17	5	35
Autovía	8	15	7	30
Carretera Convencional de interés regional	8	10	7	25
Resto de la Red	3	5	3	12

*El límite de edificación deberá ser siempre exterior a la zona de servidumbre cuando la línea límite definida en el cuadro caiga en la zona de servidumbre, el límite de edificación se fijará en el borde exterior de la zona de servidumbre.







Plan General de Ordenación Supletorio San Bartolomé de Tirajana

PLANO DE ORDENACIÓN ESTRUCTURAL:

Clasificación y categorización de suelo

FECHA: 2014

ESCALA: 1:5.000

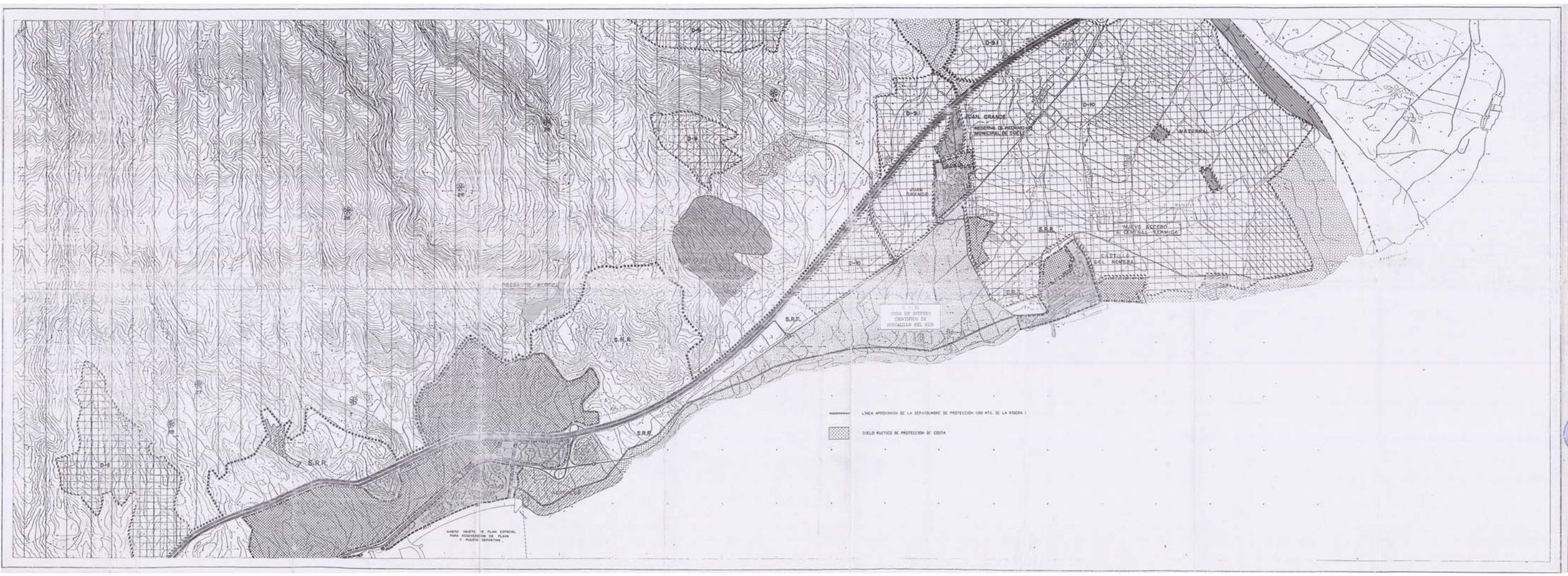
Nº DE PLANO: OE.1.16

REDACTOR:

EQUIPO TÉCNICO GESPLAN S.A.

gesplan

Gobierno de Canarias



LIMITE DEL SUELO URBANO
SUELO URBANO
LIMITE DEL SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO
SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO
SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO
LIMITE DEL SUELO RUSTICO DE ESPECIAL PROTECCION
ESPECIAL PROTECCION (LENAC)
ESPECIAL PROTECCION (LENAC)
PROTECCION NATURAL
SISTEMA GENERAL (PARQUE URBANO)
LIMITE SUELO AGRICOLA
SUELO AGRICOLA
LIMITE ASENTAMIENTOS RURALES
ASENTAMIENTOS RURALES
ENCLAVES EN SUELO RUSTICO
SISTEMA GENERAL
PRESAS
S. R. R. SUELO RUSTICO RESIDUAL
YACIMIENTOS ARQUEOLOGICOS
SUELO RUSTICO-MINERO

PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA

SAN BARTOLOME DE TIRAJANA

(TEXTO CORREGIDO)

CLASIFICACION DEL SUELO

7

MODIFICACION PUNTUAL (AUTODROMO)

La Comisión de Política Territorial por Orden Departamental de fecha 23 de 1999 acordó la aprobación definitiva del presente expediente. 13 ABR. 1999

La Palma de G.C., a ... de ... de 1999



ESCALA 1:10000 ESCALA GRAFICA 0 50 100 200 300 400 500

MARZO -94

EQUIPO REDACTOR

FRANCISCO J. GONZALEZ GONZALEZ JARABA
INGENIERO DE CAMINOS

JOSE MIGUEL DIAZ MARTINEZ
ARQUITECTO

COLABORADOR

GUILLERMO MORALES MATOS
GEOGRAFO

SUBANEJO 1.3

> INFORME DE COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA

EMR-03-08-2016

Ilustre Ayuntamiento
de la Villa de
San Bartolomé de Tirajana
http://www.maspalomas.com

Cabildo de Gran Canaria
Registro General
02 AGO 2016
REGISTRO DE ENTRADA
Nº.: 63597

AYUNTAMIENTO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
SALIDA
Nº. 5422
Fecha 01/08/2016

DPTO.: FOMENTO/DISC. URB.
SECCIÓN: FOMENTO
NEGDO.: OBRAS /O. MAYOR
EXPTE.: 668/2016

08.03

SU ASUNTO: TRAMITE DE CONSULTA Y SOLICITUD DE INFORME DE CONFORMIDAD CON EL PLANEAMIENTO URBNAISTICA PARA LAS OBRAS "PROYECTO CONSTRUCTIVO MODIFICADO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE, DONDE SE INCLUYE LA NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DEL DOBLE CIRCUITO PARA ALIMENTACION ELÉCTRICA DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE.

Dando cumplimiento al escrito presentado el dia 09/12/2015 nº de registro de entrada 38508, por esa Consejería de Medio Ambiente, Emergencias y Participacion Ciudadana- Servicios de Residuos, adjunto se le remite Traslado del Acuerdo adoptado en J.G.L. de 31 de mayo de 2016 para **"TRAMITE DE CONSULTA Y SOLICITUD DE INFORME DE CONFORMIDAD CON EL PLANEAMIENTO URBNAISTICA PARA LAS OBRAS "PROYECTO CONSTRUCTIVO MODIFICADO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE, DONDE SE INCLUYE LA NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DEL DOBLE CIRCUITO PARA ALIMENTACION ELÉCTRICA DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE".**

Lo que se le traslada a los efectos oportunos.

San Bartolomé de Tirajana, a 29 de julio de 2016.

AYUNTAMIENTO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA

EL JEFE DE DPTO.,

Fdo.: Victoriano Pérez Hernández.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, EMERGENCIAS Y PARTIC. CIUDADANA
SERVICIO DE RESIDUOS.
EDIFICIO INSULAR I
C/ AGUSTIN MILLARES CARLO S/N 1º
35003 LPGC

Ilustre Ayuntamiento
de la Villa de
San Bartolomé de Tirajana
http://www.maspalomas.com

5393
29/04/2016

Por la Junta de Gobierno Local, en sesión ordinaria, celebrada el día 31 de mayo de 2016, se adoptó, entre otros, el siguiente acuerdo:

"2.1.10.- TRAMITE DE CONSULTA E INFORME MUNICIPAL DE COMPATIBILIDAD CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DEL "PROYECTO CONSTRUCTIVO MODIFICADO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE", DONDE SE INCLUYE LA NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DE DOBLE CIRCUITO DE 20 KV Y NUEVOS CENTROS DE ENTREGA Y MEDIDA PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE.- EXPTE. 668/2016.- Por el Secretario se da cuenta de expediente tramitado en relación con el asunto del epígrafe, y, en especial, de Decreto, de fecha 06 de mayo de 2016, cuyo tenor literal es el siguiente:

NGDO. ACTAS JLG

"D E C R E T O

Visto el expediente referenciado y teniendo en cuenta los siguientes antecedentes y consideraciones jurídicas:

ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO.- Por la Consejería de Medio Ambiente, Emergencias y Participación Ciudadana del Cabildo de G.C., con C.I.F. N° P3500001G, mediante escrito de 09/12/2015 y registro de entrada n° 38508, se remitió a este Ayuntamiento copia del "PROYECTO CONSTRUCTIVO MODIFICADO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE", DONDE SE INCLUYE LA NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DE DOBLE CIRCUITO A 20Kv Y NUEVOS CENTROS DE ENTREGA Y MEDIDA PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE", en este término municipal, a efectos del pertinente trámite de consulta y petición del preceptivo informe de conformidad del Proyecto con el Planeamiento Urbanístico en vigor.

SEGUNDO.- Remitido dicho escrito a la Sección de Fomento, Ngdo. Obras/Obra Mayor, el 05/05/2016, se incoa el expediente 668/2016, rfª O.Mayor, en el que consta también incorporada la siguiente documentación:

- copia de la Calificación Territorial condicionada otorgada mediante resolución de la Sra. Consejera del Area de Política Territorial del Cabildo/GC n° 126/2016, de 08/04/2016, bajo expte. CTC 1737/15.
- Decreto del Vicepresidente del Consejo Insular de Aguas de GC de 14/04/2016 (expte. N° 668-L.E.) mediante el que se autoriza, en precario y condicionado, al Servicio de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente, Emergencias y Participación Ciudadana del Cabildo/GC la ejecución del citado proyecto.

TERCERO.- El 06 de mayo de 2016, por la Geógrafa municipal adscrita a la Sección de Planeamiento se emite informe técnico, que es del tenor literal siguiente:

"ASUNTO: SOLICITUD DE INFORME DE CONFORMIDAD CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO PARA LAS OBRAS: "PROYECTO CONSTRUCTIVO MODIFICADO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE", DONDE SE INCLUYE LA NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DE DOBLE CIRCUITO A 20Kv Y NUEVOS CENTROS DE ENTREGA Y MEDIDA PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA.

SOLICITUD: Con fecha 9 de diciembre de 2015 tiene entrada en el Registro Municipal la solicitud de la Consejería de Medio Ambiente, Emergencias y Participación Ciudadana del Cabildo de Gran Canaria, con número de registro 38508, remitida a esta oficina técnica con fecha 5 de mayo de 2016, donde se solicita informe de conformidad con el planeamiento en vigor, en virtud de lo dispuesto en el artículo 167.4 del TRLOTENC'00, así como lo dispuesto en el artículo 11.1 del mismo cuerpo legal al realizarse la actuación en suelo incluido en proyectos de obras y servicios públicos del Cabildo Insular de Gran Canaria.

ANTECEDENTES:

NGDO. ACTAS
REF. JLA

Con fecha 26 de julio de 2013 tiene entrada en el Registro Municipal la solicitud de la Consejería de Medio Ambiente y Emergencias del Cabildo de Gran Canaria, con número de registro 20542, donde se solicita informe de compatibilidad con el planeamiento en vigor, en virtud de lo dispuesto en el artículo 167.4 del TRLOTENC'00, así como lo dispuesto en el artículo 6.2 y la Disposición Transitoria Primera de la Ley 7/2011, de 5 de abril, de Actividades Clasificadas y Espectáculos públicos y Otras Medidas Administrativas Complementarias, a los efectos de la competencia resolutoria, que, en materia de actividades clasificadas sujetas a autorización ambiental integrada y a declaración de impacto ambiental corresponde a este Ayuntamiento.

El 1 de octubre de 2013, el Ayuntamiento (Expte 1092/2013 Rª Obra Mayor) remite a la Consejería de Medio Ambiente y Emergencias del Cabildo de Gran Canaria Informe municipal de conformidad con el planeamiento en vigor del "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE" según oficio del Concejal del Área de Ordenación del Territorio y Políticas Ambientales, de 30 de septiembre de 2013, con los siguientes condicionantes:

- *Se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 119, 121, 122 o 131.6 de la Normativa del PGOU'96 en relación con las condiciones estéticas de la edificaciones, movimientos de tierras o cerramientos, expuestos anteriormente.*

- *De acuerdo con la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la instalación "Complejo Ambiental de Juan Grande" (EXPTE. NUM 4/2008/AAI), cualquier modificación que se pretenda efectuar en la instalación deberá ser comunicada al órgano ambiental del Gobierno de Canarias.*

1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO MODIFICADO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE.

OBJETO DEL PROYECTO MODIFICADO

El objeto del presente Proyecto Modificado es dar cumplimiento a lo ordenado por el Consejo de Gobierno Insular, en Resolución de fecha 18 de mayo de 2.015, y desarrollar, a nivel de proyecto de ejecución, la Propuesta Técnica Motivada efectuada por el Director Facultativo de las Obras.

Por lo tanto, se redacta el presente proyecto modificado con el único y exclusivo objeto de recoger en el mismo:

1. La justificación de las causas no previstas en el proyecto constructivo aprobado que motivan la modificación, junto con la descripción de las obras a realizar (apartado 8 de la presente memoria) y 2. El importe final de la modificación (apartado 4).

El importe detallado de la modificación se recoge en el Tomo IX del presente proyecto modificado y su resumen se refleja en el apartado 4 de la presente memoria.

La presente memoria, la cual refleja la modificación propuesta, se adapta al PCAP, al PPT, así como a la normativa de contratación del sector público que resulta aplicable.

IMPORTE DEL PROYECTO MODIFICADO

El presupuesto de ejecución material, sin IGIC, del proyecto modificado asciende a la cantidad de 40.630.127,37 euros **(CUARENTA MILLONES SEISCIENTOS TREINTA MIL CIENTO VEINTISIETE euros con TREINTA Y SIETE céntimos)**, lo cual supone un incremento porcentual respecto del presupuesto de ejecución material del proyecto constructivo inicialmente aprobado del 0,00 %, es decir, se trataría de un modificado sin repercusión económica.

Todo ello de acuerdo con la Propuesta Técnica efectuada por la Dirección Facultativa de las Obras.

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO "NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DE DOBLE CIRCUITO A 20Kv Y NUEVOS CENTROS DE ENTREGA Y MEDIDA PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE".

Ilustre Ayuntamiento
de la Villa de
San Bartolomé de Tirajana
http://www.maspalomas.com

El objeto del presente proyecto es el diseño, cálculo, descripción, medición, valoración y establecimiento de las normas técnicas que han de seguirse en las instalaciones proyectadas, que comprenden:

- Tendido de nuevos conductores subterráneos de 20kV.
- Izado de un nuevo apoyo.
- Nueva conversión aéreo-subterránea.
- Un nuevo vano de red aérea de 20kV
- Desmontaje de redes aéreas y apoyos.
- Obra civil para realización de nuevas canalizaciones.
- Instalación de un centro de entrega y de medida a partir de un edificio prefabricado.

INFORME TÉCNICO:

1.- Planeamiento urbanístico en vigor.

1.1.- Los terrenos donde se desarrolla el Proyecto denominado **PROYECTO CONSTRUCTIVO MODIFICADO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE"** están clasificados como **Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras y Equipamientos,** según las Normas Sustantivas Transitorias de Ordenación, que sustituyen las determinaciones del suelo rustico categorizado de Natural/Rural y Potencialmente Productivo del PGOU'96 vigente, con el fin de legitimar la Ampliación del Complejo Ambiental de Juan Grande, aprobadas por el Decreto 57/2011, de 4 de marzo, por el que se suspende para dicho ámbito territorial concreto las determinaciones del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria y del Plan General de Ordenación de San Bartolomé de Tirajana, que establecen lo siguiente:

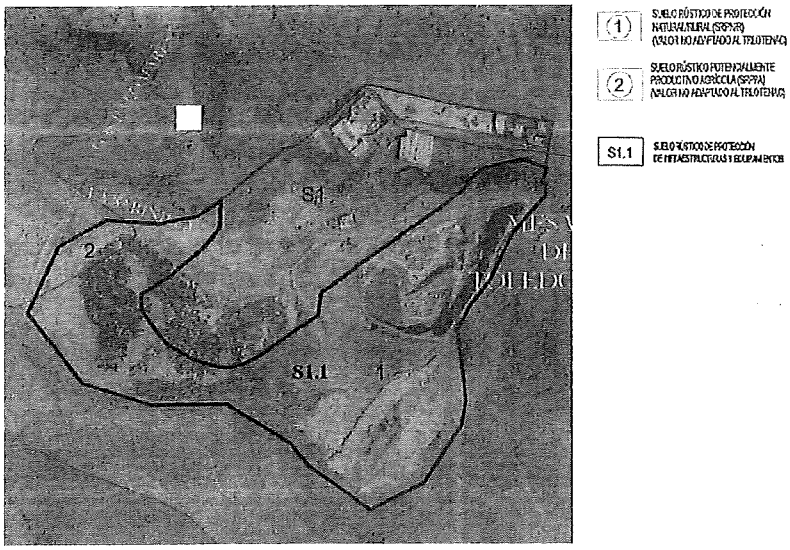
"Se encuentra en Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras y Equipamientos la siguiente instalación y su ampliación:

S.1.1 Ampliación del Complejo Ambiental de Juan Grande

1- Definición y Localización

De ámbito supramunicipal y con una superficie de unos 413.200 m2.

Transitoriamente, se superpone la categoría de suelo rústico de protección de infraestructuras y de equipamientos al ámbito delimitado para el Acondicionamiento y la Ampliación del Complejo Ambiental de Juan Grande definido en el siguiente plano:



*2.- **Régimen de usos.***

El uso principal de este suelo es el de tratamiento de residuos sólidos urbanos, mediante el sistema de enterramiento y compactación.

Como usos complementarios a éste, se encuentran; la trituración de residuos voluminosos y maderas no valorizables, así como la trituración de restos vegetales para su reutilización.

Se permitirán otros usos de aprovechamiento y tratamiento de residuos, según establece la legislación sectorial, y más concretamente, el correspondiente Plan Territoral Especial de Ordenación de Residuos Sólidos al que se alude en el artículo 189 de la normativa del Plan Insular (Volumen IV, Tomo I, Título 2, Capítulo II, Sección 29).

*2.1. **Actuaciones concretas previstas.***

2.1.1. En este suelo sólo serán posibles los usos y actividades, con sus correspondientes construcciones e instalaciones, de carácter temporal o permanente, necesarias para la ejecución y mantenimiento de obras y prestación de servicios relacionados con el tratamiento de residuos u otros análogos que se precisen reglamentariamente.

2.1.2. En este suelo podrán autorizarse las siguientes actuaciones:

<u>Acondicionamiento de la excavación existente como nuevo vaso de vertido sanitariamente controlado</u>

a) Impermeabilización del vaso.

b) Recogida y canalización de aguas superficiales.

c) Sistema de recogida de lixiviados.

d) Desgasificación del vertedero.

<u>Sellado y clausura del vaso de vertido actualmente en explotación</u>

a) Impermeabilización del sellado.

b) Desgasificación del vertedero sellado.

<u>Reposición y mejora del vallado perimetral</u>

*2.2. **Usos y actividades autorizables***

Los usos e instalaciones compatibles, complementarias a las principales, que sin impedir ni dificultar los mismos y sus características y previsiones futuras, contribuyan igualmente, al interés general siempre que no contradigan las determinaciones del PIOGC.

*2.3. **Usos y actividades Prohibidas***

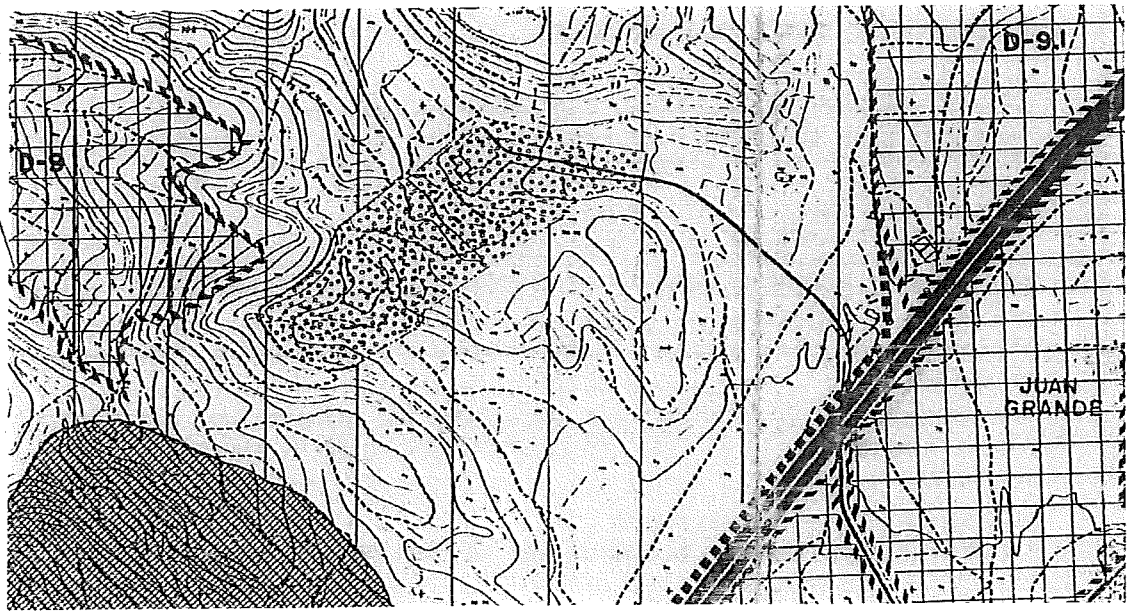
Los restantes.

*3. **Otras Normas***

Se condiciona la actividad a la obtención de la Autorización Ambiental Integrada y al cumplimiento de sus condicionantes y obligaciones derivadas de la misma, así como al cumplimiento de las modificaciones que pueda sufrir dicha autorización a lo largo del desarrollo de la actividad.

1.2.- Los terrenos por donde transcurre el proyecto denominado "**NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DE DOBLE CIRCUITO A 20Kv Y NUEVOS CENTROS DE ENTREGA Y MEDIDA PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE**" están clasificados; en parte de la línea subterránea como **Suelo Rústico Natural/Rural** por el vigente Plan General de Ordenación Urbana (PGOU'96), aprobado definitivamente con fecha 9 de mayo y 1 de octubre de 1996 y para el resto de la Línea y centros de entrega y medida, como **Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras y Equipamientos**, según las Normas Sustantivas Transitorias de Ordenación, aprobadas por el Decreto 57/2011, de 4 de marzo.

REGº. ACTAS
SALIDA



Extracto del Plano nº7 Clasificación de Suelo del PGOU'96

En relación con los usos autorizados y permitidos en el Rústico Natural/Rural, el artículo 130.1 de la Normativa del PGOU'96 establece:

Artículo 130.- NORMAS DE PROTECCIÓN DE CARÁCTER GENERAL

1.- Usos autorizados y permitidos

(...)

- Infraestructuras públicas.

Los tendidos eléctricos en suelo Rústico están regulados en el art° 149 de Normas II del PGOU'96, que estable lo siguiente:

CAPÍTULO 7.- NORMAS DE APLICACIÓN DIRECTA

Artículo 149.- Infraestructuras de carácter público

- En todos los proyectos debe presentarse un análisis de las alternativas posibles, entre las que, si existieran, deberán contemplarse aquéllas en las que su trazado o ubicación no afecten a áreas protegidas o, en su defecto, afecten a éstas áreas en las zonas de menor valor relativo y donde la incidencia ambiental y paisajística sea menor.

- Los tendidos eléctricos o telefónicos, aéreos o subterráneos, se realizarán buscando los trazados que causen el menor impacto ambiental. Este criterio se aplicará también cuando se proyecte la sustitución de los tendidos preexistentes.

Dada la falta de regulación expresa de las condiciones de las estaciones transformadoras prefabricadas, cuestión que se desprende del Proyecto presentado[1], en suelo rústico se deberá aplicar las condiciones estéticas de las construcciones prefabricadas en suelo rústico que se regulan en los art° 119 y 148 de Normas II del PGOU'96 y del art° 65 del TRLOTENc'00, que se transcriben a continuación:

CAPÍTULO 5.- CONDICIONES ESTÉTICAS DE LA EDIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS PARCELAS

---

[1] *El nuevo centro de entrega y medida se ejecutará a partir de un edificio prefabricado del tipo PFU-5 con dos zonas de maniobra diferenciadas e independientes.*

Ilustre Ayuntamiento
de la Villa de
San Bartolomé de Tirajana
http://www.maspalomas.com

NGDO. ACTAS
REG. LLA

Artículo 119.- CONDICIONES ESTÉTICAS

A) COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

1.- Las nuevas construcciones, sean de tipología residencial, de nave, o incluso auxiliares, se ajustarán a la estética de las mismas tipologías de modelos tradicionales existentes en el Municipio de San Bartolomé de Tirajana.

(...)

2.- Toda solicitud de licencia o autorización de edificación justificará documentalmente su buena relación con ese modelo por medio de la presentación de dos fotografías de las edificaciones tradicionales más próximas (ver artículo 158).

3.- Quedan expresamente prohibidas las edificaciones para vivienda unifamiliar que imiten la tradicional construcción de otros países o regiones.

B) FACHADAS

1.- Se señalan como soluciones adecuadas en fachada las edificaciones existentes. Y se prohíben las terrazas en plantas superiores de tipología urbana.

(.....)

D) CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS

1.- Las construcciones prefabricadas destinadas a viviendas, edificios auxiliares, casetas de aperos, y otras actividades, deberán cumplir las condiciones estéticas y constructivas planteadas con carácter general para los edificios en las distintas actuaciones consideradas.

(...)

Artículo 148.- Tipología y aspecto exterior de las edificaciones aisladas en suelo rústico.

- Se prohíben las edificaciones características de las zonas urbanas, con paredes medianeras al descubierto.

- Los paramentos vistos de los semisótanos y muros de contención de las edificaciones se revestirán de piedra en todos los casos.

- Todas las edificaciones deberán presentar sus paramentos exteriores y cubiertas totalmente acabados, y se controlará que la forma, el color y los materiales usados causen el menor impacto posible al paisaje.

- No se permiten materiales de construcción exteriores reflectantes. Los paramentos y la carpintería exteriores podrán pintarse solamente con colores que favorezcan la integración en el paisaje y en el entorno.

Artículo 65.- Determinaciones de ordenación de directa aplicación y de carácter subsidiario

1. Todo acto de aprovechamiento y uso del suelo rústico deberá respetar las siguientes reglas:

a) En los lugares de paisaje abierto y natural, sea rural o marítimo o en las perspectivas que ofrezcan los conjuntos urbanos históricos, típicos o tradicionales y en las inmediaciones de carreteras y caminos de carácter pintoresco, no se permitirá la construcción de cerramientos, edificaciones u otros elementos cuya situación o dimensiones limiten el campo visual o desfiguren sensiblemente las perspectivas de los espacios abiertos terrestres, marítimos, costeros o de los conjuntos históricos o tradicionales.

b) No podrá realizarse construcción alguna que presente características tipológicas o soluciones estéticas propias de las zonas urbanas y, en particular, las viviendas colectivas, los edificios integrados por salón en planta baja y vivienda en la alta, y los que presenten paredes medianeras vistas, salvo en los asentamientos rurales que admitan esta tipología.

c) Las construcciones o edificaciones deberán situarse en el lugar de la finca menos fértil o idóneo para el cultivo, salvo cuando provoquen un mayor efecto negativo ambiental o paisajístico.

d) No será posible la colocación y el mantenimiento de anuncios, carteles, vallas publicitarias o instalaciones de características similares, pudiendo autorizarse exclusivamente los carteles indicativos o informativos con las características que fije, en cada caso, la Administración competente.

e) Ninguna edificación podrá superar las dos plantas por cualquiera de sus fachadas.

f) Todas las construcciones deberán estar en armonía con las tradicionales en el medio rural canario y, en su caso, con los edificios de valor etnográfico o arquitectónico que existieran en su entorno cercano.

g) Las edificaciones deberán presentar todos sus paramentos exteriores y cubiertas totalmente terminados, empleando las formas, materiales y colores que favorezcan una mejor integración en el entorno inmediato y en el paisaje.

2. En defecto de determinaciones expresas del planeamiento de ordenación, las construcciones y edificaciones deberán observar las siguientes reglas:

a) Ser adecuadas al uso y la explotación a los que se vinculen y guardar estricta proporción con las necesidades de los mismos.

b) Tener el carácter de aisladas.

c) Respetar un retranqueo máximo de cinco metros a linderos y diez metros al eje de caminos, así como un retranqueo mínimo de cinco metros respecto de este eje.

d) No exceder de una planta con carácter general ni de dos en los asentamientos rurales existentes, medidos en cada punto del terreno que ocupen.

e) No emplazarse en terrenos cuya pendiente natural supere el 50 por ciento.

3. No podrá realizarse ni autorizarse en ninguna de las categorías de suelo rústico, además de los usos y actividades prohibidos por los instrumentos de ordenación, los actos que comporten riesgo para la integridad de cualquiera de los valores objeto de protección.

2.- Planeamiento urbanístico en trámite.

Plan General de Ordenación Supletorio de San Bartolomé de Tirajana (PGOs'15_SBT), aprobado inicialmente por Orden del Consejero de Obras Publicas, Transportes y Política Territorial del Gobierno de Canarias de fecha 22 de mayo de 2015. BOC 23/06/2015 por el que se suspende el otorgamiento de licencias en las áreas del territorio objeto del planeamiento cuyas nuevas determinaciones supongan modificación del régimen urbanístico vigente.

2.1.- Los terrenos donde se desarrolla el Proyecto denominado "**PROYECTO CONSTRUCTIVO MODIFICADO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE**" están clasificados como **Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras y Equipamientos** por el PGOs'15 en trámite. (Plano O.E. 1.16 Clasificación y categorización de Suelo)

Las Normas de Ordenación Estructural del PGOs'15 regulan en el art 83 el Régimen específico aplicable al Complejo ambiental Juan Grande (IR-1):

Artículo 83 Régimen específico aplicable al Complejo ambiental Juan Grande (IR-1). *(se adjunta copia)*

1. En el ámbito del Complejo ambiental Juan Grande se superpone la categoría de suelo rústico de protección de infraestructuras y equipamientos a la de protección paisajística, siéndole de aplicación el régimen específico que a continuación se establece:

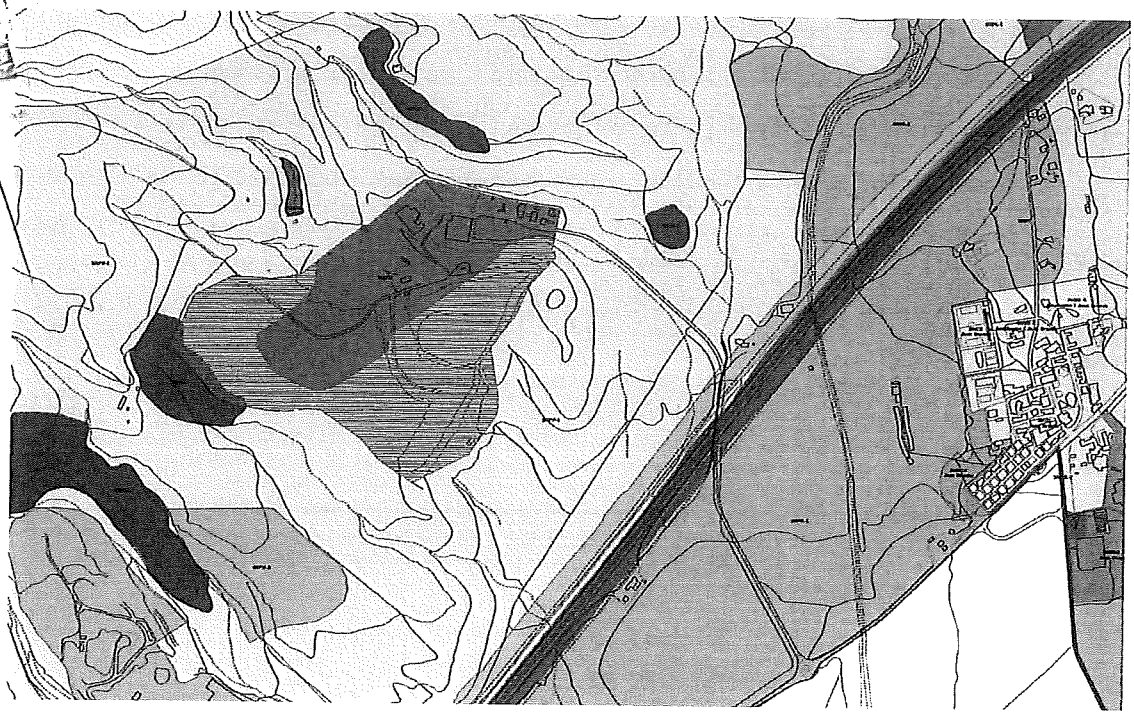
2. Se permiten las instalaciones necesarias para el acondicionamiento y ampliación del Complejo Ambiental de Juan Grande prevista por el Cabildo Insular de Gran Canaria: Sellado y clausura del vaso de vertido actualmente en explotación y reposición y mejora del vallado perimetral.

3. Régimen de usos.

(...)

Ilustre Ayuntamiento
de la Villa de
San Bartolomé de Tirajana
http://www.maspalomas.com

2.2.- Los terrenos por donde transcurre el proyecto denominado "**NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DE DOBLE CIRCUITO A 20Kv Y NUEVOS CENTROS DE ENTREGA Y MEDIDA PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE**" están clasificados como **Suelo Rústico de Protección Paisajística-1 y Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras y Equipamientos** por el PGOs'15 en trámite (Plano O.E. 1.16 Clasificación y categorización de Suelo):



Plano de Ordenación Estructural O.E. 1. 16 del PGOs'15

Las Normas de Ordenación Estructural del PGOs'15 regulan el régimen urbanístico del suelo rústico, que establece lo siguiente:

Artículo 68 Régimen de usos desarrollables en el Suelo Rústico de Protección Paisajística- 1 (SRPP-1)

2. Uso compatible.

(...)

k) Infraestructura de energía eléctrica

- Subestaciones transformadoras, parques de energía fotovoltaica, así como otras plantas de energías renovables.

(...)

Artículo 131 Medidas protectoras o correctoras respecto al suelo rústico.

(...)

7. Respecto a las infraestructuras

(...)

c) El cableado del tendido eléctrico o telefónico debería ser enterrado siempre que fuera posible. *No obstante, dada la complejidad topográfica del*

municipio, el tendido aéreo no debería disponerse perpendicularmente a la pendiente del terreno y, en ningún caso, atravesando el perfil del horizonte.

(...)

Artículo 106 Condiciones generales de integración paisajística de edificaciones e infraestructuras.

De la citada normativa estructural se adjunta copia.

Autorizaciones Sectoriales

Para el Suelo Rústico de Protección Natural/Rural del PGOU'96 es necesario tramitar la preceptiva Calificación Territorial; consta en el expediente Calificación Territorial de fecha 11 de abril de 2016 para la ejecución del proyecto denominado **"NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE DOBLE CIRCUITO A 20Kv Y NUEVOS CENTROS DE ENTREGA Y MEDIDA PARA SUMINISTRO AL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE"**.

Es preceptiva la Autorización del Consejo Insular de Aguas dada la afección del proyecto al Barranco de Las Palmas; consta en el expediente Autorización del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, Decreto nº041-REC de fecha 14 de abril de 2016, para la ejecución del proyecto denominado **"NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE DOBLE CIRCUITO A 20Kv Y NUEVOS CENTROS DE ENTREGA Y MEDIDA PARA SUMINISTRO AL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE"**, en el Barranco de Las Palmas.

En cuanto a la GC-502 será preceptiva la autorización, en su caso, del Servicio de Carreteras del Cabildo de Gran Canaria.

CONCLUSIONES:

1.- **El Proyecto Constructivo Modificado de Concesión de Obra Pública de Acondicionamiento del Complejo Ambiental de Juan Grande** es **CONFORME en cuanto a la clasificación de suelo y normativa urbanística** de aplicación a los suelos objeto del proyecto presentado **con el planeamiento urbanístico en vigor**, esto es, las Normas Sustantivas Transitorias de Ordenación, aprobadas por el Decreto 57/2011, de 4 de marzo, PGOU'96, y PGOs'15 en trámite, **condicionado a que se cumplan las condiciones estéticas de las instalaciones y edificaciones en suelo rústico, reguladas en los artículos 119 y 148 la normativa del PGOU'96 y artículos 106 y 131 del PGO's15 en trámite que se menciona en el presente informe y de la que se adjunta copia.**

2.- **Nueva Línea Subterránea de Doble Circuito A 20kv y Nuevos Centros de Entrega y Medida para Suministro al Complejo Ambiental de Juan Grande** es **CONFORME en cuanto a la clasificación de suelo y normativa urbanística** de aplicación a los suelos objeto del proyecto presentado **con el planeamiento urbanístico en vigor**, esto e,s las Normas Sustantivas Transitorias de Ordenación, aprobadas por el Decreto 57/2011, de 4 de marzo, PGOU'96, y PGOs'15 en trámite, **condicionado a que se cumplan las condiciones estéticas de las instalaciones y edificaciones en suelo rústico, reguladas en los artículos 119 y 148 la normativa del PGOU'96 y artículos 106 y 131 del PGO's15 en trámite que se menciona en el presente informe y de la que se adjunta copia.**

Se adjuntan planos y normativas que se cita en este informe."

Ilustre Ayuntamiento
de la Villa de
San Bartolomé de Tirajana
http://www.maspalomas.com

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

I.- La Consulta e Informe de compatibilidad con el planeamiento urbanístico respecto del Proyecto de obra pública concernido se ha solicitado por parte de la Consejería de Medio Ambiente, Emergencias y Participación Ciudadana del Cabildo/GC en cumplimiento de lo previsto en el articulo 167, apartados 2 y 4, en relación con el articulo 11, del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias aprobado mediante Decreto legislativo 1/2000, de 8 de mayo, donde expresamente se excluye de sujeción a licencia municipal los actos de construcción, edificación y uso del suelo incluidos en los proyectos de obras y servicios públicos de la Administración de la Comunidad Autónoma y los Cabildos Insulares, pero se establecen esos otros trámites preceptivos, señalando dichas normas legales lo que sigue:

Artículo 167. Actos promovidos por las Administraciones Públicas.

- (...)
- No están sujetos a licencia urbanística los actos de construcción, edificación y uso del suelo incluidos en los proyectos de obras y servicios públicos de la Administración de la Comunidad Autónoma y los Cabildos Insulares previstos en el número 1 del artículo 11.
- La resolución del procedimiento de cooperación administrativa previsto en el artículo 11 legitimará por sí misma la ejecución de los actos de construcción, edificación y uso del suelo incluidos en los proyectos de obras y servicios públicos a que se refiere la letra b) del número 1 del articulo 11.
- **Los proyectos de construcción, edificación y uso del suelo contemplados en la letra c) del número 1 del articulo 11 serán sometidos a consulta del Ayuntamiento correspondiente por plazo adecuado en función de las características del proyecto de que se trate y nunca inferior a un mes; además y simultáneamente, se recabará informe del referido Ayuntamiento acerca de la conformidad o disconformidad de tales proyectos con el planeamiento en vigor.** En caso de extraordinaria urgencia, debidamente motivada, el plazo mínimo podrá reducirse a la mitad. La intervención municipal dará lugar en todo caso a la liquidación y pago de la tasa correspondiente.
- Intentado sin efecto el procedimiento de cooperación y cuando los proyectos discrepen de la ordenación en vigor, su aprobación definitiva requerirá en todo caso acuerdo favorable del gobierno de Canarias, que precisará los términos de la ejecución y determinará, en su caso, la procedencia de la incoación del procedimiento de modificación o revisión del planeamiento de ordenación.

Artículo 11. Cooperación interadministrativa de actuaciones con relevancia territorial.

1. Están sujetos a la cooperación interadministrativa:

a) Los instrumentos de planeamiento para la ordenación del territorio y la ordenación urbanística previstos en este Texto Refundido.

b) Cualesquiera planes, programas o proyectos de obras o servicios públicos de las Administraciones de la Comunidad, las Islas y los Municipios que afecten, por razón de la localización o uso territoriales, a la instalación, funcionalidad o funcionamiento de obras o servicios de cualesquiera de dichas Administraciones Públicas.

c) Los proyectos de construcción, edificación o uso del suelo para obras o servicios públicos de la Administración Pública de la Comunidad o de los Cabildos Insulares aunque afecten al territorio de un solo Municipio.

2. En todos los procedimientos administrativos que tengan por objeto la aprobación, modificación o revisión de alguno de los instrumentos o proyectos a que se refieren las letras a) y b) del número anterior, cuando tengan suficiente grado de desarrollo, debe cumplirse el trámite de consulta a las Administraciones Públicas territoriales afectadas.

El trámite de consulta es de cumplimiento preceptivo incluso en situación de urgencia. Se exceptúan los procedimientos que tengan por objeto instrumentos o

proyectos que constituyan desarrollo o ejecución de otros previos en cuyo procedimiento de aprobación se haya cumplido dicho trámite, siempre que no impliquen afectaciones relevantes adicionales a las resultantes del instrumento o proyecto desarrollado o ejecutado.

3. El trámite de consulta debe ser cumplido de forma que proporcione efectivamente:

a) A todas las Administraciones afectadas la posibilidad de exponer y hacer valer de manera suficiente y motivada las exigencias que, en orden al contenido de la actuación en curso de aprobación, resulten de los intereses públicos cuya gestión les esté encomendada.

b) A todas las Administraciones anteriores y a la competente para la aprobación de la actuación de que se trate la ocasión de alcanzar un acuerdo sobre el contenido del mismo.

En todo caso, cuando no sea la Administración actuante se consultará a los Ayuntamientos en cuyos términos municipales pretenda llevarse a cabo la actuación sometida a cooperación.

4. El trámite de consulta, que podrá simultanearse con el de información pública si existiere, tendrá una duración de un mes, salvo que la legislación que regule el instrumento de que se trate disponga otro plazo diferente.

5. La incomparecencia en este trámite de alguna Administración afectada en sus competencias no impide la continuación del procedimiento. En todo caso, en el instrumento o proyecto sujeto a cooperación sólo podrán contenerse previsiones que comprometan la realización efectiva de acciones por parte de otras Administraciones, en el ámbito de sus respectivas competencias, si éstas hubieran prestado expresamente su conformidad.

6. La conclusión del trámite de consulta sin superación de las discrepancias manifestadas durante el mismo no impide la continuación y terminación del procedimiento, previa la adopción y notificación por la Administración actuante de resolución justificativa de los motivos que han impedido alcanzar, a su juicio, una definición acordada del interés público.

7. Sin perjuicio de lo regulado en los números anteriores, los proyectos de obras o servicios públicos de la Administración de la Comunidad Autónoma o de las Islas a que se refiere la letra c) del número 1, se tramitarán con arreglo a lo dispuesto en el artículo 167 de este Texto Refundido.

II.- El informe técnico de conformidad o compatibilidad con el planeamiento urbanístico, del proyecto sometido a consulta, ha sido emitido con 06 de mayo de 2016, transcrito en los antecedentes, en el que se concluye que tanto el Proyecto Constructivo Modificado de Concesión de Obra Pública de Acondicionamiento del Complejo Ambiental de Juan Grande, como la Nueva Línea Subterránea de Doble Circuito A 20kv y Nuevos Centros de Entrega y Medida para Suministro al Complejo Ambiental de Juan Grande, son CONFORMES, en cuanto a la clasificación de suelo y normativa urbanística de aplicación al suelo objeto de actuación, con el planeamiento urbanístico en vigor, esto es, con las Normas Sustantivas Transitorias de Ordenación aprobadas por el Decreto 57/2011, de 4 de marzo, el vigente PGOU'96, y el PGOs'15 en trámite, si bien condicionado a que se cumplan las condiciones estéticas de las instalaciones y edificaciones en suelo rústico, reguladas en los artículos 119 y 148 de la normativa del PGOU'96 y artículos 106 y 131 del PGO's15 en trámite, además del articulo 65.*Determinaciones de ordenación de directa aplicación y de carácter subsidiario* del TRLOTENc'00, que se mencionan en el citado informe, y sin perjuicio de los informes o autorizaciones sectoriales exigibles.

III.- Tal como se indica en el apartado 4 del articulo 167 del TRLOTENc'00, *"(...). La intervención municipal dará lugar en todo caso a la liquidación y pago de la tasa correspondiente."*

IV.- La competencia para la resolución del procedimiento corresponde a la Alcaldía en virtud de lo previsto por el art. 21 de la Ley 7/1985, de 2 de abril,

Ilustre Ayuntamiento de la Villa de San Bartolomé de Tirajana
http://www.maspalomas.com

Reguladora de las Bases de Régimen Local (LRBRL) y concordantes, sin perjuicio de la delegación de competencias que puede realizar conforme lo previsto en el art. 21.3 de la LRBRL y art. 43 del ROF.

Consecuente con cuanto antecede, por esta Concejalía Delegada del Área de Gobierno de Servicios Municipales, Ordenación del Territorio y Políticas Ambientales, en el ejercicio de la competencia delegada por la Alcaldía mediante Decreto nº 3193 de 29/06/2015 (BOP nº 89, de 11 de julio), se viene en

RESOLVER

PRIMERO.- Emitir en sentido FAVORABLE el INFORME MUNICIPAL DE CONFORMIDAD O COMPATIBILIDAD con el planeamiento urbanístico en vigor del "PROYECTO CONSTRUCTIVO MODIFICADO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA DE ACONDICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE", donde se incluye la "NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DE DOBLE CIRCUITO A 20Kv Y NUEVOS CENTROS DE ENTREGA Y MEDIDA PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE", en este término municipal, **condicionado** a que se tenga en cuenta y cumplan en la ejecución de las obras las condiciones estéticas de las instalaciones y edificaciones en suelo rústico reguladas en los artículos 119 y 148 de la normativa del vigente PGOU'96 y artículos 106 y 131 del PGO'S15 en trámite (BOC de 23/06/2015), además del articulo 65.*Determinaciones de ordenación de directa aplicación y de carácter subsidiario,* del TRLOTENc'00, y sin perjuicio de las autorizaciones o informes sectoriales pertinentes.

SEGUNDO.- REMITIR esta resolución a la Consejería de Medio Ambiente, Emergencias y Participación Ciudadana del Cabildo de Gran Canaria, a los efectos legales procedentes, debiendo adjuntarse copia de los preceptos del PGOU-SBT'96 y PGOs'15 mencionados en el apartado precedente.

TERCERO.- Prestar aprobación a la liquidación de la tasa correspondiente, según un presupuesto de ejecución material de 40.630.127,37 euros, conforme a la Ordenanza Fiscal correspondiente.

CUARTO.- Dar cuenta de esta resolución a la Junta de Gobierno Local para su conocimiento y ratificación, si fuere procedente.

Lo manda y firma el Sr. Concejal Delegado del Area de Gobierno de Servicios Municipales, Ordenación del Territorio y Políticas Ambientales, ante mí el Secretario, en la Villa de San Bartolomé de Tirajana, a seis de mayo de dos mil dieciséis."

La Junta de Gobierno Local, a la vista del Decreto que antecede, por unanimidad, acuerda ratificarlo en sus propios términos."

Lo que traslado a Vd. en sus propios términos para su conocimiento y efectos, advirtiéndole que contra el presente acuerdo -que es definitivo en vía administrativa- y sin perjuicio de su efectividad, puede interponer directamente **RECURSO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO** ante el Juzgado de lo contencioso-administrativo en el plazo de **DOS (2) MESES**, contado a partir de su notificación y si a Vd. conviniera, el **recurso potestativo de REPOSICIÓN** ante el mismo órgano que lo ha dictado y en el plazo de **UN (1) MES**, conforme a lo previsto en el artº. 46 de la Ley Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa y artº. 109 y 116 de la Ley de Régimen de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, pudiendo, no obstante, utilizar otras acciones legales si lo cree conveniente.

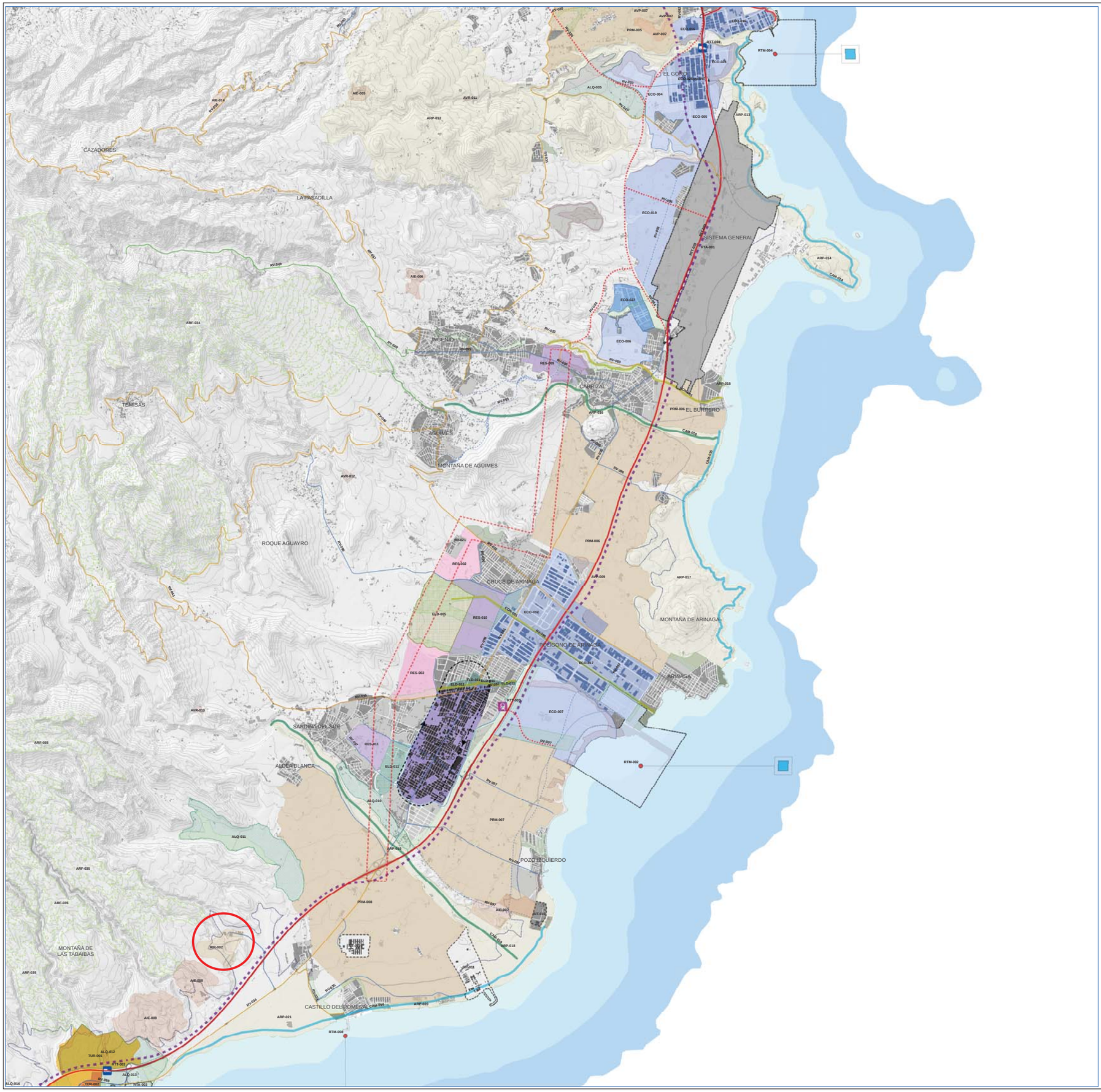
San Bartolomé de Tirajana, a uno de julio de dos mil dieciséis.

El Secretario Acctal.

Fdo.: Antonio Calvo Hernández.

SUBANEJO 1.4

> FICHA DEL PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA



ACTUACIONES ESTRUCRANTES DEL PLAN

SISTEMA URBANO

Tejido Productivo

Tejido Primario
- Pieza agrícola pura
- Pieza agrícola mixta

Tejido Económico
- Renovación de pieza económica
- Especialización de pieza económica
- Extensión de pieza económica
- Pieza económica nueva

Tejido Residencial

Crecimiento Exógeno
- Áreas de crecimiento abierto o progresivo
- Áreas de crecimiento cerrado o limitado

Crecimiento Endógeno
- Áreas de Refuerzo o especialización
- Áreas de Renovación

Tejido Turístico
- Pieza turística nueva
- Pieza turística en proceso de consolidación
- Pieza turística consolidada

SISTEMA RURAL

Tejido Ambiental
- Área de interés extractivo
- Área de restauración prioritaria
- Área de repoblación forestal convencional
- Área de potenciación o ennequecimiento forestal
- Área de repoblación abierta o adehesada

Corredor Ecológico Ambiental
- Corredor ecológico litoral
- Corredor ecológico radial
- Corredor ecológico forestal

SISTEMA DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Red de Transportes

Transporte Terrestre
- Estaciones de transporte
- Aparcamiento disuasorio
- Transporte metropolitano
- Corredor de mercancías
- Estación de tren prevista
- Sist. transporte plataforma exclusiva
- Sist. transporte plataforma exclusiva en desarrollo
- Sist. transporte plataforma exclusiva nuevo

Transporte Marítimo
- Puertos comerciales y de transporte
- Puertos deportivos y turísticos
- Puertos deportivos y pesqueros
- Propuesta de instalaciones náuticas
- Zona de servicio portuaria

Transporte Aéreo
- Zona de servicio aeroportuaria
- Helipuerto
- Aeródromo

Red Viaria
- Red básica
- Red básica de nuevo trazado
- Red básica (Turística)
- Segundo arco metropolitano
- Red intermedia
- Red intermedia de nuevo trazado
- Red intermedia (Turística)
- Eje local estructurante
- Eje local de nuevo trazado
- Adecuación de enlace
- PTE Carreteras

Red de Gestión de Residuos
- Área de vertido prioritario
- Área de Vertido a Restaurar
- Complejo ambiental

Red de Infaestructuras Verdes

Conectores Estructurantes
- Conector costero
- Conector parsajístico

Áreas Libres Estructurantes
- De uso
- De protección

Espacios Libres Disuasorios
- Espacio libre equipado
- Parque periurbano
- Parque urbano

Equipamientos Verdes
- Equipamiento verde

Red de Equipamientos y Dotaciones
- Servicios de interés territorial
- Área libre equipada

Elementos Cartográficos
- Linea de costa
- Curva nivel directora
- Ambito litoral insular
- Edificaciones
- ALQ - 001 Código de la actuación

Tipo de Vía
- Autopista o autovía
- Carretera principal
- Carretera secundaria
- Carretera local
- Vial urbano
- Viario local pavimentado
- Viario local no pavimentado

Clasificación del Suelo
- Suelo urbano
- Suelo urbanizable
- Asentamiento rural

Batimetria
- 0 Metros
- 10 Metros
- 30 Metros
- 50 Metros

BASE CARTOGRÁFICA, GENERADA PARA EL GOBIERNO DE CANARIAS POR CARTOGRÁFICA DE CANARIAS, S.A.

ENTIDADES DEL PRODUCTO SELECCIONADAS:
- Andenes y calzadas. Curva de nivel directora
- Edificios y ajimeces. Línea hipsográfica
- Edificios y ajimeces. Puntos
- Hidrografía. Construcciones de hidrografía
- Hidrografía. Barranco (ravine)
- Hidrografía. Barranco (ravine) Ubicación
- Viales y ferrocarril. Calle o vial
- Hidrografía. Costas. Línea
- Carga de nombres año 2015.

Subtacto del Inventario Toponímico de Gran Canaria. Cabildo Insular.

DATOS PRODUCCIÓN

CARTOGRAFÍA 1:1.000
Equidistancia de curvas: 1 metro
Precisión planimétrica: 0,27 metros
Precisión altimétrica: 0,25 metros
Vuelo: 24/03/2011
Restitución: 25/11/2011
Superficie (Has):67.845

CARTOGRAFÍA 1:5.000
Equidistancia de curvas: 5 metros
Precisión planimétrica: 1,5 metros
Precisión altimétrica: 1,25 metros
Vuelo: 05/01/2011
Restitución: 25/11/2011
Superficie (Has):227.366

INFORMACIÓN TÉCNICA
Sistema de referencia:ITRF93
Elipsoide:GRS80
Red geodésica REGCAN95 (versión 2001)
Sistema cartográfico de representación UTM, Huso 28 (extendido)

ESCALA 1:25.000
0 250 500 1.000 metros

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



ISLA DE GRAN CANARIA
ESCALA 1: 750.000

PLANO PE-01.02
ÁMBITO TERRITORIAL 2
ORDENACIÓN ESTRUCTURAL INSULAR
TOMO 1
VOLUMEN V
Planos de Ordenación

Cabildo de Gran Canaria
Política Territorial, Aeropuertos y Puertos
PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN

Documento de Aprobación Inicial

SUBANEJO 1.5

> DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

928
21940
Esperanza

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL
REGISTRO DE SALIDA
Número
Fecha 13/04/94

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6-4-94 ha dispuesto lo siguiente:

DECLARACIÓN DE IMPACTO SOBRE EL ESTUDIO DE DETALLADO DE IMPACTO ECOLÓGICO DEL PROYECTO DE VERTEDERO SANITARIAMENTE CONTROLADO PARA TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN JUAN GRANDE, TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA, PROMOVIDO POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA.

PROCEDIMIENTO

La Ley Territorial 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico y el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Reglamento de ejecución aprobado por el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de formular la Declaración de Impacto con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización o, en su caso, autorización de las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos a las citadas disposiciones.

El proyecto consiste en la ampliación del vertedero de residuos sólidos urbanos existente en Juan Grande.

Las características principales del proyecto se recogen en el anexo I de esta Resolución.

Realizado por Don Enrique Moreno Batet (Biólogo), Doña Isabel Nogales Hidalgo (Bióloga) y Doña Elena Mateo Mederos (Geóloga), el Estudio Detallado de Impacto Ecológico fue sometido al trámite de información pública conjuntamente con el expediente y proyecto.

Los aspectos más destacados del referido estudio se recogen en el anexo II de esta Resolución.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley Territorial 11/1990 y 16 del Reglamento, la Dirección General de

Recibí el original
A las horas, día de de 199

Folio 194

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL
REGISTRO DE SALIDA
Número
Fecha

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

Recibí el original

A las horas, día de de 199

Urbanismo, con fecha 20 de diciembre de 1993, remitió a la Viceconsejería de Medio Ambiente el Proyecto y Estudio Detallado de Impacto Ecológico.

El 22 de diciembre de 1993 la Viceconsejería de Medio Ambiente dirige oficio a la Dirección General de Urbanismo solicitando la remisión del resultado de la información pública.

El 10 de enero de 1994 el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria remite a la Viceconsejería de Medio Ambiente certificación del resultado de la información pública.

Un resumen del resultado del trámite de información pública del estudio se acompaña como anexo III.

El 1 de marzo de 1994 el Servicio de Medio Ambiente del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria realiza un anexo y aclaraciones sobre el Estudio Detallado de Impacto Ecológico que fue remitido a la Viceconsejería de Medio Ambiente con fecha 7 de marzo de 1994.

En consecuencia, el Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, en el ejercicio de las atribuciones conferidas por el artículo 20 de la Ley Territorial 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico, así como del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental y los artículos 4.2, 16.1 y 18 de su Reglamento de Ejecución, aprobado por el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre emite, a los solos efectos ambientales, la siguiente Declaración de Impacto sobre el proyecto de Vertedero Sanitariamente Controlado para el Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Juan Grande, término municipal de San Bartolomé de Tirajana (Gran Canaria), promovido por el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.

CONTENIDO DE LA DE DECLARACIÓN DE IMPACTO .

En aplicación de la Disposición Transitoria Tercera de la

Folio 1 1 3

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL
REGISTRO DE SALIDA
Número
Fecha

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

Ley Territorial 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico y, de forma supletoria, lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por el Real Decreto 1131/1988, se emite la siguiente Declaración de Impacto:

A) El título del proyecto presentado para su evaluación es VERTEDERO CONTROLADO PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN JUAN GRANDE.

B) El ámbito territorial de actuación son los BARRANCOS DE LA GREA Y EL DRAGUILLO, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA (GRAN CANARIA).

C) El proyecto está promovido por el EXCMO. CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA.

D) El autor del proyecto es DON JOSÉ LUIS DÍAZ (INGENIERO DE CAMINOS).

E) Los autores del estudio detallado de impacto son DON ENRIQUE MORENO BATET (BIÓLOGO), DOÑA ISABEL NOGALES HIDALGO (BIÓLOGA) Y DOÑA ELENA MATEO MEDEROS (GEÓLOGA).

F) Al proyecto presentado se le ha aplicado la categoría de EVALUACIÓN DETALLADA DE IMPACTO ECOLÓGICO.

G) La evaluación conjunta del impacto ambiental previsible, tomada del Estudio Detallado de Impacto Ecológico resulta ser POCO SIGNIFICATIVA.

H) La resolución de este órgano ambiental actuante sobre la Declaración de Impacto Ambiental solicitada, resulta ser CONDICIONADA.

I) La presente Declaración de Impacto Ecológico, en aplicación del artículo 18.3 de la Ley Territorial 11/1990, tiene carácter NO VINCULANTE.

J) Se ha considerado oportuno hacer las siguientes

Recibí el original A las horas, día de de 199

Folio 118

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL
REGISTRO DE SALIDA
Número
Fecha

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

observaciones:

El proyecto original consideraba la reconstrucción y ampliación de la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos de Juan Grande y Vertedero de Rechazos asociado. Posteriormente se desechó la reconstrucción de la planta de tratamiento, limitándose a la ampliación y adecuación del vertedero actual.

El estudio de impacto se realizó inicialmente del proyecto original, adaptándose posteriormente mediante el informe de 1 de marzo de 1994, del Servicio de Medio Ambiente del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, mencionado en el Resumen del Procedimiento.

Debido a la modificación mencionada, tanto el Proyecto como el Estudio Detallado de Impacto Ecológico contienen una serie de deficiencias e indefiniciones que deben ser corregidas y explicadas. Sin embargo, dado el carácter urgente de tramitación del proyecto, cuyo retraso podría originar la imposibilidad del vertido de los residuos sólidos urbanos de los municipios del sur y sureste de la isla de Gran Canaria, es por lo que se realiza Declaración de Impacto Condicionada, estableciéndose un apéndice de Condicionantes, cumplidos los cuales se puede considerar ambientalmente viable el Proyecto.

K) Los órganos ambientales oídos, según la definición expresa del artículo 19.1 de la Ley Territorial 11/1990, son:

1. Viceconsejería de Medio Ambiente.
2. Dirección General de Urbanismo.
3. Cabildo Insular de Gran Canaria.

L) El órgano ambiental actuante es el VICECONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DE CANARIAS.

M) SANTA CRUZ DE TENERIFE, 4 DE ABRIL DE 1.994

Recibí el original de 199
A las horas, día de

Folio 194

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL

REGISTRO DE SALIDA

Número .....

Fecha .....

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

N) Contra el presente acto, que no agota la vía administrativa, cabe interponer recurso ordinario ante el Consejero de Política Territorial, en el plazo de un mes desde la notificación del presente acuerdo, y sin perjuicio de cualquier otro recurso que pudiera interponerse.

EL VICECONSEJERO,

Gregorio Guadalupe Rodríguez.

Recibí el original A las horas, día de de 199

Lo que comunica a V , para su conocimiento y efectos.

Santa Cruz de Tenerife, 7 de ABRIL de 1.994

El Jefe del Servicio,

FDO: MARCOS PERAZA ORAMAS.

Folio

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL

REGISTRO DE SALIDA

Número

Fecha

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

Recibí el original

A las horas, día de de 199

O) APÉNDICE DE CONDICIONANTES.

1.- Debe especificarse el origen y volumen de los materiales de impermeabilización, cubrición y sellado.
2.- Debe estudiarse la posibilidad del traslado de los lixiviados a una planta depuradora.
3.- Debe indicarse las intensidades de lluvia para períodos de recurrencia de, al menos, 5, 10, 50 y 100 años y, en base a dichas intensidades, calcular el volumen de agua que puede llegar a la arqueta de desagüe existente en la cabecera del vertedero actual, indicando su capacidad. En base a los datos obtenidos deberá calcularse la capacidad de la red de drenaje perimetral y de las bombas que se colocarán en la arqueta antes mencionada.
4.- Debe elaborarse un plano de la cuenca visual del vertedero, a escala mínima 1:5.000, con y sin represa. En caso de que el vertedero sea visible desde la autopista GC-1 deberá modificarse las dimensiones de dicha represa de modo que oculte totalmente el vertedero desde la mencionada autopista.
5.- Deben describirse las campañas de desratización y anti-insectos (métodos, frecuencia, productos, etcétera), analizando la posibilidad de envenenamientos de ejemplares de otras especies.
6.- Debe indicarse cual va ha ser el destino de las infraestructuras una vez finalizada la vida útil del vertedero.
7.- Deben establecerse las medidas a adoptar para el control de aspectos como fugas de lixiviados, desgasificación, erosión de taludes, mantenimiento del drenaje y bombas de achique, etcétera.
8.- Debe indicarse la composición y cantidad diaria estimada de las basuras a verter. En base a dicha cantidad, volumen del vertedero y a la densidad de las basuras una vez compactada, debe calcularse la vida útil del vertedero.

9.- Toda la información solicitada en los puntos anteriores debe ser remitida a la Viceconsejería de Medio Ambiente y Dirección General de Urbanismo del Gobierno de Canarias. Antes de la aprobación definitiva del Proyecto, la Viceconsejería de Medio Ambiente debe emitir un informe favorable sobre dicha información.
10.- Del análisis de la documentación adicional solicitada en los

Folio

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL

REGISTRO DE SALIDA

Número

Fecha

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

condicionantes de esta Declaración de Impacto y remitida a la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias podrán establecerse nuevos condicionantes y/o modificaciones a los ya previstos, en función de una mejor consecución de los objetivos ambientales de la presente Declaración de Impacto.

ANEXO I

RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto evaluado consiste en el sellado y ampliación del vertedero actual situado en los Barrancos de la Grea y del Draguillo, ocupando una superficie final de unos 180.000 m^2 con una capacidad de 2.000.000 m^3.

El sellado se realizará mediante la cubrición del material con una primera capa de 30 cm de material similar al utilizado en la cubrición diaria y una segunda capa de 30 cm de material arcilloso compactado. Encima se dispondrá una cubierta de 30 cm de material similar a los suelos cercanos. La pendiente final de los taludes no sobrepasará los 25º.

La ampliación se realizará en el barranco de la Grea, para la cual se procederá al desbroce y acondicionamiento del vaso de vertido y su posterior impermeabilización. Se realizará una red de recogida de lixiviados en forma de espina de pez, que los conducirá a una balsa de recogida. También se contempla el cerramiento mediante una valla de malla metálica de 2 m de altura.

El desagüe de cauce natural del barranco se realiza mediante una tubería que discurre por la base del vertedero. Se ha previsto una red de drenaje perimetral con motobombas para caso de emergencia.

Las basuras se extenderán en tongadas de unos 3 m de altura, procediéndose a su compactación y cubrición.

Por último, se prevé un sistema para la extracción de gases

Recibí el original de 199

A las horas, día de

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL
REGISTRO DE SALIDA
Número
Fecha

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

y su combustión.

Se tienen previstas campañas periódicas de desratización mediante raticidas dentro de la parcela y en los aledaños a esta. También se realizarán pulverizaciones con insecticidas.

ANEXO II

RESUMEN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El estudio de impacto original consideraba la reconstrucción de la planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos y consideraba que en el vertedero solo se verterían los rechazos de la planta. Posteriormente se realizó un anexo y aclaraciones al estudio, considerando exclusivamente al vertedero.

Tras la descripción del proyecto y del medio, se analizan las repercusiones del proyecto identificando los siguientes impactos:

- Sobre el clima: solo se identifican pequeñas alteraciones microclimáticas, totalmente compatibles con el entorno.
- Sobre el medio aéreo: se produciría la producción de polvo y la emisión de ruidos, aunque de forma poco significativa y limitada en el espacio. Los olores también se consideran como poco significativos.
- Sobre el suelo: aunque se la destrucción del suelo por ocupación será permanente e irreversible, dada la escasa o nula capacidad de aprovechamiento de los suelos, se considera poco significativo.
- Sobre la geología: aunque permanentes e irreversibles, al considerar que los sectores transformados carecen de relevancia destacable, se estima como poco significativo.
- Sobre la geomorfología: Se considera permanente e irreversible, pero poco significativo, ya que la zona posee en la actualidad una fuerte transformación.

- Sobre la hidrogeología: teniendo en cuenta la red de drenaje contemplada en el proyecto se considera el impacto sobre las aguas superficiales como poco significativo. Igualmente, al considerar el proyecto la impermeabilización de la base del

Recibí el original de 199
A las horas, día de

Folio 201

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL

REGISTRO DE SALIDA

Número

Fecha

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

vertedero, el impacto sobre las aguas subterráneas se considera poco significativo.

- Sobre las comunidades naturales y sus equilibrios ecológicos: se considera como poco significativo, ya que solo desaparecerán las comunidades del sector ocupado por el nuevo vertedero no afectando al resto de lomas circundantes.

- Sobre especies protegidas de la flora y la fauna: en cuanto a la flora, se destruirán una veintena de cardones (**Euphorbia canariensis**), aunque no se alterará la comunidad de cardones de las rampas de Amurga, considerándose poco significativo. Con respecto a la fauna, solo serán agredidos algunos ejemplares de lagarto (**Lacerta stehlinii**), aunque no se cree que se cause una merma importante a las comunidades de lacértidos de la zona, por lo cual se considera poco significativo.

- Sobre el paisaje: durante la fase de construcción el impacto se considera significativo, mientras que en la operativa, al considerar la construcción de la represa, el impacto será poco significativo.

- Sobre el patrimonio y usos tradicionales del suelo: nada significativo.

- Sobre la salubridad, sosiego y bienestar humano: la adopción de las medidas correctoras incluidas en el propio proyecto llevan a considerarlo como poco significativo.

- Sobre la socioeconomía: se considera como significativamente positivo.

Como medidas correctoras se proponen una serie de acciones ya contempladas en el proyecto tales como impermeabilización, desgasificación y sellado del vertedero. También se propone la creación de una planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos.

ANÁLISIS DEL CONTENIDO

El estudio detallado de impacto ecológico y anexo presentados contienen una serie de deficiencias y lagunas que pueden resumirse en los siguientes apartados:

1.- En la descripción del vertedero actual y futuro, faltan aspectos como:

Recibí el original

A las horas, día de de 199

Folio 202

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL
REGISTRO DE SALIDA
Número
Fecha

Libro n.º 128

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

- labores de preparación del terreno.
- procedencia (incluyendo los ayuntamientos que utilizarían el vertedero), volumen y composición de las basuras.
- características de las tongadas (altura, pendiente, etc.).
- grado de compactación (densidad) y maquinaria a emplear.
- características de la cubrición (frecuencia, material, etc.).
- vida útil en función de la capacidad, vertidos, densidad final, etc.
- características de la represa inicial.

2.- No se indica el origen de los materiales de impermeabilización, cubrición y sellado.

3.- Falta la estimación de la producción de lixiviados y sus características (composición, DBO, etc.), así como su tratamiento, estudiando la posibilidad de su traslado a una planta depuradora.

4.- En cuanto a la descripción de la geología-hidrogeología, no se indican las características hidrogeológicas de los materiales del substrato (permeabilidad, transmisividad) y de la capa impermeabilizadora. También falta indicar la localización exacta y características de los pozos cercanos.

5.- En cuanto al clima-hidrología no se indican las intensidades de lluvia para distintos períodos de recurrencia, y en base a dichas intensidades y a la cuenca de recepción, calcular el volumen de agua que puede llegar a la arqueta existente en la cabecera del vertedero actual, indicando las características y capacidad de la red de drenaje perimetral y de las bombas a colocar en la arqueta antes mencionada. También se indican la dirección, frecuencia e intensidad de los vientos.

6.- Falta un plano de la cuenca visual, a escala adecuada, con y sin represa. En este sentido indicar que la afirmación de que "... la nueva intervención quedará bastante asimilada en el entorno, no pudiendo hablarse de grandes transformaciones o impactos visuales." (pág. 63 de Es.D.I.E.), no nos parece correcta, ya que el nuevo vertedero se sitúa en la salida del Barranco de la Grea, siendo muy visible desde la Autopista GC-1,

Recibí el original A las horas, día de de 199

Folio 203

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL
REGISTRO DE SALIDA
Número
Fecha

Libro n.º 122

El Ilmo. Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente por Resolución de fecha 6.4.94 ha dispuesto lo siguiente:

por lo que el impacto visual puede ser muy importante.

7.- No se indica la localización de la zona de La Guancha y de la población de Cuarterías del Moral.

8.- No se describen las campañas de desratización (frecuencia, productos, etc.), analizando la posibilidad de que se produzcan envenenamientos en otras especies.

9.- Falta la cuantificación de los puestos de trabajos directos e indirectos.

10.- No se indica cual va a ser el destino de las instalaciones actuales una vez finalice la vida útil del vertedero.

11.- No se analiza la impermeabilización de la arqueta de desagüe ni su capacidad.

12.- Falta estudiar las posibilidades de recuperación de la energía procedente de la quema de gases.

ANEXO III

RESUMEN DE LAS ALEGACIONES

Durante el período de información pública no se presentó alegación alguna.

Recibí el original A las horas, día de de 199

Cabildo de Gran Canaria

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUAS
SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE

0.6.1.0.
SCQ/RUM/tsc
Nº - 230

DECRETO

En uso de las facultades que me confiere la vigente Ley de Régimen Local y las Disposiciones adicionales complementarias.

Vista la Ley Territorial 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico, el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Reglamento de ejecución aprobado por el R.D. 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de formular la Declaración de Impacto con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización o, en su caso, autorización de las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos y/o en el articulado de las citadas disposiciones.

Visto el Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares, en materia de servicios forestales, protección del medio ambiente y la gestión y conservación de los Espacios Naturales Protegidos, en su artículo 3.7: ***"En el marco de la planificación regional aprobada por la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia de protección del medio ambiente se transfieren a los Cabildos Insulares las siguientes funciones: 7. la declaración básica de impacto ecológico".***

Visto el proyecto denominado **"AMPLIACION DE INFRAESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL VERTEDERO DE JUAN GRANDE"**, situado en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana, para lo cual esta Declaración se emite a solo los efectos ambientales.

ANTECEDENTES

El proyecto de referencia consiste en la ampliación de la infraestructura de la Planta de Tratamiento de Residuos en la construcción de una Planta de clasificación de basura seca (separación de envases y residuos de envases), una Planta de Triturado de Neumáticos y una Planta de Biogás.

Las características principales de la actividad se recogen en el Anexo I de este Decreto.

El E.B.I.E. está elaborado por D. José Ramón González Barbuzano, Licenciado en Ciencias del Mar, con el visto bueno emitido por el funcionario de esta Corporación, D. José Luis Díaz Díaz, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Se dictamina, por su autor como nada significativo el impacto generado por esta actuación, no siendo sometido al trámite de información pública, al no exigírsele por la legislación específica.

Edificio Insular I
Profesor Agustín Millares Carló, s/n · 1º
35003 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 94 70 · Fax: 928 21 94 68

Los aspectos más destacados del referido estudio, se recogen en el Anexo II de este Decreto.

CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE DECLARACIÓN DE IMPACTO

En aplicación de la Disposición Transitoria Tercera de la Ley Territorial 11/1990, de 13 de Julio, de Prevención del Impacto Ecológico, se emite la siguiente Declaración de Impacto:

A) El título del Proyecto presentado para su evaluación es: **"Ampliacion de Infraestructura de la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos del Vertedero de Juan Grande"**

B) El ámbito territorial de actuación es: Juan Grande (T.M. San Bartolomé de Tirajana)

Nombre del promotor: Cabildo de Gran Canaria

C) Autor del proyecto: D José Ramón González Barbuzano, Licenciado en Ciencias del Mar

C) Autor del Estudio Básico de Impacto Ecológico: D. Justino Sagredo Pérez, Ingeniero Industrial

D) Categoría de Evaluación Aplicada: **EVALUACIÓN BÁSICA DE IMPACTO ECOLÓGICO.**

E) La evaluación conjunta del impacto ecológico previsible, tomada del respectivo y en opinión del autor del Estudio Básico de Impacto Ecológico, resulta ser **nada significativa**.

F) La resolución de este órgano ambiental actuante sobre la Declaración de Impacto Ecológico solicitada, resulta ser **FAVORABLE**.

G) Los condicionantes ambientales de la presente Declaración de Impacto, relacionados en el apéndice, punto M) de esta Resolución, se consideran, a todos los efectos como parte integrante de este apartado H).

H) La presente Declaración de Impacto Ecológico, en aplicación del artículo 18.3 de la Ley Territorial 11/1990 tiene carácter **NO VINCULANTE**.

I) El proyecto ha debido someterse al procedimiento de Prevención de Impacto Ecológico en base al artículo 5 de la Ley 11/1990.

J) Se ha considerado oportuno hacer la siguiente observación: La actuación prevista, **NO** está incluida en NINGÚN ESPACIO NATURAL PROTEGIDO.

K) El órgano ambiental oído es el **SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.**

L) El órgano ambiental actuante es el **CABILDO DE GRAN CANARIA.**

M) APENDICE DE CONDICIONANTES.

Examinada la documentación presentada, se establecen por la presente Declaración de Impacto Ecológico los siguientes condicionantes, de manera que se asegure la minimización de los posibles efectos negativos, a fin de que la realización de la actuación propuesta pueda considerarse ambientalmente viable.

La maquinaria a emplear en la ejecución de la obra deberá encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento, evitando la emisión de humos y ruido en cantidad mayor que la estrictamente inevitable.

Se evitará los vertidos de lubricantes y carburantes de la maquinaria, que serán recogidos por gestores autorizados en el caso que se produzcan derrames.

Se regará regularmente para evitar el levantamiento de polvo.

Las tierras que no se utilicen en relleno de la excavación se devolverán al vertedero

Contra el presente acto, por ser de trámite, no cabe Recurso alguno.

ANEXO I.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la ampliación de la Planta de Tratamiento de Residuos mediante la construcción de una Planta de Clasificación de Basura Seca (separación de envases y residuos de envases), una Planta de Triturado de Neumáticos y una Planta de Biogás para aprovechamiento energético del metano generado por los residuos urbanos del vertedero, evitándose que dicho metano polucione el medio ambiente.

La Planta de selección de envases ocupa una superficie de 3220 m² y tiene una capacidad de tratamiento de 7 toneladas por hora, separando los envases de plástico, aluminio y férrico, almacenándolo en el interior hasta su recogida por gestor autorizado.

La Planta de trituración de neumáticos ocupa una superficie de 1.600 m² y está a intemperie, trasladando el producto resultante al vertedero según establece el Real Decreto 1481/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

La Planta de biogas ocupa una superficie de 375 m² y se encuentra insonorizada con cubiertas y paramentos verticales con doble capa de aislante acústico de fibra de vidrio.

ANEXO II.- ANALISIS DEL ESTUDIO BÁSICO DE IMPACTO ECOLÓGICO.

Se realiza el E.B.I.E. por ser financiado por el **CABILDO DE GRAN CANARIA** según se especifica en el artículo 5 de la Ley 11/90 de Prevención de Impacto Ecológico. El estudio cumple con todos los puntos exigidos en el anexo de dicha Ley.

El Estudio describe los apartados exigidos para este tipo de estudio, e incluye algunas medidas en el apéndice de condicionantes.

El evaluador concluye que el análisis realizado se considera el impacto ecológico conjunto de la actuación como **NADA SIGNIFICATIVO**.

DISPONGO

Declarar **FAVORABLE** el Estudio de Impacto Ecológico sobre, **"AMPLIACION DE INFRAESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL VERTEDERO DE JUAN GRANDE"** en el T.M. San Bartolomé de Tiarajana, cuya Evaluación es **NADA SIGNIFICATIVA.**

Dado por el Consejo de Gobierno Insular, en la Casa-Palacio, a 14 de mayo de 2004, de todo lo cual, como Órgano de Apoyo al Consejo de Gobierno Insular, y en ejecución de lo previsto en la Disposición Adicional Octava d) de la Ley 7/1985 de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, modificada por Ley 57/2003, de 16 de diciembre y Decreto nº 9 de 15 de marzo de 2.004, doy fe.

El Consejo de Gobierno Insular
P.D. (Acuerdo de 18/03/04)
El Consejero de Medio Ambiente y Aguas

José Jiménez Suárez

El Vicesecretario General

Sergio Ramírez Rivero

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
ORDENACIÓN TERRITORIAL
VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Las Palmas de Gran Canaria, a 14 de junio de 2004

GOBIERNO DE CANARIAS
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial
LAS PALMAS - REGISTRO GENERAL
16 JUN. 2004
SALIDA
Nº General 278919 Hora
Nº Reg. PTSG/: 9928

CABILDO DE GRAN CANARIA
Serv. Medio Ambiente
18 JUN 2004
ENTRADA
Destinatario:
N.º 2339 Folio

Registro de Entrada
17 JUN. 2004
REGISTRO DE ENTRADA
Nº 19702

04/3/NRR/mnm
N.Ref. expte.:25-2004-IMP

EXCMO. CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
C/ AGUSTÍN MILLARES CARLÓ, S/N-INSULAR I
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ASUNTO: REMITIENDO ACUERDO DE LA COTMAC, ADOPTADO EN LA SESIÓN CELEBRADA EL 2 DE JUNIO DE 2004, CORRESPONDIENTE AL PROYECTO DENOMINADO "INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE ANIMALES, MATERIALES ESPECIFICADOS DE RIESGO (M.E.R.) Y DETERMINADOS RESIDUOS SANITARIOS EN EL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE (ISLA DE GRAN CANARIA)" PROMOVIDO POR LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN TERRITORIAL, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA (EXPTE 25/2004-IMP)

Para su conocimiento, y a los efectos oportunos, adjunto se remite original del acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias adoptado en la sesión celebrada el 2 de junio de 2004, en relación con el proyecto denominado **"Instalación de tratamiento y eliminación de residuos de animales, materiales especificados de riesgo (M.E.R.) y determinados residuos sanitarios en el complejo medioambiental de Juan Grande (isla de Gran Canaria)"** promovido por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana (expte 25/2004-IMP), por el que se emite Declaración de Impacto Ecológico.

Por decisión de la COTMAC, originales de este acuerdo se notificaran también a los Promotores del proyecto, a la Dirección General de Industria y Energía, a la Dirección General de Salud Pública, al Ilmo. Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana

EL DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN TERRITORIAL
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

José Alberto Díaz-Estébanez y León

C/ Profesor Agustín Millares Carló, nº 18, 5ª Planta
(Edificio de Servicios Múltiples II)
Teléfono 928-30-65-50 / Fax 928-30-61-41
35003 Las Palmas de Gran Canaria

Avenida de Anaga, nº 35, 6ª Planta
(Edificio de Usos Múltiples I)
Teléfono 922-47-50-00 / Fax 922-47-54-59
38001 Santa Cruz de Tenerife

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACION TERRITORIAL
SECRETARIA GENERAL TECNICA
3-02/JJSR/rwf
(C-AC-04-06-02 LPA-1.doc)

CABILDO DE GRAN CANARIA

ASTO. AC 02/06/2004
9.- D.I.E. "INCINEDADORAS PARA RESIDUOS ORGÁNICOS Y HOSPITALARIOS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL VERTEDERO DE JUAN GRANDE", T.M. SAN BARTOLOME DE TIRAJANA. GRAN CANARIA

Las Palmas de Gran Canaria a 3 de junio de 2004

La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias en sesión celebrada el 2 de junio de 2004, adoptó, entre otros, el siguiente ACUERDO:

DECLARACIÓN DE IMPACTO ECOLÓGICO SOBRE EL PROYECTO DENOMINADO "PROYECTO DE INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE ANIMALES, MATERIALES ESPECIFICADOS DE RIESGO (M.E.R.) Y DETERMINADOS RESIDUOS SANITARIOS EN EL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE (ISLA DE GRAN CANARIA)", PROMOVIDO POR LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN TERRITORIAL, T.M. DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA, GRAN CANARIA (EXPTE. 25/2004).

ANTECEDENTES

Con fecha 2 de abril de 2004, se remitió documentación del proyecto de referencia por el Servicio de Calidad Ambiental de la Dirección General de Calidad Ambiental de esta Consejería, al Servicio de Coordinación y Programas de la Viceconsejería de Medio Ambiente, a efectos de cumplimentar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ecológico.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

PRIMERO.- La Ley 11/1990, de 13 de Julio, de Prevención del Impacto Ecológico y el Real Decreto Legislativo 1.302/86, de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento de ejecución, aprobado por el Real Decreto 1131/88, de 30 de Septiembre, así como la Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, establecen la obligación de formular Declaración de Impacto con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización o, en su caso, autorización de las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos a las citadas disposiciones.

SEGUNDO.- Corresponde a la Viceconsejera de Medio Ambiente, en el ejercicio de sus facultades, atribuidas en virtud del artículo 14.2 del Reglamento Orgánico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, aprobado por el Decreto 20/2004, de 2 de marzo, proponer, en materia de impacto ecológico las evaluaciones de impacto ambiental que compete a la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias.

TERCERO.- Que conforme al artículo 17 de la citada Ley 11/1990, la declaración de impacto ecológico es un acto administrativo en el que se recoge el criterio del órgano ambiental actuante, a la vista de un estudio de impacto ecológico. Las declaraciones de impacto ecológico condicionadas incluirán los detalles técnicos del condicionamiento ambiental como apéndice. Las declaraciones de impacto ecológico desfavorables serán razonadas, especificando si se recomienda revisar el proyecto o si se considera necesario realizar estudios más precisos.

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

CUARTO.-De conformidad con en el artículo 20.3 de la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico que establece que el órgano ambiental actuante en la Evaluación de Impacto Ambiental es la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, se propone por la Viceconsejería de Medio Ambiente a ese Órgano **LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SOBRE EL PROYECTO DENOMINADO "PROYECTO DE INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE ANIMALES, MATERIALES ESPECIFICADOS DE RIESGO (M.E.R.) Y DETERMINADOS RESIDUOS SANITARIOS EN EL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE (ISLA DE GRAN CANARIA)", PROMOVIDO POR LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN TERRITORIAL, EN EL T.M. DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA, ISLA DE GRAN CANARIA** (Expte. 25/2004), que se asume en los términos dictaminados por la Ponencia Técnica, por esta Comisión, con el siguiente contenido:

DECLARACIÓN DE IMPACTO ECOLÓGICO

En aplicación de la Disposición Transitoria Tercera de la Ley Territorial 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico, se emite la siguiente Declaración de Impacto Ecológico:

A) El Título del Proyecto presentado para su evaluación es: **"PROYECTO DE INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE ANIMALES, MATERIALES ESPECIFICADOS DE RIESGO (M.E.R.) Y DETERMINADOS RESIDUOS SANITARIOS EN EL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE (ISLA DE GRAN CANARIA)".**

B) El ámbito territorial de actuación es: **NAVE INDUSTRIAL PREFABRICADA CON UNA SUPERFICIE ÚTIL DE 845'05 M2 EN EL INTERIOR DEL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA (ISLA DE GRAN CANARIA).**

C) El proyecto está promovido por: **LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN TERRITORIAL DEL GOBIERNO DE CANARIAS.**

D) El autor del Proyecto es: **D. JUSTINO SAGREDO PÉREZ (INGENIERO INDUSTRIAL, COLEGIADO Nº 583).**

E) Los autores del Estudio de Impacto Ambiental son: **D. JOSÉ RAMÓN GONZÁLEZ BARBUZANO (LICENCIADO EN CIENCIAS DEL MAR) Y DÑA. RUTH MORENO DE LA FUENTE AMOR (LICENCIADA EN GEOGRAFÍA).**

F) A la actividad proyectada se le ha aplicado la categoría de **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**, al estar incluida en el punto 8 del Anexo III de la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico, así como en el apartado a) del grupo 8 del Anexo I del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo.

G) La evaluación conjunta del impacto ecológico previsible, en opinión de los autores del Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, Es.I.A.) y tomada de la página 45 del mismo, resulta ser poco significativa.

H) La Resolución de este órgano ambiental actuante sobre la Declaración de Impacto Ecológico solicitada, resulta ser **CONDICIONADA**.

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Los condicionantes de la presente Declaración de Impacto Ecológico, relacionados en el apéndice, punto **L)** de esta Declaración de Impacto Ecológico, se consideran, a todos los efectos, como parte integrante de este apartado H).

I) La presente Declaración de Impacto Ecológico, en aplicación del artículo 18.3 de la Ley Territorial 11/1990, tiene carácter VINCULANTE.

J) Se ha considerado oportuno realizar las siguientes observaciones:

a.- El proyecto consiste en la construcción de una planta incineradora para la gestión de los residuos sanitarios, animales y material especifico de riesgo (M.E.R.) en una nave industrial de 845'05 m2 ubicada en el interior del Complejo Medioambiental de Juan Grande. La estimación de los residuos a tratar es:

a) Residuos animales, animales enteros y M.E.R.
   - Partes de animales: 2.993.557 kg/año
   - Animales enteros: 1.388.546 kg/año

b) Residuos Sanitarios (datos del PIRCAN para la provincia de Las Palmas)
   - Grupo III: 2.283.000 kg/año
   - Grupo IV: 85.000 kg/año

La incineración de los residuos a tratar se realiza mediante proceso pirolítico. Los residuos se someten primero a una temperatura entre 650ºC y 850ºC (según su naturaleza) en una atmósfera reductora (baja concentración de oxígeno) con la ayuda de combustible auxiliar (gasóleo de tipo C). La cámara primaria consiste en un cilindro fabricado en chapa de acero al carbono de alta calidad e interiormente revestido con material refractario de alta resistencia a la temperatura y abrasión. El movimiento rotativo de la cámara a muy bajas revoluciones permite una combustión mucho más eficaz y homogénea del material, al permitir su exposición total a la llama del quemador, reduciendo de forma notable los posibles inquemados en las cenizas.

Los gases de combustión se dirigen a una cámara secundaria (cámara de postcombustión), fabricada de forma muy parecida a la anterior, donde se eleva su temperatura hasta 850/1.100 ºC (según su naturaleza) en una atmósfera oxidante (concentración de oxígeno igual o superior al 6% en volumen). Los gases deben permanecer en el reactor durante 2 segundos para que se elimine cualquier compuesto peligroso que no se haya destruido durante la combustión del residuo. El diseño se realiza de forma que el volumen de la cámara permita el tiempo de residencia adecuado y que la velocidad de paso de los gases sea inferior a 12 m/s. La concentración de oxígeno se garantiza mediante la inyección de aire a la corriente de gases antes de su exposición a la llama del quemador de esta cámara y su regulación es automática. Esta cámara dispone de una chimenea de emergencia para aquellas situaciones que imposibiliten el funcionamiento normal de la caldera o los equipamientos posteriores, que permitirá la evacuación de gases hasta la parada del proceso de combustión.

Después de ser enfriados en un sistema de intercambio gas/agua (caldera de recuperación de calor), los gases de combustión se tratan mediante lavado (scrubber), consistente en un proceso físico-químico, con un doble lavado ácido-básico que garantiza la destrucción de los posibles compuestos ácidos presentes en los gases, fundamentalmente HCl, y la precipitación de los contaminantes que hayan podido quedar en la fase gaseosa. Las aguas residuales generadas durante el proceso de lavado irán a una depuradora compacta para su tratamiento físico-químico.

Los gases procedentes del tratamiento anterior se filtran mediante un sistema de filtración de gran eficacia (filtro de mangas con sistema de autolimpieza), que elimina las partículas sólidas de granulometría

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

inferior a 10 micras. Adicionalmente, existe la posibilidad de incorporar un sistema de tratamiento por carbón activo que permite retener cualquier componente de tipo orgánico que no haya sido tratada.

Los valores de emisión estarán controlados y registrados de forma continua durante el funcionamiento de la instalación, mediante los analizadores requeridos según la Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de diciembre de 2000, relativa a la incineración de residuos.

b.- A la actividad de referencia le es de aplicación el Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos. Éste establece, entre otras condiciones al funcionamiento y gestión de actividades como la propuesta, las siguientes:

"(...)
Artículo 7. Entrega y recepción de los residuos.

1. El operador de la instalación de incineración (...) tomará todas las precauciones necesarias en relación con la entrega y recepción de residuos para impedir, o al menos limitar en la medida de lo posible, los efectos negativos sobre el medio ambiente, especialmente la contaminación de la atmósfera, el suelo y las aguas superficiales y subterráneas, así como los olores y ruidos, y los riesgos directos para la salud humana.
2. Antes de aceptar los residuos en la instalación de incineración (...), el operador determinará la masa de cada tipo de residuos, si es posible mediante la utilización de los códigos de identificación de la Lista Europea de Residuos.
3. Además, cuando se trate de residuos peligrosos, antes de aceptarlos en la instalación de incineración (...), el operador deberá disponer de una información sobre ellos para comprobar, entre otros extremos, que se cumplen los requisitos de la autorización señalados en el artículo 6.3.

En la anterior información constará:

a) Toda la información administrativa sobre el proceso generador del residuo contenida en los documentos mencionados en el apartado 4.a) de este artículo.
b) La composición física y, en la medida en que sea factible, química de los residuos, así como cualquier otra información necesaria para evaluar su adecuación al proceso de incineración (...) previsto.
c) Los riesgos inherentes a los residuos, las sustancias con las que no puedan mezclarse y las precauciones que habrá que tomar al manipularlos.

4. Igualmente, antes de aceptar residuos peligrosos en la instalación de incineración (...), el operador observará al menos los siguientes procedimientos de recepción:

a) Comprobación de los documentos de acompañamiento exigidos en la legislación sobre residuos peligrosos y, en su caso, en el Reglamento (CEE) n.º 259/93 del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea, así como en la normativa sobre transporte de mercancías peligrosas.
b) Muestreo representativo para comprobar su conformidad con la información del apartado 3, a menos que ello resulte inadecuado en virtud de la propia naturaleza de los residuos, como en el caso de residuos clínicos infecciosos.

Estas operaciones de muestreo se llevarán a cabo mediante controles realizados, a ser posible, antes de descargar los residuos y servirán para que la autoridad competente pueda determinar la naturaleza de los residuos tratados. Las muestras deberán conservarse al menos durante un mes después de la incineración.
(...)

Artículo 8. Condiciones de diseño, equipamiento, construcción y explotación.

1. El diseño, equipamiento, construcción y explotación de las instalaciones de incineración se realizará conforme a los siguientes requisitos:

a) Las instalaciones se explotarán de modo que se obtenga un grado de incineración tal que el contenido de carbono orgánico total (COT) de las escorias y las cenizas de hogar sea inferior al tres por ciento o, alternativamente, su pérdida al fuego sea inferior al cinco por ciento del peso seco de la materia. Si es preciso, se emplearán técnicas adecuadas de tratamiento previo de los residuos.
b) Las instalaciones se diseñarán, equiparán, construirán y explotarán de modo que, tras la última inyección de aire de combustión, incluso en las condiciones más desfavorables, al menos durante dos segundos la temperatura de los gases derivados del proceso se eleve de manera controlada y

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560

homogénea hasta 850°C, medidos cerca de la pared interna de la cámara de combustión o en otro punto representativo de ésta previa conformidad de la autoridad competente. Si se incineran residuos peligrosos que contengan más del uno por ciento de sustancias organohalogenadas, expresadas en cloro, la temperatura deberá elevarse hasta 1.100°C, al menos durante dos segundos.

c) Todas las líneas de la instalación de incineración estarán equipadas al menos con un quemador auxiliar que se ponga en marcha automáticamente cuando la temperatura de los gases de combustión, tras la última inyección de aire de combustión, descienda por debajo de 850°C o 1.100°C, según los casos contemplados en el anterior párrafo b). Asimismo, se utilizará dicho quemador durante las operaciones de puesta en marcha y parada de la instalación a fin de que la temperatura de 850°C o 1.100°C, según los casos contemplados en el anterior párrafo b), se mantenga en todo momento durante estas operaciones mientras haya residuos no incinerados en la cámara de combustión.

(...)

3. Las instalaciones de incineración (...) tendrán y utilizarán un sistema automático que impida la alimentación de residuos en los siguientes casos:

a) En la puesta en marcha, hasta que se haya alcanzado la temperatura de 850°C o 1.100°C, según los casos contemplados en los apartados 1.b) y 2, o la temperatura que resulte exigible de acuerdo con lo establecido en el artículo 9.c).

b) Cuando no se mantenga la temperatura de 850°C o 1.100°C, según los casos contemplados en los apartados 1.b) y 2, o la temperatura que resulte exigible de acuerdo con lo establecido en el artículo 9.c).

c) Cuando las mediciones continuas establecidas en este real decreto muestren que se está superando algún valor límite de emisión debido a perturbaciones o fallos en los dispositivos de depuración.

(...)

Artículo 13. Residuos de la incineración.

(...)

2. El transporte y almacenamiento temporal de los residuos secos en forma de polvo, como las partículas de las calderas y los residuos secos procedentes del tratamiento de los gases de la combustión, se realizarán de forma que se evite su dispersión en el medio ambiente, por ejemplo, en contenedores cerrados.

3. Antes de determinar las vías de eliminación, reciclado u otras formas de valorización de los residuos de las instalaciones de incineración (...) se efectuarán pruebas adecuadas para establecer las características físicas y químicas y el potencial contaminante de los diferentes residuos de incineración. Los análisis que se realicen con motivo de estas pruebas se referirán, entre otros aspectos, a la composición, a la fracción soluble total y a la fracción soluble de los metales pesados de estos residuos.

(...)

Artículo 14. Mediciones.

(...)

3. La instalación y el funcionamiento adecuados de los equipos de seguimiento automatizado de las emisiones a la atmósfera y a las aguas estarán sujetos a control y a una prueba anual de supervisión. El calibrado se efectuará mediante mediciones paralelas con los métodos de referencia, al menos, cada tres años.

(...)

Artículo 15. Periodicidad de las mediciones.

(...)

2. En las instalaciones de incineración (...) se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en el anexo III, las siguientes mediciones:

a) Mediciones continuas de las siguientes sustancias: NOx (siempre y cuando se establezcan valores límite de emisión), CO, partículas totales, COT, HCl, HF y SO2.

b) Mediciones continuas de los siguientes parámetros del proceso: temperatura cerca de la pared interna de la cámara de combustión o en otro punto representativo de ésta respecto del que haya prestado su conformidad la autoridad competente; concentración de oxígeno, presión, temperatura y contenido de vapor de agua de los gases de escape.

c) Al menos cuatro mediciones anuales de metales pesados, dioxinas y furanos, si bien, durante los 12 primeros meses de funcionamiento, se realizará una medición al menos cada dos meses, sin perjuicio de lo establecido en el apartado 7.

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

3. Al menos una vez se verificarán adecuadamente el tiempo de permanencia, la temperatura mínima y el contenido de oxígeno de los gases de escape cuando se ponga en funcionamiento la instalación de incineración (...) y en las condiciones más desfavorables de funcionamiento que se puedan prever.
(...)
8. A partir de la fecha en que se establezcan en la normativa comunitaria técnicas de medición adecuadas, se deberán efectuar mediciones continuas de los metales pesados, las dioxinas y los furanos, de conformidad con lo dispuesto en el anexo III.
(...)

Artículo 20. Condiciones anormales de funcionamiento.
(...)
2. En caso de avería, el operador de la instalación reducirá o detendrá el funcionamiento de la instalación lo antes posible hasta que éste pueda reanudarse normalmente.
3. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 8.3.c), en las condiciones anormales de funcionamiento reguladas en este artículo la instalación de incineración (...) o la línea de incineración no podrá, en ningún caso, seguir incinerando residuos durante un período superior a cuatro horas ininterrumpidas si se superan los valores límite de emisión. Además, la duración acumulada del funcionamiento en dichas circunstancias durante un año será de menos de 60 horas, teniendo en cuenta que dicha duración se aplica a las líneas de toda la instalación vinculadas a un único dispositivo de depuración de los gases de salida.
4. El contenido total en partículas de las emisiones de una instalación de incineración a la atmósfera no superará en ningún caso 150 mg/m3, expresados como valor medio semihorario. Por otra parte, no podrán superarse los valores límite de emisión a la atmósfera para el CO y el COT y deberán cumplirse todas las demás condiciones mencionadas en los artículos 8, 9 y 10.
(...)".

c.- De conformidad con el Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias MI-IP03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre, el depósito de almacenamiento de combustible para suministro a la planta incineradora deberá disponer de un cubeto de retención o deberá optarse por un tanque de doble pared con detección automática de fugas. Asimismo, deberán respetarse las determinaciones de Protección Contra Incendios establecidas en el citado Real Decreto para los depósitos de combustible, así como aquéllas recogidas en el resto de la legislación de aplicación.

d.- En informe recibido el 11 de mayo de 2004, el Servicio de Ordenación de Espacios Naturales Protegidos de la Dirección General de Ordenación del Territorio comunica lo siguiente: "El ámbito del proyecto de referencia no está incluido en ningún Espacio Natural Protegido, según el Texto Refundido de las leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales Protegidos de Canarias, aprobado por Decreto legislativo 1/2000, de 8 de mayo.".

Con fecha de 12 de mayo de 2004, se recibe informe del Servicio de Ordenación e Información Territorial de la Dirección General de Ordenación del Territorio donde se indican, entre otros aspectos, lo siguientes:

- El Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria zonifica el área en que se ubicará la instalación proyectada como zona C, destinada a equipamientos, construcciones e instalaciones de especial interés insular.
- La normativa del Plan Insular, en su artículo 148.2, que tiene carácter de norma de aplicación directa, establece que "la ejecución de sistemas generales o equipamientos de carácter insular estará sujeta a la previa formulación y aprobación de un instrumento de ordenación territorial que analice los efectos territoriales, ambientales y sociales de su implantación sobre su área de influencia".
- El artículo 192 de la citada normativa establece como instrumento insular de desarrollo de la ordenación de los residuos el Plan Territorial Especial denominado Plan Director Insular de Residuos

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

de Gran Canaria, al que se encomienda incluir entre sus acciones la ampliación de los Complejos Ambientales de Juan Grande y Salto del Negro.

- El Plan General de Ordenación del municipio de San Bartolomé de Tirajana clasifica el área donde se localizará la instalación como suelo rústico de infraestructuras, específicamente destinado a planta de tratamiento de residuos sólidos.
- El artículo 60 de la normativa del Plan General, tras señalar el previsible agotamiento de la planta en 1996 y la reversión de los terrenos al Ayuntamiento, establece que "el Cabildo de Gran Canaria deberá redactar un Plan Especial de Saneamiento para la mejora de las condiciones de salubridad, higiene y seguridad de la planta de tratamiento de residuos sólidos, al amparo del artículo 90 TRLS".
- "En opinión del técnico que suscribe, la actuación de referencia precisa ser legitimada por un instrumento de ordenación del que carece al día de hoy, dado que no consta que se haya aprobado Plan Especial de Ordenación alguno que tenga por objeto la ordenación del Complejo Ambiental".
- "Conforme a las determinaciones del Plan Insular de Ordenación (...), el instrumento de ordenación idóneo sería un Plan Territorial Especial que tuviese por ámbito el Complejo y que supliría, de acuerdo con la vigente legislación del suelo, el Plan Especial de Ordenación establecido en el artículo 60 de la normativa del Plan General de Ordenación".
- "Pese a la consideración del ámbito del Complejo como sistema general en suelo rústico y lo establecido en el artículo 66.6 del Texto Refundido respecto de las infraestructuras de tratamiento de residuos, no se estima, salvo criterio jurídico mejor fundado, que dadas las determinaciones del planeamiento general e insular antes señaladas, una Calificación Territorial constituya instrumento de ordenación adecuado para legitimar la implantación proyectada".

f.- El Servicio de Biodiversidad de la Dirección General del Medio Natural, en informe recibido el 12 de mayo de 2004, señala, entre otros puntos, lo siguiente:

- La actuación se localiza fuera de Lugares de Importancia Comunitaria (LICs), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) y Espacios Naturales Protegidos. No obstante, se sitúa en las proximidades del LIC ES7010055 "Amurga" (aproximadamente a 1038 m.) y del LIC ES0000112 "Juncalillo del Sur" (aproximadamente a 1400 m.), coincidente con la ZEPA y el Sitio de Interés Científico de igual nombre y parcialmente coincidente con el Área de Importancia para las Aves (IBA) nº 350, denominada "Costa de Arinaga-Castillo del Romeral".
- A continuación, se indican las especies de flora y fauna protegidas por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas que figuran en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (Proyecto Biota) con grados de precisión 1 y 2. Entre las especies citadas, destacan por su grado de protección:

Flora	radio < 5 km	- Limonium preauxii (S) – Dirección NW - Solanum lidii (E) – Dirección NW
	5 km < radio < 9 km	- Teline rosmarinifolia (E) – Dirección W - Convolvulus caput-medusae (S) – Dirección E
Fauna	1 km < radio < 5 km	En todas las direcciones: - Petronia petronia madeirensis (S) - Burhinus oedicnemus distinctus (S) - Charadrius dubius (S) - Charadrius alexandrinus (S) Dirección SE: - Pimelia granulicolis (E) - Halophiloscia couchi (S)

E: En peligro de extinción; S: Sensible a la alteración de su hábitat.

- La posible afección a los valores referidos anteriormente deberá evaluarse en función de la calidad de los gases emitidos, así como en función de los parámetros de inmisión en el área circundante y de la respuesta de las diferentes especies ante éstos. Por todo ello, en caso de llevarse a cabo la actuación, deberá establecerse el correspondiente "plan de seguimiento" por si fueran necesarias las correspondientes medidas correctoras.

g.- Con fecha de 20 de mayo de 2004, se recibe informe del Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria. En el mismo, se informa de lo siguiente:

- Consultada la Carta Arqueológica del Municipio de San Bartolomé de Tirajana, se ha comprobado que no existen referencias a yacimientos arqueológicos en la parcela de ubicación prevista.
- No obstante, según la misma Carta Arqueológica, a pocos metros del lugar existe un conjunto de cuevas de valor arqueológico en el Barranco del Draguillo, compuesto por varias unidades de cuevas naturales donde se han encontrado restos de cerámicas popular y aborigen, así como lascas de obsidiana, etc.
- El emplazamiento de la obra se encuentra dentro del actual vertedero y, por tanto, en un sector alterado del terreno original, con importantes acumulaciones de vertidos, escombros, etc.
- Por todo ello, se valora que la referida instalación no afecta a bienes integrantes del patrimonio arqueológico y etnográfico. No obstante, debido a la cercanía del conjunto arqueológico anteriormente señalado, deben adoptarse las medidas cautelares oportunas (en caso de hallazgos casuales) en aquellos sectores donde pueda aflorar parte del terreno original.

K) Los órganos ambientales oídos, según la definición expresa del artículo 19.1 de la Ley Territorial 11/1990, son:

1.- Cabildo de Gran Canaria
2.- Dirección General de Salud Pública
3.- Dirección General de Industria y Energía
4.- Dirección General de Ordenación del Territorio
5.- Dirección General del Medio Natural
6.- Dirección General de Calidad Ambiental
7.- Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias
8.- Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias

L) APÉNDICE DE CONDICIONANTES:

Examinada la documentación presentada se establecen por la presente Declaración de Impacto Ecológico los siguientes condicionantes, de manera que se asegure la minimización de los posibles efectos ambientales negativos, a fin de que la realización de la actuación propuesta pueda considerarse ambientalmente viable:

1º.- La eficacia de la presente Declaración, conforme a lo establecido en el artículo 57.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, sobre régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, quedará demorada a la previa adecuación de la ordenación urbanística y territorial de aplicación al ámbito considerado. A tal fin, la presente Declaración se emite a los solo efectos ambientales (artículo 10.1 del R.D.L. 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental) y no constituye precedente que vincule a este órgano colegiado en futuras decisiones de índole urbanística y territorial.

2º.- La presente Declaración de Impacto Ecológico se emite única y exclusivamente para las obras, instalaciones y características técnicas, así como tipos de residuos, propuestos en el proyecto técnico de la actividad. A este respecto, no podrá realizarse ninguna otra actuación ni ampliación o modificación de las

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560

características de las mismas que no aparezcan explícitamente reflejadas en el proyecto técnico de la actividad, salvo que devengan del cumplimiento de la presente Declaración de Impacto Ecológico.

Toda futura actividad, obra auxiliar o complementaria, así como modificación y/o ampliación de las características de la actividad, que no estuviese contemplada en el Proyecto de la misma, incluyendo la variación de los tipos de residuos a tratar, deberá comunicarse previamente a la Dirección General de Calidad Ambiental, quien emitirá un informe sobre el particular, señalando, en su caso, la necesidad de someter la actividad al procedimiento de Evaluación del Impacto Ecológico, de acuerdo con la legislación vigente en la materia.

3º.- Con objeto de garantizar una mayor reducción de las concentraciones de dioxinas y furanos, deberá instalarse un sistema de adsorción por carbón activo y cal hidratada en la línea de depuración de los gases de escape, adoptándose para ello la mejor tecnología disponible (BAT).

Las chimeneas de evacuación de los gases de combustión, tanto la principal como la de emergencia, deberán sobresalir lo suficiente sobre la cumbrera de la nave industrial para garantizar que los efectos turbulentos del viento, originados por la propia estructura de la nave, no afectan a la correcta salida de gases a través de las mismas, impidiéndose con ello que el penacho se pueda desviar hacia el suelo. La documentación técnica respecto al cumplimiento de este apartado deberá remitirse en el plazo máximo de TRES (3) MESES desde el recibo del presente Acuerdo a la Dirección de General de Calidad Ambiental, al objeto de emitir informe favorable vinculante.

Asimismo, con objeto de evitar la aparición de elevados niveles de inmisión de contaminantes atmosféricos en el entorno de la planta incineradora durante los episodios en que sea necesaria la utilización de la chimenea de emergencia, ésta deberá tener una altura, como mínimo, igual a la de la chimenea principal y, en cualquier caso, su altura deberá estar de acuerdo con las instrucciones y/o procedimientos que le sean de aplicación en cumplimiento de la legislación vigente.

4º.- En la chimenea principal deberá disponerse de los aparatos de medida adecuados para efectuar mediciones en continuo de la concentración de oxígeno, presión y temperatura de los gases de escape.

Por otro lado, dada la inexistencia de datos de viento en la zona y su importancia en la dispersión de contaminantes atmosféricos, deberá instalarse una estación meteorológica en las inmediaciones de la planta incineradora, que permita obtener medidas y registros continuos, al menos, de la dirección y velocidad del viento.

Asimismo, antes de la puesta en funcionamiento de la planta incineradora, deberá efectuarse una medición previa de todos los contaminantes atmosféricos que se controlarán mediante el Programa de Vigilancia Ambiental de la actividad, con el fin de determinar los niveles preoperacionales de los mismos, de manera que se proporcionen datos indicativos de la calidad del aire que permitan comparar las situaciones futuras con el estado previo.

5º.- Con respecto a las casetas de analizadores multiparamétricos para el control de la inmisión de los contaminantes (SO2, NO2, NOx, partículas, Pb, benceno, CO, CH4 y SH2), propuestas en el Programa de Vigilancia Ambiental, las mismas deberán reubicarse de manera que sirvan para evaluar la calidad del aire en los núcleos poblacionales más cercanos. La propuesta de ubicación de dichas casetas deberá apoyarse en la realización de un estudio de dispersión de los contaminantes que se medirán en las mismas, para lo cual deberá acudirse al empleo de modelos matemáticos de dispersión atmosférica. En este sentido, se deberá remitir, en el plazo máximo de TRES (3) MESES a partir de la recepción del presente Acuerdo, y siempre antes de la entrada en funcionamiento de la planta incineradora, planimetría en la que se señale la nueva ubicación de las casetas, la descripción técnica de las características de las mismas y los resultados y

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

conclusiones obtenidos del modelo de dispersión atmosférica, con objeto de que la Dirección General de Calidad Ambiental emita informe vinculante sobre la idoneidad de las localizaciones propuestas.

Por otro lado, se deberá realizar un estudio previo de identificación de las especies vegetales más sensibles a la contaminación atmosférica en toda el área de influencia de la planta incineradora con vistas a que, si fuese necesario, pudiesen establecerse en el futuro como bioindicadores para determinar la incidencia sobre el medio de los contaminantes emitidos. Dicho estudio debe concluir con una propuesta de posibles parcelas de muestreo de las especies de flora seleccionadas. La elección de las posibles ubicaciones de las estaciones de muestreo deberá realizarse en consonancia con los resultados del estudio de dispersión de contaminantes atmosféricos citado anteriormente. La documentación mencionada, que se acompañará de cartografía con escala y leyenda adecuadas, deberá remitirse a la Dirección General de Calidad Ambiental en el plazo máximo de UN (1) AÑO desde la notificación del presente Acuerdo.

6º.- Los sistemas de depuración de gases y partículas de la incineradora funcionarán continuamente mientras esté en funcionamiento la misma. En caso de avería de éstos se interrumpirán las operaciones de incineración tan pronto como sea posible y hasta que pueda reanudarse el funcionamiento normal del sistema de depuración. Dicha circunstancia se deberá comunicar, con la mayor brevedad posible, a los organismos competentes. Se harán constar en los informes del Programa de Vigilancia Ambiental remitidos a la Dirección General de Calidad Ambiental, las horas de funcionamiento de la chimenea de emergencia de la cámara de postcombustión. Dado que esta chimenea vierte gases a la atmósfera sin depurar, se limitará su utilización a lo estrictamente necesario.

Asimismo, se deberá prever un mecanismo de actuación inmediata tendente a la paralización de la actividad en caso de superación de los límites legales establecidos en la legislación vigente en materia de contaminación atmosférica.

En el caso de que se detecten molestias o daños a la salud pública en las zonas habitadas más próximas o a los elementos de las áreas protegidas cercanas, como consecuencia de los efectos generados por la actividad a desarrollar o derivados de otras actividades cercanas (efectos sinérgicos y/o acumulativos), se deberán adoptar sin demora las medidas correctoras oportunas y, si aún así continuasen los efectos negativos, se deberá proceder a la interrupción de la actividad.

7º.- Con carácter previo a la entrada en funcionamiento de la planta incineradora, deberá encontrarse instalada y operativa la depuradora compacta para el tratamiento físico-químico de los efluentes generados en el tratamiento de los gases, a la que se alude en la documentación técnica aportada. A este respecto, antes del inicio de la construcción de dicha instalación, se deberá remitir su documentación técnica y evaluación ambiental, con objeto de que la Dirección General de Calidad Ambiental emita informe vinculante respecto a su idoneidad desde el punto de vista ambiental. Dicha documentación deberá incluir la gestión posterior y destino final de los residuos producidos durante el tratamiento de los efluentes líquidos. En cualquier caso, el agua depurada resultante del proceso de depuración deberá recircularse al sistema de lavado químico de gases. Asimismo, deberá completarse el Programa de Vigilancia Ambiental de manera que se recoja el seguimiento y control de la calidad de los efluentes líquidos depurados así como de los desechos del proceso de depuración.

En cualquier caso, se deberá actuar según lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.

8º.- Con respecto a la evacuación de las aguas residuales procedentes de los aseos del personal así como de la limpieza de las instalaciones, en el plazo máximo de TRES (3) MESES a partir de la recepción del presente Acuerdo, y, en cualquier caso, antes del inicio de las obras, deberá remitirse a la Dirección General

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

de Calidad Ambiental la documentación técnica y evaluación ambiental del sistema de eliminación adoptado, con objeto de que el citado centro directivo emita informe vinculante al respecto.

9º.- Tal y como se establece en el artículo 13 del Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos, antes de determinar la gestión que se dará a las cenizas resultantes del proceso de incineración, deberán efectuarse pruebas adecuadas para establecer las características físicas y químicas y el potencial contaminante de las mismas. Una vez caracterizadas, su gestión y almacenamiento temporal previo se realizarán conforme a lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Por otro lado, el carbón activo usado está catalogado como residuo peligroso según la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y, por tanto, deberá gestionarse como tal.

10º.- La nave industrial deberá disponer de una zona adecuada para la recepción de los residuos a tratar. La zona de almacenamiento temporal de los residuos, antes del proceso de incineración, deberá disponer de suelo impermeable y sistema de recogida de los posibles lixiviados que se puedan generar. Esta zona deberá ser fácil de limpiar y desinfectar.

Asimismo, se deberá elaborar un procedimiento de admisión de los residuos en las instalaciones de incineración, designando a una persona responsable y estableciendo las medidas necesarias en relación con la entrega y recepción de los mismos, todo ello de conformidad con la legislación vigente en la materia.

En el plazo máximo de TRES (3) MESES a partir de la recepción del presente Acuerdo, deberá remitirse la documentación técnica consistente en el sistema de recogida de lixiviados de la nave industrial, aportando cartografía con escala y leyenda adecuadas del mismo, así como la descripción de la gestión posterior de dichos lixiviados, con objeto de que la Dirección General de Calidad Ambiental emita informe vinculante al respecto.

11º.- Deberán adoptarse las siguientes medidas de limpieza e higiene en las instalaciones:

- Los materiales recibidos serán incinerados lo antes posible tras su llegada.
- Los recipientes, contenedores y vehículos utilizados para el transporte deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse después de cada uso.
- Deberán lavarse, limpiarse y desinfectarse las tolvas y sistemas de transporte hasta el incinerador, así como los suelos en los que se produzcan derrames.
- Se tomarán sistemáticamente medidas preventivas contra roedores, insectos y otros parásitos.

12º.- En el plazo máximo de TRES (3) MESES a partir de la recepción de la presente Declaración de Impacto Ecológico, deberá realizarse un estudio de integración paisajística de las instalaciones, de manera que el acabado exterior de las mismas se adecue al entorno de la zona, cumpliendo en cualquier caso con la normativa urbanística vigente en la materia. Para ello, deberá presentarse una fotosimulación del aspecto final de la planta en la que se refleje la solución paisajística adoptada, que incluya, al menos, los puntos de mayor visibilidad, como son las carreteras y núcleos de población más próximos. Dicho estudio deberá presentarse a la Dirección General de Calidad Ambiental, quien emitirá un informe vinculante sobre su idoneidad.

13º.- Con el fin de minimizar los efectos de la iluminación exterior de las instalaciones sobre las especies protegidas de avifauna que puedan hallarse en el entorno y reducir el posible impacto paisajístico producido por el alumbrado en horario nocturno, las luminarias deberán estar apantalladas hacia el suelo, con objeto de evitar la dispersión lumínica.

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

14º.- En caso de producirse cualquier hallazgo de restos arqueológicos o paleontológicos durante la fase de ejecución de las obras, se paralizarán inmediatamente las mismas, garantizándose la protección de dichos restos y notificando el hallazgo a la autoridad competente en la materia (Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria), quien determinará las medidas a adoptar. Dicha circunstancia también se deberá comunicar a la Dirección General de Calidad Ambiental.

15º.- El Programa de Vigilancia Ambiental presentado se deberá completar, recogiendo las determinaciones establecidas en la presente Declaración de Impacto Ecológico. Asimismo, se deberá adaptar a la siguiente estructura:

a) Etapa de Verificación: se comprobará que se han adoptado todas las medidas correctoras propuestas en el Es.I.A. y en esta Declaración de Impacto Ecológico, tanto en la fase de construcción como operativa. Para ello se elaborará un documento en el que se relacionen dichas medidas y se confirme su aplicación, según corresponda en el tiempo.

b) Etapa de Seguimiento y Control: se comprobará el funcionamiento de las medidas correctoras en relación con los impactos previstos, para lo que se especificarán las relaciones causa-efecto detectadas, los indicadores de impacto a controlar y las campañas de medidas a realizar, determinándose la periodicidad de estas últimas y la metodología a seguir, en función de lo especificado en el Proyecto, en el Es.I.A. y en esta Declaración de Impacto Ecológico.

c) Etapa de Redefinición del Programa de Vigilancia Ambiental: se asegurará la adopción de nuevas medidas correctoras y/o modificación de las previstas en función de los resultados del seguimiento de los impactos, en particular de aquéllos que puedan suponer una afección a la salud de la población y/o a las especies de flora y fauna del entorno, y de los impactos no previstos que aparezcan, tanto en fase de construcción como operativa.

En consecuencia, se podrá modificar la periodicidad, incluso eliminar la necesidad de efectuar las mediciones propuestas en el Programa de Vigilancia Ambiental en función de los resultados obtenidos, se hayan adoptado o no medidas correctoras.

d) Etapa de Situaciones Episódicas: elaborándose para tal fin un Plan de Emergencia Medio Ambiental que recoja el protocolo de las actuaciones a realizar y los mecanismos y procedimientos de comunicación con autoridades y responsables (sistemas de alerta).

e) Etapa de Emisión y Remisión de Informes: se especificará la periodicidad de la emisión de los informes y su remisión al Órgano Sustantivo y Ambiental actuantes para la fase de construcción y operativa, así como la fase de mantenimiento. En este sentido, las previsiones recogidas en el Programa de Vigilancia Ambiental, del Es.I.A. presentado y las de esta Declaración de Impacto Ecológico, se deberán recoger en informes que se remitirán a la Dirección General de Calidad Ambiental con la periodicidad adecuada en cada caso, procurando para todos aquéllos en los que sea factible su remisión anual, con el fin de simplificar y unificar la presentación de informes.

Una vez modificado y reestructurado el Programa de Vigilancia Ambiental, se remitirá, en el plazo máximo de TRES (3) MESES desde la notificación del presente Acuerdo, y, en cualquier caso, antes de la entrada en funcionamiento de la planta incineradora, un ejemplar del mismo a la Dirección General de Calidad Ambiental, quien emitirá un informe vinculante al respecto.

16º.- Deberán adoptarse todas las medidas preventivas y correctoras propuestas en el Proyecto Técnico y en el Estudio de Impacto Ambiental de la actividad, así como en la documentación aneja al mismo, siempre y cuando no vayan en contra de lo establecido en este Apéndice de Condicionantes. Las mismas serán de

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

aplicación durante la fase de construcción y la de funcionamiento de la actividad, con independencia del acto de recepción de las instalaciones por parte de la entidad encargada de su explotación.

Asimismo, deberán cumplirse las especificaciones contempladas en el Programa de Vigilancia Ambiental de la actividad, una vez haya sido modificado e informado favorablemente el mismo.

En cualquier caso, prevalecerá lo dispuesto en la legislación vigente en la materia, salvo que lo establecido por ésta sea menos restrictivo.

17º.- Será responsabilidad única del promotor, la solución de cualquier problema o alteración del medio causada por la actividad que se pretende desarrollar, tanto en la zona de actuación como en el entorno de la misma, debiendo poner de forma inmediata todos los medios necesarios para paliar cualquier situación conflictiva.

18º.- Del examen de la información que se remita, solicitada en este Apéndice de Condicionantes, así como de los resultados del cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental, la C.O.T.M.A.C. podrá establecer nuevos condicionantes y/o modificaciones de los previstos, en función de una mejor consecución de los objetivos ambientales que persigue la presente Declaración de Impacto Ecológico.

19º.- Se encomienda la gestión del seguimiento del cumplimiento de la presente Declaración de Impacto Ecológico a la Dirección General de Calidad Ambiental, sin menoscabo de las competencias, en materia de seguimiento y control, atribuidas a otros órganos competentes.

Contra el presente acto, por ser de trámite, no cabe recurso alguno, pudiendo, no obstante, interponer el que considere más oportuno a su derecho si entendiese que se dan algunos de los supuestos excepcionales establecidos en el artículo 107 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

La presente notificación se expide a reserva de los términos exactos que resulten de la ratificación del acta correspondiente, a tenor de lo previsto en el artículo 18.2 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, aprobado por Decreto 129/2001, de 11 de junio.

El Secretario de la Comisión de
Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias

Juan José Santana Rodríguez

Rambla General Franco, 149
Tels. 922 47 62 00 – Fax. 922 47 62 00
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE

C/. Profesor Agustín Millares Carló, 18 – 5ª
Tel. 928 306550 - Fax: 928 306560
35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Cabildo de Gran Canaria

Gobierno de Canarias
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial

CONSEJERÍA DE MEDIOAMBIENTE Y AGUAS
SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE

REGISTRO GENERAL
- 4 OCT. 2005
Fecha:
ENTRADA
Número:
MAOT: Hora:

SCQ/tsc

Cabildo de Gran Canaria
Registro General
29 SEP 2005
REGISTRO DE SALIDA
N.º 33355

Destinatario:
Dirección General de Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias
C/ Prof. Agustín Millares Carló, 18
Edificio de Usos Múltiples II – 5º
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

Adjunto remito Declaración de Impacto del proyecto denominado "INSTALACIÓN DE UN EQUIPO DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS EN EL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE".

Las Palmas de Gran Canaria a 28 de septiembre de 2005.

El Vicesecretario General
P.D. (Resolución 17/03/04)
El Jefe Administrativo del Servicio

CABILDO DE GRAN CANARIA
MEDIO AMBIENTE
Y AGUAS
Las Palmas de Gran Canaria

Santiago Caro Quintana

Edificio Insular I
Profesor Agustín Millares Carló, s/n • 1ª
35003 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 94 70 • Fax: 928 21 94 68

Cabildo de
Gran Canaria

CONSEJERÍA DE MEDIOAMBIENTE Y AGUAS
SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE

0.6.2.1.
SC/er

Cabildo de Gran Canaria
Registro General
26 OCT 2005
REGISTRO DE SALIDA
N.º 37460

28 OCT. 2005

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
Área de Industria
Edf. Usos Múltiples I, 8º planta
Las Palmas de Gran Canaria

Asunto: Inscripción en el Registro Industrial del Equipo Triturador de Residuos Voluminosos del Complejo Ambiental de Juan Grande (**IND-05 / 370**).-

En relación con el asunto, adjunto le remito la Declaración de Impacto Ecológico emitida por esta Corporación correspondiente al proyecto del equipo triturador de Juan Grande, que es objeto de requerimiento por parte de la Dirección General de Industria y Energía para el procedimiento de alta en el Registro Industrial.

Las Palmas de Gran Canaria a, 25 de octubre de 2005.

EL JEFE DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO

CABILDO DE GRAN CANARIA
MEDIO AMBIENTE
Y AGUAS
Las Palmas de Gran Canaria

Santiago Caro Quintana

Edificio Insular I
Profesor Agustín Millares Carló, s/n • 1ª
35003 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 94 70 • Fax: 928 21 94 68

Cabildo de Gran Canaria

CONSEJERÍA DE MEDIOAMBIENTE Y AGUAS
SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE

0.6.1.1.
SCQ/EMR/tsc
Nº - 930

DECRETO

En uso de las facultades que me confiere la vigente Ley de Régimen Local y las Disposiciones adicionales complementarias, de conformidad con lo establecido en el artículo 127-1°, letra e) de la Ley 57/2003, de Medidas para la Modernización del Gobierno Local, y a la vista del acuerdo de Delegación de Competencias del Consejo de Gobierno Insular al Consejero de Medio Ambiente y Aguas de esta Corporación, de fecha 18 de marzo de 2004.

Vista la Ley Territorial 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico, la Ley 6/2001, de 8 de mayo, que modifica el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Reglamento de ejecución aprobado por el R.D. 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de formular la Declaración de Impacto con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización o, en su caso, autorización de las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos y/o en el articulado de las citadas disposiciones.

Visto el Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares, en materia de servicios forestales, protección del medio ambiente y la gestión y conservación de los Espacios Naturales Protegidos, en su artículo 3.7: ***"En el marco de la planificación regional aprobada por la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia de protección del medio ambiente se transfieren a los Cabildos Insulares las siguientes funciones: 7. la declaración básica de impacto ecológico".***

Visto el proyecto denominado "**INSTALACION DE UN EQUIPO DE TRITURACION DE RESIDUOS VOLUMINOSOS EN EL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE**". La actuación está situada en el Complejo Medioambiental de Juan Grande, en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana, lo cual esta Declaración se emite a solo los efectos ambientales.

ANTECEDENTES

El objeto del proyecto de referencia consiste en definir, justificar y calcular las obras e instalaciones previstas para poder llevar los materiales voluminosos indicados a las granulometrías convenientes, bien para formar parte de un reciclado posterior, bien para ser llevados al vertedero.

Las características principales de la actividad se recogen en el Anexo I de este Decreto.

El E.B.I.E. está elaborado por D. Juan Luis Cabrera Artiles, Ingeniero Industrial. Se dictamina la actividad, por su autor como POCO SIGNIFICATIVA., no fue sometido al trámite de información pública, al no exigírsele por la legislación específica.

Los aspectos más destacados del referido estudio, se recogen en el Anexo II de este Decreto.

Edificio Insular I
Profesor Agustín Millares Carló, s/n • 1ª
35003 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 94 70 • Fax: 928 21 94 68

CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE DECLARACIÓN DE IMPACTO.

En aplicación de la Disposición Transitoria Tercera de la Ley Territorial 11/1990, de 13 de Julio, de Prevención del Impacto Ecológico, se emite la siguiente Declaración de Impacto:

A/ El título del Proyecto presentado para su evaluación es: denominado **"INSTALACION DE UN EQUIPO DE TRITURACION DE RESIDUOS VOLUMINOSOS EN EL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE"**. La actuación está situada en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana.

B/ El ámbito territorial de actuación: se localiza dentro del Complejo Ambiental de Juan Grande, sobre una plataforma de hormigón armado a construir, pasado el vial, frente por el norte de la nave de Clasificación de Envases Ligeros existente. No afecta ningún Área de Sensibilidad Ecológica, siendo la más cercana el Monumento Natural de Roque Aguayro (C-16), a unos 8.200 ml hacia el noroeste, por lo que se localizan fuera de cualquiera de los Espacios Naturales declarados Protegidos conforme al Decreto Legislativo 1/2000 de 8 de mayo, por le que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias

C/ Nombre del promotor: Gobierno de Canarias. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.

D/ Autores del proyecto: D. Juan Cabrera Artiles, Ingeniero Industrial.

E/ Autores del Estudio Básico de Impacto Ecológico: D. Juan Cabrera Artiles, Ingeniero Industrial.

F/ Categoría de Evaluación Aplicada: **EVALUACIÓN BÁSICA DE IMPACTO ECOLÓGICO.**

G/ La evaluación conjunta del impacto ecológico previsible, tomada del respectivo y en opinión del autor del Estudio Básico de Impacto Ecológico, resulta ser POCO SIGNIFICATIVO, no fue sometido al trámite de información pública, al no exigírsele por la legislación específica.

H/ La resolución de este órgano ambiental actuante sobre la Declaración de Impacto Ecológica solicitada, resulta ser **FAVORABLE.**

I/ La presente Declaración de Impacto Ecológico, en aplicación del artículo 18.3 de la Ley Territorial 11/1990 tiene carácter NO VINCULANTE.

J/ El proyecto ha debido someterse al procedimiento de Prevención de Impacto Ecológico en base a los artículos 5 de la Ley 11/1990, al tratarse de una actuación financiada con fondos de la Hacienda Pública Canaria.

K/ El órgano ambiental oído es el **SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.**

L/ El órgano ambiental actuante es el **CABILDO DE GRAN CANARIA.**

M/ **APENDICE DE CONDICIONANTES**: No procede.

ANEXO I.- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

Las obras proyectadas para la instalación del equipo triturador de voluminosos en el Complejo Ambiental de Juan Grande, se contemplan sobre una plataforma de hormigón armado a construir de unos 20x20 metros, frente a la Nave de Clasificación de Envases Ligeros. Aparte de dicha obra es necesario construir un zócalo y fuste para soportar el cuadro eléctrico y una canalización subterráneas desde el Centro de Transformación del Complejo al la plataforma. El equipo triturador que se suministrará como elemento compacto a situar sobre la plataforma, será de la casa Masías Recycling, modelo TM 5000. Aparte del equipo se hace preciso describir además pequeñas obras civiles y la acometida eléctrica. Esta última estará dotada de una doble canalización subterránea existente, desde el Centro de Transformación del Complejo. Independiente de todo ello se contemplan en el proyecto los equipos de seguridad contra incendios individuales y los de señalización.

ANEXO II.- **ANALISIS DEL ESTUDIO BÁSICO DE IMPACTO ECOLÓGICO.**

Se realiza el E.B.I.E. por razón de la financiación según se especifica en el artículo 5 de la Ley 11/1990 de Prevención de Impacto Ecológico.

El Estudio describe los apartados básicos exigidos para este tipo de estudios, valorando los impactos de las variables del medio de forma individual, para llegar un diagnóstico global, que según criterio del evaluador, el impacto del proyecto es poco significativo, coincidiendo con el criterio del técnico que supervisa el EBIE.

ANALISIS DE CONTENIDO.

La documentación que comprende el Estudio Básico de Impacto Ecológico cuenta con el contenido mínimo establecido en el art. 11 de la Ley 11/1990 para los proyectos, planes o actividades sometidas a la categoría de Evaluación Básica de Impacto Ecológico. El EBIE valora los impactos de las variables del medio de forma individual, para llegar un diagnóstico global, que según criterio del evaluador, el impacto del proyecto es POCO SIGNIFICATIVO, coincidiendo con el criterio del técnico que supervisa el EBIE.

A/ El tipo de actuación NO está incluido en los anexos de las Ley 11/1990

B/ Afecta a algún Espacio Natural Protegido ó la distancia al más próximo existente: la actuación se localiza **fuera de los límites de cualquiera de los Espacios Naturales declarados Protegidos conforme al Decreto Legislativo 1/2000**, a 8.200 ml de distancia al Monumento Natural de Roque Aguayro (C-16).

C/ El E.B.I.E. considera que las operaciones de instalación y explotación del triturador de voluminosos en el Complejo Ambiental tienen un marcado carácter ambiental, siendo positiva la iniciativa. Considera las obras de muy poca entidad, por lo que no conllevan ningún o poco consumo directo de recursos naturales, liberación de sustancias, energía y ruido. Respecto efectos negativos sobre los habitats y elementos singulares, especies protegidas de flora y fauna, usos tradicionales del suelo y restos arqueológicos e históricos, estos son nulos o escasos por localizarse la actividad en una zona habilitada para el tratamiento de residuos mediante

depósito en vertedero desde hace muchos años, no existiendo en la zona y los alrededores características ambientales especiales y por ser la actividad de baja entidad, sobre todo si la comparamos con la del resto del Complejo.

El evaluador concluye que el análisis realizado se considera el impacto ecológico conjunto de la actuación como POCO SIGNIFICATIVA. El técnico que supervisa este EBIE, debido a las consideraciones indicadas en los apartados A-D del análisis de contenidos del EBIE considera el impacto de la actuación **POCO SIGNIFICATIVA.**

DISPONGO

Declarar **FAVORABLE** el Estudio de Impacto Ecológico sobre el proyecto denominado denominado **"INSTALACION DE UN EQUIPO DE TRITURACION DE RESIDUOS VOLUMINOSOS EN EL COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JUAN GRANDE"**, situado en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana, cuya Evaluación es **POCO SIGNIFICATIVA**.

Contra el presente acto, por ser de trámite, no cabe Recurso alguno.

Dado por el Consejero de Medio Ambiente y Aguas, en la Casa-Palacio, a 23 de septiembre de 2005, de todo lo cual, como Órgano de Apoyo al Consejo de Gobierno Insular, y en ejecución de lo previsto en la Disposición Adicional Octava d) de la Ley 7/1985 de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, modificada por Ley 57/2003, de 16 de diciembre y Decreto nº 9 de 15 de marzo de 2.004, doy fe.

El Consejero
de Medio Ambiente y Aguas
P.D. (Acuerdo de 18/03/04)

José Jiménez Suárez

El Vicesecretario General
P.D. (Resolución 588, de 17/03/04)
El Jefe del Servicio de Asuntos Generales

~~Sergio Ramírez Rivero~~
José D. Sánchez Rivero.

SUBANEJO 1.6

> AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA VIGENTE

RESOLUCIÓN DE LA VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA CONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, SOSTENIBILIDAD Y SEGURIDAD POR LA QUE SE MODIFICA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE LA INSTALACIÓN DENOMINADA "COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE'', UBICADA EN EL T.M. SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA, ISLA DE GRAN CANARIA, CUYO TITULAR ES EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA (EXPTE. NÚM. AAI-036-LP/001-2013).

ANTECEDENTES DE HECHO

Primero.- Mediante Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 896, de 22 de diciembre de 2011, se otorgó al Cabildo de Gran Canaria autorización ambiental integrada al proyecto básico denominado "Ampliación Complejo Ambiental de Juan Grande", término municipal de San Bartolomé de Tirajana, en la isla de Gran Canaria, previa tramitación del expediente administrativo 4/2008/AAI, de conformidad con la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, y publicada en el Boletín Oficial de Canarias nº 60 de 26 de marzo de 2012.

Segundo.- Mediante Resoluciones de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 465, de 23 de octubre de 2012 (publicitada mediante anuncio en el BOC nº 228 de 21 de noviembre de 2012) y nº 59, de 23 de enero de 2013 (BOC nº 23 de 4 de febrero de 2013) se modifica la autorización ambiental integrada de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande" para permitir la eliminación de determinados SANDACH, especificados en sus distintas categorías en el Reglamento (CE) nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, mediante enterramiento en el vertedero de residuos no peligrosos de la instalación de referencia, en las condiciones especificadas en el Reglamento (UE) nº 142/2011, de la Comisión, de 25 de febrero de 2011.

Tercero.- Mediante oficio, con registro de entrada nº 352031 de 4 de abril de 2013, el Cabildo de Gran Canaria comunica una serie de modificaciones que se pretenden llevar a cabo en la instalación de referencia que califica como no sustanciales, en aplicación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, y solicita una modificación del texto de la autorización ambiental integrada de dicha instalación, en particular, en relación con el cumplimiento del proyecto básico en todo aquello que no contravenga los establecido en la autorización ambiental integrada.

Cuarto.- Posteriormente, mediante Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 11, de 8 de enero de 2014, se otorga la actualización de la autorización ambiental integrada de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande", para su adecuación a la Directiva 2010/75/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre, sobre las emisiones industriales conforme a la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2001 de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (publicada en el BOC nº 23 de 4 de febrero de 2014).

Quinto.- Mediante escrito de la Dirección General de Protección de la Naturaleza, con registro de salida nº REUS/92697/2014 de 30 de octubre de 2014, se comunica al Cabildo de Gran Canaria que con fecha de 31 de julio de 2014, el Servicio de Impacto Ambiental de la propia

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Dirección General remitió informe técnico en relación con la aplicabilidad de la normativa vigente en materia de evaluación de impacto a las citadas modificaciones concluyendo que, según la documentación técnica aportada, no deben someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Por tanto, la Viceconsejería de Medio Ambiente procedería a la modificación de la autorización ambiental integrada de la instalación, a fin de reflejar en su contenido las modificaciones no sustanciales comunicadas.

Sexto.- Posteriormente y para su consideración, el 19 de febrero de 2015 se consulta con el Cabildo la propuesta de modificación de la autorización ambiental integrada. Mediante oficio, con registro de entrada nº 347076 de 10 de marzo de 2015, el Cabildo de Gran Canaria remite informe de su Servicio Técnico de Residuos en respuesta a la propuesta de modificación de la Resolución nº 11 de 8 de enero de 2014, por la que se actualiza la autorización ambiental integrada del complejo Ambiental de Juan Grande proponiendo algunas modificaciones en el texto de determinados apartados de la autorización ambiental integrada. A su vez, incluye la solicitud de corrección de la tabla de valores límites de emisión para la salida de escape a la que está conectado el grupo motor-alternador del apartado 3.1.1.2 del Anexo I.

Séptimo.- Mediante escrito, con registro de entrada nº 707704 de 5 de mayo de 2015, el Cabildo de Gran Canaria solicita, además, la subsanación del texto de la autorización ambiental integrada del Complejo Ambiental de Juan Grande en cuanto a los parámetros de medición del biogás del vertedero.

Octavo.- Mediante escrito, con registro de entrada nº 1079570 de 9 de julio de 2015, el Cabildo de Gran Canaria remite nuevo informe de su Servicio Técnico de Residuos sobre la propuesta de esta Dirección General de Modificación de la Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 11 de 8 de enero de 2014, solicitando la mejora en la redacción del apartado 3.1.1.5. d) del Anexo I sobre las condiciones técnicas en lo referente a la antorcha de combustión del biogás, la inclusión de un nuevo código LER en la tabla de residuos no peligrosos admisibles en vertedero, la actualización de los plazos del texto del apartado *3.3.8.1.- SANDACH admisibles* en el sentido de la Resolución de 15 de Mayo de 2015 de la Dirección General de Ganadería y la reiteración de la subsanación recogida en el anterior apartado.

Noveno.- Mediante oficios de fecha 13 de octubre de 2015, se remite al Cabildo Insular de Gran Canaria, al Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana y a las Direcciones Generales de Salud, Industria y Ganadería del Gobierno de Canarias, la propuesta de resolución de la Dirección General de Protección de la Naturaleza emitida al respecto, para que en un plazo máximo de quince días realicen las manifestaciones que se estimen convenientes.

Décimo.- Con registro de entrada nº 1627980 de 30 de octubre de 2015, se recibe informe emitido al efecto por parte del Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana con observaciones en relación al Informe de Impacto Ambiental, medidas para evitar la dispersión del plástico en los alrededores del Complejo Ambiental y la resolución de la Dirección General de Ganadería de prórroga sobre la eliminación de SANDACH. Dichas observaciones se encuentran efectiva y convenientemente incluidas en los fundamentos y anexo de esta propuesta de resolución.

Undécimo.- Con registro de entrada nº 1653712 de 5 de noviembre de 2015, el Cabildo de Gran Canaria remite informe en el que se concluye que “no procede exigir un control de la eficacia de eliminación de las técnicas que se apliquen a la desulfuración del biogás antes de su quema en antorcha” solicitando la eliminación del último párrafo del segundo subapartado del apartado 4.1.2. de la propuesta de resolución.

Duodécimo.- Con fecha de 13 de enero de 2016 se remite de nuevo la propuesta de resolución al Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana al objeto de que realice las

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

manifestaciones que estime conveniente en un plazo máximo de quince días. Una vez cumplido el citado plazo no se han recibido alegaciones a dicha propuesta.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Primero.- A la instalación de referencia le es de aplicación la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (Boletín Oficial del Estado nº 157, de 2 de julio de 2002), modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE nº 140, de 12 de junio de 2013) al tratarse de una instalación de gestión de residuos no peligrosos que se incluye en el epígrafe 5.5 del Anejo 1, "Vertederos de todo tipo de residuos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 toneladas con exclusión de los vertederos de residuos inertes". Además, al contar la instalación con una planta de material bioestabilizado con capacidad superior a 75 toneladas por día, también se encuentra incluida en el epígrafe 5.4.a) del Anejo 1 de la citada ley, ya que se trata de una valorización de residuos no peligrosos, en concreto en la planta se realiza un tratamiento biológico.

Segundo. Según lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, el titular de la instalación que pretenda llevar a cabo una modificación no sustancial, deberá comunicar al órgano competente para otorgar la autorización ambiental integrada las modificaciones que pretenda llevar a cabo, indicando razonadamente porqué considera que se trata de una modificación no sustancial. A esta comunicación se acompañarán los documentos justificativos de las razones expuestas, así como, la determinación oficial de la aplicabilidad de la normativa vigente en materia de evaluación de impacto ambiental al proyecto de modificación de la instalación.

Tercero.- Mediante el escrito de 4 de abril de 2013, el Cabildo de Gran Canaria solicita la modificación no sustancial de la autorización ambiental integrada del Complejo Ambiental de Juan Grande otorgada mediante la Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 896, de 22 de diciembre de 2011 (modificada posteriormente por la Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 465, de 23 de octubre de 2012, y la Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 59, de 23 de enero de 2013).

El objeto de la citada modificación es la ejecución de una serie de actuaciones relacionadas con el acondicionamiento de las instalaciones, encaminadas a una optimización de la gestión de residuos que permita la maximización de la valorización en detrimento de la eliminación en vertedero.

En la mayoría de los casos, las modificaciones propuestas únicamente suponen una reubicación de las instalaciones dentro del propio Complejo Ambiental o bien ciertas matizaciones o aclaraciones al contenido de la autorización ambiental integrada.

En particular, el titular comunica que realizará las siguientes modificaciones en la instalación de referencia:

- Acondicionamiento de la planta de clasificación y selección de la fracción "todo en uno", que incluye una nueva línea de producción de combustible sólido recuperado (CSR).
- Acondicionamiento de la planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

- Instalación de una planta de bioestabilización (compostaje) para el tratamiento de la materia orgánica previamente seleccionada en la planta de clasificación y selección de la fracción “todo en uno”.
- Reubicación de la planta de tratamiento de residuos voluminosos y de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Acondicionamiento de la celda de vertido autorizada a fin de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente y de mejorar sus condiciones de operación y de gestión.

El titular califica dichas actuaciones como una mejora ambiental en el proceso de gestión de residuos realizado con respecto a las condiciones establecidas en la autorización ambiental integrada vigente en la actualidad.

En el informe del Servicio de Impacto Ambiental de la Dirección General de Protección de la Naturaleza, con fecha de 31 de julio de 2014, se considera que el proyecto de “Modificación No Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada del Complejo Ambiental de Juan Grande” no debe someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Asimismo, en el punto nº 2 del reseñado informe se efectúan las siguientes consideraciones:

2..- ANÁLISIS DE LAS MODIFICACIONES

2.1.- En este apartado se tiene en cuenta lo dispuesto en la legislación vigente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental y en las “*Normas Interpretativas del articulado de la vigente Ley 11/1990, de 13 de julio, de prevención de Impacto Ecológico, sobre los supuestos de aplicación de los artículos 7.4 – ampliación de actividades ya existentes- y 7.5 – potestad de la Administración ambiental para considerar rebasados los límites y dimensiones mínimas*”, aprobadas por la COTMAC en la sesión celebrada el 29 y 30 de septiembre de 1998 y publicadas en el BOC nº 1999/016, de 5 de febrero. En ellas se indica lo siguiente:

“ *1. Sobre la aplicación del artículo 7.4 de la Ley 11/1990.*

a) Dado que la presencia de este artículo en el cuerpo de la Ley pretende dar cobertura ambiental a las ampliaciones de aquellas actividades e instalaciones que ya contasen con autorización técnica administrativa, se entenderá que existe “ampliación” cuando se den las dos circunstancias siguientes:

a.1. Que para poder proceder a la ejecución de la ampliación prevista se necesite la emisión de aprobación autorización por parte del órgano sustantivo, es decir, por parte del órgano facultado para expedir la autorización técnica del proyecto.

a.2. Que la misma comporte incrementos en la utilización de recursos naturales o en la generación de emisiones y/o vertidos o variaciones en las condiciones de explotación o funcionamiento respecto del proyecto original que, potencialmente, puedan suponer dificultades en el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable o en la consecución de determinados objetivos de calidad o efectos significativos sobre las personas o el resto de los factores ambientales.

b) Quedan excluidas del ámbito de aplicación de este artículo aquellas ampliaciones de actividades e instalaciones, siempre y cuando no se encuentren ubicadas en Área de Sensibilidad Ecológica, que comporten sustanciales mejoras ambientales, en consonancia con la legislación ambiental aplicable o con la obtención de determinados objetivos de calidad que se hayan autoimpuesto dichas instalaciones.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

c) En aquellas actividades e instalaciones recogidas en más de un anexo de la Ley, caracterizadas explícitamente a través de límites o dimensiones, se entenderá que la categoría de evaluación a aplicar será la que resulte del sumando de los parámetros originales más la ampliación prevista.
d) Las actividades e instalaciones presentes en un solo anexo, entre las que se incluyen aquellas para las que no se establecen explícitamente límites y dimensiones mínimas, la categoría de evaluación a aplicar vendrá determinada por hallarse incluida en el correspondiente anexo"

2.2.- El complejo ambiental no se encuentra en el interior de ningún Espacio Natural Protegido declarado al amparo de lo dispuesto en el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio y de Espacios Naturales de Canarias aprobado por el Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo; Área de Sensibilidad Ecológica. Tampoco es previsible una afección a espacios pertenecientes a la Red Natura 2000.

2.3.- Ninguna de las modificaciones se encuentra recogida en los anexos del Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, ni en los anexos de la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico.

2.4.- Según la información aprobada por el promotor, ninguna de las modificaciones implican un incremento de las emisiones a la atmósfera, de los vertidos a cauces públicos o al litoral, ni en la utilización de recursos naturales ni variaciones en las condiciones de explotación o funcionamiento respecto del proyecto original que, potencialmente, puedan suponer dificultades en el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable. Por lo cual no se cumple la segunda de las circunstancias aludidas por la CUMAC en las Normas Interpretativas mencionadas en el apartado 2.1 para considerar dichas modificaciones como una ampliación de la actividad.

A la vista del análisis de la incidencia de las modificaciones comunicadas sobre los citados aspectos, realizado en la documentación técnica que acompaña a la comunicación del titular de la instalación, cabe concluir que:

- No se producen ampliaciones o modificaciones que alcancen el umbral de capacidad establecido en la normativa aplicable. Por otro lado, según decisión de la Dirección General de Protección de la Naturaleza, las modificaciones de la instalación solicitadas no deben someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

- Únicamente, se produce una variación en la capacidad de tratamiento de la planta de compostaje, que se estima en un 14,7%, pero sin que existan variaciones cuantitativas en la capacidad de producción global de la instalación.

- No existe variación en las cantidades autorizadas en el consumo de agua o de materias primas y la variación en el consumo energético, debido a la instalación de bombas para el bombeo de lixiviados, es muy poco significativa.

- No existirá ningún incremento en la emisión másica de los contaminantes atmosféricos limitados en la autorización ambiental integrada vigente ni del total de emisiones atmosféricas producidas en cada uno de los focos.

- Los únicos vertidos líquidos que genera la instalación son los procedentes de la recogida de aguas pluviales por las cunetas perimetrales, que se conducen a los cauces cercanos. El titular de la instalación solicita modificar la localización de uno de

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

los dos puntos de vertido de aguas pluviales autorizados, concretamente, el que vierte al Barranco de Toledo, como consecuencia de la nueva morfología de clausura propuesta para la celda de vertido. Dicho punto de vertido verterá al mismo barranco, localizándose a menos de 200 metros del anteriormente previsto, por lo que no es previsible que implique un cambio en la masa de agua superficial o subterránea a la que fue autorizado.

- Las modificaciones propuestas no implican incorporación ni aumento en el uso de sustancias peligrosas, dado que no se introduce ningún proceso no contemplado en la autorización ambiental integrada vigente.

- Las modificaciones técnicas propuestas no conllevan un incremento del volumen, de la masa ni de la tipología de los residuos generados en la instalación. Los residuos producidos durante las operaciones de mantenimiento de los nuevos procesos son equivalentes a los derivados de las instalaciones ya contempladas en la autorización ambiental integrada vigente.

De acuerdo a la normativa aplicable, estas modificaciones de la instalación solicitadas se califican como modificación no sustancial.

Cuarto.- En el mismo escrito de 4 de abril de 2013, el titular de la instalación solicita que se modifique en el texto de la autorización ambiental integrada el apartado "2.3.- Cumplimiento del contenido del Proyecto básico de la instalación", del Anexo I, de la Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 896, de 22 de diciembre de 2011, en el sentido de que se matice el requerimiento que figuraba en dicho apartado con el fin de tener en cuenta las sucesivas modificaciones aprobadas de la autorización ambiental integrada.

Al respecto, en la actualización de la autorización ambiental integrada otorgada mediante Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 11, de 8 de enero de 2014, no se contempló, de manera expresa, el requerimiento relativo a la obligación del cumplimiento del Proyecto Básico de la instalación, sin perjuicio de lo establecido en la autorización ambiental integrada y en sus modificaciones posteriores, ya que, de forma implícita, se considera que es una de las obligaciones del titular de la instalación una vez otorgada la autorización ambiental integrada de la misma. Por tanto, no procede modificar el contenido del aparatado mencionado en la vigente autorización ambiental integrada al no haberse contemplado en ésta, explícitamente, lo solicitado por el titular.

Quinto.- En el oficio de 10 de marzo de 2015, y ante la propuesta de modificación de la Resolución nº 11 de 8 de enero de 2014, el Cabildo propone nueva redacción para determinados apartados en el sentido de eliminar detalles innecesarios como son las marcas y modelos de los equipos o mejora en la redacción de algunos apartados.

A la vista de la normativa aplicable, procede aceptar las modificaciones al texto en este sentido.

Sexto.- En el mismo oficio de 10 de marzo de 2015, el Cabildo incluye la propuesta de modificación del apartado 3.1.1.2 del Anexo I en cuanto a la tabla de valores límites de emisión para la salida de escape a la que está conectado el grupo motor-alternador adaptándolos así a la horquilla de los límites publicados por la Comisión Europea (Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles para el sector del tratamiento de residuos 2006). En concreto solicita aumentar los valores límites establecidos para el monóxido de carbono (CO) y los óxidos de nitrógeno (NO_2).

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Con respecto a esta solicitud de modificación de los valores límite de emisión del foco asociado al grupo motor-generador de la planta de generación eléctrica a partir de biogás cuya potencia térmica total es de 2,154 MW, efectivamente en el Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF) para el sector del tratamiento de residuos, de la Comisión Europea, de agosto de 2006, para los parámetros de CO y NO_x se recoge como valor razonable 1.000 mg/Nm^3 al 5% de 0_2 para el uso de máquinas con baja capacidad calorífica o de quemado (por ejemplo < 3 MW) .

Por tanto, y de conformidad con el Documento BREF para el sector del tratamiento de residuos, procede lo solicitado por el Cabildo de Gran Canaria.

Séptimo.- En el escrito de fecha 5 de mayo, el Cabildo solicita la corrección en el apartado 4.1.1. del Anexo 1 de los parámetros de control exigidos para el biogás del vertedero de acuerdo a las autorizaciones ambientales integradas concedidas al resto de los Complejos Ambientales existentes en el archipiélago, justificando a su vez la complejidad de realizar mediciones de partículas PM_{10} y de compuestos orgánicos halogenados adsorbibles (AOX).

Estos parámetros de seguimiento y control de los gases de vertedero (biogás) en la celda de vertido autorizada se establecieron en base al proyecto presentado por el propio titular. No obstante, al resultar dificultoso realizar dicho control (los pozos de captación no se encuentran acondicionados como focos canalizados, el caudal de flujo del biogás es bajo, inexistencia en el territorio de laboratorio para el análisis entre otras) y dado que el Complejo debe aplicar las MTDs (Mejores Técnicas Disponibles), el Cabildo solicita suprimir el control sobre estos contaminantes específicos.

A la vista de lo solicitado y las emisiones características del Complejo, resulta procedente eliminar estos controles específicos, equiparando la metodología de control al resto de complejos ambientales de Canarias.

Octavo.- En el escrito de 9 de julio de 2015, el Cabildo propone una nueva redacción para el apartado 3.1.1.5. d) del Anexo I sobre las condiciones técnicas en lo referente a la antorcha de combustión del biogás y su contenido de azufre de tal forma que se contemple literalmente lo expresado en la página 370 del Documento de Referencia sobre las MTDs para el sector del tratamiento de residuos 2006.

Aceptada la alegación descrita en el punto undécimo del apartado de ANTECEDENTES y de este mismo apartado, se produce la pérdida del objeto de esta solicitud.

Noveno.- En el mismo escrito de 9 de julio de 2015, se solicita la inclusión de un nuevo código LER 19 09 99 *Residuos de la preparación de agua para consumo humano o agua para uso industrial no especificado en otra categoría* en la tabla de residuos no peligrosos admisibles en vertedero (apartado 3.3.1. del Anexo 1).

Procede incluir este nuevo código LER en la tabla de residuos no peligrosos admisibles en el vertedero autorizado haciéndose hincapié en que únicamente si, por sus características, no admiten tratamiento previo.

Décimo.- En dicho escrito de 9 de julio de 2015, se solicita la actualización de los plazos recogidos en el apartado 3.3.8.1. *SANDACH admisibles* del Anexo 1, de acuerdo con la *Resolución de la Dirección General de Ganadería, de 15 de mayo de 2015,* (BOC nº 98 de 25 de mayo de 2015) *por la que se prorroga la declaración de la Comunidad Autónoma de Canarias como Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no*

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

destinados a consumo humano (SANDACH), efectuada por las Resoluciones de 1 de marzo de 2012 y de 27 de junio de 2012, así como la autorización otorgada en las referidas resoluciones para la eliminación de tales subproductos en vertederos autorizados.

De acuerdo a la citad Resolución de la Dirección General de Ganadería, se prorroga hasta el 15 de junio de 2018 la autorización de la eliminación de los productos de las distintas categorías SANDACH mediante su enterramiento en los Complejos Ambientales Insulares en las condiciones especificadas en el Reglamento (UE) nº 142/2011, de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, entretanto no entren en funcionamiento los mecanismos que aseguren un correcto y mejor tratamiento de los mismos, debiendo los Complejos Ambientales Insulares mantener vigentes las correspondientes autorizaciones y siempre que se den los siguientes presupuestos:

– Que la retirada y trasladado de dichos subproductos desde las actividades generadoras de SANDACH hasta los complejos ambientales para su eliminación, al igual que en el caso de cualquier otro destino y uso, se lleve a cabo por empresas autorizadas e inscritas en el registro general de instalaciones, plantas y explotadores, a los efectos de garantizar la trazabilidad y controles pertinentes mediante los correspondientes registros y documentos.

– Que en los territorios insulares donde las gestoras SANDACH autorizadas dispongan de instalaciones destinadas a la reducción e inertización de materiales de las categorías 1, 2 y/o 3, los mismos sean sometidos en dichas plantas intermedias al tratamiento adecuado, previamente a su traslado al respectivo complejo ambiental para su eliminación final.

Procede, por tanto, la modificación de la autorización en los términos solicitados.

Undécimo.- En respuesta a la audiencia de la Propuesta de Resolución, con fecha de 5 de noviembre de 2015, el Cabildo de Gran Canaria remite alegaciones en las que se concluye que no procede exigir un control de la eficacia de eliminación de las técnicas que se apliquen a la desulfuración del biogás antes de su quema en antorcha solicitando la eliminación del último párrafo del segundo subapartado del apartado 4.1.2. de la propuesta de resolución.

Al no existir efectivamente Conclusiones sobre MTD obligatoriamente aplicables a gases de vertedero en este sentido, el coste desproporcionalmente elevado en comparación con el beneficio ambiental que puede suponer la aplicación de técnicas de desulfuración dadas las escasas dimensiones del vertedero, en comparación con las escalas continentales, y, en consecuencia, la previsible escasa entidad de las emisiones atmosféricas de compuestos de azufre procedentes de dicha antorcha, procede estimar la alegación realizada por el titular.

A su vez, y por coherencia en el contenido de la autorización ambiental integrada, cabe modificar además los apartados 3.1.1.5.d) y 4.1.5. en los mismos términos.

Duodécimo.- El artículo 10 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, y el artículo 14 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (BOE nº 251, de 19 de octubre de 2013), regulan los aspectos relativos a la modificación de una instalación sometida a autorización ambiental integrada. Por su parte, el artículo 17 del Decreto 182/2006, de 12 de diciembre, por el que se determinan el órgano ambiental competente y el procedimiento de autorización ambiental integrada (BOC nº 246, de 21 de diciembre de 2006), regula la modificación de la autorización ambiental integrada.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

De acuerdo a la normativa aplicable, las actuaciones propuestas se califican como modificación no sustancial de la instalación.

Decimotercero.- De acuerdo con el artículo 4 del Decreto 182/2006, de 12 de diciembre, por el que se determinan el órgano ambiental competente y el procedimiento de autorización ambiental integrada, corresponde, a la Consejería competente en materia de medio ambiente de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias, la tramitación y resolución de la autorización ambiental integrada.

Conforme al artículo 7 del Decreto 103/2015, de 9 de julio, del Presidente, por el que se determinan el número, denominación y competencias de las Consejerías, la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad asume las competencias en materia de medio ambiente de la extinta Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad. Asimismo, en virtud de lo establecido en la disposición transitoria primera del Decreto 183/2015, de 21 de julio, por el que se determina la estructura central y periférica, así como las sedes de las Consejerías del Gobierno de Canarias, continúa vigente el Reglamento Orgánico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, aprobado por Decreto 20/2004, de 16 de marzo, hasta tanto se apruebe el correspondiente al actual Departamento.

Los artículos 25.3 y 29 del Reglamento Orgánico de la Consejería Medio Ambiente y Ordenación Territorial, aprobado por Decreto 20/2004, de 2 de marzo, disponen que el órgano competente para incoar, impulsar y tramitar todos los expedientes de autorizaciones ambientales integradas es la Dirección General de Calidad Ambiental, cuyas competencias ejerce, en la actualidad, la Dirección General de Protección de la Naturaleza. Asimismo, el artículo 19 del citado Reglamento Orgánico determina que el órgano competente para otorgar la autorización ambiental integrada es la Viceconsejería de Medio Ambiente.

Decimocuarto.- Desde el punto de vista estrictamente procedimental, en todos aquellos aspectos no regulados en la Ley 16/2002, de 1 de julio, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio, el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, y el Decreto 182/2006, de 12 de diciembre, por el que se determinan el órgano ambiental competente y el procedimiento de autorización ambiental integrada, el otorgamiento de la citada autorización se ajustará a lo establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

Vistos los antecedentes mencionados y en virtud de las competencias que le han sido conferidas, esta Viceconsejería

RESUELVE

Primero.- Modificar, a instancias del Cabildo de Gran Canaria, la Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 11, de fecha 8 de enero de 2014, por la que se actualiza la autorización ambiental integrada al Cabildo de Gran Canaria para la instalación denominada “Complejo Ambiental de Juan Grande”, situada en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana, sustituyendo el ANEXO 1 de la citada Resolución por el que figura como ANEXO 1 de la presente Resolución.

Segundo.- Con excepción del citado ANEXO 1, objeto de modificación mediante la presente Resolución, la Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente nº 11 de 8 de enero de 2014

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

por la que se actualiza la autorización ambiental integrada al Cabildo de Gran Canaria para la instalación denominada “Complejo Ambiental de Juan Grande,” permanece vigente en los términos en los que fue dictada.

Tercero.- Notificación y publicidad.- La Resolución que se dicta deberá notificarse a la entidad titular de la instalación de referencia, Cabildo de Gran Canaria, al Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, a la Dirección General de Industria y Energía, a la Dirección General de Salud Pública, a la Dirección General de Ganadería y al Órgano competente en materia de vigilancia, inspección y control del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones ambientales integradas.

Esta Consejería insertará anuncio en el Boletín Oficial de Canarias por el que se dé publicidad a la Resolución que se dicta, haciendo la remisión precisa al sitio Web del Gobierno de Canarias donde se halle el contenido íntegro de la misma.

Contra este acto, que no agota la vía administrativa, cabrá interponer recurso de alzada ante la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente a la notificación de esta resolución, de acuerdo con lo establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, así como cualquier otro recurso que se considere conveniente a derecho y sin perjuicio del régimen de impugnación específico previsto en el artículo 24 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

En Las Palmas de Gran Canaria,

LA VICECONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE

Blanca Delia Pérez Delgado

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

ANEXO 1

CAPÍTULO 1.- ASPECTOS DESCRIPTIVOS

1.1.- Datos generales de la instalación

1.1.1.- Titular: Cabildo de Gran Canaria (C.I.F. núm. P3500001G)

1.1.2.- Actividad económica principal: Actividades generales de la Administración Pública (CNAE-2009: 84.11)

1.1.3.- Denominación de la instalación: Complejo Ambiental de Juan Grande.

1.1.4.-Ámbito de aplicación: La presente Resolución comprende únicamente aquellas instalaciones e infraestructuras que, estando ubicadas dentro del Complejo Ambiental de Juan Grande, estén expresamente descritas en la presente autorización ambiental integrada, concretamente, las señaladas en el apartado 1.2 de este Anexo 1.

Las instalaciones objeto de la presente autorización consisten, fundamentalmente, en distintas plantas destinadas a la valorización de diferentes tipos de residuos y al aprovechamiento energético de los gases de vertedero, así como a la nueva celda de vertido.

La explotación del Complejo abarca todas las actividades realizadas en relación con la gestión de los residuos admisibles en el mismo, en concreto, actividades de valorización y eliminación de residuos no peligrosos.

1.1.5.- Ubicación: El Complejo Ambiental de Juan Grande se ubica entre las mesas del Macizo de Amurga, en la desembocadura del Barranco de Toledo, en los Llanos de Juan Grande, en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana. Por lo tanto, los terrenos ocupados por el Complejo se encuentran situados aproximadamente a un kilómetro de la autovía del sur de Gran Canaria, entre los barrancos de la Grea y el Draguillo, ambos pertenecientes al término municipal de San Bartolomé de Tirajana.

Las coordenadas U.T.M. (Huso 28) de localización del punto de acceso al Complejo Ambiental son las siguientes: X = 452.286 m; Y = 3.076.469 m.

1.2.- Descripción de las instalaciones

La presente autorización ambiental integrada comprende las siguientes unidades e instalaciones:

1.2.1.- Planta de tratamiento de residuos voluminosos y de residuos de construcción y demolición

La planta de tratamiento de residuos voluminosos y de residuos de construcción y demolición dispone principalmente de un área de descarga y de acopio de los residuos recepcionados, donde se realiza un triaje primario de los mismos, un área o superficie de procesado de los residuos, donde se realizará su tratamiento propiamente dicho, y un área de acopio del material tratado.

La superficie necesaria para el almacenamiento del material de entrada y del material tratado oscila entre 250 y 500 m^2. El espacio requerido para el tratamiento del residuo es de unos

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

1.000 m^2, que es el necesario para la ubicación de la maquinaria de tratamiento (trituradoras) y de alimentación a la misma (pulpos de alimentación).

Se dispone de un equipo triturador cuya finalidad es la trituración de residuos voluminosos para su posterior eliminación mediante depósito en vertedero, con el objetivo de reducir su volumen. Dicho equipo está accionado por un motor eléctrico asíncrono de 200 kW de potencia.

Asimismo, se dispone de un equipo triturador cuya finalidad es la trituración de residuos de construcción y demolición de obras menores de reparación domiciliaria procedente de los puntos limpios, con el fin de ser utilizados para el reforzamiento del firme de las pistas de acceso de los vehículos pesados al vertedero. Este equipo está accionado por un motor diésel de 261 kW de potencia.

1.2.2.- Equipo triturador (desfibrador) de residuos vegetales

Para el tratamiento de los residuos procedentes de la poda y la limpieza de jardines se cuenta con una desfibradora, accionada por un motor diésel, cuya finalidad es la trituración de restos vegetales que serán utilizados como material estructurante en la pila de compostaje.

1.2.3.- Planta de aprovechamiento energético del biogás

Existe en el Complejo Ambiental una planta de aprovechamiento energético de los gases de vertedero que consiste en un edificio con un grupo motor-alternador instalado, con una potencia térmica a plena carga de 2,154 MW. El alternador por su parte tiene una potencia tipo de 1.320 kVA.

Adicionalmente, esta planta cuenta con una unidad de desgasificación compacta equipada con una antorcha modular de combustión.

El objeto de esta planta es el de valorizar energéticamente los gases generados en vertedero, como medida correctora medioambiental, y, cuando no sea posible su aprovechamiento energético, quemarlo en la antorcha de combustión.

1.2.4.- Balsa de lixiviados

Los lixiviados del vertedero se recogerán por gravedad a través de la red de lixiviados hasta el punto más bajo de la celda, donde se instalará un sistema de bombeo y posteriormente al bombeo se instala una red de transporte que tendrá una tubería principal de 90 mm PEAD embebida en una tubería de 200 mm de PEAD que actúa como unidad de seguridad. Desde el sumidero, punto bajo del vaso, parte un tubo de PEAD de 560 mm de diámetro mínimo hasta la cabecera del talud perimetral que permite la introducción de la bomba sumergible por su interior hasta el fondo del sumidero para la extracción del lixiviado.

La balsa de lixiviados tiene una superficie de 220 m^2 y una profundidad de 3 metros. Con estas dimensiones, la balsa tendrá capacidad suficiente para almacenar la generación de lixiviados de la celda de vertido autorizada y la de la antigua celda de vertido existente. Como medida de seguridad adicional, esta instalación cuenta con un cerramiento perimetral.

1.2.5.- Planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos

Esta planta está destinada al tratamiento de la fracción resto de residuos domésticos. La capacidad máxima de la planta es de 300.000 toneladas/año y de, aproximadamente, 100 t/h.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

La planta de selección y clasificación dispondrá de una nave de descarga, cerrada y de planta rectangular, de 810,75 m^2 de superficie, en cuyo interior se ubicará un foso de 8 m de profundidad. Por encima del foso, se ubicará un puente grúa para extraer el material de éste.

Esta planta dispondrá también de una línea de prensado de combustible sólido recuperado (CSR), que se alimentará de los distintos flujos de rechazo originados en el proceso de selección. Este CSR, prensado y retractilado, se almacenará temporalmente en una nave abierta y rectangular, de 765 m^2 de superficie, para su posterior valorización energética externa..

El proceso de tratamiento de la planta de selección y clasificación se divide básicamente en las siguientes etapas:

- Recepción/Alimentación
- Triaje primario
- Separación por tamaños
- Separación automática de materiales (magnéticos, inducción, balístico, ópticos y aspiración de ligeros)
- Triaje secundario de calidad
- Trituración final
- Prensado de materiales recuperados
- Prensado y almacenamiento en nave de CSR
- Prensado de rechazos
- Salida de la materia orgánica hacia la planta de bioestabilización (compostaje)

Se garantizará que los subproductos recuperados cumplan con las especificaciones exigidas por los diferentes recicladores, para que puedan ser comercializados y/o procesados todos los materiales recuperados.

1.2.6.- Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables

Esta instalación está destinada al tratamiento, únicamente, de los restos vegetales triturados y residuos biodegradables, como pueden ser deyecciones animales. Dispondrá de una capacidad de 38.000 toneladas/año.

La recepción y almacenamiento de la fracción vegetal tendrá una superficie de unos 2.450 m^2.

El proceso de compostaje se realizará en un depósito rectangular (40,80 m x 30,00 m), con una altura máxima de 2,20 metros, compartimentado en 6 túneles (módulos) y cubierto de un entoldado plástico. Los túneles estarán construidos mediante lonas de permeabilidad selectiva, que actuarán como filtros de aire, por lo que la instalación no requerirá sistema de tratamiento de aire. Posteriormente, se realiza una maduración en una nave abierta rectangular de 5.760 m^2, asistida por máquina de volteo. En la parte oeste de esta nave irá ubicado un almacén de compostaje de MOR (materia orgánica residual).

Como resultado, se espera obtener un compost de gran calidad, con muy buenas propiedades agronómicas como enmienda y como fertilizante orgánico.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

1.2.7.- Planta de bioestabilización

El proceso de compostaje de la materia orgánica previamente seleccionada en la planta de clasificación y selección de la fracción "todo en uno" se realizará en una nave de bioestabilización, cerrada y con una superficie de unos 10.600 m^2, mediante dos reactores de compostaje intensivo y continuo, con una capacidad máxima de 125.000 t/año.

Asociada a dicha instalación de estabilización de la materia orgánica, existirá una nave de afino de compost, abierta y con una superficie de 450 m^2, de la que se obtendrá un flujo de material cribado, como producto terminado, y un rechazo, con destino a vertedero.

Se instalará una planta de ventilación y tratamiento de aire, consistente en un sistema de extracción de aire para todas las zonas del Complejo con posibles emisiones de olores y en un tratamiento centralizado para la totalidad del aire extraído, formado por un pretratamiento (*scrubber*, para el secuestro del amoniaco, seguido de un humidificador) y un biofiltro (para acabar de oxidar el amoniaco a nitrato, así como otras moléculas con potencial odorífero) de alta eficiencia (rendimiento teórico superior al 95%).

Asimismo, existirá un edificio de energías (sala de baja tensión y centro de transformación) y sala de control, de unos 120 m^2 de superficie y dos plantas de altura.

1.2.8.- Celda de vertido

La celda de vertido se localiza en la zona conocida como Mesa de Toledo, dentro del Complejo Ambiental de Juan Grande, aprovechando la excavación de una antigua cantera de extracción de áridos situada en su extremo oriental. Profundizando el fondo de esta excavación, la celda de vertido autorizada alcanzará una capacidad máxima de almacenamiento de 1.439.288 m^3. Teniendo en cuenta la evolución prevista del volumen anual de vertido de residuos, la vida útil de esta celda es de seis años.

En esta celda de vertido se depositarán los rechazos de los procesos de las plantas de tratamiento y valorización del Complejo Ambiental, así como aquellos residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable.

Los sistemas de los que está dotada esta celda de vertido son:

- **Sistema de impermeabilización de la celda de vertido y de drenaje de lixiviados (capa de gravas):** no se impermeabilizará directamente los taludes conformados durante la excavación minera, sino que se crearán unos taludes de tierras compactadas forzados artificialmente, sobre los que se instalarán los geosintéticos exigidos por la normativa vigente, reduciéndose así los posibles riesgos de inestabilidad y de deslizamiento de pequeñas cuñas. Además, tanto para la base como para los taludes se propone instalar una capa de drenaje de lixiviados de 0,50 m de gravas, como exige la normativa. El lixiviado se recogerá por encima del sistema de impermeabilización de la celda de vertido, mediante tubos drenantes colocados en zanjas recubiertas por gravas. Los tubos que constituyen la red de drenaje de lixiviados irán alojados por tanto en una capa de drenaje de alta permeabilidad, estando constituidos por tuberías de drenaje de polietileno de alta densidad.

- **Sistema de captación y transporte de lixiviados:** la extracción y posterior transporte de los lixiviados hasta la balsa de lixiviados, de aproximadamente 400 m^3 de capacidad, se realiza mediante un sistema de bombeo que los impulsa desde el punto más bajo

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

(sumidero) de la celda y una red de transporte con una tubería principal de 90 mm PEAD, protegida por una tubería exterior de 200 mm PEAD.

- **Método de explotación por fases de la celda de vertido:** La construcción y explotación de la celda de vertido se realizará en tres fases, con los siguientes volúmenes de vertido disponibles en cada una de ellas:

	Volumen
Fase 1	265.390 m^3
Fase 2	704.873 m^3
Fase 3	468.975 m^3
Total:	**1.439.238 m^3**

- **Desgasificación de la celda de vertido durante la fase de explotación**, mediante la ejecución de pozos de captación del biogás generado, consistentes en tuberías verticales perforadas de acero al carbono, cerradas mediante unas campanas superiores que quedarán al aire. Estas tuberías verticales se instalarán en la fase de explotación del vertedero, comenzando cuando la profundidad de los residuos haya alcanzado, aproximadamente, el 20% de la profundidad total de la masa de residuos. A medida que crece la cota de los residuos, se van añadiendo nuevos tramos de tubo perforado. En función de la producción y el tipo de gas, durante la fase de relleno del vertedero se dispondrá de una red de aspiración de biogás de los pozos, de carácter provisional, con tubería de polietileno. Durante dicha fase, estos pozos se conectarán, si es técnicamente posible, al sistema de aprovechamiento energético del biogás del Complejo Ambiental.

- **Sistema de recogida de aguas pluviales en forma de escorrentía superficial**, mediante la construcción de una cuneta perimetral siguiendo el trazado del camino de acceso a la celda.

- **Sistema de clausura de la celda de vertido**, que, de mayor a menor profundidad, estará integrado por las siguientes capas de sellado:

    - Capa de cobertura de la masa de residuos, de 40 cm de espesor, formada por tierras procedentes de la excavación.
    - Capa drenante de gases, constituida por un geocompuesto drenante con un núcleo de georred de dos hilos de PEAD (polietileno de alta densidad) de 5 mm de espesor, revestido en ambas caras por geotextiles de PP (polipropileno) de separación, de 120 gr/m^2 de densidad.
    - Capa impermeable de sellado, formada por una geomembrana de PEAD, de 2 mm de espesor.
    - Capa drenante, constituida por un geocompuesto drenante con un núcleo de georred de dos hilos de PEAD de 5 mm de espesor, revestido en ambas caras por geotextiles de PP de separación, de 120 gr/m^2 de densidad.
    - Capa de cobertura, de 50 cm de espesor, formada por tierras procedentes de la excavación de las obras, como capa de base para la vegetación y para la protección de las capas subyacentes.
    - Capa de vegetación, de 20 cm de espesor, constituida por suelo orgánico.

    Asimismo, la superficie de clausura de la celda de vertido tendrá una morfología diseñada para la correcta gestión de las aguas de escorrentía, que garantizará la existencia de pendientes regulares y de elementos de drenaje que eviten la erosión de

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

la superficie final de la celda de vertido y que asegurará la estabilidad de las unidades de sellado, ya que se prevén taludes con una pendiente máxima 3H:1V y zonas de plataforma (2-3%).

- **Desgasificación de la celda de vertido durante la fase posclausura**, mediante una red de desgasificación formada por el número de pozos que técnicamente sean necesarios y que se conectarán al sistema de aprovechamiento energético de biogás de la instalación.

En el caso de la celda de vertido, además de los viales principales destinados al tráfico pesado, se dispone de otros viales auxiliares, como caminos de acceso a las plataformas de vertido. Dado que el frente de vertido es dinámico, estos caminos también lo son.

Los residuos serán descargados en las zonas que se encuentren en ese momento en explotación. La maquinaria pesada asignada a la explotación moverá estos residuos hasta incorporarlos al frente de vertido, donde se realizará el extendido y compactado correspondiente.

Debido a la importante cantidad de material a tratar y al alto grado de compactación que se debe obtener, se utilizará una pala de cadenas y dos compactadoras-extendedoras de gran tamaño, que trabajan empujando la basura a favor de talud hasta obtener tongadas compactadas, sensiblemente horizontales, de aproximadamente 2,5 m de espesor.

Una vez extendidos y compactados los residuos, se procederá a realizar el cubrimiento con capas de tierras de origen vegetal, procedentes de desmontes y excavaciones, o, en su defecto, materiales procedentes de construcción y demolición con granulometría adecuada. Dichas capas tendrán 20 cm de espesor.

El depósito controlado dispondrá de una zona destinada a la espera de vehículos, bien con carga que deba ser examinada o bien que deban esperar a su descarga por necesidades de la explotación, y una zona de descarga provisional.

El acceso a las diferentes zonas de vertido se ejecutará por el vial principal y desde el mismo se dispondrán accesos temporales realizados sobre residuos ya dispuestos y que conducirán a cada una de las áreas descritas.

En la celda de vertido autorizada, se llevará a cabo la eliminación de los subproductos animales no destinados a consumo humano (SANDACH), incluidos en distintas categorías en el Reglamento (CE) nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002, mediante su enterramiento en vertedero autorizado, en las condiciones especificadas en el Reglamento (UE) nº 142/2011, de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, y de conformidad con lo establecido en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de 1 de marzo de 2012, en la Resolución de la Viceconsejería de Pesca y Aguas de 8 de mayo de 2012, en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de 27 de junio de 2012 y en la Resolución de 15 de mayo de 2015 de la misma Dirección General de Ganadería del Gobierno de Canarias.

1.2.9.- Depósitos de almacenamiento temporal de efluentes líquidos residuales generados en la instalación

El Complejo Ambiental dispone de los siguientes depósitos para el almacenamiento temporal de los efluentes líquidos residuales que se generan en el mismo:

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Identificación de los efluentes líquidos residuales	Sistema de almacenamiento temporal y tratamiento posterior	Coordenadas UTM X (m); Y (m)
Lixiviados	Depósito de recogida para posterior tratamiento externo	452.079; 3.075.937
Aguas sanitarias	Depósito de recogida para posterior tratamiento en instalación depuradora externa	452.270; 3.076.498
Efluentes de la planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos	Recogida en el foso de descarga y en bandejas (en prensas y compactador) para posterior tratamiento en instalación depuradora externa	452.075; 3.076.466
Efluentes de la planta de fermentación aerobia	Depósito de lixiviados para reutilización posterior en la propia planta o tratamiento en instalación depuradora externa	451.997; 3.076.560

1.2.10.- Maquinaria móvil

El Complejo dispondrá de la maquinaria móvil necesaria para la realización de las tareas en cada una de las plantas y/o tratamientos. En principio, se dispondrá de la siguiente maquinaria móvil:

Maquinaria	Uds.	Instalación
Vehículo de servicio	2	Complejo Ambiental, en general
Hidrolimpiadora	1	
Camión porta-contenedores	2	Planta de clasificación y selección de la fracción resto de RU y planta de fermentación aerobia
Camión articulado	1	
Pala cargadora	2	
Carretilla elevadora	2	
Manipulador telescópico	2	
Compactador de vertedero	2	Vertedero
Pala de cadenas	1	
Equipo de bombeo de lixiviados	2	
Grupo electrógeno para el equipo de bombeo de lixiviados	1	

1.2.11.- Instalaciones y equipos complementarios:

- **Edificio de control y pesaje y oficinas:** En este edificio se realiza la recepción y admisión de residuos, estableciéndose el procedimiento para el control de acceso y pesaje de los mismos.

- **Báscula:** La instalación cuenta con equipo de báscula puente de la marca EPELSA. La báscula puente está diseñada para uso exclusivo de vehículos con configuración de ejes aprobados y legales para circulación en carretera, quedando excluidos expresamente los vehículos elevadores, *dumpers* y de otro uso.

- **Edificios de servicios y de comedor:** Se dispone de dos edificios, uno de servicios y comedor y otro de vestuarios y servicios médicos para satisfacer las necesidades básicas requeridas por la normativa laboral vigente.

- **Aula medioambiental:** El Complejo cuenta con un espacio adecuadamente equipado

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

donde se puede llevar a cabo actividades de educación ambiental.

- **Nave taller-almacén:** en esta nave, se reservará una zona para el almacenamiento de los residuos peligrosos que se generen en las instalaciones complementarias, así como aquéllos que puedan detectarse como impropios en la planta de clasificación y selección de la fracción resto de los residuos domésticos.

- **Viales y pavimentos:** El Complejo cuenta con un vial principal pavimentado, que transcurre desde la entrada al mismo, pasando por la planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos, hasta la planta de aprovechamiento energético del biogás.

- **Cerramiento perimetral:** Toda la parcela ocupada por el Complejo Ambiental de Juan Grande dispone de cerramiento a base de malla galvanizada de 2,10 metros de altura, con las correspondientes tornapuntas de apoyo en las esquinas y cambio de dirección. Este vallado se puso como medida para evitar en lo posible los "volados" de residuos ligeros fuera del área de vertido y evitar también el acceso a personas ajenas a la instalación. En el perímetro sur de la parcela se elevará y reforzará el vallado perimetral, implantándose además un sistema atrapabolsas, al ser ésta la dirección de los vientos predominantes y por tanto la de mayor escape de residuos ligeros.

- **Estación meteorológica:** Con la finalidad de llevar a cabo los controles medioambientales establecidos por la normativa vigente, la instalación cuenta con una estación meteorológica; estando compuesta por los siguientes elementos: sensor de temperatura y humedad relativa, pluviómetro, sensor de velocidad y dirección de viento, sensor de presión atmosférica, *datalogger* y alimentación eléctrica.

CAPÍTULO 2.- CONDICIONES GENERALES

2.1.- Responsables y personal de la instalación

El titular del Complejo Ambiental deberá comunicar al Órgano competente en materia de medio ambiente, de acuerdo con el artículo 9 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, quién es el responsable técnico de la gestión de residuos, que deberá poseer la cualificación técnica adecuada.

Las entidades que exploten las distintas plantas de valorización o eliminación de residuos del Complejo Ambiental deberán disponer de las correspondientes autorizaciones de gestión de residuos, de acuerdo con el artículo 27 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

El cambio de entidad explotadora o responsables técnicos de las distintas plantas del Complejo deberá ser comunicado con carácter previo al Órgano competente en materia de medio ambiente.

El personal que explota el vertedero deberá poseer la cualificación profesional y técnica adecuada.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

2.2.- Inspecciones

Esta instalación se incluirá en el plan de inspección medioambiental del órgano competente de la Comunidad Autónoma de Canarias, de acuerdo con lo establecido en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrado de la Contaminación, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio.

Como se establece en el artículo 29.3 de la de la Ley 16/2002, de 1 de julio, los resultados de las actuaciones de inspección medioambiental se pondrán a disposición del público, de conformidad con la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).

En todo momento, el personal del Órgano competente en materia de medio ambiente podrá acceder a las instalaciones y realizar las inspecciones que considere oportunas. A estos efectos, cumpliéndose las normas internas de seguridad, se garantizará el acceso a las instalaciones de forma inmediata a los inspectores o personal del órgano competente debidamente acreditado.

2.3.- Condiciones de explotación distintas a las normales

En las situaciones de puesta en marcha y parada, fugas, fallos de funcionamiento, paradas temporales o cierre definitivo de la explotación, adoptarán las medidas de control, prevención y corrección necesarias para minimizar los posibles efectos sobre las personas y el medio ambiente, disponiendo a tal fin de los correspondientes protocolos de control, de actuación y de comunicación al Órgano competente en materia de medio ambiente y a los restantes órganos competentes.

En todo caso, se cumplirán las medidas previstas en la documentación presentada para la obtención de la autorización ambiental integrada, relativas a las medidas a adoptar en condiciones de explotación en situaciones distintas de las normales, y las contempladas en la presente autorización.

2.4.- Incidentes y accidentes

2.4.1.- El titular de la instalación deberá evitar y prevenir los posibles incidentes, accidentes, derrames de materias contaminantes o residuos peligrosos o cualquier otra situación distinta a la normal (fallos de funcionamiento, fugas, etc.), que puedan suceder en su instalación y que puedan afectar al medio ambiente. Para ello, deberá implantar las medidas preventivas que garanticen dicha situación, que aunque dependerán del tipo de instalación de que se trate, deberán contemplar, al menos y en su caso, las siguientes medidas:

a.- Medidas que garanticen el buen funcionamiento de todos los equipos e instalaciones que formen parte de la instalación industrial.

b.- Medidas que aseguren que la actividad dispone de los elementos constructivos necesarios (soleras y cubetos sin conexión directa a red de desagüe alguna, cubiertas, cerramientos, barreras estancas, etc), que eviten la dispersión y difusión incontrolada en el medio (aire, agua o suelo) de los contaminantes constituyentes de las materias o residuos que se manejan en la instalación industrial. Los materiales que integren tales elementos serán resistentes a las condiciones de trabajo que deban soportar y compatibles con las características de los materiales y residuos con los que puedan estar en contacto.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

c.- Medidas asociadas a la impermeabilización del pavimento y estanqueidad de depósitos, conducciones, etc, especialmente en aquellas áreas donde se realice la carga, descarga, manipulación, almacenamiento, u otro tipo de operación con materiales o residuos que puedan trasladar constituyentes contaminantes al aire, al agua o al suelo.

d.- Además, en las áreas donde se realice la carga, descarga, manipulación, almacenamiento, u otro tipo de operación con materiales o residuos que puedan trasladar constituyentes contaminantes al aire, al agua o al suelo, se evitará, en todo momento, cualquier mezcla fortuita de sustancias (materias o residuos, principalmente de carácter peligroso) que suponga un aumento en el riesgo de contaminación o accidente. Deberá existir una separación física, en caso de materiales o residuos incompatibles, de forma que se evite el contacto entre los mismos en el caso de un hipotético derrame. En dichas áreas, será obligada la adopción de un sistema pasivo de control de fugas y derrames específico para los mismos, basado en la existencia de los dos siguientes aspectos:

d.1.- Una doble barrera estanca de materiales impermeables y estables, física y químicamente, para las condiciones de trabajo que le son exigibles (contacto con productos químicos, enterramiento, humedades, corrosión, paso de vehículos, etc.), que impida que los derrames y/o lixiviados, puedan filtrarse entrando en contacto con el suelo. Por tanto:

- En el caso de almacenamiento de líquidos o gases, los depósitos deberán ser de doble pared (aéreos o subterráneos), disponer de cubeto de contención (el cubeto de contención debe tener capacidad suficiente para retener todo el contenido del depósito, en caso de fuga de dicho contenido) o, bien, cualquier otro sistema que garantice la doble barrera de estanqueidad.
- En el caso de almacenamiento de sólidos, se deberá disponer de cualquier sistema que garantice la doble barrera de estanqueidad (envases estancos sobre suelo impermeabilizado, etc).

d.2.- La detección de las fugas que se pueden producir, visualmente o mediante aparatos de medida:

- La detección visual se admitirá, únicamente, en aquellos casos donde dicha forma de detección sea factible (depósito sencillo sobre cubeto de contención, envase impermeable sobre suelo impermeabilizado, etc)
- La detección con aparatos de medida será necesaria en aquellos casos en los que la detección visual no sea posible, como sería el caso de depósitos de doble pared. En estos casos, en los depósitos aéreos sería suficiente con aparatos de medida manuales. Sin embargo, en los depósitos subterráneos serían necesarios aparatos de medida automáticos, dada su inaccesibilidad.

e.- Se dispondrán de los medios adecuados al objeto de evitar que los materiales o residuos almacenados ligeros puedan volar por efecto de arrastre del viento y, de esta forma, transferir una posible contaminación al suelo y las aguas.

2.4.2.- El titular deberá limitar y minimizar las consecuencias medioambientales en caso de que ocurra un incidente, accidente o cualquier otra situación distinta a la normal (derrame, fuga, fallo de funcionamiento, parada temporal, arranque o parada, etc), que pueda afectar al medio ambiente, así como evitar otros posibles accidentes e incidentes. Para ello deberá

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

implantar medidas de actuación, así como medidas correctoras de la situación ocurrida, debiendo contemplar, al menos y en su caso, las siguientes:

a.- Los residuos producidos tras una fuga, derrame o un accidente (incendio y consiguiente operaciones de extinción, etc) deberán ser recogidos y gestionados de acuerdo con su naturaleza y composición.

b.- Tras el incidente, accidente, fuga, avería, fallo de funcionamiento, derrame accidental, etc que pueda afectar al medio ambiente, el titular de la instalación deberá, entre otros:

b.1.- Informar de inmediato al órgano ambiental autonómico, en orden a evaluar la posible afección medioambiental, y remitir a este órgano ambiental, en un plazo máximo de cuarenta y ocho horas desde su ocurrencia, un informe detallado que contenga, como mínimo, lo siguiente: causa de la situación anómala o accidente, cantidades y materias que han intervenido, características de peligrosidad y de movilidad de las mismas, identificación y características de las posibles vías de transporte de la contaminación, identificación y características de los posibles receptores de las misma, medidas correctoras adoptadas ante la situación ocurrida y efectividad de las mismas.

b.2.- Utilizar todos los medios y medidas que tenga a su alcance para limitar las consecuencias medioambientales y evitar otros posibles accidentes e incidentes, debiendo asegurar, en todo momento, el control de los parámetros de emisión a la atmósfera, al agua o al suelo establecidos, en su caso, en la presente autorización ambiental integrada.

b.3.- Adoptar las medidas complementarias exigidas por la administración competente, necesarias para evitar o minimizar las consecuencias que dichas situaciones pudieran ocasionar en el medio ambiente.

c.- Tras un incidente, accidente o cualquier otra acción que pueda afectar al medio ambiente, el titular analizará las medidas correctoras y de actuación para examinar si la sistemática de control ha funcionado o, si por el contrario, es necesario revisarla.

2.4.3.- Tras un incidente, accidente o cualquier otra acción que derivara en un incumplimiento de las condiciones impuestas en la autorización ambiental integrada y/o que pudiera tener repercusiones sobre la salud de las personas o el medioambiente, el titular procederá a comunicarla al Órgano competente en materia de medio ambiente y, en su caso, al resto de órganos competentes.

En el plazo máximo de siete (7) días tras la citada comunicación, el titular deberá remitir a los referidos órganos un informe en el que figuren, como mínimo:

- Las causas del incidente.
- La hora en la que se produjo y su duración.
- Las características de las emisiones producidas, en caso de existir.
- Las medidas adoptadas tanto para corregir la situación como para prevenir nuevos incidentes.
- La hora y forma en la que se comunicó el suceso a los distintos organismos.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

2.5.- Emergencias ambientales

Se deberá incorporar al Plan de Emergencias de la instalación toda la información relativa a las emergencias medioambientales que previsiblemente pudieran ocasionarse. Dicho Plan deberá ser objeto de continua revisión y, en su caso, actualización.

2.6.- Cese temporal de la actividad

En su caso, el cese temporal de la actividad se pondrá en conocimiento del órgano ambiental autonómico mediante una comunicación previa de dicha circunstancia por parte del titular de la instalación. En dicha comunicación se incluirán los siguientes datos:

- Fecha de inicio del cese de la actividad.
- Motivo de la paralización de la actividad.
- Fecha prevista, en caso de ser conocida, de la reanudación de la actividad.

En caso de tener varias actividades autorizadas indicará en cuál de ellas se producirá el cese.

La duración del cese temporal de la actividad no podrá superar los dos años desde su comunicación.

Durante el cese temporal de la actividad se deberán cumplir las obligaciones establecidas en la normativa vigente.

2.7.- Informe base relativo al estado de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por las sustancias peligrosas relevantes que se usan, producen o emiten en la instalación

Con fecha de 3 de diciembre de 2013, el titular presentó el “Informe base para la determinación del estado del suelo y las aguas subterráneas en las instalaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande, que obra en el expediente administrativo.

2.8.- Cierre de la instalación

2.8.1.- Condiciones para el cierre: el cierre de la instalación estará sujeto a lo establecido en el artículo 22 bis de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Una vez realizadas las acciones indicadas en el párrafo anterior, el titular presentará comunicación al órgano competente donde indicará todas las acciones realizadas a tal fin, acompañando de la información detallada de las evaluaciones realizadas y de las medidas adoptadas.

2.8.2.- Verificación de las condiciones del cierre: en el caso de cierre de una o varias de las instalaciones incluidas en una misma autorización ambiental integrada, el órgano competente realizará una verificación del cumplimiento de las condiciones relativas a su cierre establecidas en el apartado anterior.

Cuando tal verificación resulte positiva, el órgano competente dictará resolución autorizando el cierre de la instalación o instalaciones y modificando la autorización ambiental integrada o, en su caso, extinguiéndola.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Asimismo, el cierre de la instalación causará baja en el inventario de instalaciones regulado en el artículo 8.2 a) de la Ley 16/2002, de 1 de julio, y el órgano competente lo comunicará al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

2.9.- Inventario de emisiones contaminantes

Conforme a lo establecido en el Reglamento comunitario (CE) nº 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de enero de 2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (en adelante E-PRTR), el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR, modificado por el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, y de las autorizaciones ambientales integradas, el titular comunicará anualmente al Órgano competente en materia de medio ambiente en los formatos y soportes establecidos, los datos medidos, calculados o estimados, sobre las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo de cualquiera de los contaminantes incluidos en el Anexo II del Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, que puedan ser emitidos por la instalación, así como las trasferencias de contaminantes y residuos.

El plazo para presentar los datos será hasta el 31 de marzo del año siguiente al periodo anual al que se refieren, en el formato que, para tal fin, apruebe el Órgano competente en materia de medio ambiente del Gobierno de Canarias.

2.10.- Inscripciones en Registros

El Órgano competente en materia de medio ambiente procederá a la inscripción de las actividades de producción y gestión de residuos realizadas en la instalación en los registros correspondientes o, en su caso, a la actualización de los datos de inscripción, conforme a las condiciones establecidas en la presente autorización.

2.11.- Medidas de seguridad laboral

Durante la explotación del Complejo Ambiental se adoptarán las medidas para la prevención de accidentes y la minimización de los efectos de los mismos, de conformidad con la normativa vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

En particular, deberán mantenerse actualizados los documentos relativos al “Manual de Explotación”, en el que se describen las medidas para prevenir accidentes graves y limitar sus consecuencias sobre la salud de las personas y el medio ambiente, al “Plan de Seguridad y Salud” y al “Plan de Emergencias”.

CAPÍTULO 3.- VALORES LÍMITE DE EMISIÓN Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

En el presente capítulo se establecen los valores límites de emisión y las condiciones técnicas de funcionamiento en materia de emisiones contaminantes y residuos que se deben cumplir en el Complejo Ambiental de Juan Grande, considerando las mejores técnicas disponibles, las características técnicas de la instalación, su localización geográfica, las condiciones locales del medio afectado, la normativa vigente, la naturaleza de las emisiones y su posible afección al medio y a la salud humana y animal y los demás aspectos contemplados en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

En el establecimiento de los valores límite de emisión y de las condiciones técnicas se han tenido en cuenta, además de la normativa vigente, los documentos de referencia sobre mejores

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

técnicas disponibles, publicados por la Comisión Europea, “Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles para el sector del tratamiento de residuos”, de agosto de 2006, y “Documento de Referencia sobre Mejores Técnicas Disponibles en Sistemas de Gestión y Tratamiento de Aguas y Gases Residuales en el Sector Químico”, de febrero de 2003.

3.1.- CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

En este apartado se establecen las condiciones de carácter general aplicables a las instalaciones del Complejo Ambiental, que, en todo caso, deberán complementarse con las condiciones específicas establecidas en el resto de la presente autorización.

- La eliminación de residuos no peligrosos mediante depósito en vertedero sólo está autorizada en la celda de vertido autorizada y únicamente se podrá depositar en él los residuos no peligrosos no recuperables procedentes de los rechazos de las plantas de tratamiento previo de residuos del Complejo Ambiental. Asimismo, se permite el depósito en la citada celda de vertido de aquellos residuos no peligrosos e inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable.

- La antigua celda de vertido deberá estar clausurada conforme a la normativa vigente en la materia, en especial, el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

- Se dispondrá de los sistemas técnicos y de gestión adecuados para la recepción, manipulación, caracterización, almacenamiento y tratamiento de los residuos en las distintas unidades del Complejo, de acuerdo con el documento publicado por la Comisión Europea “Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries”, de agosto de 2006. A tal fin, se dispondrá, además, de los protocolos adecuados para la correcta gestión de los residuos admitidos en el Complejo Ambiental.

- Se dispondrá de los medios técnicos y humanos adecuados para la comprobación de los parámetros y requisitos de admisión de los residuos no peligrosos en el Complejo Ambiental, debiendo tener, en soporte digital, de una relación actualizada de los equipos disponibles, incluyendo la información relativa a la calibración de los mismos.

- Deberán respetarse las características técnicas de la instalación y las medidas de prevención y control de la contaminación contempladas en la documentación técnica presentada por el titular de la instalación como parte de todas las solicitudes instadas en aplicación de la normativa en materia de prevención y control integrados de la contaminación, en todo aquello que no contradiga las prescripciones establecidas en la presente autorización ambiental integrada. En el caso de aquellas instalaciones o partes de éstas que hayan sido objeto de alguna solicitud de modificación por parte del titular y que dispongan de la conformidad del Órgano competente en materia de medio ambiente, deberán respetarse las características técnicas y las medidas de prevención y control de la contaminación contempladas en la última modificación solicitada.

- En el límite oeste de la parcela ocupada por el Complejo Ambiental, el vallado perimetral de la instalación debe estar sobreelevado y reforzado, concretamente en el tramo que transcurre próximo a la conducción de transporte de aguas, de 600 mm de diámetro, destinada al abastecimiento de los núcleos turísticos y poblacionales de Playa del Inglés y Maspalomas, debiendo estar implantado, además, un sistema atrapabolsas en el mismo. Este vallado debe ser suficientemente robusto como para soportar los vientos y las condiciones meteorológicas de la zona. Asimismo, deben mantenerse en condiciones adecuadas de higiene y de limpieza los terrenos próximos a dicho límite con riesgo de

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

invasión por residuos ligeros, debiendo contar para ello con el consentimiento de los propietarios de los terrenos afectados.

- Debe garantizarse, en todo momento, la integridad del sistema de cerramiento perimetral del Complejo Ambiental, de forma que se evite el libre acceso al mismo de personas y vehículos ajenos a la instalación. En cualquier caso, dicho sistema debe permitir el paso del viento y restringir el de los fragmentos ligeros y volados (papeles, plásticos, etc.). La zona de acceso y salida del Complejo Ambiental debe permanecer debidamente cerrada fuera de las horas de servicio y el acceso a la misma debe estar controlado en todo momento. Semanalmente, se revisará el estado del cerramiento perimetral, con el fin de comprobar su integridad, y se realizará un mantenimiento preventivo del mismo, para asegurar que se encuentre siempre en buen estado.

- Semanalmente, se realizará la limpieza de las barreras estáticas del vallado perimetral y de los residuos dispersos, tanto en el interior del Complejo Ambiental como en su entorno de afección, para lo cual deberá disponerse del correspondiente permiso de los propietarios de los terrenos afectados.

- El sistema de control de accesos a la instalación deberá incluir un programa de medidas para detectar y disuadir el vertido ilegal en la misma.

- Durante el horario de funcionamiento de la instalación estará siempre presente una persona responsable de la misma, así como el personal responsable del control de acceso al Complejo Ambiental.

- Se controlará expresamente que el personal del Complejo Ambiental conozca y cumpla con la normativa vigente de aplicación en materia de seguridad e higiene.

- La limpieza de las instalaciones del Complejo Ambiental se llevará a cabo con una frecuencia mínima semanal, poniéndose especial cuidado en el mantenimiento y limpieza de la zona de báscula y acceso. Los conductores de los vehículos de recogida y transporte de residuos evitarán los derrames y arrastres de residuos que puedan producirse a la salida del Complejo, responsabilizándose de los mismos.

- Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar la dispersión de residuos a la vía pública procedentes de los vehículos que transiten por el Complejo.

- Se aplicará un procedimiento de recepción que, como mínimo, incluirá: el control de la documentación de los residuos, la inspección visual de los residuos a la entrada, para lo que se dispondrá de una zona adecuada para la inspección y el control de los residuos en los propios vehículos, y, siempre que sea procedente, la comprobación de su conformidad con la descripción facilitada en la documentación presentada por el poseedor.

- Se deberá facilitar al poseedor del residuo un acuse de recibo de cada entrega de residuo admitida, especificando su tipología (código LER), el origen del mismo según el poseedor, la cantidad o volumen y la fecha de entrega.

- Se garantizará el correcto funcionamiento del Complejo Ambiental, de la recepción de los residuos, de su control, pesaje, tratamiento y destino de los mismos o de cada una de sus fracciones, disponiendo de los medios suficientes para realizar de una forma correcta todas las operaciones en las diferentes líneas de proceso con el fin de destinar las fracciones valorizables a su recuperación, reutilización o reciclado.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

- Se llevará un Libro Registro Documental Diario de todos los residuos recibidos en el Complejo, preferiblemente en formato electrónico, donde se anotarán todas las operaciones de recepción de residuos con sus correspondientes fechas, que deberá contener, como mínimo, los siguientes datos:

    - Origen del residuo
    - Titular que lo entrega
    - Datos del vehículo transportista
    - Tipo de residuo. Código LER de cada residuo
    - Cantidad (kg)
    - Incidencias u otras observaciones en la gestión
    - En su caso, rechazo y entidad que lo acepta
    - Destino dentro del Complejo

- Para cada una de las instalaciones pertenecientes al Complejo deberá llevarse un registro diario en el que consten las entradas y salidas en cada una de las plantas de tratamiento, especificando, al menos, los siguientes datos: cantidades, tipo de residuos o productos y destino de los mismos, ya sea dentro o fuera del Complejo.

- El Libro Registro Documental Diario del Complejo y el de cada una de las plantas, servirá de base para la redacción de la Memoria Anual correspondiente. Deberán conservarse durante un periodo no inferior a cinco años y estarán a disposición del Órgano competente en materia de medio ambiente en todo momento.

- En caso de detectarse, en cualquiera de las actividades de gestión llevadas a cabo en la instalación, así como de las de inspección de residuos a su entrada, residuos que no estén contemplados en las tablas que figuran en el presente Capítulo, no se admitirán los mismos en el Complejo Ambiental, debiéndose anotar tal circunstancia como incidencia en el libro de registro documental diario y notificarla al titular de la instalación. Asimismo, el Complejo Ambiental deberá disponer de una zona debidamente acondicionada para el almacenamiento temporal de los residuos no admitidos en el mismo, hasta tanto sean retirados por gestores autorizados de los mismos. La responsabilidad de la gestión de los residuos no admitidos en el Complejo Ambiental será de su productor o, en su defecto, de la entidad responsable de su gestión, debiendo responder de los costes económicos derivados de la misma.

- Se deberá elaborar un manual de explotación del Complejo Ambiental que incluya todas las prescripciones y protocolos de actuación en el mismo y que tenga en cuenta cada una de las plantas de tratamiento que lo integran.

3.1.1.- ATMÓSFERA

En el Complejo Ambiental de Juan Grande se realizan actividades incluidas en el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPCA-2010), que figura como anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

3.1.1.1.- Identificación de los focos de emisión a la atmósfera

Con carácter general, en el Complejo Ambiental se generarán las siguientes emisiones atmosféricas:

- Emisiones canalizadas de gases procedentes del grupo motor-alternador y de la antorcha de combustión del sistema de valorización de los gases de vertedero.
- Emisiones difusas de la planta de tratamiento de aire localizada junto a la planta de bioestabilización.
- Emisiones difusas de gases y olores procedentes de las zonas de maduración y de acopio del proceso de compostaje.
- Emisiones difusas de gases y olores de la planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos y de su zona de descarga.
- Emisiones difusas de gases y olores procedentes de la celda de vertido autorizada, así como de la balsa de lixiviados del Complejo Ambiental.
- Emisiones difusas discontinuas de material particulado procedentes del triturador de residuos voluminosos, del triturador de residuos vegetales y del triturador de escombros y de gases de combustión procedentes del triturador de residuos vegetales y del triturador de residuos de construcción y demolición.
- Emisiones difusas discontinuas de gases y partículas procedentes del movimiento de vehículos de transporte de residuos y de la maquinaria móvil de operación de la celda de vertido autorizada.
- Emisiones difusas de partículas procedentes de las actividades de descarga y trasiego de residuos y las originadas por la acción del viento sobre los acopios a la intemperie.

a) Focos de emisiones difusas

FOCO	Clasificación R.D. 100/2011	
	GRUPO	CÓDIGO
Celda de vertido	B	09 04 01 02
Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables	B	09 10 05 01
Planta de bioestabilización	B	09 10 05 01
Planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos y zona de descarga	B	09 10 09 50
Triturador de residuos voluminosos y de residuos de construcción y demolición	B	09 10 09 50
Triturador de residuos vegetales	B	09 10 09 50
Balsa de lixiviados	-	09 10 09 52

b) Focos de emisiones canalizadas

Las emisiones atmosféricas derivadas del funcionamiento de la planta de valorización de biogás son, en concreto, las debidas al funcionamiento del grupo motor-alternador y las procedentes de la antorcha de combustión:

- Foco asociado al grupo motor-alternador: Las características y coordenadas UTM de la salida de escape a la que está conectado dicho grupo son las siguientes:

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

FOCO	Clasificación R.D. 100/2011		Potencia térmica total	Altura de chimenea	Diámetro Interno [1]	Coord. UTM	
	GRUPO	CÓDIGO				X (m)	Y (m)
Grupo motor-alternador	B	09 04 01 04	2.154 kW	7,50 m	0,25 m	451.918	3.076.342

[1] Diámetro interno a la altura de coronación de la chimenea (7,5 metros).

- Foco asociado a la antorcha de combustión: Las características y coordenadas UTM de este foco de emisión son las siguientes:

FOCO	Clasificación R.D. 100/2011		Altura de chimenea	Diámetro interior	Coord. UTM	
	GRUPO	CÓDIGO			X (m)	Y (m)
Antorcha de combustión	B	09 04 01 03	6,20 m	1,91 m	451.890	3.076.328

3.1.1.2.- Valores límite de emisión de contaminantes a la atmósfera

Dada las características de los focos de emisión de la planta de valorización de biogás, estos quedarían encuadrados en el grupo B del catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPCA-2010), recogido en el Anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Se establecen como valores límite de emisión para la salida de escape a la que está conectado el grupo motor-alternador, expresados en condiciones normales (101,325 kPa y 273,15K) sobre gas seco, con un contenido del 5% de oxígeno, los siguientes:

Parámetros	Unidad	Valor límite de emisión
Partículas	mg/Nm^3	30
Monóxido de carbono (CO)	mg/Nm^3	1000
Óxidos de nitrógeno (expresados como NO_2)	mg/Nm^3	1000
H_2S	mg/Nm^3	3
SO_2	mg/Nm^3	450
HF	mg/Nm^3	5
HCl	mg/Nm^3	30

3.1.1.3.- Procedimiento de medida, control y valoración de los resultados de las emisiones

En el foco de emisión canalizada para los que se han establecido valores límite de emisión deberán realizarse mediciones puntuales conforme se establece en el Capítulo 4 de la presente autorización, relativo a la vigilancia y control de la instalación. En todo caso, las campañas de medición deberán ser coherentes con los periodos de funcionamiento real de dicho foco.

Se establece el siguiente procedimiento de medida para el foco de emisión canalizada referido en el párrafo anterior: la medición se realizará durante ocho horas, repartida en cuatro medidas como mínimo, de una duración mínima de una hora cada una, con objeto de que la medición total sea igual o superior a cuatro horas. Las medidas se repartirán uniformemente a lo largo del citado periodo de ocho horas.

La valoración del cumplimiento de los valores límite de emisión establecidos en la presente autorización se realizará conforme al procedimiento establecido en la normativa autonómica de

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

aplicación o, en su defecto, en el artículo 21.2 de la Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera.

La instalación deberá disponer de un libro-registro donde se anoten las emisiones a la atmósfera del foco de emisión canalizada asociado al grupo motor-alternador de la planta de valorización del biogás, en el que consten todas las medidas de emisión de contaminantes realizadas, con indicación de la fecha y la hora, así como las incidencias producidas durante las mismas, conforme a los requerimientos establecidos en la normativa vigente.

3.1.1.4.- Calidad del aire

En la zona de influencia de la instalación se garantizará, en todo momento, el cumplimiento de la normativa vigente en materia de calidad del aire.

El muestreo de la calidad del aire se realizará en las condiciones más desfavorables, es decir, con las actividades citadas en los anteriores apartados en régimen normal de funcionamiento.

3.1.1.5.- Condiciones técnicas

Según la documentación técnica aportada por el titular de la instalación, en el Complejo Ambiental se contemplan, como medidas de reducción de sus emisiones atmosféricas, las siguientes:

- Desgasificación de la celda de vertido autorizada durante la fase de explotación: se dispone de una red de captación de biogás mediante, al menos, veintisiete pozos. Si fuera técnicamente posible, durante esta fase, los pozos se conectarán al sistema de aprovechamiento energético del biogás del Complejo.

- Desgasificación de la celda de vertido autorizada durante la fase de mantenimiento posclausura: la red de captación de biogás, constituida por, al menos, veintisiete pozos, se conectará al sistema de aprovechamiento energético del biogás del Complejo.

- Minimización de la generación de biogás en la celda de vertido autorizada, mediante la disminución de la materia orgánica depositada en el mismo, con la entrada en operación de la planta de fermentación aerobia.

- Limitación del escape de olores en la descarga de la planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos. Los fosos de descarga irán provistos de puertas enrollables que estarán cerradas, abriéndolas únicamente en el momento de descarga de los camiones recolectores. Asimismo, se limitará al máximo el tiempo de permanencia de los residuos en los fosos de descarga, con objeto de evitar la fermentación de los mismos y la formación de lixiviados.

- Los sistemas de tratamiento de olores previstos, tanto en la planta de selección y clasificación de la fracción resto de residuos domésticos como en la nave de la planta de fermentación aerobia del proceso de compostaje, deberán tener, en todo momento, un rendimiento de reducción superior al 90%.

- Pavimentación de viales principales, reduciendo la emisión difusa de partículas ocasionada por la circulación de vehículos (camiones y vehículos ligeros).

Adicionalmente, se establecen por la presente autorización ambiental integrada las siguientes condiciones técnicas:

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

a) Para minimizar las emisiones contaminantes a la atmósfera se establecen las siguientes condiciones:

- Se deberá realizar un buen mantenimiento de los motores de la maquinaria, tanto móvil como fija, de forma que se mantengan en su nivel mínimo de emisiones de gases de combustión.
- La presión y caudal de extracción de los pozos de captación de la celda de vertido autorizada, su número y ubicación, se ajustarán, de modo que los radios de influencia de los pozos abarquen la totalidad de la superficie de la celda sin que se produzca entrada apreciable de aire a los mismos y se reduzcan así las emisiones difusas a la atmósfera.

b) Para minimizar las emisiones a la atmósfera de partículas se establecen las siguientes condiciones:

- Los viales y caminos del Complejo deberán mantenerse en condiciones óptimas de conservación y limpieza, evitando la acumulación de materiales finos sobre los mismos.
- Se deberá realizar riegos periódicos en los caminos de acceso a la celda de vertido autorizada y en los viales no pavimentados, especialmente, en días de fuertes vientos y en días secos, con el objeto de evitar el levantamiento de partículas por el paso de los vehículos.
- Se limitará la velocidad de los vehículos en el interior del Complejo a 20 km/h.
- En las operaciones de descarga se minimizará todo lo posible la altura de caída de los materiales pulverulentos.
- Se evitará la manipulación de sólidos pulverulentos en condiciones de viento fuerte.
- Se procederá al cerramiento de las instalaciones o zonas de almacenamiento de materiales pulverulentos y a la instalación, en caso necesario, de equipos de aspiración de aire provistos de sistemas de depuración para la reducción de su contenido en partículas. Asimismo, las cintas de transporte de materiales pulverulentos deberán estar cerradas y mantenidas en depresión, impidiendo la difusión de partículas en el aire.
- Asimismo, en los acopios de material a la intemperie se emplearán barreras contra el viento, diseñadas y ubicadas para reducir las emisiones.

c) Para minimizar la emisión de olores se establecen las siguientes condiciones:

- Para minimizar las emisiones procedentes de las instalaciones donde se gestionen residuos o aguas residuales, se dispondrá de sistemas cerrados dotados de mecanismos de extracción con los correspondientes sistemas de eliminación de olores, especialmente en los procesos de manipulación de residuos que puedan generar olores desagradables. Dichos sistemas de tratamiento, así como el asociado al biofiltro de la planta de tratamiento de aire del proceso de bioestabilización, deberán garantizar, en todo momento, un rendimiento de reducción de olores igual o superior al 90%.
- Se reducirán las emisiones de compuestos de nitrógeno, optimizando la relación entre la concentración de carbono y nitrógeno (relación C/N) en la planta de bioestabilización, a fin de reducir la generación de malos olores asociada a la formación de compuestos amoniacales.
- El riego con agua depurada de zonas verdes y de las pistas de circulación de vehículos no podrá realizarse mediante métodos que supongan la formación de aerosoles y, en cualquier caso, siempre se garantizarán unas adecuadas condiciones higiénico-sanitarias.

d) En lo referente a la antorcha de combustión del biogás, ésta deberá cumplir las especificaciones citadas en la documentación presentada por el titular para la obtención de la autorización ambiental integrada de la instalación, debiéndose llevar un registro en continuo del

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

tiempo de funcionamiento, del caudal de biogás enviado a la antorcha y de la temperatura en la cámara de combustión.

Asimismo, la antorcha deberá alcanzar, en todo momento, una temperatura mínima de llama de 900°C y el tiempo de residencia de los gases de combustión debe ser, como mínimo, de 0,3 segundos.

e) Cuando la situación de la calidad del aire en el entorno de la instalación sea adversa o cuando se prevea que pueda serlo, la Administración podrá exigir la adopción de medidas de reducción de las emisiones, como puede ser la paralización temporal, mientras perdure dicha situación de superación, en la operación del conjunto de instalaciones o de parte de éstas, en la medida necesaria para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de calidad del aire en el ámbito de afección de la actividad, particularmente en lo que se refiere a las concentraciones de partículas en el aire ambiente.

3.1.1.6.- Adecuación de los focos de emisión

Todos los focos de emisión existentes en la instalación deberán ajustarse a lo establecido en la normativa vigente en materia de calidad del aire y protección de la atmósfera respecto a la altura de sus chimeneas, características constructivas y diseño.

Los focos de emisión existentes en la instalación a los que se ha establecido valores límite de emisión en la presente autorización deberán estar acondicionados para la medición de los contaminantes atmosféricos emitidos, de acuerdo con la normativa vigente en la materia.

La adecuación a la normativa de los focos de emisión deberá justificarse mediante la certificación de una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio.

3.1.2.- RUIDOS

3.1.2.1.- Descripción de los focos emisores

Las emisiones acústicas más significativas del Complejo Ambiental son las procedentes del trasiego de vehículos y del funcionamiento de la maquinaria encargada de realizar las operaciones de descarga y el triturado de residuos.

Foco emisor	Ubicación	Coordenadas UTM	
		X (m)	Y (m)
Maquinaria móvil	Complejo Ambiental, en general	---	---
Celda de vertido autorizada	Celda de vertido autorizada	452.063	3.076.278
Triturador de voluminosos y RCD	Zona de trituración de residuos voluminosos y RCD	452.092	3.076.460
Equipos de la planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos	Planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos	452.038	3.076.468
Triturador de residuos vegetales	Zona de trituración de residuos vegetales	452.155	3.076.490
Grupo motor-alternador	Planta de aprovechamiento energético del biogás	451.916	3.076.339
Antorcha de combustión	Planta de aprovechamiento energético del biogás	451.890	3.076.328
Equipo de bombeo de la planta de fermentación aerobia	Planta de fermentación aerobia y zona de maduración	451.997	3.076.560

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Foco emisor	Ubicación	Coordenadas UTM	
		X (m)	Y (m)
Equipo de volteo de la zona de maduración	Planta de maduración y almacén de compost	452.038	3.076.547
Equipo de bombeo de lixiviados	Celda de vertido autorizada	452.087	3.076.142
Equipo de bombeo de la balsa de lixiviados y grupo electrógeno asociado	Balsa de lixiviados	452.091	3.075.945

3.1.2.2.- Valores límite de ruidos

- Cumplimiento de las Ordenanzas Municipales en materia de ruidos

La instalación deberá cumplir en todo momento con lo establecido en las correspondientes Ordenanzas Municipales en materia de ruidos vigentes en el municipio de San Bartolomé de Tirajana.

- Cumplimiento de la normativa básica de ruido en materia de objetivos de calidad acústica

A efectos del cumplimiento del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se deberán cumplir los siguientes objetivos de calidad acústica en el entorno de la instalación, en función del uso del suelo:

- **Suelo de uso industrial:** En aplicación del artículo 5.5 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, las emisiones acústicas de la Instalación en suelo de uso industrial se someten al cumplimiento de los siguientes objetivos de calidad acústica, definidos por los índices de ruido establecidos en la siguiente tabla:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA EN SUELO DE USO INDUSTRIAL (dB(A))		
Ld (7.00-19.00 horas)	Le (19.00-23.00 horas)	Ln (23.00-7.00 horas)
75	75	65

- **Suelo de uso residencial:** En aplicación del artículo 5.5 del Real Decreto 1367/2007, las emisiones acústicas de la Instalación en suelo de uso residencial se someten al cumplimiento de los siguientes objetivos de calidad acústica, definidos por los índices de ruido establecidos en la siguiente tabla:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA EN SUELO DE USO RESIDENCIAL (dB(A))		
Ld (7.00-19.00 horas)	Le (19.00-23.00 horas)	Ln (23.00-7.00 horas)
65	65	55

La definición de estos índices y su evaluación se harán conforme al Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, así como al Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

3.1.2.3.- Plan de mantenimiento acústico de la instalación

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

La instalación deberá contar con un plan de mantenimiento acústico donde se recojan las acciones periódicas a realizar con el fin de garantizar el cumplimiento de los valores límite de emisión de ruidos.

3.1.3.- AGUAS

3.1.3.1.- Efluentes generados en la instalación

Los efluentes de aguas residuales generados en la instalación son los siguientes:

- Aguas sanitarias: Las aguas sanitarias generadas en las instalaciones del Complejo se recogen en un depósito de recogida, desde donde posteriormente se recogen en camiones cisterna y son transportadas a una depuradora de aguas residuales para su tratamiento.

- Aguas pluviales: Las aguas de escorrentía superficial, procedentes de las cotas superiores a la zona ocupada por la celda de vertido autorizada, se recogerán mediante canalizaciones superficiales y perimetrales abiertas existentes, que conducen las aguas a los cauces del barranco del Draguillo y el barranco de Toledo.

- Efluentes de la planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos: Los efluentes generados, tanto en el foso de recepción de residuos como durante las etapas de prensado y compactación, se tratarán en estaciones de depuración de aguas residuales, siempre que sean admisibles en dichas instalaciones. En caso contrario, deberán tratarse mediante gestores autorizados de los mismos.

- Efluentes de la planta de fermentación aerobia: Los efluentes líquidos producidos en el proceso se recogerán y se reconducirán a un depósito donde se instalará un sistema de bombeo y de filtrado que permita su reutilización para la humectación del sistema, que se realizará mediante pulverizadores de irrigación superior. No se prevén excedentes líquidos. No obstante, si durante la explotación se detectara un exceso de los mismos se trasladaran a la planta de tratamiento de efluentes líquidos de Salto del Negro y a estaciones de depuración de aguas residuales, siempre que sean admisibles en dichas instalaciones. En caso contrario, deberán tratarse mediante gestor autorizado.

- Efluentes de limpieza y baldeos de las instalaciones: Los efluentes generados durante las operaciones de limpieza y baldeo de las distintas plantas del Complejo se deberán recoger para, posteriormente, ser enviados a una planta de tratamiento de aguas residuales.

3.1.3.2.- Identificación de los puntos de vertido de aguas pluviales

Los únicos vertidos líquidos de la instalación son los procedentes de la recogida de aguas pluviales por las cunetas perimetrales, que se conducen a los cauces cercanos y que estarán sujetos, en su caso, a los requisitos que establezca el Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria en aplicación de la normativa vigente en materia de control de vertidos para la protección del dominio público hidráulico.

Efluentes líquidos	Puntos de vertido	Coordenadas	
		X (m)	Y (m)
Aguas superficiales: Escorrentías y pluviales	Vertido al cauce del barranco El Draguillo	452.284	3.076.459
	Vertido al cauce del barranco de Toledo	452.097	3.075.938

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

3.1.3.3.- Condiciones técnicas

En el Complejo Ambiental se contemplan, como medidas técnicas en materia de aguas, las siguientes:

- Recogida de los lixiviados de la celda de vertido autorizada, evitando que estos se infiltren en el suelo, mediante un sistema consistente en una capa de gravas complementada con una red de tuberías que permite recoger los lixiviados y llevarlos hasta un depósito de captación, de donde se extraen por bombeo.

- Sistema de recogida de aguas pluviales, para evitar que éstas entren en contacto con los residuos y se produzca un aumento del volumen de lixiviados.

Adicionalmente, se establecen por la presente autorización ambiental integrada las siguientes condiciones técnicas:

- La recogida de aguas pluviales se deberá realizar mediante una red específica que garantice su no contaminación con otros efluentes generados en el Complejo o con residuos.

- Se deberá optimizar el uso del agua, priorizando en la medida de lo posible el consumo de agua depurada.

- Los vertidos de aguas pluviales al dominio público hidráulico deberán contar, en su caso, con las autorizaciones y concesiones de ocupación pertinentes del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria.

3.1.4.- PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

3.1.4.1.- Descripción de los residuos producidos y sus procesos

En la instalación se generan residuos en los siguientes procesos:

Proceso	Residuo
Labores de engrase y mantenimiento de vehículos y equipos	Aceite usado de motor
	Aceite no halogenado
	Mezcla agua/hidrocarburos
	Envases de plástico contaminados por sustancias peligrosas
	Envases metálicos contaminados por sustancias peligrosas
	Absorbentes y trapos
	Filtros de aceite usados
	Baterías usadas que contienen plomo
Descomposición de residuos depositados en la celda de vertido autorizada	Lixiviados

Proceso	Residuo
Actividades de oficina	Tubos fluorescentes
	Papel, envases, residuos de tinta y tóner, así como otros asimilables a domésticos

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Los residuos peligrosos que se generan, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y codificados de acuerdo con la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización de residuos y la lista europea de residuos, son los que se especifican en la siguiente tabla:

Residuo peligroso	**Código LER** [(1)]
Aceite usado	13 02 05*
Aceite no halogenado	13 02 08*
Mezcla agua/hidrocarburos	13 07 03*
Envases de plástico contaminados por sustancias peligrosas	15 01 10*
Envases metálicos contaminados por sustancias peligrosas	15 01 10*
Absorbentes y trapos	15 02 02*
Filtros de aceite usados	16 01 07*
Baterías usadas que contienen plomo	16 06 01*
Objetos cortantes y punzantes	18 01 03*
Tubos fluorescentes	20 01 21*

[(1)] Lista Europea de Residuos, según la Orden MAM/304/2002, de 2 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos.

Este listado de residuos podrá estar sujeta a modificaciones en función de los procesos que se realicen en la instalación.

3.1.4.2.- Jerarquía de residuos

Se dará prioridad a la prevención en la generación de residuos, así como a la preparación para su reutilización y reciclado. En caso de generación de residuos cuya reutilización o reciclado no sea posible, éstos se destinarán a valorización siempre que sea posible, evitando su eliminación.

3.1.4.3.- Condiciones técnicas de funcionamiento

1.- Las zonas de almacenamiento de residuos deberán estar completamente acondicionadas y debidamente dimensionadas para asumir la máxima cantidad de residuos producidos en la instalación.

2.- Los residuos generados en la instalación se gestionarán de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

3.- Para facilitar la gestión, el productor de residuos, está obligado a suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación, e informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.

4.- Además, el productor de residuos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, está obligado a:

- Mantener los residuos almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de seis meses; salvo en supuestos excepcionales. Los plazos mencionados empezarán a computar desde que se

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.
- No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales.
- Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte.

5.- Asimismo, respecto a los residuos peligrosos, se cumplirá con los requisitos recogidos en el procedimiento reglamentariamente establecido, en concreto:

- Los residuos deberán estar almacenados, envasados y etiquetados de acuerdo con lo establecido en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- El titular queda obligado a realizar las tareas de control de la producción de residuos conforme a lo dispuesto en los artículos 20 (solicitud de admisión) y 21 (documentos de control y seguimiento) de la Sección 2ª del Capítulo II del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Se elaborará un estudio de minimización de residuos peligrosos de acuerdo con el artículo 17.6 de la Ley 22/2011 comprometiéndose a reducir la producción de sus residuos.

En caso de vertidos accidentales, tanto los materiales utilizados como absorbentes, como los residuos vertidos deberán ser tratados como residuos peligrosos y enviados a gestor de acuerdo con la normativa vigente.

6.- Los lixiviados generados en la celda de vertido autorizada serán trasportados en camiones cisterna a la planta de tratamiento de efluentes líquidos del Complejo Ambiental de Salto del Negro y a estaciones de depuración de aguas residuales, siempre que sean admisibles en dichas instalaciones. En caso contrario, deberán tratarse mediante gestor autorizado.

3.1.5.- PROTECCIÓN DEL SUELO Y DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Condiciones técnicas de funcionamiento:

En el Complejo Ambiental se contemplan, como medidas técnicas en materia de protección del suelo y de las aguas subterráneas, las siguientes:

- Impermeabilización de la celda de vertido autorizada.
- Sistema de recogida de lixiviados en la celda de vertido autorizada.

Adicionalmente, se establecen por la presente autorización ambiental integrada las siguientes condiciones técnicas:

- Con carácter general, en las zonas donde la posibilidad de fugas y de vertidos pueda ser más elevada, tales como en zonas donde se produzcan purgas, tomas de muestras o donde existan cubetos de retención, se deberán adoptar las medidas necesarias para proteger el suelo de la posible contaminación por vertidos.

- Las superficies de las zonas de carga, de descarga, de manipulación y de almacenamiento temporal de residuos y de sustancias susceptibles de causar contaminación, deberán estar impermeabilizadas y contar con un sistema de drenaje y de

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

recogida de fugas o vertidos, de forma que se garantice su adecuada gestión y se evite la contaminación del suelo.

- Todos los depósitos de almacenamiento de combustibles deberán ajustarse a lo establecido en la normativa sectorial vigente en la materia, relativa a las instalaciones de almacenamiento de combustibles para consumo en la propia instalación, tanto en lo referente a sus características de diseño y construcción como en lo relativo a las revisiones e inspecciones periódicas a las que deben someterse.

- Todos los tanques de almacenamiento de sustancias que puedan ser peligrosas para el medio ambiente deben disponer de alarmas de control de llenado.

- Se revisará periódicamente, al menos con carácter anual, el estado del pavimento sobre el que se asientan las instalaciones, manteniéndolo en perfecto estado de conservación, de forma que se minimice el riesgo de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por fugas o vertidos.

- Los vertidos accidentales que se produzcan en la instalación deberán ser recogidos a la mayor brevedad, trasladados y, en su caso, tratados por gestores autorizados de los mismos. En ningún caso, se podrán verter, ni directa ni indirectamente, al dominio público hidráulico.

- De acuerdo con el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y teniendo en cuenta la situación y las condiciones de la instalación, se dispondrá de una red de control de aguas subterráneas integrada, como mínimo, por los siguientes piezómetros:

    - Los tres piezómetros de la antigua celda de vertido (uno, aguas arriba de dicha celda, en la dirección del flujo de aguas subterráneas entrante, junto a la presa, y dos aguas abajo, en la dirección del flujo saliente, próximos a la balsa de lixiviados).
    - Tres piezómetros para la celda de vertido autorizada, ubicados, uno, aguas arriba de dicha celda de vertido, en la dirección del flujo de aguas subterráneas entrante, y, los otros dos, aguas abajo de la celda, en la dirección del flujo saliente.
    - Un piezómetro en la entrada del Complejo

  La localización de los piezómetros que integran la red de control de la posible afección a las aguas subterráneas en el Complejo Ambiental deberá contar con la conformidad, con carácter previo a su instalación, del Órgano competente en materia de medio ambiente. En cualquier caso, la ubicación de los cuatro piezómetros situados aguas abajo de las celdas de vertido deberá permitir controlar el drenaje al subsuelo de las correspondientes zonas de vertido.

  Asimismo, todos los piezómetros deben cumplir, como mínimo, las siguientes condiciones:

    - Estarán debidamente georreferenciados y codificados.
    - Estarán instalados con arreglo a estándares reconocidos
    - Alcanzarán el nivel del acuífero en el área de la instalación.

  Asimismo, la técnica de construcción de los pozos debe permitir conservar la integridad de los mismos, minimizar la introducción de materiales extraños, proveer una muestra representativa del acuífero e impedir la entrada de agua superficial.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

- Previo al inicio de las operaciones de vertido en la celda de vertido autorizada, se habrán tomado muestras, como mínimo, en tres puntos, a fin de establecer valores de referencia para posteriores tomas de muestras en aguas subterráneas. La toma de muestras se realizará según la Norma ISO 5667-11 (1993), sobre “Guías para el muestreo de aguas subterráneas”.

- En caso de que se produjera un derrame o fuga accidental que pudiera suponer la contaminación del suelo o de las aguas subterráneas, el titular deberá realizar una valoración detallada del riesgo de contaminación y, en su caso, la caracterización analítica del suelo, debiendo incluirse la posible afección a las aguas subterráneas.

  En caso de detectarse la contaminación del suelo, ya sea por derrame o fuga accidentales o por otras causas, se deberán realizar las labores de descontaminación del mismo, de acuerdo con el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

  En caso de detectarse la contaminación de las aguas subterráneas, se estará a lo dispuesto en la normativa sectorial de aplicación y en las determinaciones del órgano competente.

  En estos supuestos, el titular deberá mantener informado al órgano competente en materia de medio ambiente sobre las acciones realizadas y, en su caso, sobre el resultado de las caracterizaciones analíticas y de la verificación de la descontaminación que se realicen.

3.1.6.- CONTROL SANITARIO

Se cumplirá con los requisitos higiénicos-sanitarios exigidos por la normativa sectorial de aplicación.

Para evitar la proliferación de determinadas poblaciones de aves y roedores se aplicarán medidas como el cubrimiento diario y final de los residuos depositados, así como recoger los residuos vertidos accidentalmente en las operaciones de transporte en todas aquellas zonas exteriores al área de vertido (fundamentalmente en los viales), entre otras.

A su vez, se realizarán campañas periódicas de desratización y desinsectación mediante una empresa especializada, poniendo especial cuidado en no afectar a especies protegidas de la fauna en la aplicación de los tratamientos necesarios.

Los biocidas empleados para el control de vectores biológicos en las instalaciones del Complejo deberán ser productos que figuren en el Registro Oficial de Biocidas de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo. Sin perjuicio de la normativa aplicable en materia de utilización de biocidas, su aplicación se efectuará de forma que se reduzca al mínimo necesario.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

3.1.7.- PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN

La instalación debe disponer de un Plan de Mantenimiento, que incluya un manual y un programa de inspección y control, para garantizar el correcto estado de todas las instalaciones y prevenir las posibles incidencias ambientales de las mismas. Dicho Plan debe recoger, como mínimo, los siguientes aspectos:

a) Actividades de mantenimiento de equipos y unidades con posible incidencia ambiental.

b) Revisión periódica, al menos con carácter anual, del estado del suelo sobre el que se asienta la instalación, prestando especial atención a las siguientes zonas:

- Zonas de almacenamiento de materias primas, auxiliares y sustancias de carácter peligroso.
- Zonas de almacenamiento de residuos peligrosos.

En su caso, se repararán las zonas del pavimento y elementos dañados. Tales revisiones y/o reparaciones deberán quedar reflejadas documentalmente mediante registros, en los que deberán figurar, al menos, la fecha de la revisión, el resultado de la misma y el material empleado en la reparación.

c) Calibración y verificación de medidores en continuo.

d) Programa de limpieza de material pulverulento.

e) Plan de mantenimiento acústico.

f) Responsables de cada operación.

3.2.- VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

Se autoriza la actividad de valorización de residuos no peligrosos recibidos en el Complejo Ambiental, desarrollada a través de las siguientes unidades y operaciones, de acuerdo con la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos:

- Planta de selección y clasificación de la fracción resto (“todo en uno”) de residuos domésticos (R3/R4/R5)
- Planta de fermentación aerobia de residuos vegetales (R3)
- Planta de bioestabilización de la fracción de la materia orgánica seleccionada en la planta de selección y clasificación de la fracción resto (R3)
- Línea de producción de combustible sólido recuperado (CSR) (R12)
- Equipo triturador de residuos vegetales (R12)
- Equipos de trituración de residuos voluminosos y de residuos de construcción y demolición (R12)
- Almacenamiento temporal de residuos, previo procesamiento, materiales recuperados, rechazos, CSR, material bioestabilizado, compost, etc. (R13/D15)

3.2.1.- Valores límite de gestión de residuos

Se autoriza la gestión en las plantas de tratamiento del Complejo Ambiental de los residuos que se identifican a continuación, codificados de acuerdo con la Orden MAM/304/2002, de 8 de

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

febrero, por la que se publican las operaciones de valorización de residuos y la lista europea de residuos, con los límites máximos que se establecen por planta de tratamiento:

Planta de clasificación "todo en uno" (R3/R4/R5)		
Residuo	**Código LER**	**Cantidad máxima (t/año)**
Mezcla de residuos municipales	20 03 01	300.000
Residuos de mercados de origen no animal	20 03 02	
Residuos de limpieza viaria	20 03 03	

Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables (R3)		
Residuo	**Código LER**	**Cantidad máxima (t/año)**
Residuos de tejidos vegetales	02 01 03	38.000
Residuos de la silvicultura	02 01 07	
Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	20 01 08	
Residuos biodegradables de parques y jardines	20 02 01	
Residuos de mercados	20 03 02	
Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06	19 12 07	
Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11* (Fracción procedente del tratamiento de trituración de residuos vegetales)	19 12 12	

Planta de bioestabilización (R3)		
Residuo	**Código LER**	**Cantidad máxima (t/año)**
Residuos de tejidos vegetales	02 01 03	125.000
Residuos de tejidos animales	02 01 02	
	02 02 02	
Heces de animales, orina, estiércol	02 01 06	
Residuos de la silvicultura	02 01 07	
Materiales inadecuados para el consumo o elaboración	02 02 03	
	02 03 04	
	02 07 04	
Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06	19 12 07	
Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas	19 08 05	
Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 19 08 13*	19 08 14	
Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el 19 12 11*	19 12 12	
Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	20 01 08	
Residuos biodegradables de parques y jardines	20 02 01	
Residuos de mercados	20 03 02	

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Planta de bioestabilización (R3)		
Residuo	**Código LER**	**Cantidad máxima (t/año)**
Lodos de fosas sépticas	20 03 04	
Residuos de limpieza de alcantarillas	20 03 06	

En cuanto a los residuos incluidos en esta tabla que tengan asimismo la consideración de subproductos animales y productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH), sólo podrán tratarse en la planta de bioestabilización del Complejo Ambiental aquellos que, por su clasificación, admitan el tipo de tratamiento realizado en la misma, todo ello de conformidad con el Reglamento (CE) Nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

Equipo de trituración de residuos vegetales (R12)		
Residuo	**Código LER**	**Cantidad máxima (t/año)**
Residuos de tejidos vegetales	02 01 03	18.000
Residuos de la silvicultura	02 01 07	
Residuos biodegradables de parques y jardines	20 02 01	

Equipo de trituración de residuos voluminosos (R12)		
Residuo	**Código LER**	**Cantidad máxima (t/año)**
Residuos voluminosos	20 03 07	15.000

Equipo de trituración de residuos de construcción y demolición (R12)		
Residuo	**Código LER**	**Cantidad máxima (t/año)**
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	4.000

3.2.2.- Capacidad máxima autorizada de las plantas de valorización

Se autorizan, como capacidades máximas de gestión de residuos de cada planta, las indicadas para cada una de ellas en el apartado anterior.

3.2.3.- Condiciones técnicas

Se establecen las siguientes condiciones técnicas:

- El período de depósito de los residuos no peligrosos en estas instalaciones no será superior a dos años.

- Los diferentes materiales separados en función de su naturaleza, en la planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos que tengan por destino su recuperación, se someterán a compactación y se elaborarán balas o fardos. En el caso de los envases y residuos de envases se destinarán al recuperador que establezca el Sistema Integrado de Gestión autorizado en la Comunidad Autónoma de Canarias.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

- Dado que la compactación de los envases en la planta de clasificación y selección puede generar efluentes líquidos, se deberá disponer de las medidas adecuadas para su recogida.

- Los rechazos de la planta de clasificación y selección deberán compactarse, antes de su depósito en la celda de vertido autorizada, mediante el prensado de los mismos.

- La planta de bioestabilización y el proceso de compostaje que se realiza con determinadas categorías de subproductos animales, o productos derivados, no destinados al consumo humano (SANDACH) que son admisibles en el Complejo Ambiental deberán respetar los requisitos establecidos en la normativa vigente en la materia y, más específicamente, los contenidos en el Anexo V del Reglamento (UE) nº 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009, en cuanto a los requisitos aplicables a la planta, a sus condiciones de higiene y a sus parámetros de transformación.

- En cuanto al control de los parámetros de transformación en la planta de bioestabilización, exigible de conformidad con el Capítulo III, Anexo V, del Reglamento (UE) nº 142/2011, de 25 de febrero de 2011, deberá llevarse un registro en el que se recoja toda la información relativa a dicho control, entre otra, la relativa a los resultados de las mediciones y muestreos que se realicen.

- Los residuos metálicos, férricos y no férricos, que entren en el Complejo Ambiental mezclados con los residuos voluminosos deberán destinarse a actividades de reciclado o recuperación de materiales.

- Para los residuos voluminosos que entren en el Complejo, se evaluarán sus posibilidades de valorización y se someterán a un tratamiento previo para minimizar su volumen.

- Los residuos eléctricos y electrónicos que puedan llegar a las instalaciones junto con los residuos voluminosos deberán depositarse, hasta su entrega al gestor correspondiente, en zonas exclusivas y acotadas que deberán cumplir los requisitos establecidos en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

3.3.- ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN VERTEDERO

Se autoriza la eliminación de residuos no peligrosos mediante depósito en vertedero, operación codificada como D5 en el Anejo 1 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, exclusivamente en la celda de vertido autorizada.

El ejercicio de la actividad de eliminación de residuos no peligrosos mediante depósito en vertedero se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (modificado por el Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio), y la Decisión 2003/33/CE, del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, debiendo dar cumplimiento a las prescripciones que sobre eliminación de residuos no peligrosos en vertederos se establece en la citada normativa.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

3.3.1.- Descripción de los residuos admisibles en la celda de vertido autorizada

La celda de vertido autorizada en el Complejo Ambiental de Juan Grande sólo podrá admitir aquellos residuos no peligrosos codificados en la Lista Europea de Residuos publicada en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, que cumplan los criterios de admisión para vertederos de residuos no peligrosos, recogidos en la Decisión 2003/33/CE, del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen criterios y procedimientos de admisión en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CE, del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.

Los residuos que se podrán depositar en la celda de vertido autorizada serán aquellos con la calificación de no peligrosos que hayan sido sometidos a tratamiento previo, de acuerdo con el artículo 6.1 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, siempre que sea técnicamente viable y contribuya al cumplimiento del principio de jerarquía establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. En concreto, los residuos no peligrosos que se podrán depositar en la celda de vertido autorizada serán aquellas fracciones no valorizables procedentes de las plantas de tratamiento descritas en el presente Capítulo, relativo a las plantas de valorización de residuos del Complejo Ambiental. En el caso de que técnicamente no sea viable el tratamiento previo de algún tipo de residuo, quedará reflejado y debidamente justificado en el registro documental diario del vertedero.

Los residuos no peligrosos que podrán depositarse en la celda de vertido autorizada del Complejo Ambiental son los siguientes:

RESIDUOS DE ENTRADA EN LA CELDA DE VERTIDO autorizada	
DESCRIPCIÓN	**CÓDIGO LER**
(1) Residuos de tejidos de animales	02 01 02 / 02 02 02
(1) Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	02 02 03 / 02 03 04 / 02 06 01 / 02 07 04
(2) Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 15.	08 01 16
Neumáticos de bicicleta y neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 milímetros y aquellos neumáticos utilizados como elementos de protección en el vertedero	16 01 03
(3) Hormigón	17 01 01
(3) Ladrillos	17 01 02
(3) Tejas y materiales cerámicos	17 01 03
(3) Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06*	17 01 07
(3) Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	17 08 02
(3) Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 09 04
Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)	18 01 04
Residuos cuya eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	18 02 03
Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados	19 05 01

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

RESIDUOS DE ENTRADA EN LA CELDA DE VERTIDO autorizada	
DESCRIPCIÓN	**CÓDIGO LER**
(2) Lodos de tratamiento físico-químicos distintos de los especificados en el código 19 02 05	19 02 06
Compost fuera de especificación	19 05 03
Residuos de cribado	19 08 01
Residuos de desarenado	19 08 02
(5) Residuos de la preparación de agua para consumo humano o agua para uso industrial no especificado en otra categoría	19 09 99
(4) Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11	19 12 12
Tierras y piedras	20 02 02
Otros residuos no biodegradables	20 02 03
(5) Residuos de la limpieza viaria	20 03 03
(5) Residuos de la limpieza de alcantarillas	20 03 06
(6) Residuos municipales no especificados en otra categoría	20 03 99

(1) Siempre que se permita su eliminación en vertedero autorizado, según el Reglamento (CE) nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) n° 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

(2) Para los residuos denominados “lodos” que corresponden a distintos códigos LER se deberá estudiar, en función de sus características y cantidades, las posibilidades de valorización. Asimismo, para que sean admitidos en la celda de vertido deberán tener, como máximo, un contenido en humedad por debajo del 65%.

(3) Estos residuos únicamente podrán entrar en la celda de vertido cuando se usen como relleno o acondicionamiento del terreno. Si no es así, se gestionarán de acuerdo con la normativa aplicable.

(4) Únicamente se utilizará este código cuando, siguiendo las normas de codificación de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, no se pudiera codificar de otra manera y, en todo caso, se indicará qué tipo/s de residuos se ha/n codificado de esta manera (cantidades, características, procedencia).

(5) Únicamente si, por sus características, no admiten tratamiento previo.

(6) Estos residuos son los rechazos de las plantas de valorización.

3.3.2.- Capacidad máxima de vertido en la celda de vertido autorizada

La capacidad máxima autorizada de eliminación de residuos en la celda de vertido del Complejo Ambiental es de 1.141.916 toneladas.

3.3.3.- Residuos no admisibles en la celda de vertido autorizada

En la celda de vertido del Complejo Ambiental no serán admisibles los siguientes tipos de residuos:

- Residuos líquidos o residuos con un contenido en humedad por encima del 65%.
- Residuos mezclados con otros residuos no autorizados.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

- Residuos catalogados como peligrosos en la Lista Europea de Residuos publicada mediante la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.
- Residuos que, en condiciones de vertido, sean explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables, con arreglo a las definiciones de la tabla 5 del anexo I del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.
- Residuos que sean infecciosos con arreglo a la característica H9 de la tabla 5 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, así como residuos de la categoría 14 de la tabla 3 del mismo Real Decreto.
- Cualquier otro tipo de residuo que no cumpla con los criterios de admisión dispuestos en el artículo 12 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, sobre eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y en la Decisión 2003/33/CEE, de 19 de diciembre, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CE, del Consejo, de 26 de abril de 1999. Se prohíbe la dilución o mezcla de residuos con el objeto de cumplir los criterios de admisión de residuos.
- Aquellos residuos que sean valorizables, tales como vidrio, papel-cartón, envases, madera, textiles, etc.
- Neumáticos usados enteros o troceados, admitiéndose los neumáticos de bicicleta y aquéllos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 mm.
- Subproductos de origen animal, definidos en el Reglamento (CE) nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales), con excepción de los previstos en la presente autorización.
- Vehículos, maquinaria y equipo industrial fuera de uso.
- Materia orgánica biodegradable susceptible, técnica y económicamente, de tratamiento previo en instalaciones existentes orientadas a la valorización.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, definidos en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Residuos que sean susceptibles, en esta u otra instalación, de ser sometidos a un tratamiento previo que contribuya al principio de jerarquía establecido en el artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

3.3.4.- Condiciones técnicas de la instalación

- Además del vallado del Complejo Ambiental, la celda de vertido autorizada debe disponer de un vallado que limite el área de vertido en todo su perímetro que, por su altura, características y disposición, evite el escape de residuos ligeros. Este vallado deberá irse adaptando a las condiciones de vertido, de tal forma que se garantice su funcionalidad como medida correctora para evitar los volados. Semanalmente, se revisará su estado de conservación y se realizará un mantenimiento preventivo del mismo, con el fin de garantizar su integridad, y se realizará la retirada de los residuos que hayan podido quedar atrapados en él. De la misma forma se dispondrá de un sistema de vallado de la balsa de lixiviados.

- Los lixiviados generados en la celda de vertido autorizada deberán ser conducidos a la balsa de lixiviados del Complejo Ambiental, para ser entregados a gestor autorizado de los mismos.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

- La celda de vertido autorizada debe contar con una salida de lixiviados independiente de la de la antigua celda de vertido, que será accesible y se mantendrá operativa hasta la finalización de la fase de seguimiento posclausura. de la celda de vertido autorizada.

- No se podrá reutilizar los lixiviados procedentes del vertedero para el riego de la superficie de la celda de vertido autorizada ni de cualquier otra zona del Complejo.

- En relación con la gestión de los lixiviados del vertedero, debe realizarse una caracterización previa de los mismos a fin de determinar el correcto destino de dicho residuo. En caso de que se concluya que se trata de un residuo peligroso deberá ser entregado a un gestor autorizado de los mismos. En caso contrario, serán trasportados en camiones cisterna a la planta de tratamiento de efluentes líquidos del Complejo Ambiental de Salto del Negro o a estaciones de depuración de aguas residuales, siempre que, por sus características, sean admisibles en dichas instalaciones. Si no lo fueran, deberán ser entregadas a un gestor autorizado. Una vez determinado el destino final de dichos lixiviados deberá comunicarse el mismo al Órgano competente en materia de medio ambiente, adjuntando copia de la caracterización previa realizada y la justificación del destino propuesto.

- Se deberá limitar la superficie del área de vertido expuesta a la acción directa de las aguas de lluvia y, en todo caso, se tendrá en consideración el balance hídrico y los lixiviados de la celda de vertido.

3.3.5.- Condiciones de explotación de la celda de vertido autorizada

3.3.5.1.- Procedimiento de admisión de residuos

- Se deberá cumplir el procedimiento de admisión de residuos recogido en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, así como, lo establecido en la Decisión 2003/33/CE, del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al articulo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CE, del Consejo, de 26 de abril de 1999.

- En ningún caso tendrán permitido el acceso directo a la celda de vertido autorizada los camiones procedentes de la recogida municipal de residuos, ni de particulares con residuos mezclados, ni de estaciones de transferencia de residuos municipales.

- La caracterización y pruebas de los residuos deberán realizarse conforme se establece en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, y en la Decisión 2003/33/CE, del Consejo, de 19 de diciembre de 2002.

- Las analíticas a realizar en los procedimientos de control y vigilancia y de los análisis a los que se refiere el artículo 12.1.b) del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, serán efectuadas por laboratorios acreditados.

- Se deberá disponer de procedimientos normalizados de muestreo periódico de los distintos residuos recibidos, debiendo registrar la información sobre las características técnicas de los residuos en soporte digital accesible al Órgano competente en materia de medio ambiente.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

3.3.5.2.- Operaciones de vertido

- Al final de cada jornada se extenderá y compactará sobre la plataforma de vertido una capa de material inerte de cubrimiento de, al menos, 20 cm.

- Los rechazos de grandes dimensiones deben ser prensados o triturados antes de su depósito en el vertedero con el fin de evitar la formación de huecos o vacíos que favorecerían la acumulación de gases y la aparición de asientos irregulares.

- Deberá llevarse un registro de los residuos depositados en vertedero con las fechas de vertido y, para aquellos residuos con características singulares, las coordenadas de localización geográfica del depósito.

- Anualmente se realizará un replanteo de cotas y un plan de relleno, de lo que dejará constancia en la documentación asociada al Plan de Mantenimiento de la instalación.

- En ningún caso se podrá sobrepasar la cota de coronación de la celda de vertido existente.

3.3.5.3.- Documentación de la gestión de residuos en vertedero

- Se deberá disponer de un programa de control y vigilancia durante las fases de explotación y de mantenimiento posclausura de la celda de vertido autorizada, tal como se indica en el Anexo III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, que contendrá todas las prescripciones y protocolos relativos a la explotación del mismo.

3.3.6.- Condiciones generales para la clausura de la celda de vertido autorizada de residuos no peligrosos

- Se deberá presentar al Órgano competente en materia de medio ambiente, al menos seis meses antes de la colmatación de la celda de vertido autorizada, un proyecto de clausura de la misma que incluya, al menos, su sellado, restauración y desgasificación, para su autorización previa por el citado Órgano.

- El proyecto de clausura de la celda de vertido autorizada se ajustará a lo exigido en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Una vez finalizadas las obras de clausura, se realizará una inspección final por una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, en la que se deberá constatar la adecuación de las obras y actuaciones ejecutadas al Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. El informe resultante de la inspección, junto con el certificado final de la Dirección Facultativa de las Obras, serán documentos preceptivos para que el órgano ambiental proceda a la aprobación de la clausura efectuada.

- En ningún caso se desmantelarán los sistemas para el control y tratamiento de lixiviados y gases hasta la finalización de la fase de seguimiento posclausura de la celda de vertido y así lo resuelva el Órgano competente en materia de medio ambiente.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

3.3.7.- Condiciones posclausura de la celda de vertido autorizada de residuos no peligrosos

- Tras la clausura definitiva de la celda de vertido autorizada, y de conformidad con lo que al respecto se fije en la autorización, la responsabilidad de las actividades de mantenimiento, vigilancia, análisis y control de las aguas subterráneas, superficiales, gases, lixiviados y de la estabilidad del vertedero se ejercerá durante un plazo no inferior a 30 años, según se establece en el artículo 14.2 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, debiendo comunicar al Órgano competente en materia de medio ambiente el nombre de la persona responsable de dichas actividades y elaborar un programa de vigilancia y control posclausura.

- La finalización del periodo posclausura y el vencimiento de las obligaciones establecidas al respecto serán determinados mediante Resolución del Órgano competente en materia de medio ambiente, a solicitud del interesado, previa verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas en este apartado.

- Se deberá comunicar cualquier cambio de dirección postal, teléfono, fax, correo electrónico o cualquier otro medio de comunicación y contacto, así como de la persona responsable del control posclausura, de la celda de vertido autorizada.

- La realización de actividades en el emplazamiento durante el periodo posclausura deberá contar con autorización previa del Órgano competente en materia de medio ambiente. En todo caso, deberá acreditarse que dichas actividades no afectan a la integridad de la clausura, al funcionamiento de los canales perimetrales, a la estabilidad o a elementos del sistema de control posclausura ni supongan un riesgo inaceptable para el uso o actividad que se proyecte desarrollar, o de que si lo hacen, se hayan previsto medidas correctoras suficientes para su reposición.

3.3.8.- Eliminación de subproductos animales y productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH) en vertedero

3.3.8.1.- SANDACH admisibles

- Con carácter temporal, y según se dispone en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de 15 de mayo de 2015, se prorroga hasta el 15 de junio de 2018, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, de 1 de marzo de 2012, que declara a la Comunidad Autónoma de Canarias Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados al consumo humano generados en las explotaciones ganaderas y se autoriza la eliminación de tales subproductos en vertederos autorizados, podrá llevarse a cabo la eliminación de los cadáveres de animales muertos procedentes de explotaciones ganaderas de la isla de Gran Canaria, mediante su enterramiento en vertedero autorizado, bajo supervisión oficial y en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y la salud animal.

- Con carácter temporal, y según se dispone en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de 15 de mayo de 2015, se prorroga hasta el 15 de junio de 2018, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Viceconsejería de Pesca y Aguas, de 8 de mayo de 2012, por la que se declara Zona Remota a la Comunidad Autónoma de Canarias, a efectos de la eliminación de residuos o subproductos de origen animal, no destinados al consumo humano (SANDACH), generados en las industrias de transformación y comercialización de productos de la pesca y en las industrias acuícolas,

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

podrá llevarse a cabo la eliminación de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano (SANDACH) de la categoría 3, generados en las industrias destinadas a la transformación de los productos de la pesca y de la acuicultura y en empresas acuícolas, en el territorio de la misma, mediante su enterramiento en vertedero autorizado, bajo supervisión oficial y en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y la salud animal.

- Con carácter temporal, y según se dispone en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de 15 de mayo de 2015, se prorroga hasta el 15 de junio de 2018, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, de 27 de junio de 2012, que declara a la Comunidad Autónoma de Canarias Zona Remota a efectos de eliminación de subproductos de origen animal no destinados a consumo humano (SANDACH) de la categoría 1, y de las categorías 2 y 3, generados en Canarias, y autoriza la eliminación de tales subproductos, y otros de la categoría 1, en vertederos autorizados, podrán eliminarse en vertedero autorizado, bajo supervisión oficial y en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y la salud animal, los siguientes subproductos animales:

    - Los animales salvajes, cuando se sospeche que estén infectados con enfermedades transmisibles a los seres humanos o a los animales, contemplados en el artículo 8, letra a), inciso v) del Reglamento (CE) nº 1069/2009, de 21 de octubre de 2009.

    - Las partes de los animales muertos que contengan material especificado de riesgo en el momento de la eliminación, contemplados en el artículo 8, letra b), inciso ii) del Reglamento (CE) nº 1069/2009, de 21 de octubre de 2009.

    - Los materiales de las categorías 2 y 3 del Reglamento (CE) nº 1069/2009, de 21 de octubre de 2009.

- Podrán depositarse en vertedero autorizado, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, de fecha 27 de junio de 2012, los animales de compañía y équidos muertos, contemplados en el artículo 8, letra a), inciso iii) del Reglamento (CE) nº 1069/2009.

- Podrán depositarse en vertedero autorizado los subproductos animales distintos de los de la categoría 1 contemplados en el artículo 8, letra a), inciso i), y las abejas y subproductos de la apicultura, mediante enterramiento en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y la salud animal, en caso de brote de una enfermedad de declaración obligatoria, si el transporte a la planta autorizada para el procesamiento o eliminación de los mismos más cercana aumentara el peligro de propagación de los riesgos sanitarios o excediera la capacidad de eliminación de esas plantas debido a la amplia extensión de un brote de una enfermedad.

- Podrán depositarse en vertedero autorizado, en las condiciones establecidas en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, de fecha 27 de junio de 2012, los residuos de cocina procedentes de medios de transporte que operen a escala internacional, contemplados en el artículo 8, letra f) del Reglamento (CE) nº 1069/2009.

- Los subproductos animales y productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH) que podrán depositarse en las celdas de vertido autorizadas del Complejo

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Ambiental, serán aquellos que se correspondan con los siguientes residuos, cuya denominación y codificación, de acuerdo con la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización de residuos y la lista europea de residuos, son los siguientes:

RESIDUO	CÓDIGO LER
Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca - Residuos de tejidos de animales	02 01 02
Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca - Residuos no especificados en otra categoría	02 01 99
Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal - Residuos de tejidos de animales	02 02 02
Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal - Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	02 02 03
Residuos de la industria de productos lácteos - Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	02 05 01
Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales - Residuos cuya recogida o eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	18 02 03
Otros residuos municipales - Mezcla de residuos municipales	20 03 01
Otros residuos municipales - Residuos municipales no especificados en otra categoría	20 03 99

3.3.8.2.- Procedimiento de admisión

Con carácter general, sólo podrán admitirse en el Complejo Ambiental los SANDACH que lleguen en contenedores o vehículos seguros y estancos, de acuerdo con el Anexo VI, Capítulo III, sección 1, del Reglamento UE nº 142/2011, de 25 de febrero de 2011, de la Comisión. Estos contenedores y vehículos deberán limpiarse y desinfectarse adecuadamente tras la descarga de los mismos.

3.3.8.3.- Operaciones de vertido

- Con carácter general, se cumplirán las normas especiales sobre eliminación previstas y definidas en el Reglamento (UE) nº 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del Consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma.

- Se elegirá y señalizará convenientemente en vertedero un área concreta y permanente, donde se procederá al enterramiento de los SANDACH recibidos en el Complejo. Para ello, se creará una pequeña celda, mediante un cordón perimetral de tierras en forma de mota (trastón) de separación, dentro de la propia celda de vertido.

- El enterramiento se efectuará directamente, conforme se reciban en la instalación por el vehículo que los transporta. En ningún caso, los SANDACH podrán quedar expuestos o sin enterrar.

- Inmediatamente después de la descarga de cada partida en el área designada, se aplicará una capa de cal viva (óxido de calcio - CaO) o, en su defecto, de superfosfato de cal

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

[$Ca(H_2PO_4)_2$] que los cubra en su totalidad y, a continuación, se extenderá una capa de tierra de, al menos, 50 cm de espesor sobre los SANDACH depositados, de forma que no sean accesibles a otros animales carroñeros. Esta operación se repetirá cada vez que se produzca el vertido de una partida de estos SANDACH.

- Deberá llevarse un registro de los SANDACH depositados en vertedero con las fechas de vertido y las coordenadas de la ubicación exacta del depósito.

CAPÍTULO 4.- VIGILANCIA Y CONTROL

4.1.- SEGUIMIENTO Y CONTROL EN MATERIA ATMOSFÉRICA

4.1.1.- Control de los gases de vertedero (biogás) en la celda de vertido autorizada

- Durante la fase de explotación, con periodicidad mensual, se recogerán muestras, que deberán ser representativas de cada sección de la celda de vertido autorizada, en las cabezas de los pozos de captación de biogás, y realizar un análisis de los siguientes parámetros:

    - Metano (CH_4)
    - Dióxido de carbono (CO_2)
    - Oxígeno (O_2)
    - Sulfuro de hidrógeno (H_2S)

- Durante la fase de mantenimiento posterior a la clausura, la toma de muestras y el análisis de estos parámetros se realizarán cada seis meses en un punto acondicionado, previo a la quema o aprovechamiento del biogás (aguas arriba en el sentido de circulación de los gases), para determinar la composición de los mismos y, en todo caso, antes de la mezcla con las corrientes de gases procedentes de la antigua celda de vertido.

- Se elaborará un informe en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, como mínimo, los resultados de los registros, los informes de las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control del biogás.

4.1.2.- Control de emisiones de focos

- Los datos de emisión de contaminantes deberán estar expresados en mg/Nm^3, sobre gas seco, y referidos a un contenido del 5% de O_2, a efectos de posibilitar su comparación con los valores límites de emisión contenidos en esta autorización. Asimismo, los resultados se expresarán en las condiciones reales en las que se realizaron las medidas.

  Sobre este particular, se almacenará de manera adecuada la información referida, de forma que los datos registrados puedan ser verificados por una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio.

- Los focos de emisión canalizada de la planta de aprovechamiento energético del biogás se somete a las siguientes actividades de control periódico de sus emisiones:

    - Autocontrol de las emisiones contaminantes a la atmósfera con frecuencia trimestral.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

- Control externo, mediante una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, cada tres años. Asimismo, con la misma frecuencia, deberá realizarse la inspección de la instalación en los términos recogidos en esta autorización y en la normativa vigente de aplicación, sin perjuicio de los autocontroles exigidos.

Los parámetros que se medirán en estos focos serán aquellos para los que se han establecido valores límites de emisión en la presente autorización, así como los siguientes parámetros de emisión: velocidad de salida de gases, caudal de gases, temperatura, humedad, concentración de oxígeno (O_2), concentración de monóxido de carbono (CO) y concentración de dióxido de carbono (CO_2).

- El foco de emisión difusa asociado al biofiltro de la planta de bioestabilización se somete a un control externo, mediante una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, cada tres años.

  Durante las actuaciones de control de dicho foco deberán realizarse las mediciones necesarias para el cálculo de la eficiencia de reducción de olores del sistema de tratamiento de aire del proceso de bioestabilización, que se determinará a partir de la diferencia entre la concentración de olor del aire de entrada al mismo y la del aire de salida, con objeto de verificar el cumplimiento del rendimiento mínimo establecido al mismo.

- Las mediciones de las emisiones que se lleven a cabo en el foco canalizado y los informes resultantes de las mismas se realizarán de acuerdo a la norma UNE-EN 15259:2008 o actualización de la misma, para lo cual las instalaciones deberán disponer de sitios y secciones de medición conforme a la citada norma. Asimismo, el muestreo y análisis de los contaminantes y parámetros complementarios, así como los métodos de medición de referencia para calibrar los sistemas manuales de medición, se realizarán con arreglo a las normas CEN existentes.

- En el supuesto de superación de los valores límite de emisión, se adoptarán de forma inmediata medidas tendentes a garantizar el cumplimiento de los mismos. En este sentido, se deberá presentar al Órgano competente en materia de medio ambiente, en el plazo máximo de una (1) semana desde la fecha de medición, un informe en el que se expliquen las causas que originaron la superación y, en su caso, las medidas adoptadas al respecto. Asimismo, en el plazo de un mes desde la fecha en que se hayan corregido las causas de la superación, se procederá a realizar una nueva medida de los parámetros superados y comunicar de forma inmediata los resultados al Órgano competente en materia de medio ambiente.

- Se elaborará un informe en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, como mínimo, los resultados de los registros, los informes de las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control de las emisiones. En concreto, se realizará un análisis del cumplimiento de las medidas impuestas en materia de emisiones a la atmósfera en la presente autorización ambiental integrada.

4.1.3.- Datos meteorológicos

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

El Complejo Ambiental debe disponer de una estación meteorológica automática, equipada para medir: volumen de precipitación, temperatura, dirección y velocidad del viento, evaporación, humedad atmosférica y presión atmosférica.

Las características y el emplazamiento de esta estación deben contar con la conformidad del Órgano competente en materia de medio ambiente y su ubicación debe respetar los requisitos de la Norma UNE 500520:2002 “Redes de estaciones meteorológicas automáticas. Criterios de localización de emplazamientos e instalación de sensores. Características de adquisición y muestreo”. Asimismo, todos los equipos deben estar homologados y calibrados conforme a las normas técnicas que les sean de aplicación.

El registrador de datos (“datalogger”) de la estación meteorológica debe permitir el registro electrónico de medidas acumuladas cada 10 minutos.

Las coordenadas U.T.M. (Huso 28) de localización de la estación meteorológica son las siguientes: X=452.261,346; Y=3.076.377,523; Z=78,02.

4.1.4.- Campañas periódicas de control de la calidad del aire y de olores desagradables

Con carácter trienal, se deberán realizar en la zona de influencia de la instalación campañas de control de la calidad del aire y de olores desagradables, con las siguientes características:

- **Campañas de control de la calidad del aire:**

  A través de una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, deberán determinarse las concentraciones medias horarias de partículas PM_{10}, compuestos orgánicos volátiles (COV), metano (CH_4) y sulfuro de hidrógeno (H_2S). La medición de los COV se realizará atendiendo a la importancia de las emisiones de los principales compuestos característicos de la instalación.

  Los puntos de control de las campañas periódicas a realizar en la zona de influencia de la instalación deberán coincidir, siempre que sea posible, con los empleados durante la campaña de control inicial de la calidad del aire.

  El muestreo de la calidad del aire se realizará, siempre que sea posible, en las condiciones más desfavorables desde el punto de vista del impacto de las emisiones sobre sus potenciales receptores, es decir, con las actividades generadoras de emisiones a la atmósfera en su máximo régimen de funcionamiento y bajo situaciones meteorológicas adversas.

  Los equipos de medida que se empleen deberán disponer de certificados de cumplimiento de las normas UNE-EN que les sean exigibles de conformidad con la normativa de aplicación o, en el supuesto de que no existan requisitos normativos, de algún otro tipo de certificación equivalente.

  Estas campañas cubrirán un periodo anual, debiendo abarcar, en cada uno de los puntos de muestreo que se seleccionen, un mínimo de ocho semanas, que se distribuirán uniformemente a lo largo del año, de manera que se garantice, asimismo, una semana de medición en cada una de las cuatro estaciones anuales.

  En todo caso, el diseño de dichas campañas debe contar con la conformidad previa del Órgano competente en materia de medio ambiente, para lo cual deberá remitirse la

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

correspondiente propuesta, donde, entre otros aspectos, se recojan los puntos de muestreo y las fechas de los periodos de medición en cada uno de los puntos seleccionados.

- **Campaña de control de olores desagradables:**

  Las características de las campañas periódicas de control de olores desagradables procedentes de la instalación deberán coincidir con las de la campaña inicial de control de olores desagradables, así como, en su caso, los puntos de control que se empleen. En todo caso, el informe de evaluación del cumplimiento, realizado mediante entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, deberá integrar la actualización de los datos de emisiones de olor de todos los focos potenciales presentes en la instalación y la utilización de los datos meteorológicos de un año natural representativo.

  Con periodicidad trienal, se actualizará la información de entrada al modelo de dispersión de olores y la verificación del cumplimiento del valor objetivo de olor.

  El incumplimiento del valor límite de la contribución máxima al valor objetivo de olor establecido en la presente autorización ambiental integrada requerirá la adopción de medidas correctoras adicionales que garanticen su consecución, justificando las mismas ante el Órgano competente en materia de medio ambiente.

Se elaborarán sendos informes en los que se analicen los datos obtenidos y a los que se adjunten, como mínimo, los resultados de los registros, los informes de las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control de las inmisiones.

A la vista de los resultados de las campañas, se podrá modificar las características y periodicidad de las mismas.

4.1.5.- Informe anual en materia atmosférica

En el primer trimestre de cada año, se presentará al Órgano competente en materia de medio ambiente, además de los informes de control de emisiones de gases de las celdas de vertido y de la planta de aprovechamiento energético del biogás y de los informes de las campañas de control de calidad del aire y de olores desagradables, un informe referido al año anterior, con el siguiente contenido:

- Informe sobre las actividades de instalación, calibración, puesta a punto y mantenimiento de los sistemas de control de los niveles de emisión e inmisión de contaminantes.

- Datos de consumo de gases de vertedero en la planta de aprovechamiento energético del biogás, desagregados por grupo de generación (grupo motor-alternador o antorcha de combustión) y los datos de producción eléctrica durante el año anterior.

- Metodología seguida para la toma de muestras y el análisis de los parámetros objeto de control, las condiciones de funcionamiento y el régimen de operación de la instalación durante las mediciones de autocontrol y de control externo de las emisiones atmosféricas.

- Valoración del cumplimiento de los valores límites establecidos en la presente autorización y en la normativa vigente en materia de emisiones a la atmósfera y calidad del aire, a

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

partir de los resultados del control de emisiones y de las campañas inicial y periódicas de control de la calidad del aire y de olores desagradables.

- Análisis del cumplimiento de las medidas impuestas en materia de emisiones a la atmósfera en la presente autorización ambiental integrada, incluyendo la verificación del correcto funcionamiento de los equipos de reducción de emisiones existentes en la instalación, que se realizará a partir del cálculo de su eficiencia de reducción, entre otros, el de la eficiencia de reducción de olores del biofiltro de la planta de tratamiento de aire.

El informe anual deberá acompañarse de un informe de una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación atmosférica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, con la acreditación de lo recogido en este apartado en cuanto al control de los niveles de contaminación, así como a la homologación y calibración de los equipos conforme a la normativa aplicable.

4.2.- SEGUIMIENTO Y CONTROL EN MATERIA DE RUIDOS

4.2.1.- Informes de control inicial y periódicos en materia de ruidos

En el plazo máximo de tres (3) meses contados a partir de la entrada en funcionamiento de la nueva celda de vertido autorizada y, posteriormente, con carácter bienal, se deberá elaborar, a través de una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental en el campo de actuación de contaminación acústica, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, y remitir al Órgano competente en materia de medio ambiente, un informe de seguimiento de los niveles de ruido existentes en el perímetro de la instalación, así como en las fachadas y en los interiores de los distintos receptores afectados, de las medidas adoptadas, en su caso, con objeto de reducir las emisiones de ruido procedentes de los distintos focos y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica y valores límite establecidos en la presente autorización, todo ello atendiendo a la metodología establecida en el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, y en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrollan la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

El informe periódico bienal al que se hace referencia en el párrafo anterior deberá remitirse al Órgano competente en materia de medio ambiente dentro del primer trimestre del año siguiente al periodo al que hace referencia.

4.2.2.- Actuaciones correctoras en caso de incumplimiento de los valores límite

En caso de que se detecte el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica y/o valores límite establecidos en la presente Autorización, se deberá remitir al Órgano competente en materia de medio ambiente, en el plazo máximo de tres (3) meses contados desde el momento de la detección del citado incumplimiento, un proyecto redactado por técnico competente, donde se incluyan las actuaciones correctoras necesarias y el cronograma de ejecución de las mismas con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica y valores límite establecidos en la presente autorización. A tal fin, dicho proyecto podrá incorporar cualesquiera de las mejores técnicas disponibles al efecto para reducir la incidencia acústica de la actividad, como pueden ser silenciadores en los escapes de gases, silenciadores en las chimeneas, aislamientos acústicos en torno a la maquinaria, barreras acústicas, paredes fonoabsorbentes, revestimientos fonoabsorbentes en las conducciones, paredes y techos, soportes aislantes para la maquinaria, conexiones flexibles anti-vibración y cualquier otra que se considere adecuada.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Dicho proyecto, tras recibir la conformidad previa del Órgano competente en materia de medio ambiente, deberá iniciar su ejecución en el plazo máximo de tres (3) meses contados desde dicho momento.

4.3.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS LIXIVIADOS DE LAS CELDAS DE VERTIDO

- Se registrará a diario el volumen de lixiviados generados por la celda de vertido autorizada, medido, por separado, en cada punto en que se descargue el lixiviado de dicha instalación.

- Trimestralmente, durante la fase de explotación y clausura de la celda de vertido autorizada, y semestralmente, durante la fase de mantenimiento posclausura, se llevará a cabo un control analítico, mediante una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, de los lixiviados procedentes de la celda de vertido autorizada, analizándose, como mínimo, los siguientes parámetros:

PARÁMETROS	
Detergentes	Cloruros
Conductividad eléctrica	Amonio
Ensayo de Toxicidad	Fósforo
pH	Nitratos
Temperatura	Fenoles
COT	Arsénico
DBO_5	Aluminio
DQO	Fluoruros
Sulfatos	Hidrocarburos totales del petróleo
Sólidos en suspensión	Metales pesados (cobalto, cadmio, cobre, cromo, plomo, cinc, mercurio, níquel, manganeso e hierro)
Aceites y grasas	

- Las tomas de muestras de lixiviados se realizarán según la Norma UNE-EN 25667:1995, sobre “Calidad del agua. Muestreo. Parte 2: guía para las técnicas de muestreo (ISO 5667-2:1991)”, conforme a lo especificado en el apartado 3 del anexo III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

- Las muestras de la celda de vertido autorizada se tomarán en unos puntos habilitados para tal fin, situados en un lugar de acceso directo que facilite su inspección, y deberán reunir las características necesarias para poder obtener muestras representativas de los lixiviados.

- En caso de que, en los resultados de dicho control analítico, se detecten niveles altos en cualquiera de los parámetros analizados, se deberá realizar una segunda analítica más exhaustiva, en la que, a parte de repetir los análisis de los parámetros indicados con anterioridad, se analicen, adicionalmente, los siguientes: carbonatos/bicarbonatos, cianuros, nitritos, sulfuros, bario, boro, antimonio, cromo total (si no hay en forma de cromo VI), selenio, calcio, magnesio, potasio, sodio y compuestos orgánicos halogenados adsorbibles (AOX).

- Se elaborará un informe en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, como mínimo, los resultados de los registros, los informes de la entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control de los lixiviados.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

4.4.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

4.4.1.- Control de la contaminación del suelo

- La instalación debe contar con un "Plan de control y seguimiento del estado del suelo", cuya idoneidad será determinada por el Órgano competente en materia de medio ambiente.

- Una vez informado favorablemente este “Plan de control y seguimiento del estado del suelo”, los resultados del primer control deberán ser presentados ante el Órgano competente en materia de medio ambiente en el plazo de seis meses.

- Cada diez años, a contar desde la realización del primero, se deberán realizar controles periódicos para conocer el estado de situación del suelo, cuyos resultados deberán presentarse al Órgano competente en materia de medio ambiente.

- Dichos controles, tanto inicial como periódicos, podrán basarse en una evaluación sistemática del riesgo de contaminación.

- Se elaborará un informe de resultados y conclusiones en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, en su caso, los resultados de los informes de las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control del suelo.

- En función de los resultados obtenidos en los controles, el Órgano competente en materia de medio ambiente podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la normativa vigente.

- En los supuestos en que se produzca un derrame o fuga accidental, o bien, se detecte la contaminación del suelo, el titular deberá tener informado al Órgano competente en materia de medio ambiente sobre las acciones realizadas y, en su caso, de la caracterización analítica y de la verificación de la descontaminación realizada.

4.4.2.- Control de la contaminación de las aguas subterráneas

- La instalación debe contar con un "Plan de control y seguimiento del estado de las aguas subterráneas" cuya idoneidad será determinada por el Órgano competente en materia de medio ambiente.

  Este Plan se diseñará teniendo en cuenta el control realizado de acuerdo con el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y la necesidad de controlar la posible afección a las aguas subterráneas como consecuencia de las actividades desarrolladas en las distintas Plantas del Complejo.

  El Plan deberá incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

  - En lo relativo a la actividad de eliminación de residuos mediante depósito en las celdas de vertido del Complejo Ambiental, las aguas subterráneas se controlarán mediante los piezómetros de la red de control de aguas subterráneas.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Tanto durante la fase de explotación como la de mantenimiento posclausura de las celdas de vertido, se llevará a cabo un control analítico, mediante una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, regulada por el Decreto 70/2012, de 26 de julio, de las aguas subterráneas en cada uno de los puntos de la red piezométrica, analizándose, como mínimo, los siguientes parámetros, con la frecuencia indicada:

PARÁMETRO	FRECUENCIA
Nivel de las aguas subterráneas	Semestral
Composición de las aguas subterráneas (*)	Semestral

(*) pH, conductividad eléctrica, sólidos en suspensión, carbono orgánico total (COT), demanda química de oxígeno (DQO), demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5), amonio, aceites y grasas, nitratos, fósforo, fluoruros, sulfatos, cloruros, fenoles, arsénico, hidrocarburos totales del petróleo, aluminio y metales pesados (plomo, hierro, manganeso, cobre, cinc, cobalto, cadmio, cromo, mercurio y níquel).

- Con respecto a la actividad de las plantas del Complejo Ambiental, los controles de las aguas subterráneas podrán basarse en una evaluación sistemática del riesgo de contaminación.

- La toma de muestras se realizará según Norma ISO 5667-11 (1993), sobre “Guías para el muestreo de aguas subterráneas”.

- Una vez informado favorablemente el “Plan de control y seguimiento del estado de las aguas subterráneas”, los resultados del primer control deberán ser presentados ante el Órgano competente en materia de medio ambiente en el plazo de seis meses.

- Cada cinco años, a contar desde la realización del primero, se deberán realizar controles periódicos para conocer el estado de situación de las aguas subterráneas, cuyos resultados deberán presentarse al Órgano competente en materia de medio ambiente.

  Se elaborará un informe de resultados y conclusiones en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, en su caso, los resultados de los informes de la entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control de las aguas subterráneas.

- En función de los resultados obtenidos en los controles, el Órgano competente en materia de medio ambiente podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la normativa vigente.

- De la valoración de los resultados de los análisis realizados, el Órgano competente en materia de medio ambiente establecerá los niveles de intervención para la protección de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta las formaciones hidrogeológicas específicas de los lugares en los que están situadas las celdas de vertido y la calidad de las aguas subterráneas, de conformidad con el párrafo C), del apartado 4, del anexo III, del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

- Si, a partir de la valoración de los resultados de los análisis mencionados, se comprueba que existen fluctuaciones en los niveles de las aguas subterráneas, el Órgano competente en materia de medio ambiente aumentará la frecuencia de control del citado parámetro.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

- La instalación dispondrá del preceptivo plan de emergencia para la protección de las aguas subterráneas, previsto en el artículo 10 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, que deberá disponer de la conformidad previa del Órgano competente en materia de medio ambiente. Dicho plan de emergencia deberá detallar las soluciones, avisos y actuaciones a realizar en caso de que se confirme que se ha alcanzado el nivel de intervención.

4.4.3.- Balance hidrológico de la celda de vertido autorizada

Durante la explotación, clausura y posclausura de la celda de vertido se realizará, con carácter anual, por una entidad colaboradora en materia de contaminación ambiental acreditada a tal fin un balance hidrológico de la misma, teniendo en cuenta, entre otra información, la relativa a la generación de lixiviados, a los datos meteorológicos y a la topografía de la superficie de la celda.

Se elaborará un informe en el que se analicen los datos resultantes y se establezcan las conclusiones correspondientes, al que se adjuntarán, como mínimo, los resultados de los registros, las incidencias y cualquier otro dato relevante para el control hidrológico.

4.5.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS EN EL COMPLEJO AMBIENTAL

4.5.1.- Control de la producción de residuos

De conformidad con el artículo 40 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, el titular deberá disponer de un archivo físico o telemático donde se recoja, por orden cronológico, la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos. Cuando proceda, se inscribirá también el medio de transporte y la frecuencia de recogida.

En el citado archivo cronológico, se incorporará la información contenida en la acreditación documental de las operaciones de producción de residuos.

La información archivada deberá conservarse durante, al menos, tres años.

4.5.2.- Información a facilitar al Órgano competente en materia de medio ambiente

El titular deberá comunicar al Órgano competente en materia de medio ambiente, con carácter inmediato, cualquier incidencia que se produzca durante la generación, almacenamiento temporal o gestión de los residuos peligrosos, como los casos de desaparición, pérdida o escape de dichos residuos.

De conformidad con el artículo 17.6 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, y con la disposición adicional segunda del Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, cada cuatro años, el titular deberá remitir al Órgano competente en materia de medio ambiente el correspondiente estudio de minimización de los residuos peligrosos generados en la instalación, comprometiéndose a reducir su producción en la misma.

4.6.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL COMPLEJO AMBIENTAL

4.6.1.- Control de la gestión de residuos

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

El titular de la instalación debe incorporar en el Archivo cronológico regulado en el artículo 40 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, la información contenida en la acreditación documental de las operaciones de gestión de residuos. La información archivada en el mismo deberá conservarse durante, al menos, tres años.

Asimismo, en aplicación del artículo 44, apartado 2, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, el titular estará obligado a prestar toda la colaboración a las autoridades competentes, incluida la puesta a disposición del Archivo cronológico al que se refiere el artículo 40, debidamente actualizado, a fin de permitirles realizar los exámenes, controles, toma de muestras, recogida de información, comprobación de la documentación y cualquier otra operación para el cumplimiento de su misión.

El titular deberá elaborar, con carácter anual, una memoria resumen de la información contenida en el Archivo cronológico regulado en el artículo 40 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, relativa a la gestión de residuos en la instalación, con el contenido siguiente:

- En cuanto a los residuos recibidos en el Complejo Ambiental, se indicarán: el tipo de residuos, código LER, cantidad (en kg) de cada uno de ellos y destino (planta y operación de valorización o eliminación) dentro del Complejo.

- En cuanto a los residuos generados en cada planta de valorización del Complejo Ambiental, se indicarán el tipo de residuos y su código LER, así como las cantidades (en kg) y el destino de los mismos.

- En cuanto al compost y al material bioestabilizado, se indicará la cantidad producida.

- Incidencias u otras observaciones en la gestión de residuos, entre otras:

    - residuos rechazados y poseedor de los mismos
    - vertidos accidentales
    - residuos con tratamiento singular
    - residuos codificados con el código LER 20 03 99 *Residuos municipales no especificados en otra categoría* (cantidades, características y procedencia de los mismos)
    - residuos depositados en la celda de vertido autorizada sin tratamiento previo, con su correspondiente justificación

- Cantidad de residuos que se han valorizado o eliminado, de acuerdo con las operaciones de gestión autorizadas, indicando los códigos de cada operación.

- Justificación del cumplimiento de los objetivos de reducción de residuos biodegradables con destino a eliminación en vertedero de acuerdo con el artículo 5.1 del Real Decreto 1481/2002, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- En relación con la gestión de SANDACH mediante eliminación en vertedero, los datos relativos a cantidades anuales gestionadas mediante dicho procedimiento, desglosados por categoría de SANDACH.

  Deberá llevarse un registro independiente en el que se anotarán los siguientes datos, para cada partida que se gestione mediante dicho procedimiento:

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

- Número de documento comercial presentado por la empresa encargada de de la retirada y transporte y, en su caso, el número de certificado veterinario al que se vincula.
- La fecha de entrada.
- La masa total, en kilogramos.
- El nombre del transportista y la matrícula del vehículo utilizado en el transporte.
- La fecha del enterramiento.
- Las coordenadas UTM de su ubicación exacta en la celda de vertido.
- La categoría de SANDACH.
- La especie a la que pertenecen los animales, en su caso.
- La explotación ganadera de procedencia, en su caso.
- El número del certificado de destrucción.

Los datos del registro se conservarán durante un periodo mínimo de tres años y estarán permanentemente a disposición de la autoridad competente en materia de sanidad ambiental y de la autoridad competente en materia de medio ambiente.

4.6.2.- Información a facilitar al Órgano competente en materia de medio ambiente

- Con carácter anual y dentro del primer trimestre del año posterior al que haga referencia la documentación exigida, se deberá remitir al Órgano competente en materia de medio ambiente, la siguiente documentación:

  - Memoria resumen anual de la información contenida en el Archivo cronológico relativa a la gestión de residuos en la instalación.
  - Informe de todas las incidencias ocurridas relativas a la gestión de residuos en el Complejo.

- Con carácter quinquenal, el titular del Complejo deberá presentar la actualización del análisis económico de los costes del vertido de residuos, a que hace referencia el artículo 11 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

4.7.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA TOPOGRAFÍA DE LA CELDA DE VERTIDO AUTORIZADA

Se elaborará un informe anual que incluya los resultados de las actuaciones siguientes:

- Durante la fase de explotación de la celda de vertido autorizada se controlarán, anualmente, su estructura y composición y el comportamiento de asentamiento del nivel de la celda de vertido. Durante la fase de mantenimiento posterior sólo se llevará a cabo una lectura anual del comportamiento de asentamiento del nivel de la celda de vertido.

  Para el control de la estructura y composición de la celda de vertido se tendrán en cuenta los siguientes datos: superficie ocupada por los residuos, volumen y composición de los mismos, métodos de depósito, tiempo y duración del depósito y cálculo de la capacidad restante de depósito que queda disponible en la celda.

- Los resultados de este control topográfico incluirán los medios y materiales de medida, los incidentes acaecidos, gráficos de evolución temporal, los datos registrados en formato electrónico (hoja de cálculo) y la interpretación de los mismos.

- Se realizará un plano topográfico actualizado de llenado de la celda de vertido autorizada, con delimitación de los límites de la misma y de las zonas o capas en las que se han

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

depositado residuos en el último año, indicando sus superficies y cotas de llenado y haciendo una previsión a un año de las zonas o capas de llenado dentro de la celda de vertido.

- En el levantamiento topográfico anual de seguimiento, deberá recogerse la ubicación exacta del lugar donde hayan sido enterrados los SANDACH en el área de la celda de vertido autorizada.

4.8.- SEGUIMIENTO Y CONTROL SANITARIOS

Se elaborará, con carácter anual, un informe justificativo del cumplimiento de los requisitos higiénicos-sanitarios establecidos en la presente autorización y en la normativa vigente en la materia.

4.9.- PRESENTACIÓN CONJUNTA DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

Todos los informes y documentación requeridos en este Capítulo, salvo que expresamente se hayan establecido otros plazos, deberán ser entregados conjuntamente al Órgano competente en materia de medio ambiente, dentro del primer trimestre de cada año, adjuntando un ejemplar en formato papel y cuatro en soporte digital. Estos documentos deberán presentar la información de forma coherente y ordenada y deberán estar firmados por el técnico responsable en cada caso.

Los informes de las diferentes entidades colaboradoras acreditadas en materia de contaminación ambiental se redactarán respetando la estructura de la autorización ambiental integrada y, en su caso, la denominación empleada en ésta para la identificación de los focos existentes en la instalación.

Todos estos informes incluirán la documentación (texto, mapas, planos de situación, hojas de cálculo, etc.) e información (métodos, normas, número de horas de funcionamiento, caudales, etc.) que sean necesarias para la correcta interpretación de los resultados obtenidos.

Sin perjuicio de lo anteriormente dicho, el suministro de información se adaptará a los formatos de intercambio de datos que establezca, en su caso, el Órgano competente en materia de medio ambiente.

4.10.- METODOLOGÍA DE ENSAYOS Y CONTROL

El titular dispondrá lo necesario para cumplir con las actividades de vigilancia y control establecidas en la presente autorización.

Para la realización de las medidas de vigilancia y control impuestas en este Capítulo se utilizarán siempre las normas de referencia existentes para la determinación de cada uno de los parámetros: normas CEN (Comité Europeo de Normalización), normas EPA (*Environmental Protection Agency*), *Standard Methods*, ASTM, ISO, etc. A falta de estas referencias, se podrá recurrir a los documentos de orientación para la realización de las notificaciones al registro E-PRTR. No obstante, se aplicará, en cada caso concreto, la legislación aplicable en la materia.

Toda la documentación entregada al Órgano competente en materia de medio ambiente, en cumplimiento de las obligaciones de vigilancia y control establecidas, deberá detallar los métodos de ensayo y control utilizados y, en el caso de que no se empleen métodos estandarizados, justificar la elección de los mismos.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM

Las muestras analizadas deberán ser representativas de los parámetros medidos, debiendo ser tomadas, en la medida en que técnicamente sea viable, en momentos en los que la carga de la unidad bajo control sea previsiblemente mayor, tomando en consideración el funcionamiento habitual de la instalación.

El límite de cuantificación del ensayo no será nunca superior al valor límite de emisión establecido para el parámetro correspondiente en la presente autorización.

Asimismo, se procurará usar métodos de medida cuyo límite de detección no sea superior al diez por ciento de los valores límite de emisión establecidos para los parámetros correspondientes. El incumplimiento de este requisito deberá ser adecuadamente justificado.

Para cualquier análisis de control, el resultado del ensayo incluirá siempre la incertidumbre asociada al método empleado.

Las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental, con categoría de entidades de ensayo, que se contraten por el titular de la instalación para realizar los ensayos de los parámetros correspondientes podrán ser:

- Laboratorio que tenga sus métodos analíticos acreditados de acuerdo con la Norma EN ISO 17025:2005 (“Requisitos generales de competencia de los laboratorios de pruebas y calibración”).
- Laboratorio no acreditado, siempre y cuando el laboratorio realice, al menos una vez al año, un análisis de contraste con un laboratorio acreditado por la norma anterior. En el caso de producirse desviaciones importantes, se notificará tal circunstancia al Órgano competente en materia de medio ambiente y se realizarán los ajustes necesarios para que no se produzca una subestimación de los parámetros medidos.

Las entidades utilizadas por el titular de la instalación para realizar los controles de inspección y de ensayo deberán estar habilitadas a tal fin, conforme al Decreto 70/2012, de 26 de julio, por el que se regulan las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental y se crea el correspondiente registro.

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
BLANCA DELIA PEREZ DELGADO - VICECONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE
SINESIA MARIA MEDINA RAMOS - DIR GRAL DE PROTECCION DE LA NATURALEZA
Fecha: 02/02/2016 - 15:36:00
Fecha: 02/02/2016 - 15:09:11
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
RESOLUCION - Nº: 38 / 2016 - Tomo: 1 - Fecha: 03/02/2016 10:36:29
Fecha: 03/02/2016 - 10:36:29
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Fa1jlrsaw9ezXmWMH5S8P-TwIqqhOXmM
El presente documento ha sido descargado el 03/02/2016 - 12:45:03

Cabildo de Gran Canaria

EMR/err

Cabildo de Gran Canaria
Registro General
21 MAR 2016
REGISTRO DE SALIDA
9535

Gobierno de Canarias
Dirección General de Modernización y Calidad de los Servicios
REGISTRO AUXILIAR
Fecha: 22 MAR. 2016
ENTRADA
Número:
CPJI: Hora:

CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE, EMERGENCIAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Servicio de Residuos
08.0.3.

COPIA

Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias
Dirección General de Protección de la Naturaleza
Servicio de Impacto Ambiental
C/ Profesor Agustín Millares Carló, nº18
Edificio Servicios Múltiples II, 5ª planta
35071 Las Palmas de Gran Canaria

ASUNTO: **MODIFICACION NO SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE (EXPTE. NÚM. AAI-036-LP/001-2013), PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LIXIVIADOS DEL COMPLEJO.**

En virtud de lo dispuesto en punto sexto de la Resolución nº 11, de fecha de 8 de enero de 2014,por la que se actualiza la **Autorización Ambiental Integrada del Complejo Ambiental de Juan Grande (Expte. núm. AAI-036-LP/001-2013)** y según el artículo 10 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, el titular de la instalación que pretenda llevar a cabo una modificación no sustancial, deberá comunicar al órgano competente para otorgar la autorización ambiental integrada las modificaciones que pretenda llevar a cabo, indicando razonadamente porqué considera que se trata de una modificación no sustancial. A esta comunicación se acompañarán los documentos justificativos de las razones expuestas, así como, la determinación oficial de la aplicabilidad de la normativa vigente en materia de evaluación de impacto ambiental al proyecto de modificación de la instalación.

Es por ello, que se da traslado del documento adjunto denominado "*Memoria de modificación no sustancial de la actividad sujeta a Autorización Ambiental Integrada consistente en la MEJORA DE LA GESTIÓN DE LIXIVIADOS DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE*", con objeto de solicitar la determinación oficial exigida, que establezca si la modificación no sustancial propuesta ha de ser sometida o no, al procedimiento de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con la normativa sobre esta materia.

Las Palmas de Gran Canaria, a 18 de marzo de 2016.

El CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE, EMERGENCIAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Cabildo de Gran Canaria RESIDUOS

Juan Manuel Brito Díaz

Edificio Insular I
Profesor Agustín Millares Carló, s/n , 1ª
35003 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928-21 94 70 Fax: 928 21 94 68

Cabildo de Gran Canaria

EMR/err

CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE, EMERGENCIAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Servicio de Residuos
08.0.3.

ORVE 5573

Cabildo de Gran Canaria
Registro General
18 MAY 2016
REGISTRO DE SALIDA
Nº 167282

Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad
y Seguridad del Gobierno de Canarias
Dirección General de Protección de la Naturaleza
Servicio de Prevención y Control de la Contaminación
C/ Profesor Agustín Millares Carló, nº18
Edificio Servicios Múltiples II, 5ª planta
35071 Las Palmas de Gran Canaria

ASUNTO: **MODIFICACION NO SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE (EXPTE. NÚM. AAI-036-LP/001-2013), PARA LA MEJORA DE LA RECUPERACIÓN DE VIDRIO.**

En virtud de lo dispuesto en punto sexto de la Resolución nº 11, de fecha de 8 de enero de 2014, por la que se actualiza la **Autorización Ambiental Integrada del Complejo Ambiental de Juan Grande (Expte. núm. AAI-036-LP/001-2013)** y según el artículo 10 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, el titular de la instalación que pretenda llevar a cabo una modificación no sustancial, deberá comunicar al órgano competente para otorgar la autorización ambiental integrada las modificaciones que pretenda llevar a cabo, indicando razonadamente porqué considera que se trata de una modificación no sustancial. A esta comunicación se acompañarán los documentos justificativos de las razones expuestas, así como, la determinación oficial de la aplicabilidad de la normativa vigente en materia de evaluación de impacto ambiental al proyecto de modificación de la instalación.

Es por ello, que se da traslado del documento adjunto denominado "*Documento de modificación no sustancial de la Autorización Ambiental Integrada*", consistente en la inclusión de nuevos equipos para la mejora de rendimiento en recuperación de vidrio y otras fracciones, y documentación expresa de la segregación de residuos de envases, con objeto de comunicar al órgano competente para otorgar la autorización ambiental integrada las modificaciones que pretenda llevar a cabo, indicando razonadamente porqué considera que se trata de una modificación no sustancial.

Las Palmas de Gran Canaria, 17 de mayo de 2016.

**EL DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE
DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, EMERGENCIAS
Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Cabildo de Gran Canaria RESIDUOS

Manuel Carmelo Amador Jiménez

Edificio Insular I
Profesor Agustín Millares Carló, s/n , 1ª
35003 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928-21 94 70 Fax: 928 21 94 68

COPIA

Gobierno de Canarias
Dirección General de Modernización
y Calidad de los Servicios
REGISTRO AUXILIAR
Fecha: 07 JUN. 2017
ENTRADA
Número:
Hora:

Cabildo de Gran Canaria
Registro General
5 JUN 2017
REGISTRO DE SALIDA
Nº: 20914

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS
SERVICIO DE RESIDUOS
0.8.0.2.

Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad
Dirección General de Protección de la Naturaleza
Servicio de Prevención y Control de la contaminación
C/ Profesor Agustín Millares Carló, nº18
Edificio Servicios Múltiples II, 5ª planta
35071 Las Palmas de Gran Canaria

ASUNTO SOLICITUD DE MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE (EXPTE NUM. AAI-036-LP/001-2013)

En cumplimiento del epígrafe sexto de la octavo de la Resolución nº 11 de 8 de enero de 2014, por la que se otorga la Autorización Ambiental Integrada a la instalación denominada "Complejo Ambiental de Salto del Negro" (EXPTE NUM. AAI-036-LP/001-2013), modificado por la Resolución nº 38 de 2 de febrero de 2016, en el que se dispone que:

> **Sexto.- Modificaciones de la instalación.-** Según lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio, el titular de la instalación que pretenda llevar a cabo una modificación no sustancial, deberá comunicar al órgano competente para otorgar la autorización ambiental integrada las modificaciones que pretenda llevar a cabo, indicando razonadamente porqué considera que se trata de una modificación no sustancial. A esta comunicación se acompañarán los documentos justificativos de las razones expuestas, así como, la determinación oficial de la aplicabilidad de la normativa vigente en materia de evaluación de impacto ambiental al proyecto de modificación de la instalación.

, se remite la ***Memoria de modificación no sustancial de la AAI del Complejo Ambiental de Juan Grande***.

Esta solicitud responde al requerimiento para la corrección de algunas de las desviaciones, según el INFORME DEFINITIVO RELATIVO A LA INSPECCIÓN SISTEMÁTICA CORRESPONDIENTE AL AÑO 2016 DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE LA INSTALACIÓN DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE (INS-AAI-036-LP/S-01), recibido el pasado 12 de mayo de 2017 (nº registro 35236).

En Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de la firma electrónica

EL CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE
Y EMERGENCIAS

MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ SOSA

Edificio Insular I
Profesor Agustín Millares Carló, s/n , 1ª
35003 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928-21 94 70 Fax: 928 21 94 68

Código Seguro De Verificación:	5jH+rQyZysmD5hfmwBpbuQ==	Fecha	01/06/2017
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Miguel Angel Rodriguez Sosa - Consejero/a de Gobierno de Medio Ambiente Y Emergencias		
Url De Verificación	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/5jH+rQyZysmD5hfmwBpbuQ==	Página	1/1

SUBANEJO 1.7

> AUTORIZACIÓN DE VERTIDO DEL CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE GRAN CANARIA

CONSEJO INSULAR
DE AGUAS
DE GRAN CANARIA

N/R.: Expte.: 96-V.A.
S/R.: Recursos
amt

RECIBÍ,
Fdo.:.....
D.N.I.:.....
Fecha:
EXCMO. CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
21 JUN 2007
REGISTRO DE ENTRADA
N.º 30197

CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE GRAN CANARIA
Cabildo de Gran Canaria
REGISTRO DE SALIDA
20 JUN. 2007
Nº 1887

CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUAS.
TRATAMIENTO DE RESIDUOS
C/ Bravo Murillo, nº 23
35003 – LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Las Palmas de Gran Canaria, 11 de Junio de 2007

ASUNTO: REMISION DECRETO.

Para su conocimiento y demás efectos, adjunto se remite el texto íntegro del Decreto del Vicepresidente del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, de fecha 11 de Junio de 2007, recaído en el expediente de referencia.

EL GERENTE,

CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE GRAN CANARIA
CABILDO DE GRAN CANARIA

Fdo. José Luis Guerra Marrero

CONSEJO INSULAR
DE AGUAS
DE GRAN CANARIA

Cabildo de Gran Canaria

Expte.: 96-V.A.
Decreto nº 140-REC
Amt

DECRETO

En uso de las facultades que me confiere el Estatuto del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, aprobado por el Decreto Territorial 116/1992, de 9 de Julio, y demás legislación complementaria de general y pertinente aplicación.

RESULTANDO: que examinado el expediente de referencia incoado a instancia de la Consejería de Medio Ambiente y Aguas del Cabildo de Gran Canaria, en el que solicita autorización para proceder al vertido de aguas pluviales procedentes de los barrancos de Toledo y Piedra Hincada, aguas arriba del Complejo Ambiental Juan Grande, T.M. de San Bartolomé de Tirajana.

RESULTANDO: que con fecha 14 de Mayo de 2007, se notifica a la Consejería de Medio Ambiente y Aguas del Cabildo de Gran Canaria el trámite de audiencia previo a la resolución definitiva, sin que se haya manifestado alegación alguna de disconformidad con el condicionado establecido, se propone elevar a definitiva la propuesta de resolución.

VISTOS: el informe técnico emitido por el Departamento, La Ley Territorial 12/1990, de 26 de Julio, de Aguas de Canarias, el Real Decreto 86/2002, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el Decreto 82/1999, de 6 de Mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico Insular de Gran Canaria, el Decreto 25/1995, de 24 de Febrero, de traspaso de Servicios, medios personales, materiales y recursos al Cabildo Insular de Gran Canaria para el ejercicio de las competencias en materia de aguas a través de los Consejos Insulares de Aguas, el Decreto 116/1992, de 9 de Julio, por el que se aprueba el Estatuto del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, la Ley 30/1992, de 26 de Noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su redacción modificada por la Ley 4/1999, de 13 de Enero y la Ley 7/1985, de 2 de Abril, reguladora de las Bases de Régimen Local y demás disposiciones de pertinente aplicación.

CONSIDERANDO: que de acuerdo con lo prescrito en el artículo 58.3 de la Ley 12/1990 de 26 de Julio de Aguas, la realización de obras de cualquier tipo en los cauces integrados en el Dominio Público Hidráulico y en su zona de servidumbre, requiere autorización o concesión administrativa.

CONSIDERANDO: que la aprobación de las resoluciones relativas a la concesión de autorizaciones que afecten a actuaciones en cauces o terrenos de dominio público hidráulico, es competencia del Presidente del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, en virtud del apartado d) del artículo 7 de su Estatuto, delegándose su ejercicio en el Vicepresidente mediante Decreto de fecha 23 de Marzo de 2007 y publicado en el B.O.P. de fecha 2 de Abril de 2007.

CONSEJO INSULAR
DE AGUAS
DE GRAN CANARIA

Cabildo de Gran Canaria

D I S P O N G O:

A) Autorizar a la Consejería de Medio Ambiente y Aguas del Cabildo de Gran Canaria el vertido de aguas pluviales, de manera provisional, en el barranco del Draguillo, en un punto cercano a la obra de fábrica de la carretera GC-1, T.M. de San Bartolomé de Tirajana, bajo las siguientes condiciones:

1.- Esta autorización se concede en precario, sin perjuicio de terceros y dejando a salvo el derecho de propiedad, siendo responsable de todos los daños que pudieran ocasionarse con motivo de esta autorización.

2.- Esta autorización es independiente de las que haya que solicitar de otros Organismos o Instituciones.

3.- La obra se ajustará a lo recogido en la documentación aportada que sirve como base del expediente. Cualquier variación, modificación u obra nueva, precisará de la correspondiente autorización administrativa, independiente de la presente.

4.- Se deberá acondicionar el tramo de cauce situado aguas abajo de la obra de fábrica de la carretera GC-1, creando pendiente suficiente para evitar que las aguas vertidas se acumulen formando charcas, Se deberá acondicionar como mínimo hasta el tramo de barranco donde pasa a denominarse de La Grea, aguas abajo del barranco de Cañada del Gato.

5.- Dado que los vertidos van a ser puntuales en el tiempo (en época de lluvias) y al objeto de garantizar la inocuidad de los mismos, previamente al bombeo, se deberá realizar analítica de las aguas, enviándola a este Organismo para su control. El titular será responsable de garantizar la inocuidad de las aguas bombeadas.

6.- El titular queda obligado a informar a este Consejo Insular de Aguas, por escrito y con la suficiente antelación, del inicio de los bombeos, a efectos de su vigilancia y control.

7.- Esta autorización expirará en un plazo de 5 AÑOS, a contar del recibo de la presente autorización, debiendo ejecutar en ese tiempo y previo a la obtención de la preceptiva autorización de este Consejo Insular de Aguas, la canalización de los barrancos de Toledo y Piedra Hincada, debiendo cumplir con lo estipulado en los artículos 25 y siguientes del Decreto 82/1999, de 6 de Mayo de Ordenanzas del Plan Hidrológico de Gran Canaria.

8.- El titular deberá considerar las posibles socavaciones que se pudieran provocar en la carretera GC-1 con motivo de los vertidos, tomando las precauciones necesarias para evitarlos.

9.- El titular del expediente será el responsable de que las aguas vertidas lleguen al barranco principal de La Grea, siendo éste el único responsable de los daños que se puedan originar a intereses privados o públicos en su recorrido, debiendo evitarlos en todo momento.

CONSEJO INSULAR
DE AGUAS
DE GRAN CANARIA

Cabildo de Gran Canaria

10.- La aparición o introducción en las aguas a verter de cualquier tipo de elementos contaminantes (sólidos o líquidos) que pudieran afectar a la conducción o al cauce receptor, obligará al titular al cese inmediato del vertido, quedando la reanudación del mismo a lo se estime este Consejo Insular de Aguas.

11.- Se concede un plazo de SEIS (6) MESES, contados a partir del recibo de la presente autorización para la ejecución de las obras, quedando obligado el titular a informar a este Consejo Insular de Aguas por escrito y con la suficiente antelación del inicio y finalización de los trabajos, a efectos de su vigilancia y control.

12.- El Consejo Insular de Aguas a través de su personal técnico, podrá introducir en las obras las variaciones que se estimen necesarias para la mejor protección del Dominio Público Hidráulico, pudiendo incluso paralizar las mismas si se estimase necesario.

13.- En ningún caso el uso del cauce podrá significar una degradación del medio físico, para lo cual se deberá adoptar las acciones necesarias encaminadas a restituir la calidad del medio físico actual y resultante.

14.- Deberá exhibir esta autorización cuando le fuese reclamada por personal dependiente de este Organismo.

15.- El incumplimiento de cualquiera de las condiciones enumeradas o de lo dispuesto en la legislación vigente en la materia, conllevará la extinción de esta autorización, sin derecho a reclamación alguna por parte del titular.

Contra este acto que pone fin a la vía administrativa, al amparo de lo dispuesto en los artículos 89.3, 116 y 117 de la Ley 30/1992, de 26 de Noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su redacción modificada por la Ley 4/1999, de 13 de Enero, podrá interponerse en el plazo de un (1) mes, contado a partir del día siguiente al de recibo de la presente resolución, el recurso potestativo de reposición ante el Presidente del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, que deberá ser resuelto y notificado en el plazo máximo de un (1) mes, o por el contrario, impugnar la presente resolución ante el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo de Las Palmas, en el plazo máximo de dos (2) meses, contados a partir del día siguiente al de recibo de esta resolución, sin perjuicio de cualquier otro que pudiera interponerse.

B) Dése traslado del presente Decreto al peticionario.

Dado en Las Palmas de Gran Canaria, a once de Junio de 2007

EL VICEPRESIDENTE, DOY FE,
EL SECRETARIO,

CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE GRAN CANARIA
CABILDO DE GRAN CANARIA

Fdo.: Miguel Jorge Blanco.

SUBANEJO 1.8

> AUTORIZACIÓN DE GESTOR DE RESIDUOS

Gobierno de Canarias

Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad

REGISTRO
Fecha: 06/09/2013
SALIDA
Número: 45827
REUS: 73297 Hora:

04/03/AGC/mgm
Nº Exp.:2013/0492

U.T.E. COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE
C/ Murga nº 61 – 2º
35003 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ASUNTO: PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS.

En relación con el asunto arriba referenciado, adjunto le remito Resolución de la Viceconsejería de Medio Ambiente Nº 348, de 05 de septiembre de 2013, folios Nº 1800 a Nº 1807, para su conocimiento y a los efectos oportunos.

Las Palmas de Gran Canaria, a 06 de septiembre de 2013

EL Jefe del Servicio de Residuos

Alejandro Gómez Cáceres

C/ Profesor Agustín Millares Carló, 18
Edificio Servicios Múltiples II-5ª Planta
35071 Las Palmas de Gran Canaria
928.306.550 928.306.560 (Fax)

C/ Avda. de Anaga, 35
Edificio Servicios Múltiples I-4ª
38071 Santa Cruz de Tenerife
922.475.095 922.475.459 (Fax)

FOLIO 1800

AÑO 2013
FECHA: 5/09
Nº: 348

RESOLUCIÓN DE LA VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DE CANARIAS POR LA QUE SE OTORGA AUTORIZACIÓN COMO GESTOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS A LA PERSONA JURÍDICA "U.T.E. COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE", (EXPTE 2013/0492).

ANTECEDENTES

1. Con fecha de 22 de febrero de 2013 y Nº de Registro de Entrada REUS 15910, se ha presentado en esta Consejería solicitud instada por Don RAFAEL LUIS MARTÍN DOMÍNGUEZ, con DNI 45445364-D en representación de la entidad **UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE**, y con domicilio en la Calle Murga, nº 61, planta 2ª, con CP 35003 de Las Palmas de Gran Canaria, relativa a la autorización de persona jurídica como gestor de residuos no peligrosos.

Con la misma fecha se inició el correspondiente procedimiento administrativo, con el número de expediente 2013/0492.

2. En el expediente se ha acordado la suspensión del plazo para la resolución del procedimiento mediante oficio de 7 de mayo de 2013 para la subsanación de deficiencias y aportación de documentación imprescindible para la resolución del procedimiento.

3. El 4 de junio y 11 de julio de 2013 y el solicitante remite la documentación requerida.

4. La UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE, reúne los requisitos técnicos y administrativos necesarios para concederle la autorización mencionada en la Comunidad Autónoma de Canarias.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Primero. El procedimiento para la tramitación de autorización de persona física/jurídica como gestor de residuos no peligrosos viene regulado en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados y el Decreto 112/2004, de 29 de julio, por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias.

FOLIO 1808

AÑO 2013
FECHA:
Nº:

Segundo. La identificación de los residuos de carácter no peligroso se lleva a cabo mediante la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

La identificación de las operaciones de tratamiento de residuos se lleva a cabo en aplicación de los Anexos I y II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Tercero. Se ha tenido en consideración, igualmente, la siguiente normativa específica:

- El Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- El Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- El Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- El Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- El Real Decreto 1481/2001, de 27 de noviembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- La Decisión del Consejo 2003/33/CE, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- El Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios.
- El Decreto 132/2011, de 17 de mayo, por el que se modifica el Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios.
- El Reglamento 1069/09/CE, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento CE nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).
- El Reglamento 142/11/CE, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las disposición de aplicación del Reglamento CE nº 1069/09 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del Consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma.
- La Resolución de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas de 1 de marzo de 2012 (BOC nº 46 de 6 de

marzo de 2012) por la que la Comunidad Autónoma de Canarias se declara Zona Remota a los efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados al consumo humano generados en las explotaciones ganaderas y se autoriza la eliminación de tales subproductos en vertederos autorizados.

- La Resolución de la Viceconsejería de Pesca y Aguas de 8 de mayo de 2012 (BOC Nº 101 de 23 de mayo de 2012) por la que se declara Zona Remota a la Comunidad Autónoma de Canarias, a efectos de la eliminación de residuos o subproductos de origen animal, no destinados al consumo humano (SANDACH), generados en las industrias de transformación y comercialización de productos de la pesca y en las industrias acuícolas.
- La Resolución de la Viceconsejería de Pesca y Aguas de 22 de junio de 2012 (BOC Nº 144 de 24 de julio de 2012), por la que se autoriza la eliminación de residuos o subproductos de origen animal, no destinados al consumo humano (SANDACH), generados en las industrias de transformación y comercialización de los productos de la pesca y en industrias acuícolas, tras la declaración de Zona Remota a estos efectos y se establecen las condiciones específicas de su recogida, transporte y almacenamiento.
- La Resolución de la Dirección General de Ganadería, de 27 de junio de 2012, (BOC Nº 131 de 5 de julio de 2012), por la que se declara a la Comunidad Autónoma de Canarias Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano (SANDACH) de la categoría 1, y de las categorías 2 y 3, generados en Canarias, y autoriza la eliminación de tales subproductos, y otros de la categoría 1, en vertederos autorizados.

Cuarto. La competencia para instruir y formular las propuestas en que deba resolver la Viceconsejería de Medio Ambiente para otorgar autorizaciones administrativas exigibles en materia de gestión de residuos corresponde a la Dirección General de Calidad Ambiental (actualmente Dirección General de Protección de la Naturaleza), de conformidad con el artículo 26.7 del Decreto 20/2004, de 2 de marzo por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la extinta Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial (actualmente Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad) y el artículo 19.1 del Decreto 212/1991, de 11 de septiembre, de organización de los Departamentos de la Administración Autonómica de Canarias.

La competencia para el otorgamiento de las autorizaciones en materia de producción y gestión de residuos corresponde a la Viceconsejería de Medio Ambiente en aplicación de lo dispuesto en el artículo 13, apartado 7 del Decreto 20/2004, de 2 de marzo, anteriormente citado.

En su virtud, SE PROPONE RESOLVER

FOLIO 1803

AÑO 2013
FECHA:
Nº:

PRIMERO.- Otorgar autorización de persona jurídica como gestor de residuos no peligrosos a la entidad **U.T.E. COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE,** con domicilio social en C/ Murga, nº 61, planta 2ª, 35003 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, y CIF U76134675 en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Las operaciones de tratamiento de residuos autorizadas y su capacidad máxima de tratamiento es la siguiente:

Código de operación	Descripción	Cantidad anual a gestionar (t/año)
D5	Depósito controlado en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente).	340.000
D9	Tratamiento físico-químico no especificado en otro apartado del presente anexo y que de cómo resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos numerados de D1 a D12 (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, etc.)	15.000
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica)	142.000
R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas	4000
R10	Tratamiento de suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos	63.000
R12	Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como el desmontaje, la clasificación, la trituración, la compactación, la peletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento, el reenvasado, la separación, la combinación o la mezcla, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R1 a R11	333000

Los residuos y las operaciones de tratamiento que se comprenden en la presente autorización, son los siguientes:

Código	Descripción	Operaciones de Tratamiento
020102	Residuos de tejidos animales	R3/D5
020103	Residuos de tejidos vegetales	R3/R12

020106	Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida) y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generen	R3
020107	Residuos de la silvicultura	R3
020202	Residuos de tejidos de animales (origen animal)	R3/D5
020203	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	R3/D5
020304	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	R3/D5
020601	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	D5
020704	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	R3/D5
080116	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 15	D5
160103	Neumáticos fuera de uso	D5
170101	Hormigón	R5/D5
170102	Ladrillos	R5/D5
170103	Tejas y materiales cerámicos	R5/D5
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	R5/D5
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	R5/D5
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	R5/D5
180104	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)	D5
180203	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	D5
190206	Lodos de tratamientos físico-químicos distintos de los especificados en el código 190205	D5
190501	Fracción no compostada de residuos municipales y asimilables	D5
190503	Compost fuera de especificación	D5
190599	Residuos no especificados en otra categoría: material bioestabilizador	R10
190801	Residuos de cribado	D5
190802	Residuos de desarenado	D5
190805	Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas	R3
190814	Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 190813	R3
191212	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11	D5/R3
200108	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	R3

200201	Residuos biodegradables	R3/R12
200202	Tierra y piedras	R5
200203	Otros residuos no biodegradables	D5
200301	Mezclas de residuos municipales	R12
200302	Residuos de mercados	R3/R12
200303	Residuos de la limpieza viaria	D5/R12
200304	Lodos de fosas sépticas	R3
200306	Residuos de la limpieza de alcantarillas	D5/R3
200307	Residuos voluminosos	R12/D9
200399	Residuos municipales no especificados en otra categoría.	D5

Correspondiéndole el siguiente número de gestor autorizado:

GRNP – 1360 -IC

SEGUNDO.- La presente autorización queda supeditada al cumplimiento de los siguientes condicionantes:

1. Únicamente podrá gestionar instalaciones de tratamiento de residuos debidamente autorizadas y registradas.

   Sólo podrá realizar su actividad en aquellas instalaciones que tengan autorizadas algunas o todas las operaciones de tratamiento que tenga autorizada como persona jurídica y sólo para los residuos que se le ha autorizado.

   La suma de la capacidad máxima por operación de las instalaciones, debidamente autorizadas y registradas, en las que realize la actividad, no podrá superar la capacidad máxima por operación que tenga autorizada como persona jurídica.

2. Antes de transcurrido un mes desde el inicio de la actividad en una instalación, deberá comunicarlo a esta Viceconsejería de Medio Ambiente, proporcinanado los siguientes datos:
   - Referencia al titulo habilitante para la gestión de residuo que posee la instalación y Número de Identifiación Medioambiental (NIMA), si lo tuviera.
   - Domicilio de la instalación
   - Coordenadas geográficas
   - Operaciones de tratamiento autorizadas en la instalación
   - Capacidad máxima por operación de tratamiento de la instalación
   - Residuos autorizados en la instalación

   Así mismo, antes de transcurrido un mes, desde el cese de su actividad como persona jurídica en una determinada instalación, deberá comunicar esta

circunstancia a esta Viceconsejería de Medio Ambiente indicando los mismos datos que en el parrafo anterior. Además deberá indicar si con su cese cierra la actividad de la instalación o esta se ha cedido a otra persona física o jurídica autorizada.

3. Para el desarrollo de las operaciones de tratamiento señaladas, deberán cumplirse todas aquellas prescripciones técnicas establecidas en las autorizaciones otorgadas a las instalaciones donde vaya a desarrollar su actividad.

4. Todo el personal, dedicado a la realización del servicio y que participe en la gestión de residuos, deberá conocer entre otros, los riesgos específicos derivados de la manipulación de residuos, así como las actuaciones a desarrollar en caso de accidente.

5. Deberá cumplirse la legislación vigente en materia de protección civil y de seguridad.

6. Se cumplirán las obligaciones establecidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, destacando, especialmente:
   a) Se dispondrá de un Archivo cronológico, físico o telemático, donde se recoja por orden cronológico la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos por cada instalación gestionada.
   b) Se enviará anualmente, antes del 1 de marzo de cada año, a la Viceconsejería de Medio Ambiente, una Memoria resumen de la información contenida en el Archivo cronológico citado en el condicionante anterior, con el contenido que figura en el anexo XII de la Ley 22/2011, de 28 de julio, por cada instalación gestionada.

7. Cualquier modificación o ampliación de las operaciones de tratamiento autorizadas para los residuos indicados o la ampliación para otros residuos, deberá ser previamente autorizada por esta Viceconsejería de Medio Ambiente.

8. Cualquier circunstancia especial que afecte a la presente autorización, deberá ser comunicada a esta Viceconsejería con el fin de esta pueda actuar como mejor proceda en derecho.

9. El tiempo de vigencia de la presente autorización será de ocho años, susceptible de prórroga automática previa solicitud expresa ante la Viceconsejería de Medio Ambiente, de conformidad con la legislación vigente.

TERCERO. Esta Viceconsejería podrá modificar las condiciones de la presente autorización sin dar lugar a indemnización, cuando las circunstancias que motivaron su otorgamiento se hubiesen alterado, o bien sobrevinieran otras, que de haber existido anteriormente habrían justificado su denegación o el otorgamiento en términos distintos.

FOLIO 1807

AÑO 2013
FECHA:
Nº:

CUARTO. El incumplimiento por parte del beneficiario de cualquiera de los condicionantes anteriormente citados será causa de extinción de la autorización. Igualmente serán causas de extinción:

- La extinción de la personalidad jurídica de la entidad.
- El cese anticipado de la actividad por un periodo superior a tres (3) meses.
- No ejercer la actividad autorizada transcurridos seis (6) meses desde su otorgamiento.

QUINTO. La presente Autorización se otorga sin perjuicio de cualesquiera otras que deban solicitarse en otras Administraciones Públicas, y sin perjuicio de los derechos de propiedad y de terceros.

SEXTO. Notificar la presente Resolución al interesado.

EL DIRECTOR GENERAL DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA

José Fernández Pérez

CONFORME SE PROPONE, RESUÉLVASE

Esta Resolución no agota la vía administrativa, y contra la misma cabe interponer recurso de alzada ante el Consejero de Educación, Universidades y Sostenibilidad de conformidad a lo dispuesto en los artículos 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de la Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, en el plazo de un (1) mes a contar desde el día siguiente al de su notificación.

LA VICECONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE

Guacimara Medina Pérez

SUBANEJO 1.9

> SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y AMBIENTAL

AIG Europe Ltd.
Paseo de la Castellana, 216
4ª Planta
28046 Madrid

CERTIFICADO DE SEGURO

Doña Benedetta Cossarini, en representación de la Compañía de Seguros AIG Europe Ltd., con N.I.F. núm. W-8262878-E, y domicilio social en Madrid, calle Paseo de la Castellana, núm. 216, por medio del presente documento,

C E R T I F I C A:

Que CESPA Gestión de Residuos, S.A., por su participación del 51% en la UTE COMPLEJO AMBIENTAL JUAN EL GRANDE, NIF U76134675, tiene contratada con esta Entidad la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil nº EA16CP1054, en la que con efecto 1 de Abril 2018 y vencimiento el 1 de Abril de 2019, quedan cubiertas las reclamaciones formuladas al Asegurado como consecuencia de su actividad y comunicadas fehacientemente al Asegurador entre la fecha de efecto y la de expiración del contrato de seguro, extendiendo dicho período de comunicación de reclamaciones al Asegurador hasta 2 años después de la rescisión del contrato, siempre y cuando las reclamaciones tengan por origen un daño ocurrido durante la vigencia del contrato.

LIMITE DE RESPONSABILIDAD:

• **RC Explotación, por siniestro**	**Euros 6.000.000,00.-**
• **RC Contaminación accidental, por siniestro y año de seguro**	**Euros 6.000.000,00.-**
• **RC Patronal, por siniestro y año de seguro**	**Euros 6.000.000,00.-**
- **Patronal, Límite por víctima**	**Euros 1.200.000,00.-**
• **RC Productos, por siniestro y año de seguro**	**Euros 6.000.000,00.-**
• **RC Profesional, por siniestro y año de seguro**	**Euros 6.000.000,00.-**

Con independencia de las coberturas afectadas por un mismo siniestro, el Asegurador no hará frente bajo ningún supuesto a una indemnización superior a Euros 6.000.000€ (SEIS MILLONES DE EUROS).

El presente certificado no modifica, amplia ni altera las condiciones y cláusulas de cobertura de las pólizas de referencia.

Y para que conste a los efectos oportunos, y encontrándose dicha póliza al corriente de pago de la anualidad en curso, firmo este certificado en Madrid a 17 de abril de 2018.

Benedetta Cossarini,

Registro Mercantil de Madrid, Tomo 30.273, Folio 46, Hoja M-544847, Inscripción 1. Número de Identificación Fiscal W-8262878-E

MAPFRE ESPAÑA, Compañía de Seguros y Reaseguros, S.A., con domicilio social en Carretera de Pozuelo, 55 – 28222 MADRID,

CERTIFICA QUE:

AYAGAURES MEDIOAMBIENTAL, S.L., por su participación del 49% UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE, tiene contratada con esta Entidad la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil nº 0961370009033, en la que con efecto 01 de Enero de 2018 y vencimiento 31 de Diciembre de 2018 renovable anualmente, quedan cubiertas las reclamaciones formuladas al Asegurado como consecuencia de su actividad y comunicadas fehacientemente al Asegurador entre la fecha de efecto y la de expiración del contrato de seguro, extendiendo dicho período de comunicación de reclamaciones al Asegurador hasta 2 años después de la rescisión del contrato, siempre y cuando las reclamaciones tengan por origen un daño ocurrido durante la vigencia del contrato.

Dicha Póliza garantiza entre otros, los siguientes límites:

- R.C. Explotación, por siniestro……. 6.000.000 EUROS
- R.C. Contaminación accidental, por siniestro y año…….. 5.000.000 EUROS
- R.C. Patronal, por siniestro……. 6.000.000 EUROS
    - Patronal, límite por víctima…… 750.000 EUROS

- R.C. Productos, por siniestro y año……..6.000.000 EUROS

El presente Certificado sirve de constancia de las coberturas del riesgo y no se configura como ampliación o modificación de las coberturas otorgadas por la póliza arriba mencionada, cuyas condiciones regulan en todo caso las prestaciones y obligaciones de las partes contratantes.

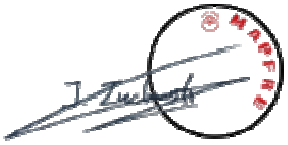
Con independencia de las coberturas afectadas por un mismo siniestro, el Asegurador no hará frente bajo ningún supuesto a una indemnización superior a Euros. 6.000.000€ (SEIS MILLONES DE EUROS)

El presente certificado no modifica, amplia ni altera las condiciones y cláusulas de cobertura de la póliza de referencia.

Para que conste a los efectos oportunos y encontrándose dicha póliza actualmente al corriente del pago.

En Las Palmas de G.C. a 16 de Marzo de 2018

MAPFRE ESPAÑA, Cía. de Seguros y Reaseguros, S.A.



Chubb European Group Limited
Paseo de la Castellana 141, planta 6
28046 Madrid
España

22 de junio de 2018.

CHUBB®

Chubb European Group Limited, Sucursal en España, con NIF no. W-0067389-G y domicilio social en Madrid Paseo de la Castellana 141, planta 6, 28046,

Certifica:

Que la empresa **FERROVIAL, S.A.** tiene contratada una póliza de Responsabilidad Medioambiental con el número **ESENV232123** para el período para el período comprendido entre las 00:00 h. del 01.04.2018 y las 24:00 h. del 31.03.2019.

Dicha póliza garantiza de acuerdo con las condiciones establecidas en la misma, las indemnizaciones exigidas al Tomador y al Asegurado Adicional **CESPA Compañía de Servicios Auxiliares, S.A.** por daños medioambientales derivados de su actividad y en relación con su participación en las siguientes UTE's:

DENOMINACIÓN UTE	NIF	%	SOCIO 1
UTE COMPLEJO AMBIENTAL JUAN EL GRANDE	U76134675	51,000	CESPA GESTION DE RESIDUOS S.A.
UTE COMPLEJO AMBIENTAL SALTO DEL NEGRO	U76133099	51,000	CESPA GESTION DE RESIDUOS S.A.

En todo caso, la póliza cubre los daños a terceros causados por la contaminación ya sean:

a) Las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedades de las personas.
b) Las indemnizaciones debidas por daños en las cosas.
c) Los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado,

Según las siguientes condiciones:

Límites:

- Límite general de la póliza: **20.000.000 euros por siniestro y 20.000.000 euros en el agregado anual**, para el conjunto de garantías y coberturas de la póliza.
- Interrupción de la actividad de negocio: con un sublímite de 13.000.000 euros por siniestro y en el agregado anual.
- Costes y Gastos de Subsanación propios: con un sublímite de 9.000.000 euros por siniestro y en el agregado anual.
- Responsabilidad profesional medioambiental para los casos dónde el Tomador y/o Asegurado exclusivamente diseñe y elabore el proyecto para un tercero: sublímite de 5.000.000 euros por siniestro y en el agregado anual

Chubb European Group Limited, Sucursal en España, con domicilio en el Paseo de la Castellana 141, Planta 6, 28046 Madrid y C.I.F. W-0067389-G. Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 19.701, Libro 0, Folio 1, Sección 8, Hoja M346611, Libro de Sociedades. Entidad Aseguradora con sede en Reino Unido, con domicilio social en Chubb Building, 100 Leadenhall Street, Londres EC3A 3BP. Autorizada y regulada por la Prudential Regulation Authority, 20 Moorgate, Londres EC2R 6DA, UK y por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones en lo relativo a prácticas de mercado que podrán ser distintas de aquellas en Reino Unido, con código de inscripción E-0155.

Chubb European Group Limited
Paseo de la Castellana 141, planta 6
28046 Madrid
España

CHUBB®

Franquicias:

- Franquicia general: 300.000 euros por siniestro.
- Franquicia Interrupción de la actividad: 5 días por siniestro + 10% de coparticipación
- Franquicia Gastos Legales: 25.000 €
- Franquicia CESPA Compañía de Servicios Auxiliares, S.A.: 75.000 €

Coberturas:

- Actividades llevadas a cabo mediante contrato específico
- Responsabilidad Legal
- Costes y Gastos de Subsanación propios
- Costes y Gastos de Subsanación
- Responsabilidad derivada del Transporte
- Interrupción de la Actividad de Negocio
- Costes y Gastos de Prevención y Emergencia
- Gastos Legales
- Responsabilidad profesional medioambiental
- Instalaciones de depósito propiedad de Terceros
- Perjuicios patrimoniales primarios.

Ampliaciones:

- Depósitos de almacenamiento subterráneo Asegurados
- Responsabilidades cruzadas (Asegurado vs asegurado)
- Multas y sanciones sublímite de 300.000 euros por siniestro y en agregado

Este certificado tiene únicamente validez a efectos de información y no confiere ningún derecho al tenedor del mismo. Igualmente, no se configura como ampliación o modificación de las coberturas otorgadas por la póliza arriba mencionada cuyas condiciones regulan en todo caso, las prestaciones y obligaciones de las partes contratantes.

Y para que así conste a los efectos oportunos, se expide el presente en Madrid, a 22 de junio de 2018.

Dña. Veronique Brionne
Directora para España

Chubb European Group Limited, Sucursal en España, con domicilio en el Paseo de la Castellana 141, Planta 6, 28046 Madrid y C.I.F. W-0067389-G. Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 19.701, Libro 0, Folio 1, Sección 8, Hoja M346611, Libro de Sociedades. Entidad Aseguradora con sede en Reino Unido, con domicilio social en Chubb Building, 100 Leadenhall Street, Londres EC3A 3BP. Autorizada y regulada por la Prudential Regulation Authority, 20 Moorgate, Londres EC2R 6DA, UK y por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones en lo relativo a prácticas de mercado que podrán ser distintas de aquellas en Reino Unido, con código de inscripción E-0155.

SUBANEJO 1.10

> FICHAS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre	:	GASOLEO A
Tipo	:	Destilados del petróleo.
Código del producto	:	41386

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados
☑ Distribución de la sustancia Fabricación y uso de explosivos-Profesional Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas Fabricación de la sustancia Fluidos para metalurgia / aceites de laminado Aplicaciones en construcción y carreteras Producción y procesamiento de caucho Uso como combustible-Consumidor Uso como combustible-Industrial Uso como combustible-Profesional Uso como intermedio Uso como ligantes y agentes de liberación-Industrial (Gas Oils) Uso como ligantes y agentes de liberación-Profesional Uso como fluidos funcionales Uso en Lubricantes.-Industrial (Gas Oils) Uso en Lubricantes.-Profesional: alta Categoría de Emisión Ambiental Uso en Lubricantes.-Profesional: bajo Categoría de Emisión Ambiental Uso en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos y gaseosos Uso en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos y gaseosos-Profesional Usos en Recubrimientos Usos en Recubrimientos-Profesional

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor/Fabricante, Distribuidor o Importador Producto	:	Compañía Española de Petróleos, S.A.U. Torre CEPSA, Paseo de la Castellana 259 A 28046 Madrid - España
Correo electrónico	:	tuteladeproducto@cepsa.com productstewardship@cepsa.com
Número de teléfono	:	+34 913 376 000
Horas de funcionamiento / Limitaciones a la información	:	07:30 - 19:30 (CET)

1.4 Teléfono de emergencia 24h

Región / País	Idioma	Número de teléfono
Europa	Inglés, Albanés, Búlgaro, Checo, Danés, Holandés, Finlandés, Francés, Alemán, Griego, Húngaro, Italiano, Lituano, Noruego, Polaco, Portugués, Rumano, Ruso, Serbio-Croata, Eslovaco, Español, Sueco, Turco, Ucraniano	+44 1235 239670
España	Inglés, Español	+34 91 114 2520

Centro de información toxicológica/organismo asesor nacional

Número de teléfono : 91 562 04 20

Horas de funcionamiento / Limitaciones a la información : 24/7

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Resultado Clasificación : El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP/GHS] :

Flam. Liq. 3, H226
Acute Tox. 4, H332
Skin Irrit. 2, H315
Carc. 2, H351
STOT RE 2, H373
Asp. Tox. 1, H304
Aquatic Chronic 2, H411

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro :

H226	Líquidos y vapores inflamables.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H315	Provoca irritación cutánea.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

General : P103 - Leer la etiqueta antes del uso.
P102 - Mantener fuera del alcance de los niños.
P101 - Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

Prevención : P201 - Pedir instrucciones especiales antes del uso.
P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P241 - Utilizar un material eléctrico, de ventilación, de iluminación y todos los equipos de manipulación de materiales antideflagrantes.
P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.
P260 - No respirar los vapores.

Respuesta	:	P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P301 + P310 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico. NO provocar el vómito. P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
Almacenamiento	:	P235 - Mantener en lugar fresco.
Eliminación	:	P501 - Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.
Ingredientes peligrosos	:	combustibles, para motor diesel
Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas	:	No aplicable.
Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos	:	No aplicable.
Requisitos especiales de envasado		
Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños	:	Sí, se aplica.
Advertencia de peligro táctil	:	Sí, se aplica.

2.3 Otros peligros

Otros peligros que no conducen a una clasificación	:	No se conoce ninguno.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Sustancia/Mezcla	:	Mezcla
Descripción	:	Combinación compleja de hidrocarburos producida por la destilación del petróleo crudo. Compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos en su mayor parte dentro del intervalo de C9 a C20 y con un intervalo de ebullición aproximado de 163°C a 357°C. Azufre <10 ppm. También puede contener varios aditivos a <0.1% v/v cada uno. Colorantes y marcadores pueden usarse para indicar la situación fiscal y evitar el fraude.

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Clasificación Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]	Tipo
1) combustibles, para motor diesel	REACH #: 01-2119484664-27 CE: 269-822-7 CAS: 68334-30-5 Índice: 649-224-00-6	>=90	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	[1]

			Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.	

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, como PBT o mPmB o tenga asignado un límite de exposición laboral y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Si no aparecen números de registro REACH, bien la sustancia está exenta de registro, no supera el umbral de volumen mínimo que requiere registro, no ha vencido aún el plazo para su registro o esa información es privada.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente
[2] Sustancia con límites de exposición profesionales
[3] La sustancia cumple los criterios de PBT según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII
[4] La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII
[5] Sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Contacto con los ojos : Enjuaguar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica.

Inhalación : Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda aplicar la respiración boca-a-boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

Contacto con la piel : Lave con agua abundante la piel contaminada. Quítese la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.

Ingestión : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños. No induzca al vómito. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

Protección del personal de primeros auxilios : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda aplicar la respiración boca-a-boca.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos : Provoca irritación ocular grave.

Inhalación : Nocivo en caso de inhalación.

Contacto con la piel : Provoca irritación cutánea.

Ingestión : Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. Irritante para la boca, la garganta y el estómago.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
enrojecimiento

Inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Apropiado(s) : Utilizar polvos químicos secos, CO_2, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

No apropiado(s) : No usar chorro de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros derivados de la sustancia o mezcla : Líquidos y vapores inflamables. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. Este material es tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición térmica peligrosos : Ningún dato específico.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

Medidas de lucha contra incendios : Apagar todas las fuentes de ignición. Si no se puede extinguir el incendio, aléjese del área y deje el incendio extinguirse por si mismo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en en el área de riesgo. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

Para el personal de emergencia : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en “Para personal de no emergencia”.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vias fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vias fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Recoger el vertido.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Para la eliminación use un contratista autorizado.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Lave los vertidos hacia una planta de tratamiento de efluentes o proceda como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Para la eliminación use un contratista autorizado. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

6.4 Referencia a otras secciones : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección : Usar un equipo de proteccion personal adecuado (Consultar Sección 8). Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. No introducir en ojos en la piel o en la ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Evitar su liberación al medio ambiente. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Los envases vacíos retienen resíduos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

Información relativa a higiene en el trabajo de forma general : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberan lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar de acuerdo con las normativas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

Directiva Seveso II - Umbrales de notificación (en toneladas)

Sustancias indentificadas

Nombre	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
Petroleum products and alternative fuels (a) gasolines and naphthas, (b) kerosenes (including jet fuels), (c) gas oils (including diesel fuels, home heating oils and gas oil blending streams) (d) heavy fuel oils (e) alternative fuels serving the same purposes and with similar properties as regards flammability and environmental hazards as the products referred to in points (a) to (d)	2500	25000

Criterios de peligro

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
P5c: Líquidos inflamables 2 y 3 que no se encuadran en P5a o P5b	5000	50000
E2: Peligros para el medio ambiente acuático – toxicidad crónica 2	200	500

7.3 Usos específicos finales

Recomendaciones : No disponible.

Soluciones específicas del sector industrial : No disponible.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Se desconoce el valor límite de exposición.

Procedimientos recomendados de control : Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar un equipo de protección respiratoria. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Niveles con efecto derivado

Nombre del producto o ingrediente	Tipo	Exposición	Valor	Población	Efectos
combustibles, para motor diesel	DNEL	Corto plazo Inhalación	4300 mg/m³	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Dérmica	2,9 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Inhalación	68 mg/m³	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Inhalación	2600 mg/m³	Consumidores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Dérmica	1,3 mg/kg bw/día	Consumidores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Inhalación	20 mg/m³	Consumidores	Sistémico

Concentraciones previstas con efecto

No hay valores PEC disponibles.

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos/la cara : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas protectoras contra salpicaduras químicas. Recomendado: Gafas de seguridad.

Protección de la piel

Protección de las manos : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes. > 8 horas (tiempo de detección): Use guantes impermeables resistentes a los productos químicos.

Protección corporal : Llevar prendas de protección.

Otro tipo de protección cutánea : Calzado protector adecuado.

Protección respiratoria : Use protección respiratoria adecuada si hubiera riesgo de sobrepasar cualquier límite de exposición.

Controles de exposición medioambiental : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico : Líquido.

Color : Ámbar.

Olor : Característico.

Umbral olfativo : No disponible.

pH : No disponible.

Punto de fusión/punto de congelación : No disponible.

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : No disponible.

Punto de inflamación : Vaso cerrado: >55°C

Tasa de evaporación	:	No disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	No disponible.
Tiempo de Combustión	:	No aplicable.
Velocidad de Combustión	:	No aplicable.
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	:	Punto mínimo: 0,5% Punto maximo: 5%
Presión de vapor	:	No disponible.
Densidad de vapor	:	No disponible.
Densidad relativa	:	0,82 a 0,86
Densidad	:	No disponible.
Solubilidad(es)	:	Insoluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	No disponible.
Temperatura de auto-inflamación	:	No disponible.
Temperatura de descomposición	:	No disponible.
Viscosidad	:	Cinemática (40°C): <0,045 cm^2/s
Propiedades explosivas	:	No disponible.
Propiedades comburentes	:	No disponible.

9.2 Información adicional

Ninguna información adicional.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad	:	No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
10.2 Estabilidad química	:	El producto es estable.
10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas	:	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
10.4 Condiciones que deben evitarse	:	Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o exponga los envases al calor o fuentes térmicas.
10.5 Materiales incompatibles	:	Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
10.6 Productos de descomposición peligrosos	:	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
combustibles, para motor diesel	CL50 Inhalación Polvo y nieblas	Rata	4100 mg/m³	4 horas
	DL50 Dérmica	Conejo	>5000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	7500 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>2000 mg/kg	-

Conclusión/resumen : No disponible.

Estimaciones de toxicidad aguda

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Inhalación (polvos y nieblas)	4,412 mg/l

Irritación/Corrosión

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
combustibles, para motor diesel	Piel - Irritante	Conejo	-	-	-
	Piel - Muy irritante	Conejo	-	24 horas 500 microliters	-
	Piel - Muy irritante	Conejo	-	240 horas 80 Grams	-

Conclusión/resumen:

Ojos : No disponible.

Piel : No disponible.

Respiratoria : No disponible.

Sensibilización

Nombre del producto o ingrediente	Vía de exposición	Especies	Resultado
combustibles, para motor diesel	piel	Cobaya	No sensibilizante

Conclusión/resumen:

Mutagénesis

Nombre del producto o ingrediente	Prueba	Experimento	Resultado
combustibles, para motor diesel	OECD 471	Experimento: In vitro Sujeto: Bacteria	Negativo
	OECD 475	Experimento: In vivo Sujeto: Mamífero-Animal	Negativo

Conclusión/resumen : No disponible.

Carcinogenicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
combustibles, para motor diesel	Positivo - Dérmica - TC	Ratón	-	-

Conclusión/resumen : No disponible.

Toxicidad para la reproducción

Conclusión/resumen : No disponible.

Teratogenicidad

Conclusión/resumen : No disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

No disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

Nombre del producto o ingrediente	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
combustibles, para motor diesel	Categoría 2	No determinado	No determinado

Peligro de aspiración

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
combustibles, para motor diesel	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre posibles vías de exposición : No disponible.

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos : Provoca irritación ocular grave.

Inhalación : Nocivo en caso de inhalación.

Contacto con la piel : Provoca irritación cutánea.

Ingestión : Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. Irritante para la boca, la garganta y el estómago.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
enrojecimiento

Inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Posibles efectos inmediatos : No disponible.

Posibles efectos retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Posibles efectos inmediatos : No disponible.

Posibles efectos retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales para la salud

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
combustibles, para motor diesel	Crónico NOAEL Dérmica	Rata	>30 mg/kg	28 días Dosis repetida
	Crónico NOAEL Inhalación Polvo y nieblas	Rata	>1710 mg/m³	13 semanas Dosis repetida

Conclusión/resumen : No disponible.

General : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Carcinogenicidad : Se sospecha que provoca cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.

Mutagénesis : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos sobre la fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Información adicional : No disponible.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
combustibles, para motor diesel	Agudo IC50 21 mg/l	Peces	96 horas
	Agudo CL50 13 mg/l	Dafnia	48 horas
	Crónico CL50 0,2 mg/l	Dafnia	21 días
	Crónico CL50 0,083 mg/l	Peces	14 días

Conclusión/resumen : No disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Conclusión/resumen : No disponible.

12.3 Potencial de bioacumulación

No disponible.

12.4 Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Movilidad : No disponible.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

PBT : No aplicable.

mPmB : No aplicable.

12.6 Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un constratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.

Residuos Peligrosos : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

Empaquetado

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

Precauciones especiales : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vias fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Número ONU	UN1202	UN1202	UN1202	UN1202
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL	DIESEL FUEL	DIESEL FUEL. Marine pollutant (Fuels, diesel)	Combustible para motores diesel
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3 	3 	3 	3 
14.4 Grupo de embalaje	III	III	III	III
14.5 Peligros para el medio ambiente	Sí.	Sí.	Yes.	No.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios	**Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional	No se requiere la marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg. **Número de identificación de peligros** 30 **Cantidad limitada** 5 L **Previsiones especiales** 640M **Código para túneles** (D/E)	No se requiere la marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg. **Previsiones especiales** 640K	The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg. **Emergency schedules (EmS)** F-E, S-E	La marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente puede aparecer cuando así lo requieran otras normativas normativas relativas al transporte. **Aeronave de pasajeros y carga** Limitación de cantidad: 60 L Instrucciones de embalaje: 355 **Sólo aeronave de carga**Limitación de cantidad: 220 L Instrucciones de embalaje: 366 **Cantidades limitadas - Aeronave de pasajeros** Limitación de cantidad: 10 L Instrucciones de embalaje: Y344 **Previsiones especiales** A3

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

Observaciones : Este producto no está incluido en el Anexo II de MARPOL.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)
Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques MARPOL 73 en su forma enmendada.
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) conforme al capítulo VII del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974.

Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización

Anexo XIV

Ninguno de los componentes está listado.

Sustancias altamente preocupantes

Ninguno de los componentes está listado.

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos : No aplicable.

Otras regulaciones de la UE

Inventario de Europa : Todos los componentes están listados o son exentos.

Nombre del producto o ingrediente	Efectos carcinogénicos	Efectos mutagénicos	Efectos de desarrollo	Efectos sobre la fertilidad
combustibles, para motor diesel	Carc. 2, H351	-	-	-

Directiva Seveso II

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso II.

Sustancias indentificadas

Nombre
Petroleum products and alternative fuels (a) gasolines and naphthas, (b) kerosenes (including jet fuels), (c) gas oils (including diesel fuels, home heating oils and gas oil blending streams) (d) heavy fuel oils (e) alternative fuels serving the same purposes and with similar properties as regards flammability and environmental hazards as the products referred to in points (a) to (d)

Criterios de peligro

Categoría
P5c: Líquidos inflamables 2 y 3 que no se encuadran en P5a o P5b E2: Peligros para el medio ambiente acuático – toxicidad crónica 2

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas

No inscrito.

Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo (CIP)

No inscrito.

Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE

No inscrito.

Listas internacionales

Inventario nacional

Australia	:	Todos los componentes están listados o son exentos.
Canadá	:	Todos los componentes están listados o son exentos.
China	:	Todos los componentes están listados o son exentos.
Japón	:	No determinado.
Malasia	:	No determinado.
Nueva Zelandia	:	Todos los componentes están listados o son exentos.
Filipinas	:	No determinado.
República de Corea	:	Todos los componentes están listados o son exentos.
Taiwán	:	Todos los componentes están listados o son exentos.
Estados Unidos	:	**Inventario de los Estados Unidos (TSCA 8b)**: Todos los componentes están listados o son exentos.

15.2 Evaluación de la seguridad química : Las valoraciones de seguridad química correspondientes a todas las sustancias presentes en este producto bien Han sido completadas o No son aplicables.

SECCIÓN 16: Otra información

Marca Azul. Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Abreviaturas y acrónimos : ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
DNEL = Nivel sin efecto derivado
Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
RRN = Número de Registro REACH

Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 3, H226	Opinión de expertos
Acute Tox. 4, H332	Método de cálculo
Skin Irrit. 2, H315	Método de cálculo
Carc. 2, H351	Método de cálculo
STOT RE 2, H373	Método de cálculo
Asp. Tox. 1, H304	Método de cálculo
Aquatic Chronic 2, H411	Método de cálculo

Texto completo de las frases H abreviadas :	H226	Líquidos y vapores inflamables.
	H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
	H315	Provoca irritación cutánea.
	H332 (inhalation)	Nocivo en caso de inhalación.
	H351	Se sospecha que provoca cáncer.
	H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
	H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]	:	Acute Tox. 4, H332	TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4
		Aquatic Chronic 2, H411	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO - Categoría 2
		Asp. Tox. 1, H304	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
		Carc. 2, H351	CARCINOGENICIDAD - Categoría 2
		Flam. Liq. 3, H226	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
		Skin Irrit. 2, H315	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
		STOT RE 2, H373	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIONES REPETIDAS - Categoría 2
Fecha de impresión	:	03/11/2016.	
Fecha de emisión/ Fecha de revisión	:	03/11/2016.	
Fecha de la emisión anterior	:	27/11/2015.	
Versión	:	8	

Aviso al lector:

Según nuestro conocimiento y experiencia, la información aquí contenida es correcta. No obstante, ni el proveedor ni ninguna de sus subsidiarias asumen ninguna responsabilidad sobre la exactitud o integridad de la información aquí contenida. La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

Observaciones:

Para el transporte marítimo, la Ficha de Datos de Seguridad no necesita contener el Anexo con los Escenarios de Exposición que comienza en la página siguiente. El número total de páginas que se indica tiene en cuenta este Anexo.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre comercial : ELESA LUBE X/2+MOS2

Uso : Industrial. Grasa para engrase general con aditivo sólido de seguridad bisulfuro de molibdeno.

Identificación de la Compañía : Electrofilm Española S.A.
Crta. Puente de Arganda a Chinchón Km 2
28500 Arganda Del Rey (Madrid) SPAIN
Tel.: +34 902 123 453 - Fax: +34 902 24 24 29
electrofilm@elesalubricantes.com
www.elesalubricantes.com

Número de teléfono de emergencia : +34 902 123 453

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Síntomas relacionados con la utilización : No se considera que represente un riesgo significativo en las condiciones previstas de uso normal.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Descripción química : Mezcla.

Componentes peligrosos : Este producto es no peligroso pero contiene componentes peligrosos.

Nombre del componente		Contenido	N°CAS	N°EC	N°índice		Clasificación
HIDROXIDO DE LITIO	:	Entre 0.01 y 1 %	1310-65-2	215-183-4	-----	-----	Xn; R22 C; R35 --- Skin Corr. 1A Eye Dam 1 Acute Tox. 4 (oral)
Aceite de base	:	Entre 80 y 100 %	-----	-----	-----	-----	---

4. PRIMEROS AUXILIOS

Primeros auxilios

- Información general : No administrar nada por vía oral a una persona en estado inconsciente. En caso de malestar, acúdase al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).

- Inhalación : Asegúrese de que respira aire puro. Descansar.

- Contacto con la piel : Despójese de la ropa afectada y lave toda la zona de piel expuesta al producto con jabón suave y agua; a continuación, enjuague con agua tibia.

- Contacto con los ojos : Enjuague inmediatamente con abundante agua. Consiga atención médica si persiste el dolor o la irritación.

- Ingestión : No induzca al vomito. Consiga atención médica de emergencia.

Otra información : Teléfono de emergencia del Instituto Nacional de Toxicología: 91 562 04 20

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Productos peligrosos de la combustión : En caso de incendio, pueden producirse humos perjudiciales para la salud.

Fuegos vecinos : Utilice agua atomizada o nebulizada para enfriar los envases expuestos al fuego.

Proteccion en caso de incendio : No entre en la zona del incendio sin el equipo protector adecuado, incluyendo protección respiratoria.

Procedimientos especiales : Tomar las precauciones habituales en caso de incendio químico. Evite que el agua (sobrante) de extinción del fuego afecte el entorno.

□. MEDIDAS EN CASO DE □ERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales : Equipe al personal de limpieza con los medios de protección adecuados.

Precauciones para la protección del medio ambiente : Evite que penetre en el alcantarillado y las conducciones de agua. Si el producto alcanza los desagües o las conducciones públicas de agua, notifíquelo a las autoridades.

Métodos de limpieza : Ventilar la zona. Si está en el suelo, barrer o recoger (pala o similar) para depositar en recipientes apropiados. Limite la producción de polvo.

□. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Medidas de protección técnicas : Procure una buena ventilación de la zona de procesamiento para evitar la formación de vapor.

Almacenamiento : Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado. Mantenga el envase cerrado cuando no lo esté usando. Temperatura de almacenamiento: 5 - 40 ℃.

Almacenamiento - lejos de : Bases fuertes. Acidos fuertes. Fuentes de calor. Fuentes de ignición. Luz directa del sol.

Manipulación : Lavarse las manos y otras áreas expuestas con un jabón suave y agua antes de comer, beber, fumar y abandonar el trabajo.

□. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- Protección de las vias respiratorias : Donde pueda producirse excesivo polvo, utilice una mascara homologada.

- Protección de las manos : En caso de contacto progresivo o repetido, usen guantes.

- Protección para los ojos : Gafas químicas o gafas de seguridad.

- Ingestión : No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Límite de exposición laboral : Aceite de base : aceites lubricantes, C>25 (menos 3% DMSO) : VLA-ED [ppm] : 5

9. PROPIEDADES F□SICAS Y □U□MICAS

Estado físico a 20 ℃ : Pasta.

Color : Verde.

Olor : Ninguno/a.

Punto de gota □℃□ : 206

Densidad □g/cm3□ : 0.9

Solubilidad en agua : Insoluble.

Consistencia NLGI : 2

10. ESTABILIDAD Y REACTI□IDAD

Estabilidad □reactividad : Estable.

Productos de descomposición peligrosos : Óxidos de Fósforo.
Óxidos de nitrógeno.
Monóxido de carbono.
Dióxido de carbono.

Materiales a evitar : Ácidos y agentes oxidantes fuertes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre Toxicidad : Este producto no ha sido ensayado. La evaluación de los peligros se ha realizado en base a las propiedades de los componentes individuales.

Toxicidad aguda : No se ha establecido.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información sobre efectos ecológicos : Este producto no ha sido ensayado. La evaluación de los peligros se ha realizado en base a las propiedades de los componentes individuales.
No se ha establecido.

13. CONSIDERACIONES RELATI□AS A LA ELIMINACIÓN

General : Evítese su liberación al medio ambiente. Eliminación o vertido de acuerdo a la legislación local/nacional.

14. INFORMACIÓN RELATI□A AL TRANSPORTE

Información general : No regulado.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Clasificación □Directiva □□/54□/CEE - 1999/45/CE□

Símbolo□s□ : Ninguno/a.
Frase□s□R : Ninguno/a.
Frase□s□S : Ninguno/a.

Clasificación □REGLAMENTO □CE□N□12□2/200□□

1□. OTRA INFORMACIÓN

Información adicional : Ninguno/a.

El contenido y el formato de este documento proviene de la Ficha de Seguridad conforme al reglamento REACH (CE) Nº 1907/ 2006 y con el acuerdo de la organización de las Naciones Unidas ADR.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.

Fin del documento

Información de Producto

DOW CORNING

Specialty
Lubricants

MOLYKOTE® BR 2 plus
Grasa de alto rendimiento

Grasa de alto rendimiento con lubricantes sólidos para combinaciones de metal/metal sometidas a movimientos de lentos a rápidos, particularmente con cargas de medianas a altas

CARACTERÍSTICAS

- Alta capacidad de transporte de cargas
- Apropiada para lubricación prolongada
- Buena resistencia contra la oxidación
- Propiedades de operación en emergencia, por ejemplo, en el caso de fricción mixta que proporciona protección contra el desgaste gracias a la adición de lubricantes sólidos y aditivos de EP
- Buena protección contra las grietas por desgaste (falsa fuerza de Brinel)
- Buena resistencia contra la remoción por agua
- Buena protección contra la corrosión
- Buena protección contra la corrosión por rozamiento

COMPOSICIÓN

- Aceite mineral
- Jabón de litio
- Lubricantes sólidos
- Aditivo de EP
- Inhibidor de corrosión

APLICACIÓN

- Se emplea con éxito en cojinetes de rodamientos, cojinetes planos, guías deslizantes, guías de rodamiento, articulaciones de rótula, ejes ranurados y ejes roscados.

PROPIEDADES TÍPICAS

Atención: Estos valores no sirven para formular especificaciones. Antes de formular especificaciones de este producto, consulte a Dow Corning.

Standard*	Prueba	Unidades	Resultado
	Color		Negro
	Consistencia, densidad, viscosidad		
DIN 51 818	Clase de consistencia NLGI		2
ISO 2137	Penetración trabajada	mm/10	265-295
ISO 2811	Densidad a 20ºC	g/ml	0,89
DIN 51 562	Viscosidad del aceite base a 40ºC[1]	mm^2/s	114
	Temperatura		
	Temperatura de servicio	ºC	-30 a +130, +150 para períodos cortos
ISO 2176	Punto de goteo	ºC	>=175
ASTM-D-1478-80	Prueba de par de fuerzas a baja temperatura a -20ºC		
	Par de fuerzas de separación inicial	nm	151
	Par de fuerzas después de 20 minutos de tiempo de funcionamiento	nm	59
	Capacidad de transporte de carga, protección contra desgaste, vida útil		
	Probador de cuatro bolas (VKA)		
DIN 51 350 pt.4	Carga de soldadura	N	3600
DIN 51 350 pt.5	Agrietamiento por desgaste bajo una carga de 800N	mm	0,8
	Máquina Almen-Wieland		
	Carga satisfactoria	N	15.500
	Fuerza de fricción con carga satisfactoria	N	3150
DIN 51821-02-A	Equipo probador de cojinetes de elementos giratorios FAG, FE 9, 4500/6000-130, F_{50}	h	40
	Velocidad		
	Valor DN[2]	mm/min	450.000

PROPIEDADES TÍPICAS (continuación)

Standard*	Prueba	Unidades	Resultado
	Resistencia		
DIN 51 808	Resistencia a la oxidación, caída de la presión de 100h, 99ºC	bar	0,1
	Protección anticorrosiva		
DIN 51 802	Método SKF-Emcor		0
	Separación del aceite - evaporación		
DIN 51 817	Separación del aceite, 7 días, 40ºC	%	3,8

1. Valor de viscosidad calculado de la mezcla de aceite base.
2. Los valores DN son aproximaciones calculadas y variarán ampliamente de acuerdo a la temperatura, carga y tipo de superficie de contacto.

MODO DE EMPLEO

Método de aplicación

Limpie los puntos de contacto. Aplique de la misma forma que se aplican las grasas lubricantes, utilizando brocha, espátula, pistola de lubricación o un dispositivo automático de lubricación. Apropiada para el uso en sistemas de lubricación centrales.

PRECAUCIONES EN LA MANIPULACIÓN

No se incluye la información de seguridad del producto necesaria para su utilización sin riesgos. Antes de utilizarlo lea las Hojas de datos de seguridad y las etiquetas del envase del producto para un uso seguro y a fin de obtener información sobre riesgos físicos y para la salud. Las Hojas de datos de seguridad del material están disponibles en la página web de Dow Corning en la dirección www.dowcorning.com. También puede obtener una copia de su distribuidor o representante de ventas local o telefoneando a su Conexión de zona de Dow Corning.

VIDA ÚTIL Y ALMACENAMIENTO

Almacenado en su envase original sin abrir y a una temperatura de 20ºC o inferior, este producto tiene una vida útil de 60 meses a partir de la fecha de producción.

EMBALAJE

Este producto está disponible en envases de diferentes tamaños. Puede obtener información detallada acerca del tamaño de los envases en la oficina de ventas o distribuidor de Dow Corning más cercano.

LIMITACIONES

Este producto no se prueba ni se califica como adecuado para uso médico o farmacéutico.

INFORMACIONES SOBRE SANIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Para ofrecer a los clientes un servicio que dé respuesta a sus necesidades de información sobre la seguridad de empleo de nuestros productos, Dow Corning dispone de una amplia organización de "Gestión de productos" y cuenta con un equipo de especialistas en temas de sanidad, medioambientales y de reglamentaciones, disponibles en cada zona.

Para más información, sírvase visitar nuestra página web, www.dowcorning.com o consultar a su representante local de Dow Corning.

INFORMACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA - SÍRVASE LEERLA CON ATENCIÓN

La información de este folleto se ofrece de buena fe en la confianza de que es exacta. Sin embargo, debido a que las condiciones y los métodos de empleo de nuestros productos están fuera de nuestro control, esta información no deberá usarse sin realizar ensayos por parte del cliente para confirmar que los productos de Dow Corning son seguros, eficaces y plenamente satisfactorios para el uso al que están destinados. Las sugerencias de empleo no deben tomarse como estímulo para infringir ninguna patente.

La única garantía de Dow Corning es que el producto cumplirá con las especificaciones de venta de la empresa vigentes en el momento de la expedición.

Su único recurso por incumplimiento de esta garantía se limita a la devolución del importe o a la sustitución de todo producto que no sea el garantizado.

DOW CORNING NIEGA ESPECÍFICAMENTE TODA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA DE APTITUD PARA UNA FINALIDAD O COMERCIALIZACIÓN DETERMINADA.

DOW CORNING DECLINA RESPONSABILIDADES POR CUALQUIER DAÑO SECUNDARIO O IMPORTANTE.

LE AYUDAMOS A INVENTAR EL FUTURO.™

www.dowcorning.com

WE HELP YOU INVENT THE FUTURE es una marca comercial de Dow Corning Corporation.
MOLYKOTE es una marca de la sociedad Dow Corning Corporation.
©2002 Dow Corning Corporation. Reservados todos los derechos.

DOW CORNING

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

Según el artículo 31 y el Anexo II de la Regulación REACH de EU

Versión: 2.7
Fecha de revisión: 05.05.2009

MOLYKOTE(R) BR-2 PLUS GREASE

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre comercial : MOLYKOTE(R) BR-2 PLUS GREASE

Empresa : Dow Corning Europe S.A.
rue Jules Bordet - Parc Industriel - Zone C
B-7180 Seneffe
Belgium

Servicio :

Dow Corning Central Europe	Tel: +49 6112371 Fax: +49 611237609
Dow Corning Northern Europe	Tel: +44 1676528000 Fax: +44 1676528001
Dow Corning Southern Europe	Tel: +33 472841360 Fax: +33 472841379

Número de teléfono de urgencias :

Dow Corning (Barry U.K. 24h)	Tel: +44 1446732350
Dow Corning (Wiesbaden 24h)	Tel: +49 61122158
Dow Corning (Seneffe 24h)	Tel: +32 64 888240

Dirección del correo de electrónico (Ficha de datos de seguridad) : sdseu@dowcorning.com

Uso de la sustancia o preparado : Lubricantes y aditivos

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Los principales riesgos del producto, tal como viene suministrado, son ::

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

3. COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Característica química: Grasa de disulfuro de molibdeno.

Componentes peligrosos:

Nombre	No. CAS	EINECS/ ELINCS No.	Conc. (% w/w)	Clasificación	
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno	64742-52-5	265-155-0	42,5		
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	64742-65-0	265-169-7	41,5		
Di-C1-C14-alquilditiofosfato de cinc	68649-42-3	272-028-3	3,4	Xi N	R41 R51/53

4. PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos	:	Lavar con agua.
Contacto con la piel	:	Lavar con agua.
Si es inhalado	:	No deberían necesitarse primeros auxilios.
Ingestión	:	No deberían necesitarse primeros auxilios.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción adecuados	:	Para incendios grandes utilice medios químicos secos, espuma o aerosol de agua (niebla). Para incendios peque□os utilice dióxido de carbono (CO2), medios químicos secos o aerosol de agua. Se puede utilizar agua para enfriar los envases expuestos al fuego.
Medios de extinción inapropiados	:	Ninguno(a) conocido(a).
Peligros inusuales al combatir un incendio	:	Ninguno(a) conocido(a).
Procedimientos especiales para combatir un incendio	:	Conviene utilizar aparatos respiratorios autónomos y vestimenta protectora. Determinar la necesidad de evacuar o aislar el área de acuerdo con su plan local de emergencia. Aplicar vaporisaciones de agua para mantener frios los recipientes expuestos a las flamas.
Productos de combustión peligrosos	:	La descomposición térmica de este producto durante el fuego o a condiciones de muy alta temperatura se pueden desarrollar los productos siguientes de descomposición: □xidos de carbono y trazas de compuestos de carbono no completamente quemados. Formaldehído. Trazas de productos fluorados. Productos sulfúricos. Productos fosfóricos. Sílice. □xidos de carbono y trazas de compuestos de carbono no completamente quemados. Formaldehído.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales	:	Llevar un equipamiento de protección adecuado.
Precauciones para la protección del medio ambiente	:	Evitar derramar grandes cantidades en alcantarillados o aguas superficiales.
Métodos de limpieza	:	Raspar y depositar en un envase cerrado con tapa. El producto derramado produce una superficie sumamente resbaladiza.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Consejos para una manipulación segura	:	Se recomienda una ventilación general. Evítese el contacto con la piel y los ojos. No respirar las pulverisaciones o neblinas.
Almacenamiento	:	No almacenar con agentes oxidantes.
Empleos específicos	:	Referirse a la hoja de datos técnicos que se puede solicitar.
Materiales de envase inapropiados	:	Ninguno(a) conocido(a).

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Disposiciones de ingeniería : Ventilación : Véase el apartado 7.

Controles de exposición a componentes peligrosos

Nombre	No. CAS	Límites de exposición
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno	64742-52-5	10 mg/m3 STEL Aceite mineral, nieblas 5 mg/m3 TWA Aceite mineral, nieblas
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	64742-65-0	10 mg/m3 STEL Aceite mineral, nieblas 5 mg/m3 TWA Aceite mineral, nieblas

Equipamiento de protección personal

Protección respiratoria	:	Conviene llevar un respirador adecuado si se utiliza el producto en cualquier circunstancia donde un aerosol o una nebia puede ser producido, por ejemplo durante una pulverisación o actividades similares. Dependiendo de las condiciones de trabajo, use una máscara respiratoria con filtros P o utilice un respirador autónomo. La opción del tipo de filtro depende de la cantidad y tipo de producto químico manejado en el lugar de trabajo. En lo que se refiere a las características del filtro, entre en contacto con su surtidor de protección respiratoria.
Protección de las manos	:	Conviene llevar guantes protectores contra productos químicos: Silver shield(TM). 4H(TM). Viton(TM). Con relación al tiempo de avance de los guantes..., ponerse en contacto con su proveedor de guantes de protección de sustancias químicas.
Protección de los ojos	:	Conviene utilizar gafas de seguridad con protecciones laterales.
Protección cutánea	:	Llevar mono impermeable cuando hay posibilidad de contacto significativo con la piel.
Medidas de higiene	:	Asegurar una practica correcta de higiene industrial. Lavarse despues de la manipulación, especialmente antes de comer, de beber o de fumar.

Controles de la orientación del medio ambiente	:	Referirse a la sección 6 y 12.
Información adicional	:	Estas precauciones son para la manipulación a temperatura ambiente. El empleo a temperaturas elevadas o las aplicaciones de aerosoles/atomizadores pueden exigir precauciones supplementarias.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUÍMICAS

Aspecto

Estado físico: Grasa. **Color:** Negro **Olor:** Tenue.

Información importante en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente

Propriedades explosivas	:	No
Peso especifico	:	0,89
Propriedades oxidantes	:	No

La información precedente no sirve para elaborar especificaciones del producto. Póngase en contacto con Dow Corning antes de formular las especificaciones.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	:	Estable en circunstancias normales de uso.
Condiciones a evitar	:	No se han establecido.
Materias a evitar	:	Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	:	La descomposición térmica de este producto durante el fuego o a condiciones de muy alta temperatura se pueden desarrollar los productos siguientes de descomposición: □xidos de carbono y trazas de compuestos de carbono no completamente quemados. Formaldehído. Trazas de productos fluorados. Productos sulfúricos. Productos fosfóricos. Sílice. □xidos de carbono y trazas de compuestos de carbono no completamente quemados. Formaldehído.

11. INFORMACIONES TOXICOLOGICAS

Contacto con los ojos	:	Ligeramente irritante.
Contacto con la piel	:	Un contacto repetido o prolongado puede causar la pérdida de grasa cutánea, provocando dermatitis. Puede irritar se hay un contacto prolongado o repetido.
Si es inhalado	:	En principio, no se prevén efectos negativos.

Ingestión	:	La ingestión de pequeñas cantidades durante la utilisación por contaminación de los dedos no debería herir. La ingestión de grandes cantidades puede causar trastornos digestivos.
Información adicional sobre los peligros para la salud	:	Este producto contiene una sustancia que, si está presente en forma de polvo, supone un riesgo en caso de inhalación. Esto no es pertinente para el estado físico actual del producto, que no se presenta en forma respirable.

[1] Basado en resultados de ensayo del producto.
[2] Basado en resultados de ensayo de productos asociados.

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

Destino ambiental y distribución

Material sólido, insoluble en agua.

Ecotoxicidad

Nocivo para los organismos acuáticos y puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Sin embargo, debido a la forma física y la insolubilidad en agua de este producto, la biodisponibilidad es insignificante.

Impacto en plantas de tratamiento de aguas residuales

No se preven efectos negativos en las bacterias.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Eliminación del producto	:	Eliminar, observando las normas locales en vigor. Según el Catálogo de Desechos Europeos, los Códigos de Desecho no son específico al producto, pero específicos a la aplicación. Los códigos de Desecho deben ser atribuídos por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de desechos.
Eliminación del envase	:	Eliminar, observando las normas locales en vigor. Los códigos de Desecho deben ser atribuídos por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de desechos.

14. INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

Transporte por carretara/ferrocarril (ADR/RID)

No esta sujeto al ADR/RID.

Transporte marítimo (IMDG)

No está sujeto al código de IMDG.

Transporte aéreo (IATA)

No está sujeto a las normas de IATA.

15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

Clasificación y etiquetado para la venta en la CEE

Frases R	:	R52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
Frases S	:	S24/25 Evítese el contacto con los ojos y la piel. S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Legislación nacional

Productos químicos que destruyen la capa de ozono	:	En el proceso de fabricación no aparecen ni se utilizan productos quimicos que destruyen la capa de ozono.

Estado

EINECS	:	Todos los ingredientes enumerados, exentos o notificados (ELINCS).
TSCA	:	Toda substancia quimica presente en este producto cumple con los requerimientos reportado en el Act inventory de control de substancias toxicas, o bien está exento de estos.
AICS	:	Todos los ingredientes enumerados, exentos o notificados.
IECSC	:	Todos los ingredientes enumerados o exentos.
KECL	:	Todos los ingredientes enumerados, exentos o notificados.
PICCS	:	Todos los ingredientes enumerados, exentos o notificados.
DSL	:	Todos los ingredientes enumerados o exentos.

16. OTRAS INFORMACIONES

Esta hoja de datos de seguridad del producto fue preparada de acuerdo con el artículo 31 y el anexo II de la Regulación REACH de EU así como sus enmiendas relevantes, sobre la aproximación de leyes, regulaciones y provisiones administrativas concernientes a la clasificación, empaquetando y etiquetando de sustancias peligrosas y de preparaciones.

Es responsabilidad de las personas que reciban esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto garantizar que la información contenida en la misma sea leida y comprendida debidamente por todas las personas que puedan utilizar, manipular, eliminar o de alguna manera entrar en contacto con el producto. Si el receptor elabora seguidamente una formulación que contiene el producto Dow Corning, sera exclusivamente responsable de asegurar la transmisión de toda información relevante de la Ficha de Datos de Seguridad de Dow Corning a su propia Ficha de Datos de Seguridad, de conformidad con el artículo 31 y el anexo II de la Regulación REACH de EU.

Toda la información e instrucciones proporcionadas en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se basan en el estado actual de los conocimientos científicos y técnicos en la fecha indicada en la presente HDS. Dow Corning declina toda responsabilidad sobre algún defecto del producto en el marco de esta HDS, cuando la existencia de tal defecto no pueda ser detectable considerando el estado actual de los conocimientos científicos y técnicos.

Como se declaró anteriormente, esta Hoja de Datos de Seguridad se ha preparado de conformidad con la ley europea aplicable. Si compra usted este material fuera de Europa, en donde las leyes de conformidad pueden diferir, debe usted recibir de tu surtidor local Dow Corning una SDS aplicable al país en el cual el producto se vende y se piensa utilizarlo. Observe por favor que el aspecto y el contenido de la SDS puede variar - incluso para el mismo producto - entre diferentes países, reflejando los diversos requisitos de conformidad. Si tiene usted cualquier pregunta, referirse por favor a su surtidor local Dow Corning.

R41 Riesgo de lesiones oculares graves., **R51/53** Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

DOW CORNING

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Según el artículo 31 y el Anexo II de la Regulación REACH de EU

Versión: 3.1
Fecha de revisión: 02.07.2012
Reemplazar la fecha: 12.08.2011

MOLYKOTE(R) BR-2 PLUS HIGH PERFORMANCE GREASE

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

1.1 Nombre del producto : MOLYKOTE(R) BR-2 PLUS HIGH PERFORMANCE GREASE

1.2 Usos identificados : Lubricantes y aditivos

Usos desaconsejados : Ninguno(a) conocido(a).

1.3 Empresa : Dow Corning Europe S.A.
rue Jules Bordet - Parc Industriel - Zone C
B-7180 Seneffe
Belgium

Dirección del correo de electrónico (Ficha de datos de seguridad) : sdseu@dowcorning.com

Atención al Cliente :

English	Tel: +49 611237507
Deutsch	Tel: +49 611237500
Fran□ais	Tel: +32 64511149
Italiano	Tel: +32 64511170
Espa□ol	Tel: +32 64511163
	Fax: +32 64888683

1.4 Número de teléfono de urgencias :

Dow Corning (Barry U.K. 24h)	Tel: +44 1446732350
Dow Corning (Wiesbaden 24h)	Tel: +49 61122158
Dow Corning (Seneffe 24h)	Tel: +32 64 888240

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

De acuerdo con las Directivas de la UE 67/548/CEE ó 1999/45/CE:

R52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

2.2 Elementos de las etiquetas

Clasificación y etiquetado para la venta en la CEE

Frases R : R52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases S : S24/25 Evítese el contacto con los o□os y la piel.
S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

3. COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Característica química: Grasa de disulfuro de molibdeno.

De acuerdo con las Directivas de la UE 67/548/CEE ó 1999/45/CE:

Nombre	No. CAS	EINECS/ ELINCS No.	Número de registro REACH	Conc. (% w/w)	Clasificación	
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno	64742-52-5	265-155-0	-	42,0	Sustancia con límite comunitario de exposición en el lugar de traba□o	
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	64742-65-0	265-169-7	-	37,0	Sustancia con límite comunitario de exposición en el lugar de traba□o	
Aceites residuales (petróleo), desparafinados con disolvente	64742-62-7	265-166-0	-	4,1	Sustancia con límite comunitario de exposición en el lugar de traba□o	
Di-C1-C14-alquilditiofosfato de cinc	68649-42-3	272-028-3	-	3,4	Xi N	R41 R51/53

De acuerdo el Reglamento (CE) No. 1272/2008:

Nombre	No. CAS	EINECS/ ELINCS No.	Número de registro REACH	Conc. (% w/w)	Clasificación
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno	64742-52-5	265-155-0	-	42,0	Sustancia con límite comunitario de exposición en el lugar de traba□o
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	64742-65-0	265-169-7	-	37,0	Sustancia con límite comunitario de exposición en el lugar de traba□o
Aceites residuales (petróleo), desparafinados con disolvente	64742-62-7	265-166-0	-	4,1	Sustancia con límite comunitario de exposición en el lugar de traba□o
Di-C1-C14-alquilditiofosfato de cinc	68649-42-3	272-028-3	-	3,4	Lesiones oculares graves/ irritación ocular: Categoría 1 - H318 Peligro acuático crónico: Categoría 2 - H411

El texto completo de las frases R mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.
Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.
Las clasificaciones según CLP se basan en todos los datos actuales disponibles, incluyendo las de conocidas organizaciones internacionales. Estas clasificaciones están su□etas a revisión a medida que más información está disponible.

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Contacto con los ojos	:	Lavar con agua. Si persiste la irritación de los o□os, consultar a un especialista.
Contacto con la piel	:	Lavar con agua. Si continua la irritación de piel, llamar al médico.
Si es inhalado	:	No deberían necesitarse primeros auxilios.
Ingestión	:	No provocar vómitos. Consulte al médico.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción adecuados	:	Para incendios grandes utilice medios químicos secos, espuma o aerosol de agua (niebla). Para incendios peque□os utilice dióxido de carbono (CO2), medios químicos secos o aerosol de agua. Se puede utilizar agua para enfriar los envases expuestos al fuego.
Medios de extinción inapropiados	:	Ninguno(a) conocido(a).
5.2 Peligros inusuales al combatir un incendio	:	Ninguno(a) conocido(a).
Productos de combustión peligrosos	:	La descomposición térmica de este producto durante el fuego o a condiciones de muy alta temperatura se pueden desarrollar los productos siguientes de descomposición: □xidos de carbono y trazas de compuestos de carbono no completamente quemados. Formaldehído. Productos sulfúricos. Trazas de productos fluorados. Productos fosfóricos.
5.3 Procedimientos especiales para combatir un incendio	:	Conviene utilizar aparatos respiratorios autónomos y vestimenta protectora. Determinar la necesidad de evacuar o aislar el área de acuerdo con su plan local de emergencia. Aplicar vaporisaciones de agua para mantener frios los recipientes expuestos a las flamas.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia	:	Llevar un equipamiento de protección adecuado.
6.2 Precauciones para la protección del medio ambiente	:	Evitar derramar grandes cantidades en alcantarillados o aguas superficiales.
6.3 Métodos y materiales para	:	Raspar y depositar en un envase cerrado con tapa. El producto derramado produce una

la contención y la limpieza		superficie sumamente resbaladiza.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Consejos para una manipulación segura	:	Se recomienda una ventilación general. Evítese el contacto con la piel y los o□os. No respirar las pulverisaciones o neblinas. No tirar los residuos por el desag□e.
7.2 Almacenamiento	:	No almacenar con agentes oxidantes. Temperatura de almacenamiento: mínima 0 □C, máxima 40 □C
7.3 Empleos específicos	:	Referirse a la ho□a de datos técnicos que se puede solicitar.

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

Nombre	No. CAS	Límites de exposición
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno	64742-52-5	5 mg/m3 TWA Aceite mineral, nieblas
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	64742-65-0	10 mg/m3 STEL Aceite mineral, nieblas 5 mg/m3 TWA Aceite mineral, nieblas
Aceites residuales (petróleo), desparafinados con disolvente	64742-62-7	10 mg/m3 STEL Aceite mineral, nieblas 5 mg/m3 TWA Aceite mineral, nieblas

8.2 Controles de la exposición

Disposiciones de ingeniería : Ventilación : Véase el apartado 7.1

Equipamiento de protección personal

Protección respiratoria	:	Conviene llevar un respirador adecuado si se utiliza el producto en cualquier circunstancia donde un aerosol o una nebia puede ser producido, por ejemplo durante una pulverisación o actividades similares. Dependiendo de las condiciones de trabajo, use una máscara respiratoria con filtros P o utilice un respirador autónomo. La opción del tipo de filtro depende de la cantidad y tipo de producto químico manejado en el lugar de trabajo. En lo que se refiere a las características del filtro, entre en contacto con su surtidor de protección respiratoria.
Protección de las manos	:	Conviene llevar guantes protectores contra productos químicos si puede producirse un contacto repetido o prolongado: Silver shield(TM). 4H(TM). Con relación al tiempo de avance de los guantes..., ponerse en contacto con su proveedor de guantes de protección de sustancias químicas.
Protección de ojos/cara	:	Conviene utilizar gafas de seguridad con protecciones laterales.
Protección cutánea	:	Llevar mono impermeable cuando hay posibilidad de contacto significativo con la piel.
Medidas de higiene	:	Asegurar una practica correcta de higiene industrial. Lavarse despues de la manipulación, especialmente antes de comer, de beber o de fumar.
Información adicional	:	Estas precauciones son para la manipulación a temperatura ambiente. El empleo a temperaturas elevadas o las aplicaciones de aerosoles/atomizadores pueden exigir precauciones supplementarias.
Controles de la orientación del medio ambiente	:	Referirse a la sección 6 y 12.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	:	Grasa.
Color	:	Negro
Olor	:	Tenue.
Propriedades explosivas	:	No
Peso especifico	:	0,89
Propriedades oxidantes	:	No

La información precedente no sirve para elaborar especificaciones del producto. Póngase en contacto con Dow Corning antes de formular las especificaciones.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad	:	Ninguno(a) conocido(a).
10.2 Estabilidad	:	Estable en circunstancias normales de uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas	:	Ninguno(a) conocido(a).
10.4 Condiciones a evitar	:	No se han establecido.
10.5 Materias a evitar	:	Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.
10.6 Productos de descomposición peligrosos	:	La descomposición térmica de este producto durante el fuego o a condiciones de muy alta temperatura se pueden desarrollar los productos siguientes de descomposición: □xidos de carbono y trazas de compuestos de carbono no completamente quemados. Formaldehído. Productos sulfúricos. Trazas de productos fluorados. Productos fosfóricos.

11. INFORMACIONES TOXICOLOGICAS

Toxicidad aguda:

Contacto con los ojos	:	Ligeramente irritante.
Contacto con la piel	:	Ligeramente irritante.
Si es inhalado	:	En principio, no se prevén efectos negativos.
Ingestión	:	Las peque□as cantidades que llegan a los pulmones por ingestión o vómitos subsecuentes, pueden producir edema pulmonar o neumonía. Puede causar irritación leve a las membranas mucosas.

Toxicidad crónica:

Contacto con la piel	:	Puede irritar por contacto repetido o prolongado de la piel.
Si es inhalado	:	En principio, no se prevén efectos negativos.
Ingestión	:	La ingestión repetida puede causar irritación y malestar gastrointestinal.
Toxicocinética, metabolismo y distribución	:	No se dispone de información específica.
Información adicional sobre los peligros para la salud	:	Este producto contiene una sustancia que, si está presente en forma de polvo, supone un riesgo en caso de inhalación. Esto no es pertinente para el estado físico actual del producto, que no se presenta en forma respirable.

[1] Basado en resultados de ensayo del producto.
[2] Basado en resultados de ensayo de productos asociados.

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

12.1 Ecotoxicidad

Nocivo para los organismos acuáticos y puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Sin embargo, debido a la forma física y la insolubilidad en agua de este producto, la biodisponibilidad es insignificante.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Material sólido, insoluble en agua.

12.3 Bioacumulación

No hay potencial de bioacumulación.

12.4 Libérelo a las aguas / Movilidad en el suelo

Impacto en plantas de tratamiento de aguas residuales:

No se preven efectos negativos en las bacterias.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Eliminación de envases y del producto : Eliminar, observando las normas locales en vigor. Según el Catálogo de Desechos Europeos, los Códigos de Desecho no son específico al producto, pero específicos a la aplicación. Los códigos de Desecho deben ser atribuídos por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de desechos.

14. INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

Transporte por carretara/ferrocarril (ADR/RID)

No esta su□eto al ADR/RID.

Transporte marítimo (IMDG)

No está su□eto al código de IMDG.

Transporte aéreo (IATA)

No está su□eto a las normas de IATA.

15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

15.1 Regulaciones de seguridad, salud y medio ambiente/legislación específica para la sustancia o mezcla

Estado

TSCA	:	Toda substancia quimica presente en este producto cumple con los requerimientos reportado en el □act inventory□de control de substancias toxicas, o bien está exento de estos.
ENCS/ISHL	:	Todos los ingredientes enumerados, exentos o notificados.
KECL	:	Todos los ingredientes enumerados, exentos o notificados.
DSL	:	Todos los ingredientes enumerados o exentos.
EINECS	:	Todos los ingredientes enumerados, exentos o notificados (ELINCS).
AICS	:	Todos los ingredientes enumerados, exentos o notificados.
IECSC	:	Todos los ingredientes enumerados o exentos.
PICCS	:	Todos los ingredientes enumerados, exentos o notificados.

16. OTRAS INFORMACIONES

Esta ho□a de datos de seguridad del producto fue preparada de acuerdo con el artículo 31 y el anexo II de la Regulación REACH de EU así como sus enmiendas relevantes, sobre la aproximación de leyes, regulaciones y provisiones administrativas concernientes a la clasificación, empaquetando y etiquetando de sustancias peligrosas y de preparaciones.

Es responsabilidad de las personas que reciban esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto garantizar que la información contenida en la misma sea leida y comprendida debidamente por todas las personas que puedan utilizar, manipular, eliminar o de alguna manera entrar en contacto con el producto. Si el receptor elabora seguidamente una formulación que contiene el producto Dow Corning, sera exclusivamente responsable de asegurar la transmisión de toda información relevante de la Ficha de Datos de Seguridad de Dow Corning a su propia Ficha de Datos de Seguridad, de conformidad con el artículo 31 y el anexo II de la Regulación REACH de EU.

Toda la información e instrucciones proporcionadas en esta Ho□a de Datos de Seguridad (HDS) se basan en el estado actual de los conocimientos científicos y técnicos en la fecha indicada en la presente HDS. Dow Corning declina toda responsabilidad sobre algún defecto del producto en el marco de esta HDS, cuando la existencia de tal defecto no pueda ser detectable considerando el estado actual de los conocimientos científicos y técnicos.

Como se declaró anteriormente, esta Ho□a de Datos de Seguridad se ha preparado de conformidad con la ley europea aplicable. Si compra usted este material fuera de Europa, en donde las leyes de conformidad pueden diferir, debe usted recibir de tu surtidor local Dow Corning una SDS aplicable al país en el cual el producto se vende y se piensa utilizarlo. Observe por favor que el aspecto y el contenido de la SDS puede variar - incluso para el mismo producto - entre diferentes países, refle□ando los diversos requisitos de conformidad. Si tiene usted cualquier pregunta, referirse por favor a su surtidor local Dow Corning.

Fuente de información: Los datos internos y disponible públicamente la información

R41 Riesgo de lesiones oculares graves., **R51/53** Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

H318 Provoca lesiones oculares graves., **H411** Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

WD-40® MULTI-USE PRODUCT - [Non-Aerosol]

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla:
Protección anticorrosiva
Lubricante
Desoxidante

Usos desaconsejados:
En la actualidad no existen informaciones al respecto.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

WD-40 Company Limited PO Box 440, Kiln Farm, Milton Keynes, MK11 3LF, UK
Teléfono: +44 (0) 1908 555400, Telefax: +44 (0) 1908 266900
www.wd40.co.uk

(E)
WD-40 Company España , Edificio Fiteni IX, C/Anabel Segura, 10 Planta Baja, E-28108 Alcobendas [Madrid]
Teléfono: +34 91 657 22 11 , Fax:
www.wd40.es

Dirección de correo electrónico de la persona especializada: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - por favor, NO utilizar para pedir hojas de datos de seguridad.

1.4 Teléfono de urgencias

Servicios de información para casos de emergencia / Organismo consultivo oficial:

Teléfono de urgencias de la sociedad:
+49 (0) 700 / 24 112 112 (WDC)

(E)
Servicios de información para casos de emergencia / Organismo consultivo oficial:
Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses) Teléfono: +34 91 562 04 20
Información en español (24 h/365 dias). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

Teléfono de urgencias de la sociedad:
+49 (0) 700 / 24 112 112 (WDC)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

2.1.1 Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Clase de peligro	Categoría de peligro	Indicación de peligro
Flam. Liq.	3	H226-Líquidos y vapores inflamables.
Asp. Tox.	1	H304-Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
STOT SE	3	H336-Puede provocar somnolencia o vértigo.

2.1.2 Clasificación de acuerdo con las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE (incluidas las enmiendas)

Inflamable, R10
Xn, Nocivo, R65
R66

R67

2.2 Elementos de la etiqueta

2.2.1 Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)



Peligro

H226-Líquidos y vapores inflamables. H304-Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H336-Puede provocar somnolencia o vértigo.

P101-Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P102-Mantener fuera del alcance de los niños.
P210-Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P261-Evitar respirar los vapores o el aerosol. P271-Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P301+P310+P331-EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. NO provocar el vómito. P312-Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
P405-Guardar bajo llave.
P501-Eliminar el contenido/el recipiente tomando todas las precauciones de la eliminación de deshechos.

EUH066-La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cicloalcanos, < 2% aromáticos

2.3 Otros peligros

La mezcla no contiene ninguna sustancia vPvB (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) o no está incluida en el anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006.
La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) o no está incluida en el anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006.
El producto puede formar una película sobre la superficie del agua que puede impedir el intercambio de oxígeno.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Libre de:
CFC

3.1 Sustancia

n.u.

3.2 Mezcla

Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cicloalcanos, < 2% aromáticos	
Número de registro (REACH)	01-2119463258-33-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	919-857-5 (REACH-IT List-No.)
CAS	CAS ---
% rango	60-80
Clasificación según la Directiva 67/548/CEE	Inflamable, R10 Nocivo, Xn, R65 R66 R67
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336

Texto de las frases R/frases H y abreviaturas de clasificación (SGA/CLP), véase sección 16.
Las sustancias mencionadas en esta sección se indican con su clasificación real correspondiente!
Esto significa que en el caso de las sustancias listadas en el Anexo VI, Tabla 3.1/3.2 del Reglamento (UE) n.º 1272/2008 (CLP) se han tenido en cuenta todas las posibles observaciones mencionadas en el mismo para la clasificación aquí mencionada.

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II
Revisado el / Versión: 26.08.2014 / 0002
Sustituye la versión de / Versión: 30.04.2014 / 0001
Válido a partir de: 26.08.2014
Fecha de impresión en PDF: 26.08.2014
WD-40® MULTI-USE PRODUCT - [Non-Aerosol]

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Inhalación

Alejar a la persona de la zona de peligro.
Conducir aire fresco al afectado y dependiendo de los síntomas, consultar al médico.
En caso de desmayo, colóquese en una posición lateral estable y consúltese al médico.
Paro respiratorio - Aparato de respiración artificial necesario.

Contacto con la piel

Retirar inmediatamente partes de vestimenta sucia, embebida, lavar bien con mucha agua y jabón, en caso de irritación (enrojecimiento, etc.) consultar al médico.

Contacto con los ojos

Quitarse las lentillas.
Aclarar exhaustivamente con abundante agua durante varios minutos, si fuese necesario, llamar al médico.

Ingestión

Lavar bien la boca con agua.
Consultar inmediatamente al médico, llevar la hoja de datos consigo.
No provocar el vómito.
Riesgo de aspiración
En caso de vómitos, mantenga la cabeza inclinada, para que el contenido interior del estómago no alcance los pulmones.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Cuando proceda, se podrán encontrar los principales síntomas y efectos retardados en el párrafo 11.º o, en caso de vías de exposición, en el párrafo 4.1.
Pueden aparecer:
Irritación de los ojos
Inhalatión:
Dolores de cabeza
Malestar
Vértigo
Irritación de las vías respiratorias
Influencia/daños sobre el sistema central nervioso
En caso de contacto prolongado:
Dermatitis (inflamación de la piel)
Ingestión:
Malestar
Vómitos
Diarrea
Riesgo de aspiración
Neumonitis química (estado similar a una neumonía)
En determinados casos puede ocurrir que los síntomas de intoxicación no se manifiesten hasta que haya transcurrido mucho tiempo/después de varias horas.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses).
En caso de intoxicación llamar al Servicio de Información Toxicológica: Tfno (24horas) 91 562 04 20

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Espuma
CO2
Polvo extintor

Medios de extinción no apropiados

Agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de fuego se pueden formar:
Oxidos de carbono
Productos de pirólisis tóxicos.
Mezclas explosivos de aire y vapores
Vapores peligrosos más pesados que el aire.
Al repartir cerca del suelo, puede retornar la llama a las fuentes de ignición distantes.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.
Aparato de respiración, independiente de la atmósfera local.
Según el tamaño del fuego
Si fuese necesario, protección completa
Refrigerar con agua los recipientes expuestos a riesgos.
Eliminar el agua prevista contra incendios que esté contaminada conforme a la normativa oficial.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Alejar materiales inflamables, no fumar.
Procurar que haya una buena aireación.
Evitar el contacto con ojos y piel, así como su inhalación.
Si fuese necesario, tener en cuenta el peligro de resbalar

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Si el escape es grande, embalsar.
Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.
No tirar los residuos por el desagüe.
Evitar la penetración del producto en las aguas superficiales y subterráneas, así como en el suelo.
Si por accidente entra el producto en a la canalización, informar a las autoridades competentes.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger con material aglutinante de líquidos (p. ej. aglutinante universal, arena, diatomita) y eliminar según la sección 13.

6.4 Referencia a otras secciones

Equipamiento de protección personal, véase sección 8 e indicaciones sobre la eliminación, véase sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

Además de la información que se facilita en esta sección, la sección 8 y 6.1 también puede contener información relevante.

7.1 Precauciones para una manipulación segura

7.1.1 Recomendaciones generales

Procurar que haya una buena ventilación.
Alejar materiales inflamables - No fumar.
En caso de necesario tómense medidas contra la carga electroestática.
Evitar el contacto con ojos y piel.
No llevar en los bolsillos de los pantalones trapos de limpiar empapados con el producto.
Siga las indicaciones de la etiqueta y las instrucciones de uso.
Proceder según las indicaciones de la empresa.

7.1.2 Indicaciones sobre medidas generales de higiene en el sitio de trabajo

Se deben emplear las medidas de higiene y precaución generales para el trato de productos químicos.
Lávense las manos antes de hacer una pausa y al terminar la jornada.
Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
Antes de entrar a zonas donde se ingieren alimentos, retirar la ropa y el equipamiento de protección contaminados.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Consérvese alejado de las personas no autorizadas.
No almacenar el producto en pasillos y escaleras.
Almacenar el producto sólo en su embalaje original y cerrado.
No almacenar junto a sustancias que favorezcan la expansión del fuego o que sean autoinflamables.
Prestar atención a las condiciones especiales de almacenamiento (en Alemania, p. ej., según el Reglamento "Betriebssicherheitsverordnung").
Manténgase en lugar seco.
Almacenar en lugar fresco

7.3 Usos específicos finales

En la actualidad no existen informaciones al respecto.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

(E) **Nombre químico**	Niebla de aceite mineral	% rango:
VLA-ED: 5 mg/m3	VLA-EC: 10 mg/m3	---
VLB: ---	Otra información: ---	

Nombre químico	Cera de parafina, humos	% rango:
VLA-ED: 2 mg/m3	VLA-EC: ---	---
VLB: ---	Otra información: ---	

VLA-ED = Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria | VLA-EC = Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración | VLB = Valor Límite Biológico | Otra información: Sen = Sensibilizante. vía dérmica = puede absorber por vía cutánea. b = asfixiantes simples. f = Reacciona con agentes nitrosantes que pueden dar lugar a la formación de N-Nitrosaminas carcinógenas. FIV = Fracción inhalable y vapor. h = Fibras l > 5mm, d < 3mm, l/d >= 3 determinadas por microscopia optica de contraste de fases. ae = alterador endocrino. C1A = si se sabe que es un carcinógeno para el hombre, en base a la existencia de pruebas en humanos, C1B = si se supone que es un carcinógeno para el hombre, en base a la existencia de pruebas en animales. M1A = Sustancia mutagénica para el hombre, M1B = Sustancia que puede considerarse mutagénica para el hombre. TR1 = Sustancias de las que se sabe o se supone que son tóxicos para la reproducción humana, TR1A/TR1B = cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en humanos/de datos en animales.

Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cicloalcanos, < 2% aromáticos						
Campo de aplicación	**Vía de exposición / Compartimento medioambiental**	**Repercusión sobre la salud**	**Descriptor**	**Valor**	**Unidad**	**Observación**
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	300	mg/kg bw/day	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	1500	mg/m3	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	300	mg/kg bw/day	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	300	mg/kg bw/day	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	900	mg/m3	

8.2 Controles de la exposición
8.2.1 Controles técnicos apropiados

Encárguese de que la ventilación sea buena. Esto se puede conseguir con aspiración local o una salida de aire general.
Si esto no es suficiente para mantener la concentración por debajo de los valores máximos permitidos para el lugar de trabajo (VLA, AGW), debe llevarse una mascarilla.
Sólo es de aplicación si se incluyen los valores límites de exposición.

8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Se deben emplear las medidas de higiene y precaución generales para el trato de productos químicos.
Lávense las manos antes de hacer una pausa y al terminar la jornada.
Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
Antes de entrar a zonas donde se ingieren alimentos, retirar la ropa y el equipamiento de protección contaminados.

Protección de los ojos/la cara:
Gafas de protección ajustadas con protecciones laterales (EN 166).

Protección de la piel - Protección de las manos:
Guantes de protección de nitrilo (EN 374)
Grosor capa mínima en mm:
>= 0,4
Permeabilidad en minutos:
>= 480
Los tiempos de exposición obtenidos conforme a la EN 374 Parte 3 no se han comprobado en la práctica.
Se recomienda un tiempo máximo de uso que no supere el 50% del tiempo de exposición.
Se recomienda el uso de una crema protectora de manos.

Protección de la piel - Otros:
Trabajar con el traje de proteción (p.e. zapatos de seguridad EN ISO 20345, vestimenta protectora de mangas largas)

Protección respiratoria:
En un caso normal no es necesario.
Si se sobrepasa el valor VLA-ED, VLA-EC.
Filtro A2 P2 (EN 14387), color distintivo marrón, blanco
Téngase en cuenta las limitaciones para el tiempo de uso del equipo respirador.

Peligros térmicos:

No aplicable

Información adicional para la protección de las manos - No se ha realizado ningún ensayo.
La selección de las mezclas se ha realizado al leal saber y entender y sobre la base de las informaciones acerca de los contenidos.
La selección en el caso de las sustancias ha sido hecha a partir de las indicaciones del fabricante de guantes.
La selección final del material de los guantes se tiene que realizar teniendo en cuenta el tiempo de rotura, la tasa de permeación y la degradación.
La selección de unos guantes apropiados depende del material y de otras características de calidad, lo cual difiere según el fabricante.
Para las mezclas, la resistencia de los materiales de los guantes no se puede calcular por adelantado, por lo que es necesario comprobarla antes del uso.
Consulte con el fabricante de guantes el tiempo exacto de rotura del material de los guantes y respete este tiempo.

8.2.3 Controles de exposición medioambiental
En la actualidad no existen informaciones al respecto.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Ámbar
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No determinado
Valor del pH al:	No determinado
Punto de fusión/punto de congelación:	<-66 °C (ASTM D 97)
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	176 °C ((760 mmHg))
Punto de inflamación:	47 °C (Tag, open cup)
Tasa de evaporación:	No determinado
Inflamabilidad (sólido, gas):	No determinado
Límite inferior de explosividad:	0,6 Vol-% (Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno)
Límite superior de explosividad:	8,0 Vol-% (Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno)
Presión de vapor:	No determinado
Densidad de vapor (aire = 1):	>1
Densidad:	0,817 g/ml (21°C)
Densidad de compactado:	No determinado
Solubilidad(es):	No determinado
Solubilidad en agua:	Insoluble
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):	No determinado
Temperatura de auto-inflamación:	No determinado
Temperatura de descomposición:	No determinado
Viscosidad:	<1 cSt
Propiedades explosivas:	Posible formación de gases y vapores explosivos y fácilmente inflamables. El producto no tiene peligro de explosión.
Propiedades comburentes:	No determinado

9.2 Información adicional

Miscibilidad:	No determinado
Liposolubilidad / disolvente:	No determinado
Conductividad:	No determinado
Tensión superficial:	No determinado
Contenido en disolvente:	No determinado

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad
El producto no ha sido comprobado.

10.2 Estabilidad química
Estable si se realiza un almacenamiento y un manejo reglamentarios.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas
No se conoce ninguna reacción peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse
Véase también sección 7.
Calor, en proximidad de llamas, fuentes de ignición

10.5 Materiales incompatibles
Véase también sección 7.
Evitar el contacto con sustancias fuertemente oxidantes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos
Véase también sección 5.2.
No se disuelve con un uso según lo establecido.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Eventualmente, consultar el párrafo 2.1 (clasificación) para obtener más información acerca de efectos sobre la salud.

WD-40® MULTI-USE PRODUCT - [Non-Aerosol]

Toxicidad/Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:						n.d.
Toxicidad aguda, dérmica:						n.d.
Toxicidad aguda, por inhalación:						n.d.
Corrosión o irritación cutáneas:						n.d.
Lesiones o irritación ocular graves:						n.d.
Sensibilización respiratoria o cutánea:						n.d.
Mutagenicidad en células germinales:						n.d.
Carcinogenicidad:						n.d.
Toxicidad para la reproducción:						n.d.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (STOT-SE):						n.d.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE):						n.d.
Peligro de aspiración:						n.d.
Efecto irritante en vías respiratorias:						n.d.
Toxicidad por dosis repetidas:						n.d.
Síntomas:						n.d.
Información adicional:						Clasificación según proceso de cálculo.

Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cicloalcanos, < 2% aromáticos

Toxicidad/Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	>5000	mg/kg	Rata	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	>5000	mg/kg	Conejo	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	>5000	mg/m3/ 8h	Rata	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	No irritante La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
Lesiones o irritación ocular graves:				Conejo	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	No irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Cobaya	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No (contacto con la piel)
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo, Deducción analógica

Carcinogenicidad:					OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Negativo, Deducción analógica
Toxicidad para la reproducción:					OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativo, Deducción analógica
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (STOT-SE):						Puede provocar somnolencia o vértigo.
Peligro de aspiración:						Sí
Toxicidad por dosis repetidas:					OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	No previsible
Síntomas:						inconsciencia, dolores de cabeza, vértigo, enrojecimiento

Cera de parafina, humos

Toxicidad/Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Síntomas:						diarrea

SECCIÓN 12: Información ecológica

Eventualmente, consultar el párrafo 2.1 (clasificación) para obtener más información acerca de efectos sobre el medio ambiente.

WD-40® MULTI-USE PRODUCT - [Non-Aerosol]

Toxicidad/Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad en peces:							n.d.
Toxicidad con daphnia:							n.d.
Toxicidad con algas:							n.d.
Persistencia y degradabilidad:							n.d.
Potencial de bioacumulación:							n.d.
Movilidad en el suelo:							n.d.
Resultados de la valoración PBT y mPmB:							n.d.
Otros efectos negativos:							n.d.

Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cicloalcanos, < 2% aromáticos

Toxicidad/Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad en peces:	LC50	96h	>1000	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
Toxicidad en peces:	NOELR	28d	0,13	mg/l	Oncorhynchus mykiss	QSAR	
Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	>1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
Toxicidad con daphnia:	NOELR	21d	0,23	mg/l	Daphnia magna	QSAR	
Toxicidad con algas:	ErC50	72h	>1000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Toxicidad con algas:	EbC50	72h	>1000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	

Toxicidad con algas:	NOELR	72h	100	mg/l	Raphidocelis subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Toxicidad con algas:	NOELR	72h	100	mg/l	Raphidocelis subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	groth rate
Toxicidad con algas:	NOELR	72h	3	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Persistencia y degradabilidad:		28d	80	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	Fácilmente biodegradable
Resultados de la valoración PBT y mPmB:							Sin ninguna sustancia PBT, Sin ninguna sustancia vPvB

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Para la sustancia / mezcla / cantidades residuales

Los trapos de limpieza, el papel y los demás materiales orgánicos empapados y sin limpiar representan un riesgo de incendios por lo que deben ser recogidos y eliminados.
Código de basura número, CE:
Las pautas indicadas para los desperdicios constituyen recomendaciones basadas en la utilización prevista de este producto. Pero según la utilización especial y las condiciones de eliminación por parte del usuario, eventualmente también se puedan aplicar otras pautas para los desperdicios. (2001/118/CE, 2001/119/CE, 2001/573/CE)
13 02 05 Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
14 06 03 Otros disolventes y mezclas de disolventes
Recomendación:
Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales
Por ejemplo una instalación de incineración apropiada.

Para material de embalaje sucio

Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales
15 01 04 envases metálicos
15 01 01 envases de papel y cartón
Retirar empleando el Sistema Dual.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Indicaciones generales

Número ONU: 3295

Transporte por carretera / ferrocarril (ADR/RID)



Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:
UN 3295 HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
Clase(s) de peligro para el transporte: 3
Grupo de embalaje: III
Código de clasificación: F1
LQ (ADR 2013): 5 L
LQ (ADR 2009): 7
Peligros para el medio ambiente: No aplicable
Tunnel restriction code: D/E

Transporte por navegación marítima (Código IMDG)



Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:
HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
Clase(s) de peligro para el transporte: 3
Grupo de embalaje: III
EmS: F-E, S-D
Contaminante marino (Marine Pollutant): n.u.
Peligros para el medio ambiente: No aplicable

Transporte aéreo (IATA)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:
Hydrocarbons, liquid, n.o.s.



Clase(s) de peligro para el transporte: 3
Grupo de embalaje: III
Peligros para el medio ambiente: No aplicable

Precauciones particulares para los usuarios

Las personas encargadas del transporte de materiales peligrosos deberán estar debidamente instruidas.
Las personas encargadas del transporte deberán tener especialmente en cuenta las normativas de seguridad.
Se deben tomar precauciones para evitar siniestros.

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

El flete no se realiza a granel, sino en fardos, por lo que no procede.
Aquí no se tienen en cuenta regulaciónes sobre cantidades mínimas.
Código peligro, así como codificación del embalaje, si se demanda.
Seguir las disposiciones especiales (special provisions).

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Clasificación y etiquetado, véase sección 2.
Tener en cuenta restricciones: Sí
Tener en cuenta las normativas de las cooperativas de trabajo y de la medicina laboral.
Obsérvese la Ley de protección jurídica del trabajo juvenil (prescripción alemana).
Obsérvese la Ley de protección a la madre (prescripción alemana).
Directiva 2010/75/UE (COV): ~67,2 %

15.2 Evaluación de la seguridad química

No está prevista una evaluación de la seguridad química para mezclas.

SECCIÓN 16: Otra información

Estas indicaciones se refieren al producto en sus condiciones de recepción.
EUF0003
Secciones modificadas: n.u.

Clasificación y método de evaluación para desviación de la clasificación de la mezcla según el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP):

Clasificación según el Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP)	Método de evaluación empleado
Flam. Liq. 3, H226	Clasificación en virtud de datos de ensayo.
Asp. Tox. 1, H304	Clasificación según proceso de cálculo.
STOT SE 3, H336	Clasificación según proceso de cálculo.

Las siguientes frases representan las frases de riesgo y de seguridad descritas, los códigos de clase de riesgo y de categoría de riesgo (GHS/CLP) del producto y de los componentes (mencionados en las secciones 2 y 3).
10 Inflamable.
65 Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.
66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
H226 Líquidos y vapores inflamables.
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

Flam. Liq. — Líquidos inflamables
Asp. Tox. — Peligro por aspiración
STOT SE — Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) - Efectos narcóticos

Abreviaturas y acrónimos que pueden aparecer en este documento:

AC Article Categories (= Categorías de artículos)
ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
Anot. Anotación
AOEL Acceptable Operator Exposure Level

AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Compuestos halogenados orgánicos adsorbibles)
aprox. aproximadamente
ATE Acute Toxicity Estimate (= Estimaciones de la toxicidad aguda - ETA) de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Alemania)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Instituto federal para la protección del trabajo y la medicina laboral, Alemania)
BCF Bioconcentration factor (= factor de bioconcentración - FBC)
BHT Butylhydroxytoluol (= 4-metil-fenol de 2,6-di-t-butilo)
BOD Biochemical oxygen demand (= Demanda bioquímica de oxígeno - DBO)
BSEF Bromine Science and Environmental Forum
bw body weight (= peso corporal)
CAS Chemical Abstracts Service
CE Comunidad Europea
CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids
CEE Comunidad Económica Europea
CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques
CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council
CLP Classification, Labelling and Packaging (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas)
CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (cancerígenos, mutágenos, tóxicos para la reproducción)
COD Chemical oxygen demand (= Demanda química de oxígeno - DQO)
Código IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods - IMDG-code (= Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association
DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= nivel sin efecto derivado)
DOC Dissolved organic carbon (= Carbono orgánico disuelto - COD)
DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration
dw dry weight (= masa seca)
ECHA European Chemicals Agency (= Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas)
EEE Espacio Económico Europeo
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC Environmental Release Categories (= Categoría de emisiones al medio ambiente)
etc. etcétera
Fax. Número de fax
gral. general
GWP Global warming potential (= Calentamiento de la Tierra)
HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane
HGWP Halocarbon Global Warming Potential
IARC International Agency for Research on Cancer (= La Agencia International para la Investigacion sobre el Cancer)
IATA International Air Transport Association (= Asociación Internacional de Transporte Aéreo)
IBC Intermediate Bulk Container
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
IUCLID International Uniform ChemicaL Information Database
LQ Limited Quantities
n.d. no disponible
n.d. no ensayado
n.e. no ensayado
n.u. no utilizable
NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)
ODP Ozone Depletion Potential (= Capacidad de agotamiento de la capa de ozono)
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
OMS Organización Mundial de la Salud (= World Health Organization - WHO)
org. orgánico
p. ej., p.e. por ejemplo
PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff (= hidrocarburos aromáticos policíclicos)
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistentes, bioacumulativas, tóxicas)
PC Chemical product category (= Categoría de productos químicos)
PE Polietileno
PNEC Predicted No Effect Concentration (= concentración prevista sin efecto)
PROC Process category (= Categoría de procesos)
PTFE Politetrafluoroetileno
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REGLAMENTO (CE) N o 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature
seg. según
SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
SU Sector of use (= Sectores de uso)
SVHC Substances of Very High Concern
ThOD Theoretical oxygen demand (= Demanda teórica de oxígeno - DTO)
Tlf. Telefónico
TOC Total organic carbon (= Carbono orgánico total - COT)
UE Unión Europea
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas)
VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (= Ordenanza sobre líquidos inflamables (Austria))
VLA-ED, VLA-EC VLA-ED = Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria, VLA-EC = Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración (LEP - Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España)
VLB Valor Límite Biológico (LEP - Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España)
VOC Volatile organic compounds (= compuestos orgánicos volátiles (COV))
vPvB very persistent and very bioaccumulative
wwt wet weight

Las indicaciones hechas aquí deben describir el producto con vistas a las disposiciones de seguridad necesarias, no sirven para garantizar determinadas propiedades y están basadas en el estado actual de nuestros conocimientos. Responsabilidad descartada.
Elaborado por:
Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tlf.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. La modificación o reproducción de este documento requiere la autorización expresa de Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

REPSOL SUPER TAURO 220

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	REPSOL SUPER TAURO 220
Nombre Químico	Aceite lubricante.
Sinónimos	NP
Nº CAS	NP
Nº CE (EINECS)	NP
Nº Índice (Anexo VI Reglamento CE Nº 1272/2008)	NP
Nº Registro	NP
Nº Autorización	NP
Código Material	RP229J

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Aplicaciones industriales

1.3 Datos del proveedor de la nota informativa de seguridad del producto

Empresa	REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A.
Dirección	Méndez Álvaro, 44 28045 - MADRID, España
Teléfono	+34 917538000 /+34 917538100
Fax	+34 902303145
Correo electrónico	FDSRLESA@repsol.com

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

<table>
<tr><td>2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla</td><td colspan="2">2.2 Elementos de la etiqueta</td></tr>
<tr><td>Clasificación Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)</td><td colspan="2">Etiquetado</td></tr>
<tr><td rowspan="3">NP</td><td>Pictogramas
NP</td><td></td></tr>
<tr><td>Palabra de advertencia</td><td>NP</td></tr>
<tr><td>Indicaciones de peligro</td><td>NP</td></tr>
</table>

	Información suplementaria	EUH208: Contiene Productos de reacción del 4-metil-2-pentanol y pentasulfuro de difósforo, propoxilados, esterificados con pentaóxido de difósforo, y salificados por aminas, C12-14-tert-alquilo.Puede provocar una reacción alérgica.
	Consejos de prudencia	NP

2.3 Otros peligros

Los resultados de la valoración PBT y mPmB del producto, de conformidad con los criterios establecidos en el anexo XIII del reglamento REACH, se pueden consultar en la sección 12.5 de esta nota informativa de seguridad del producto.

La información relativa a otros peligros, diferentes a los de la clasificación, pero que, pueden contribuir a la peligrosidad general del producto, se puede consultar en las secciones 5, 6 y 7 de esta nota informativa de seguridad del producto.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Aceite para engranajes.

Componentes peligrosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	**Concentración** (%)	**Indicaciones de peligro**
Productos de reacción de 4-metil-2-pentanol y pentasulfuro de difósforo, propoxilados, esterificados con pentóxido de difósforo, y salificados por aminas, C12-14-tert-alquilo. **Nº CE (EINECS)**: 931-384-6 **Nº Registro**: 01-2119493620-38-XXXX	0,1	H302, H317, H318, H411

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: En caso de inhalación trasladar al afectado a una zona de aire fresco.
Administrar oxígeno si es necesario.
Solicitar asistencia médica.

Ingestión/aspiración: No provocar el vómito.
Si la víctima está consciente suministrarle agua.
Solicitar asistencia médica.

Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón.
Solicitar asistencia medica.

Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua y jabón.
En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua durante al menos 15 minutos.
Solicitar asistencia medica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Inhalación: La exposición repetida y prolongada a elevadas concentraciones de vapores causa daños al sistema nervioso central y puede provocar irregularidades cardíacas.
En áreas mal ventiladas o espacios confinados, los vapores pueden causar asfixia.

Ingestión/aspiración: La absorción intestinal es muy limitada.
La ingestión accidental de grandes cantidades provoca irritación del aparato digestivo, nauseas, vómitos y diarrea.

Contacto con la piel: La toxicidad percutánea es muy baja en contactos cortos.
Contactos prolongados provocan escozor e irritación, e incluso dermatitis, por eliminación de las grasas naturales.
No se han demostrado reacciones de sensibilización cutánea en tests con animales y no se han registrado casos en el hombre La exposición repetida a vapores o al líquido puede causar irritación.

Contacto con los ojos: La toxicidad percutánea es muy baja en contactos cortos.
No se han demostrado reacciones de sensibilización cutánea en tests con animales y no se han registrado casos en el hombre La exposición repetida a vapores o al líquido puede causar irritación.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Solicitar asistencia médica.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Agua pulverizada, CO_2, espuma y polvo químico seco.

Contraindicaciones: El agua aplicada directamente en forma de chorro puede dispersar el producto.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de combustión: CO_2, H_2O, CO (en defecto de aire), SO_2.

Medidas especiales: No requeridas.

Peligros especiales: NP

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:
Trajes y guantes resistentes al fuego y equipo de respiración autónoma.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales: Evitar el contacto prolongado con el producto o con las ropas contaminadas y la inhalación de vapores.
Cuando la ropa está muy contaminada debe desecharse.

Protección personal: Durante la operación de limpieza deben usarse ropa de protección adecuada, guantes y gafas de seguridad.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Peligro de contaminación física en caso de vertido (cursos de aguas, litorales costeros, suelos, etc.) debido a su flotabilidad y consistencia oleosa que puede causar daños a la fauna y flora en contacto.
Evitar la entrada de material en desagües, cursos o tomas de agua.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Tratar como un vertido accidental de aceite.
Evitar la dispersión con barreras mecánicas y retirar con medios físicos o químicos.

6.4. Referencia a otras secciones

El apartado 8 contiene consejos más detallados sobre los equipos de protección individual y el apartado 13 sobre la eliminación de los residuos.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones generales: Evitar el contacto prolongado y la inhalación prolongada de vapores o nieblas del producto.
Durante el trasvase, evitar el contacto con el aire; usar bombas y conexiones con toma de tierra para evitar generar cargas electrostáticas.
En caso de contaminación del aire en el lugar de producción o trabajo, este debe ser filtrado antes de eliminarlo.

Condiciones específicas: Se recomienda el empleo de guantes, visores o gafas para evitar salpicaduras.
No soldar o cortar en zonas próximas a recipientes llenos del producto.
Con recipientes vacíos seguir precauciones similares.
Antes de hacer cualquier reparación en un tanque, asegurarse de que está correctamente

purgado y lavado y comprobar que no hay atmósfera explosiva en su interior.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Temperatura y productos de descomposición: La combustión incompleta del producto puede producir CO y otras sustancias asfixiantes.

Reacciones peligrosas: NP

Condiciones de almacenamiento: Bidones correctamente sellados en lugares frescos y ventilados.
No fumar, soldar o realizar cualquier tipo de actividad que provoque la formación de llamas o chispas en el area de almacenamiento.

Materiales incompatibles: Sustancias oxidantes fuertes.

7.3. Usos específicos finales

Ver apartado 1 ó escenario de exposición

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Nieblas de aceite mineral: INSHT (España):VLA-ED: 5 mg/m³ / VLA-EC: 10 mg/m³. ACGIH (USA): TLV-TWA:5 mg/m³.

DNEL NP

PNEC NP

8.2 Controles de la exposición

Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores y nieblas del producto. Sistema de extracción de vapores cercano al lugar de generación.

Equipos de protección personal

Protección respiratoria: El producto es poco volátil a temperatura ambiente y no presenta riesgos especiales. En presencia de aceites calientes emplear mascarillas protectoras para evitar la inhalación de vapores o nieblas.

Protección cutánea: Guantes (Polietileno, cloruro de polivinilo y neopreno; no usar gomas naturales ni de butilo)

Protección ocular: Gafas para evitar las salpicaduras.

Otras protecciones: Duchas y lavaojos en el área de trabajo.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Las botas o zapatos contaminados deben desecharse. La ropa impregnada no debe lavarse en casa con otras prendas. Se recomienda un cambio frecuente de ropa interior para evitar posibles filtraciones de la ropa exterior contaminada. Deben disponerse y utilizarse lavabos y duchas con limpiadores de piel sin disolventes, agua caliente y jabón. Utilizar cremas para la piel después del trabajo.

Condiciones médicas agravadas por la exposición: Afecciones respiratorias y problemas dermatológicos.

Controles de exposición medioambiental:
El producto no debe alcanzar el medio a través de desagües ni del alcantarillado. Las medidas a adoptar en caso de vertido accidental se pueden consultar en la sección 6 de esta nota informativa de seguridad del producto.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto: Transparente.
Olor: NP
Umbral olfativo : NP
Color: 6,5 máx (ASTM D-1500)
Valor pH: NP
Punto fusión/Punto de congelación : -9 °C máx. (ASTM D-97)
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : NP
Punto de inflamación : 205 °C mín. (ASTM D-92)
Tasa de evaporación : NP
Inflamabilidad (sólido, gas) : NP
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad : NP
Presión de vapor : NP
Densidad de vapor : NP
Densidad : 0,9 g/cm³ (15 °C). ASTM D-4052
Solubilidad(es) : NP
Coeficiente de reparto n-octanol/agua : NP
Temperatura de auto-inflamación : NP
Temperatura de descomposición : NP
Viscosidad : (100 °C) 18.6 cSt típico (40 °C) 220 cSt típico (ASTM D-445)
Propiedades explosivas : NP
Propiedades comburentes : NP

9.2 Información adicional

NP

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad: NP

10.2. Estabilidad química: Producto estable a temperatura ambiente.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas: Los oxidantes fuertes reaccionan en contacto con

aceites y materia orgánica en general.

10.4. Condiciones que deben evitarse: Exposición a llamas.

10.5. Materiales incompatibles: NP

10.6. Productos de descomposición peligrosos: La combustión incompleta del producto puede producir CO y otras sustancias asfixiantes.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

La información toxicológica facilitada resulta de la aplicación de los anexos VII a XI del reglamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidad aguda: NP

Corrosión o irritación cutáneas: NP

Lesiones o irritación ocular graves: NP

Sensibilización respiratoria o cutánea: NP

Mutagenicidad en células germinales: NP

Carcinogenicidad: Base Lubricante: Clasificación IARC: Grupo 3 (No clasificable por su carcinogenicidad en el hombre)

La clasificación del producto se corresponde con la comparación de los resultados de los estudios toxicológicos realizados con los criterios que figuran en el Reglamento (CE) nº 1272/2008 para los efectos CMR, categorías 1A y 1B.

Toxicidad para la reproducción: No existen evidencias.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única: NP

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: NP

Peligro de aspiración: NP

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad: LL50 (Lethal loading) >1000 mg/l (bases lubricantes) Peligroso para la vida acuática en elevadas concentraciones (derrames).

12.2. Persistencia y degradabilidad: El material flota en agua, es viscoso y de consistencia oleosa; presenta un potencial de contaminación física elevado, sobre todo en caso de derrame en zonas costeras, ya que por contacto destruye la vida de organismos inferiores y dificulta la de animales superiores, impidiendo además la correcta iluminación de los ecosistemas marinos, lo cual afecta a su normal desarrollo. No es fácilmente biodegradable.

12.3. Potencial de bioacumulación: No presenta problemas de bioacumulación en organismos vivos ni de incidencia en la cadena trófica alimenticia, aunque puede causar efectos negativos sobre el medio ambiente acuático a largo plazo, debido a su elevado potencial de contaminación física.

12.4. Movilidad en el suelo: NP

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB: Esta mezcla no contiene ninguna sustancia que determine su carácter PBT o vPvB.

12.6. Otros efectos adversos: NP

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación: En vertederos controlados e incineración gestionados por gestores autorizados. Recuperación y reutilización de los aceites base cuando sea posible. Evitar el vertido de los aceites al alcantarillado, ya que pueden provocar la destrucción de los microorganismos de las plantas de tratamiento de aguas residuales.

Manipulación: Contenedores sellados. Manipular los residuos evitando el contacto directo.

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones de la directiva 2008/98/CE relativa a gestión de residuos, u otras disposiciones autonómicas, nacionales o comunitarias en vigor.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. Número ONU: NP

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: NP

14.3. Número de identificación de peligro: NP

14.4. Grupo de embalaje

ADR/RID: No clasificado

IATA-DGR: No clasificado

IMDG: No clasificado

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: NP

IATA-DGR: NP

IMDG: NP

14.6. Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y del código IBC
No tienen categoría asignada para código IBC.

14.7. Precauciones particulares para los usuarios
Estable a temperatura ambiente y durante el transporte. Almacenar en lugares frescos.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente especificas para la sustancia o la mezcla
REGLAMENTO (UE) N o 453/2010: REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).
Reglamento (CE) no 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP).
Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por Carretera (ADR).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
Código internacional de sustancias químicas a granel (Código IBC), Convenio Marpol 73/78.

Reglamento Otros peligros
NP

15.2. Evaluación de la seguridad química
No se realizó una valoración de la seguridad química.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Glosario
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral.
TWA: Media Ponderada en el tiempo.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración.
REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria.
VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.
DNEL/DMEL: Nivel sin efecto derivado / Nivel derivado con efecto mínimo.
PNEC: Concentración prevista sin efecto.
DL50: Dosis Letal Media.

CL50: Concentración Letal Media.
CE50: Concentración Efectiva Media.
CI50: Concentración Inhibitoria Media.
BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.
NOAEL: nivel sin efectos adversos observados
NOEL: nivel de efecto nulo
NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado
NOEC: Concentración sin efecto observado
NP: No procede
| : Cambios respecto a la revisión anterior

Bases de datos consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Texto completo de las Indicaciones de peligro que no están incluidas en el apartado 2

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Las empresas compradoras tienen la obligación de asegurar que sus empleados cuentan con la formación adecuada para manipular y utilizar el producto de forma segura, conforme a las indicaciones incluidas en esta nota informativa de seguridad del producto.

Asimismo, las empresas compradoras de este producto tienen la obligación de informar a sus empleados, y a las personas que pudieran manipularlo o utilizarlo en sus instalaciones, de todas las indicaciones incluidas en la ficha de datos de seguridad, especialmente, las referidas a los riesgos del producto para la seguridad y salud de las personas y para el medio ambiente.

Ficha/Hoja informativa de Seguridad elaborada en cumplimiento del el artículo 32 de la Reglamento (EC) 1907/2006 (REACH), con el objeto de comunicar a los eslabones posteriores de la cadena de suministro información sobre las sustancias por sí solas o contenidas en mezclas que no requieren una ficha de datos de seguridad en formato SDS. Por tanto, el presente documento no constituye una Ficha de Datos de Seguridad (FDS/SDS) del artículo 31 del Reach, no siendo obligatorio a los efectos del REACH el acompañamiento de una FDS/SDS para la sustancia o mezcla objeto de la presente Ficha/Hoja informativa de Seguridad.

La información contenida en la presente Ficha/Hoja informativa de Seguridad ha sido elaborada por Repsol de acuerdo con la mejor información disponible con base en datos técnicos que considera fiables en el momento de su emisión. La información será utilizada por el destinatario por su cuenta y riesgo.En consecuencia, ningún aspecto de la presente se interpretará como una recomendación del uso o usos de cualquier sustancia o mezcla, ni por tanto ninguna recomendación de uso que pudiera estar en conflicto con patentes existentes que pudieran cubrir o proteger cualquier sustancia, mezcla o producto o su uso. El presente documento no constituye en ningún caso el otorgamiento de licencia alguna, con lo que no implica para el destinatario libertad de operación sobre cualquier patente titularidad de Repsol (el que emite la ficha) o de terceros.

Toda la información, y en su caso, afirmaciones o sugerencias contenidas en esta Ficha/Hoja informativa de Seguridad está exentas de garantía, expresa o implícita, sobre la exactitud de la

información, y del riesgo relacionado con el uso de la misma incluida la comercialización, la idoneidad para un propósito en particular, así como para cualquier uso, o que el uso de dicha información no infrinja cualquier patente.Se excluyen expresamente todas las garantías implícitas de comercialización o idoneidad para cualquier propósito y en consecuencia Repsol no asume ningún tipo de responsabilidad por los resultados obtenidos o por cualquier tipo de daño (incluidos daños a la personas, bienes y medio ambiente) que pudiera derivarse, en todo o en parte, de la utilización que realice el destinatario de la información contenida en la misma.

REPSOL

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

REPSOL TELEX E 46

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	REPSOL TELEX E 46
Nombre Químico	Aceite lubricante.
Sinónimos	NP
Nº CAS	NP
Nº CE (EINECS)	NP
Nº Índice (Anexo VI Reglamento CE Nº 1272/2008)	NP
Nº Registro	NP
Nº Autorización	NP
Código Material	RP243F

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Aplicaciones industriales

1.3 Datos del proveedor de la nota informativa de seguridad del producto

Empresa	REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A.
Dirección	Méndez Álvaro, 44 28045 - MADRID, España
Teléfono	+34 917538000 /+34 917538100
Fax	+34 902303145
Correo electrónico	FDSRLESA@repsol.com

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

<table>
<tr><td>2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla</td><td colspan="2">2.2 Elementos de la etiqueta</td></tr>
<tr><td>Clasificación (Dir. 67/548/CEE o Dir. 1999/45/CE)</td><td colspan="2">Etiquetado</td></tr>
<tr><td rowspan="3">NP</td><td>Símbolos
NP</td><td>NP</td></tr>
<tr><td>Frases R</td><td>NP</td></tr>
<tr><td>Frases S</td><td>NP</td></tr>
<tr><td>Clasificación Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)</td><td colspan="2">Etiquetado</td></tr>
<tr><td>NP</td><td>Pictogramas
NP</td><td></td></tr>
</table>

	Palabra de advertencia	NP
	Indicaciones de peligro	NP
	Información suplementaria	NP
	Consejos de prudencia	NP

2.3 Otros peligros

Los resultados de la valoración PBT y mPmB del producto, de conformidad con los criterios establecidos en el anexo XIII del reglamento REACH, se pueden consultar en la sección 12.5 de esta nota informativa de seguridad del producto.

La información relativa a otros peligros, diferentes a los de la clasificación, pero que, pueden contribuir a la peligrosidad general del producto, se puede consultar en las secciones 5, 6 y 7 de esta nota informativa de seguridad del producto.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Aceite para circuitos hidráulicos.

Componentes peligrosos (Dir. 67/548/CEE)	**Concentración (%)**	**Clasificación**
bis(ditiofosfato) de zinc y bis[O,O-bis(2-etilhexilo)] **Nº CE (EINECS)**: 224-235-5 **Nº Registro**: 01-2119493635-27-XXXX	0,42	Xi; R41 N; R51/53
2,6-di-terc-butilfenol **Nº CAS** : 128-39-2 **Nº CE (EINECS)**: 204-884-0 **Nº Registro**: 01-2119490822-33-XXXX	0,25	Xi; R38 N; R50/53
Componentes peligrosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	**Concentración (%)**	**Indicaciones de peligro**
bis(ditiofosfato) de zinc y bis[O,O-bis(2-etilhexilo)] **Nº CE (EINECS)**: 224-235-5 **Nº Registro**: 01-2119493635-27-XXXX	0,42	H318, H411
2,6-di-terc-butilfenol **Nº CAS**: 128-39-2 **Nº CE (EINECS)**: 204-884-0 **Nº Registro**: 01-2119490822-33-XXXX	0,25	H315, H400, H410

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: En caso de inhalación trasladar al afectado a una zona de aire fresco.
Administrar oxígeno si es necesario.
Solicitar asistencia médica.

Ingestión/aspiración: No provocar el vómito.
Si la víctima está consciente suministrarle agua.
Solicitar asistencia médica.

Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón.
Solicitar asistencia medica.

Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua y jabón.
En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua durante al menos 15 minutos.
Solicitar asistencia medica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Inhalación: La exposición repetida y prolongada a elevadas concentraciones de vapores causa daños al sistema nervioso central y puede provocar irregularidades cardíacas.
En áreas mal ventiladas o espacios confinados, los vapores pueden causar asfixia.

Ingestión/aspiración: La absorción intestinal es muy limitada.
La ingestión accidental de grandes cantidades provoca irritación del aparato digestivo, nauseas, vómitos y diarrea.

Contacto con la piel: La toxicidad percutánea es muy baja en contactos cortos.
Contactos prolongados provocan escozor e irritación, e incluso dermatitis, por eliminación de las grasas naturales.
No se han demostrado reacciones de sensibilización cutánea en tests con animales y no se han registrado casos en el hombre La exposición repetida a vapores o al líquido puede causar irritación.

Contacto con los ojos: La toxicidad percutánea es muy baja en contactos cortos.
No se han demostrado reacciones de sensibilización cutánea en tests con animales y no se han registrado casos en el hombre La exposición repetida a vapores o al líquido puede causar irritación.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente
Solicitar asistencia médica.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Agua pulverizada, CO2, espuma y polvo químico seco.

Contraindicaciones: El agua aplicada directamente en forma de chorro puede dispersar el producto.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de combustión: CO2, H2O, CO (en defecto de aire), SO2 y óxidos de zinc.

Medidas especiales: No requeridas.

Peligros especiales: NP

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Trajes y guantes resistentes al fuego y equipo de respiración autónoma.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales: Evitar el contacto prolongado con el producto o con las ropas contaminadas y la inhalación de vapores.
Cuando la ropa está muy contaminada debe desecharse.

Protección personal: Durante la operación de limpieza deben usarse ropa de protección adecuada, guantes y gafas de seguridad.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Peligro de contaminación física en caso de vertido (cursos de aguas, litorales costeros, suelos, etc.) debido a su flotabilidad y consistencia oleosa que puede causar daños a la fauna y flora en contacto.
Evitar la entrada de material en desagües, cursos o tomas de agua.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Tratar como un vertido accidental de aceite.
Evitar la dispersión con barreras mecánicas y retirar con medios físicos o químicos.

6.4. Referencia a otras secciones

El apartado 8 contiene consejos más detallados sobre los equipos de protección individual y el apartado 13 sobre la eliminación de los residuos.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones generales: Evitar el contacto prolongado y la inhalación prolongada de vapores o nieblas del producto.
Durante el trasvase, evitar el contacto con el aire; usar bombas y conexiones con toma de tierra para evitar generar cargas electrostáticas.
En caso de contaminación del aire en el lugar de producción o trabajo, este debe ser filtrado antes de eliminarlo.

Condiciones específicas: Se recomienda el empleo de guantes, visores o gafas para evitar salpicaduras.
No soldar o cortar en zonas próximas a recipientes llenos del producto.
Con recipientes vacíos seguir precauciones similares.
Antes de hacer cualquier reparación en un tanque, asegurarse de que está correctamente purgado y lavado y comprobar que no hay atmósfera explosiva en su interior.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Temperatura y productos de descomposición: La combustión incompleta del producto puede producir CO y otras sustancias asfixiantes.

Reacciones peligrosas: NP

Condiciones de almacenamiento: Bidones correctamente sellados en lugares frescos y ventilados.
No fumar, soldar o realizar cualquier tipo de actividad que provoque la formación de llamas o chispas en el area de almacenamiento.

Materiales incompatibles: Sustancias oxidantes fuertes.

7.3. Usos específicos finales

Ver apartado 1 ó escenario de exposición

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Nieblas de aceite mineral: INSHT (España):VLA-ED: 5 mg/m³ / VLA-EC: 10 mg/m³. ACGIH (USA): TLV-TWA:5 mg/m³.

DNEL NP

PNEC NP

8.2 Controles de la exposición

Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores y nieblas del producto. Sistema de extracción de vapores cercano al lugar de generación.

Equipos de protección personal

Protección respiratoria: El producto es poco volátil a temperatura ambiente y no presenta riesgos especiales. En presencia de aceites calientes emplear mascarillas protectoras para evitar la inhalación de vapores o nieblas.

Protección cutánea: Guantes (Polietileno, cloruro de polivinilo y neopreno; no usar gomas naturales ni de butilo)

Protección ocular: Gafas para evitar las salpicaduras.

Otras protecciones: Duchas y lavaojos en el área de trabajo.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Las botas o zapatos contaminados deben desecharse. La ropa impregnada no debe lavarse en casa con otras prendas. Se recomienda un cambio frecuente de ropa interior para evitar posibles filtraciones de la ropa exterior contaminada. Deben disponerse y utilizarse lavabos y duchas con limpiadores de piel sin disolventes, agua caliente y jabón. Utilizar cremas para la piel después del trabajo.

Condiciones médicas agravadas por la exposición: Afecciones respiratorias y problemas dermatológicos.

Controles de exposición medioambiental:
El producto no debe alcanzar el medio a través de desagües ni del alcantarillado. Las medidas a adoptar en caso de vertido accidental se pueden consultar en la sección 6 de esta nota informativa de seguridad del producto.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto: Líquido aceitoso ámbar.
Olor: Lubricante.
Umbral olfativo : NP
Color: 2.5 (ASTM D-1500)
Valor pH: NP
Punto fusión/Punto de congelación : -24 °C (ASTM D-97)
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : > 400 °C (ASTM D-1160)
Punto de inflamación : 225 °C (ASTM D-92)
Tasa de evaporación : NP
Inflamabilidad (sólido, gas) : NP
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad : NP
Presión de vapor : <0.1 mmHg a 25 °C
Densidad de vapor : NP
Densidad : (15 °C) 0,872 g/cm³ (ASTM D-4052)
Solubilidad(es) : Hidrosolubilidad: En disolventes orgánicos.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua : NP
Temperatura de auto-inflamación : 375 °C(ASTM E-659)
Temperatura de descomposición : NP
Viscosidad : (100 °C) 6,9 cSt (ASTM D-445) / (40 °C) 46 cSt (ASTM D-445)
Propiedades explosivas : NP
Propiedades comburentes : NP

9.2 Información adicional
Punto de combustión: 220 °C mín. (ASTM D-92)
Hidrosolubilidad: Insoluble

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad: NP

10.2. Estabilidad química: Producto estable a temperatura ambiente.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas: Los oxidantes fuertes reaccionan en contacto con aceites y materia orgánica en general.

10.4. Condiciones que deben evitarse: Exposición a llamas.

10.5. Materiales incompatibles: NP

10.6. Productos de descomposición peligrosos: La combustión incompleta del producto puede producir CO y otras sustancias asfixiantes.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

La información toxicológica facilitada resulta de la aplicación de los anexos VII a XI del reglamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidad aguda: NP

Corrosión o irritación cutáneas: NP

Lesiones o irritación ocular graves: NP

Sensibilización respiratoria o cutánea: NP

Mutagenicidad en células germinales: NP

Carcinogenicidad: Base Lubricante: Clasificación IARC: Grupo 3 (No clasificable por su carcinogenicidad en el hombre)

La clasificación del producto se corresponde con la comparación de los resultados de los estudios toxicológicos realizados con los criterios que figuran en el Reglamento (CE) nº 1272/2008 para los efectos CMR, categorías 1A y 1B.

Toxicidad para la reproducción: No existen evidencias.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única: NP

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: NP

Peligro de aspiración: NP

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. **Toxicidad:** LL50 (Lethal loading) >1000 mg/l (bases lubricantes) Peligroso para la vida acuática en elevadas concentraciones (derrames).

12.2. **Persistencia y degradabilidad:** El material flota en agua, es viscoso y de consistencia oleosa; presenta un potencial de contaminación física elevado, sobre todo en caso de derrame en zonas costeras, ya que por contacto destruye la vida de organismos inferiores y dificulta la de animales superiores, impidiendo además la correcta iluminación de los ecosistemas marinos, lo cual afecta a su normal desarrollo. No es fácilmente biodegradable.

12.3. **Potencial de bioacumulación:** No presenta problemas de bioacumulación en organismos vivos ni de incidencia en la cadena trófica alimenticia, aunque puede causar efectos negativos sobre el medio ambiente acuático a largo plazo, debido a su elevado potencial de contaminación física.

12.4. **Movilidad en el suelo:** NP

12.5. **Resultados de la valoración PBT y mPmB:** La sustancia no cumple todos los criterios específicos que se detallan en el Anexo XIII o no permite realizar una comparación directa con todos los criterios del Anexo XIII, pero sin embargo, se señala que la sustancia no presentaría todas estas propiedades y la sustancia no se considera un PBT/vPvB.

12.6. **Otros efectos adversos:** NP

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. **Métodos para el tratamiento de residuos**

Eliminación: Recuperación y reutilización de los aceites base cuando sea posible. En vertederos controlados e incineración gestionados por gestores autorizados. Evitar el vertido de los aceites al alcantarillado, ya que pueden provocar la destrucción de los microorganismos de las plantas de tratamiento de aguas residuales.

Manipulación: Contenedores sellados. Manipular los residuos evitando el contacto directo.

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones de la directiva 2008/98/CE relativa a gestión de residuos, u otras disposiciones autonómicas, nacionales o comunitarias en vigor.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. **Número ONU:** NP

14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** NP

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: NP

14.4. Grupo de embalaje

ADR/RID: No clasificado

IATA-DGR: No clasificado

IMDG: No clasificado

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: NP

IATA-DGR: NP

IMDG: NP

14.6. Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y del código IBC
No tienen categoría asignada para código IBC.

14.7. Precauciones particulares para los usuarios
Estable a temperatura ambiente y durante el transporte. Almacenar en lugares frescos.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).
Reglamento (CE) no 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP).
Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
Dir. 67/548/CEE sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).
Dir. 1999/45/CE sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir.2008/98/CE de gestión de residuos.
Dir. 2002/72/CE sobre materiales plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos.
Real Decreto 363/95: Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Real Decreto 255/2003: Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
Real Decreto 2207/94 sobre sustancias usadas en la fabricación de plásticos destinados a entrar en contacto con los alimentos.
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por Carretera (ADR).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).
Regulaciones de la Organización Internacional de Aviación Civil (ICAO) y de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
Código internacional de sustancias químicas a granel (Código IBC), Convenio Marpol 73/78.

Reglamento Otros peligros
NP

15.2. Evaluación de la seguridad química
No se realizó una valoración de la seguridad química.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Glosario
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral.
TWA: Media Ponderada en el tiempo.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración.
REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria.
VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.
DNEL/DMEL: Nivel sin efecto derivado / Nivel derivado con efecto mínimo.
PNEC: Concentración prevista sin efecto.
DL50: Dosis Letal Media.
CL50: Concentración Letal Media.
CE50: Concentración Efectiva Media.
CI50: Concentración Inhibitoria Media.
BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.
NOAEL: nivel sin efectos adversos observados
NOEL: nivel de efecto nulo
NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado
NOEC: Concentración sin efecto observado
NP: No procede
| : Cambios respecto a la revisión anterior

Bases de datos consultadas
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Texto completo de las Frases R/Indicaciones de peligro que no están incluidas en el apartado 2
R38: Irrita la piel.
R41: Riesgo de lesiones oculares graves.
R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en

el medio ambiente acuático.
H315: Provoca irritación cutánea.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Las empresas compradoras tienen la obligación de asegurar que sus empleados cuentan con la formación adecuada para manipular y utilizar el producto de forma segura, conforme a las indicaciones incluidas en esta nota informativa de seguridad del producto.

Asimismo, las empresas compradoras de este producto tienen la obligación de informar a sus empleados, y a las personas que pudieran manipularlo o utilizarlo en sus instalaciones, de todas las indicaciones incluidas en la ficha de datos de seguridad, especialmente, las referidas a los riesgos del producto para la seguridad y salud de las personas y para el medio ambiente.

Ficha/Hoja informativa de Seguridad elaborada en cumplimiento del el artículo 32 de la Reglamento (EC) 1907/2006 (REACH), con el objeto de comunicar a los eslabones posteriores de la cadena de suministro información sobre las sustancias por sí solas o contenidas en mezclas que no requieren una ficha de datos de seguridad en formato SDS. Por tanto, el presente documento no constituye una Ficha de Datos de Seguridad (FDS/SDS) del artículo 31 del Reach, no siendo obligatorio a los efectos del REACH el acompañamiento de una FDS/SDS para la sustancia o mezcla objeto de la presente Ficha/Hoja informativa de Seguridad.

La información contenida en la presente Ficha/Hoja informativa de Seguridad ha sido elaborada por Repsol de acuerdo con la mejor información disponible con base en datos técnicos que considera fiables en el momento de su emisión. La información será utilizada por el destinatario por su cuenta y riesgo.En consecuencia, ningún aspecto de la presente se interpretará como una recomendación del uso o usos de cualquier sustancia o mezcla, ni por tanto ninguna recomendación de uso que pudiera estar en conflicto con patentes existentes que pudieran cubrir o proteger cualquier sustancia, mezcla o producto o su uso. El presente documento no constituye en ningún caso el otorgamiento de licencia alguna, con lo que no implica para el destinatario libertad de operación sobre cualquier patente titularidad de Repsol (el que emite la ficha) o de terceros.

Toda la información, y en su caso, afirmaciones o sugerencias contenidas en esta Ficha/Hoja informativa de Seguridad está exentas de garantía, expresa o implícita, sobre la exactitud de la información, y del riesgo relacionado con el uso de la misma incluida la comercialización, la idoneidad para un propósito en particular, así como para cualquier uso, o que el uso de dicha información no infrinja cualquier patente.Se excluyen expresamente todas las garantías implícitas de comercialización o idoneidad para cualquier propósito y en consecuencia Repsol no asume ningún tipo de responsabilidad por los resultados obtenidos o por cualquier tipo de daño (incluidos daños a la personas, bienes y medio ambiente) que pudiera derivarse, en todo o en parte, de la utilización que realice el destinatario de la información contenida en la misma.

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

REPSOL TELEX E 68

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	REPSOL TELEX E 68
Nombre Químico	Aceite lubricante.
Sinónimos	NP
Nº CAS	NP
Nº CE (EINECS)	NP
Nº Índice (Anexo VI Reglamento CE Nº 1272/2008)	NP
Nº Registro	NP
Nº Autorización	NP
Código Material	RP243G

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Aplicaciones industriales

1.3 Datos del proveedor de la nota informativa de seguridad del producto

Empresa	REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A.
Dirección	Méndez Álvaro, 44 28045 - MADRID, España
Teléfono	+34 917538000 /+34 917538100
Fax	+34 902303145
Correo electrónico	FDSRLESA@repsol.com

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla	**2.2 Elementos de la etiqueta**	
Clasificación Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	**Etiquetado**	
NP	**Pictogramas** NP	
	Palabra de advertencia	NP
	Indicaciones de peligro	NP
	Información suplementaria	NP

	Consejos de prudencia	NP

2.3 Otros peligros

Los resultados de la valoración PBT y mPmB del producto, de conformidad con los criterios establecidos en el anexo XIII del reglamento REACH, se pueden consultar en la sección 12.5 de esta nota informativa de seguridad del producto.

La información relativa a otros peligros, diferentes a los de la clasificación, pero que, pueden contribuir a la peligrosidad general del producto, se puede consultar en las secciones 5, 6 y 7 de esta nota informativa de seguridad del producto.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Aceite para circuitos hidráulicos.

Componentes peligrosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	**Concentración** (%)	**Indicaciones de peligro**
Alquilditiofosfato de zinc **Nº CAS**: 68649-42-3 **Nº CE (EINECS)**: 272-028-3	0,5	H318, H411
2,6-di-terc-butilfenol **Nº CAS**: 128-39-2 **Nº CE (EINECS)**: 204-884-0	0,1	H400, H410
Alquil fenol	0,1	H315, H410

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: En caso de inhalación trasladar al afectado a una zona de aire fresco.
Administrar oxígeno si es necesario.
Solicitar asistencia médica.

Ingestión/aspiración: No provocar el vómito.
Si la víctima está consciente suministrarle agua.
Solicitar asistencia médica.

Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón.
Solicitar asistencia medica.

Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua y jabón.
En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua durante al menos 15 minutos.

Solicitar asistencia medica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Inhalación: La exposición repetida y prolongada a elevadas concentraciones de vapores causa daños al sistema nervioso central y puede provocar irregularidades cardíacas.
En áreas mal ventiladas o espacios confinados, los vapores pueden causar asfixia.

Ingestión/aspiración: La absorción intestinal es muy limitada.
La ingestión accidental de grandes cantidades provoca irritación del aparato digestivo, nauseas, vómitos y diarrea.

Contacto con la piel: La toxicidad percutánea es muy baja en contactos cortos.
Contactos prolongados provocan escozor e irritación, e incluso dermatitis, por eliminación de las grasas naturales.
No se han demostrado reacciones de sensibilización cutánea en tests con animales y no se han registrado casos en el hombre La exposición repetida a vapores o al líquido puede causar irritación.

Contacto con los ojos: La toxicidad percutánea es muy baja en contactos cortos.
No se han demostrado reacciones de sensibilización cutánea en tests con animales y no se han registrado casos en el hombre La exposición repetida a vapores o al líquido puede causar irritación.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Solicitar asistencia médica.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Agua pulverizada, CO_2, espuma y polvo químico seco.

Contraindicaciones: El agua aplicada directamente en forma de chorro puede dispersar el producto.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de combustión: CO_2, H_2O, CO (en defecto de aire), SO_2 y óxidos de zinc.

Medidas especiales: No requeridas.

Peligros especiales: NP

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Trajes y guantes resistentes al fuego y equipo de respiración autónoma.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales: Evitar el contacto prolongado con el producto o con las ropas contaminadas y la inhalación de vapores.
Cuando la ropa está muy contaminada debe desecharse.

Protección personal: Durante la operación de limpieza deben usarse ropa de protección adecuada, guantes y gafas de seguridad.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Peligro de contaminación física en caso de vertido (cursos de aguas, litorales costeros, suelos, etc.) debido a su flotabilidad y consistencia oleosa que puede causar daños a la fauna y flora en contacto.
Evitar la entrada de material en desagües, cursos o tomas de agua.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Tratar como un vertido accidental de aceite.
Evitar la dispersión con barreras mecánicas y retirar con medios físicos o químicos.

6.4. Referencia a otras secciones

El apartado 8 contiene consejos más detallados sobre los equipos de protección individual y el apartado 13 sobre la eliminación de los residuos.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones generales: Evitar el contacto prolongado y la inhalación prolongada de vapores o nieblas del producto.
Durante el trasvase, evitar el contacto con el aire; usar bombas y conexiones con toma de tierra para evitar generar cargas electrostáticas.
En caso de contaminación del aire en el lugar de producción o trabajo, este debe ser filtrado antes de eliminarlo.

Condiciones específicas: Se recomienda el empleo de guantes, visores o gafas para evitar salpicaduras.
No soldar o cortar en zonas próximas a recipientes llenos del producto.
Con recipientes vacíos seguir precauciones similares.
Antes de hacer cualquier reparación en un tanque, asegurarse de que está correctamente purgado y lavado y comprobar que no hay atmósfera explosiva en su interior.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Temperatura y productos de descomposición: La combustión incompleta del producto puede producir CO y otras sustancias asfixiantes.

Reacciones peligrosas: NP

Condiciones de almacenamiento: Bidones correctamente sellados en lugares frescos y ventilados.
No fumar, soldar o realizar cualquier tipo de actividad que provoque la formación de llamas o chispas en el area de almacenamiento.

Materiales incompatibles: Sustancias oxidantes fuertes.

7.3. Usos específicos finales
Ver apartado 1 ó escenario de exposición

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Nieblas de aceite mineral: INSHT (España):VLA-ED: 5 mg/m³ / VLA-EC: 10 mg/m³. ACGIH (USA): TLV-TWA:5 mg/m³.

DNEL NP

PNEC NP

8.2 Controles de la exposición

Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores y nieblas del producto. Sistema de extracción de vapores cercano al lugar de generación.

Equipos de protección personal

Protección respiratoria: El producto es poco volátil a temperatura ambiente y no presenta riesgos especiales. En presencia de aceites calientes emplear mascarillas protectoras para evitar la inhalación de vapores o nieblas.

Protección cutánea: Guantes (Polietileno, cloruro de polivinilo y neopreno; no usar gomas naturales ni de butilo)

Protección ocular: Gafas para evitar las salpicaduras.

Otras protecciones: Duchas y lavaojos en el área de trabajo.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Las botas o zapatos contaminados deben desecharse. La ropa impregnada no debe lavarse en casa con otras prendas. Se recomienda un cambio frecuente de ropa interior para evitar posibles filtraciones de la ropa exterior contaminada. Deben disponerse y utilizarse lavabos y duchas con limpiadores de piel sin disolventes, agua

caliente y jabón. Utilizar cremas para la piel después del trabajo.

Condiciones médicas agravadas por la exposición: Afecciones respiratorias y problemas dermatológicos.

Controles de exposición medioambiental:
El producto no debe alcanzar el medio a través de desagües ni del alcantarillado. Las medidas a adoptar en caso de vertido accidental se pueden consultar en la sección 6 de esta nota informativa de seguridad del producto.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto: Transparente.
Olor: Lubricante.
Umbral olfativo : NP
Color: 3,0 máx (ASTM D-1500)
Valor pH: NP
Punto fusión/Punto de congelación : -21 °C máx. (ASTM D-97)
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : NP
Punto de inflamación : 240 °C típico (ASTM D-92)
Tasa de evaporación : NP
Inflamabilidad (sólido, gas) : NP
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad : NP
Presión de vapor : NP
Densidad de vapor : NP
Densidad : 0.882 g/cm³ típico a 15 °C (ASTM D-4052)
Solubilidad(es) : NP
Coeficiente de reparto n-octanol/agua : NP
Temperatura de auto-inflamación : > 375 °C (ASTM E-659)
Temperatura de descomposición : NP
Viscosidad : (100 °C) 8.6 cSt típico (40 °C) 68 cSt típico (ASTM D-445)
Propiedades explosivas : NP
Propiedades comburentes : NP

9.2 Información adicional

NP

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad: NP

10.2. Estabilidad química: Producto estable a temperatura ambiente.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas: Los oxidantes fuertes reaccionan en contacto con aceites y materia orgánica en general.

10.4. Condiciones que deben evitarse: Exposición a llamas.

10.5. Materiales incompatibles: NP

10.6. Productos de descomposición peligrosos: La combustión incompleta del producto puede producir CO y otras sustancias asfixiantes.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

La información toxicológica facilitada resulta de la aplicación de los anexos VII a XI del reglamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidad aguda:
Nº CAS: 68649-42-3. LD50 oral en ratas: > 2.000 mg/kg; LD50 dérmico en ratas > 2.000 mg/Kg.

Nº CAS: 128-39-2. DL50 oral en ratas > 5.000 mg/kg. DL50 cutánea en conejos > 2.000 mg/kg.

Corrosión o irritación cutáneas: NP

Lesiones o irritación ocular graves: NP

Sensibilización respiratoria o cutánea: NP

Mutagenicidad en células germinales: NP

Carcinogenicidad: Base Lubricante: Clasificación IARC: Grupo 3 (No clasificable por su carcinogenicidad en el hombre)

La clasificación del producto se corresponde con la comparación de los resultados de los estudios toxicológicos realizados con los criterios que figuran en el Reglamento (CE) nº 1272/2008 para los efectos CMR, categorías 1A y 1B.

Toxicidad para la reproducción: No existen evidencias.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única: NP

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: NP

Peligro de aspiración: NP

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad: LL50 (Lethal loading) >1000 mg/l (bases lubricantes) Peligroso para la vida acuática en elevadas concentraciones (derrames).

12.2. Persistencia y degradabilidad: El material flota en agua, es viscoso y de consistencia oleosa; presenta un potencial de contaminación física elevado, sobre todo en caso de derrame en zonas costeras, ya que por contacto destruye la vida de organismos inferiores y dificulta la de animales superiores, impidiendo además la correcta iluminación de los

ecosistemas marinos, lo cual afecta a su normal desarrollo. No es fácilmente biodegradable.

12.3. Potencial de bioacumulación: No presenta problemas de bioacumulación en organismos vivos ni de incidencia en la cadena trófica alimenticia, aunque puede causar efectos negativos sobre el medio ambiente acuático a largo plazo, debido a su elevado potencial de contaminación física.

12.4. Movilidad en el suelo: NP

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB: Esta mezcla no contiene ninguna sustancia que determine su carácter PBT o vPvB.

12.6. Otros efectos adversos: NP

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación: En vertederos controlados e incineración gestionados por gestores autorizados. Recuperación y reutilización de los aceites base cuando sea posible. Evitar el vertido de los aceites al alcantarillado, ya que pueden provocar la destrucción de los microorganismos de las plantas de tratamiento de aguas residuales.

Manipulación: Contenedores sellados. Manipular los residuos evitando el contacto directo.

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones de la directiva 2008/98/CE relativa a gestión de residuos, u otras disposiciones autonómicas, nacionales o comunitarias en vigor.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. Número ONU: NP

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: NP

14.3. Número de identificación de peligro: NP

14.4. Grupo de embalaje

ADR/RID: No clasificado

IATA-DGR: No clasificado

IMDG: No clasificado

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: NP

IATA-DGR: NP

IMDG: NP

14.6. Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y del código IBC
No tienen categoría asignada para código IBC.

14.7. Precauciones particulares para los usuarios
Estable a temperatura ambiente y durante el transporte. Almacenar en lugares frescos.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente especificas para la sustancia o la mezcla
REGLAMENTO (UE) N o 453/2010: REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).
Reglamento (CE) no 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP).
Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por Carretera (ADR).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
Código internacional de sustancias químicas a granel (Código IBC), Convenio Marpol 73/78.

Reglamento Otros peligros
NP

15.2. Evaluación de la seguridad química
No se realizó una valoración de la seguridad química.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Glosario
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral.
TWA: Media Ponderada en el tiempo.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración.
REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria.
VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.
DNEL/DMEL: Nivel sin efecto derivado / Nivel derivado con efecto mínimo.
PNEC: Concentración prevista sin efecto.

DL50: Dosis Letal Media.
CL50: Concentración Letal Media.
CE50: Concentración Efectiva Media.
CI50: Concentración Inhibitoria Media.
BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.
NOAEL: nivel sin efectos adversos observados
NOEL: nivel de efecto nulo
NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado
NOEC: Concentración sin efecto observado
NP: No procede
| : Cambios respecto a la revisión anterior

Bases de datos consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Texto completo de las Indicaciones de peligro que no están incluidas en el apartado 2

H315: Provoca irritación cutánea.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Las empresas compradoras tienen la obligación de asegurar que sus empleados cuentan con la formación adecuada para manipular y utilizar el producto de forma segura, conforme a las indicaciones incluidas en esta nota informativa de seguridad del producto.

Asimismo, las empresas compradoras de este producto tienen la obligación de informar a sus empleados, y a las personas que pudieran manipularlo o utilizarlo en sus instalaciones, de todas las indicaciones incluidas en la ficha de datos de seguridad, especialmente, las referidas a los riesgos del producto para la seguridad y salud de las personas y para el medio ambiente.

Ficha/Hoja informativa de Seguridad elaborada en cumplimiento del el artículo 32 de la Reglamento (EC) 1907/2006 (REACH), con el objeto de comunicar a los eslabones posteriores de la cadena de suministro información sobre las sustancias por sí solas o contenidas en mezclas que no requieren una ficha de datos de seguridad en formato SDS. Por tanto, el presente documento no constituye una Ficha de Datos de Seguridad (FDS/SDS) del artículo 31 del Reach, no siendo obligatorio a los efectos del REACH el acompañamiento de una FDS/SDS para la sustancia o mezcla objeto de la presente Ficha/Hoja informativa de Seguridad.

La información contenida en la presente Ficha/Hoja informativa de Seguridad ha sido elaborada por Repsol de acuerdo con la mejor información disponible con base en datos técnicos que considera fiables en el momento de su emisión. La información será utilizada por el destinatario por su cuenta y riesgo.En consecuencia, ningún aspecto de la presente se interpretará como una recomendación del uso o usos de cualquier sustancia o mezcla, ni por tanto ninguna recomendación de uso que pudiera estar en conflicto con patentes existentes que pudieran cubrir o proteger cualquier sustancia, mezcla o producto o su uso. El presente documento no constituye en ningún caso el otorgamiento de licencia alguna, con lo que no implica para el destinatario libertad de operación sobre cualquier patente titularidad de Repsol (el que emite la ficha) o de terceros.

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Toda la información, y en su caso, afirmaciones o sugerencias contenidas en esta Ficha/Hoja informativa de Seguridad está exentas de garantía, expresa o implícita, sobre la exactitud de la información, y del riesgo relacionado con el uso de la misma incluida la comercialización, la idoneidad para un propósito en particular, así como para cualquier uso, o que el uso de dicha información no infrinja cualquier patente.Se excluyen expresamente todas las garantías implícitas de comercialización o idoneidad para cualquier propósito y en consecuencia Repsol no asume ningún tipo de responsabilidad por los resultados obtenidos o por cualquier tipo de daño (incluidos daños a la personas, bienes y medio ambiente) que pudiera derivarse, en todo o en parte, de la utilización que realice el destinatario de la información contenida en la misma.

ÁCIDO SULFÚRICO

Ficha de datos de seguridad
Según el Reglamento REACH 1907/2006/CE y el Reglamento (UE) 453/2010

Fecha de revisión: Versión 2.3 / ES Mayo de 2015

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Nombre: ácido sulfúrico
CE-número : 231-639-5
Número de índice bajo Reglamento (CE) n ° 1272/2008 sobre clasificación, envasado y etiquetado: 016-020-00-8
Número CAS: 7664-93-9
Fórmula molecular: H_2O_4S
Número de registro de REACH: 01-2119458838-20-xxxx

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados:

El ácido sulfúrico es uno de los productos químicos industriales que más se utiliza. Tiene un gran número de usos que se recogen en la tabla siguiente. El número y la gama de productos derivados es muy amplio.

Producción de ácido sulfúrico

- Uso del ácido sulfúrico como coadyuvante de procesos, catalizador, agente deshidratador y regulador del pH
- Uso del ácido sulfúrico como intermediario en la fabricación de productos químicos orgánicos e inorgánicos, incluidos fertilizantes
- Uso del ácido sulfúrico para la extracción y proceso de minerales (vetas)
- Uso en procesos de tratamiento de superficies, purificación o desbaste
- Uso del ácido sulfúrico en procesos electrolíticos
- Uso del ácido sulfúrico en purificación de gas, depuración, depuradores de chimeneas
- Uso del ácido sulfúrico en la producción de baterías que contienen ácido sulfúrico
- Uso del ácido sulfúrico en el mantenimiento de baterías que contienen ácido sulfúrico
- Uso del ácido sulfúrico en el reciclaje de baterías que contienen ácido sulfúrico
- Uso de baterías que contienen ácido sulfúrico
- Uso del ácido sulfúrico como producto químico de laboratorio
- Uso del ácido sulfúrico en limpieza industrial
- Mezcla, preparación y reenvasado del ácido sulfúrico

Usos desaconsejados:

- No se conocen

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Distribuidor:
Nombre: ASCANIO QUÍMICA, S.A.
Dirección completa: Polígono Industrial Valle de Güimar, Manzana VII Parcela I,
Candelaria
38509 S/C de Tenerife
Tlfno.: 922-503150 Fax: 922- 502670
Email de contacto: info@ascanioquimica.com

Teléfono de emergencia 922 503150 (en horario de oficina de 8:00-15:00)

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) n ° 1272/2008 sobre clasificación, envasado y etiquetado:

Corrosivo cutáneo 1A, H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Límites específicos de concentración:

Concentración (%)	Clasificación
>= 15.0	Corr. cutáneo 1ª; H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
>= 5.0 — < 15.0	Irrit. cutáneo 2; H315: Causa irritación de la piel Irrit. ocular 2; H319: Provoca irritación ocular grave

Clasificación según la Directiva 67/548/CEE – 1999/45/CE:

Corrosivo; R35: Provoca quemaduras graves

Límites específicos de concentración:

Concentración (%)	Clasificación
>= 15.0	Corrosivo; R35: Provoca quemaduras graves
>= 5.0 — < 15.0	Irritante para los ojos y la piel; R36/38: Irrita los ojos y la piel

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP/GHS)

- Pictogramas de riesgos:



GHS05: corrosión

- Palabras de advertencia: Peligro
- Indicaciones de peligro: H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- Consejos de prudencia:

❖ P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol
❖ P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
❖ P306+360: EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA: Aclarar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa
❖ P304+340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar
❖ P332+313: En caso de irritación cutánea: consultar a un médico
❖ Para más información sobre la forma de evitar daños personales o al medio ambiente véanse las secciones de la 9 a la 12 de este documento.

2.3. Otros peligros

Los criterios PBT and mPmB no son aplicables a sustancias inorgánicas

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias

Constituyente	Concentración típica	Rango de concentración	Comentarios
Ácido sulfúrico Nº CE: 231-639-5	Aprox. 98,4 % (p/p)	≥ 96,6 ≤99 % (p/p)	Corr. cutáneo 1A; H314

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

1. Inhalación: Procúrese atención médica inmediata. Trasládese a la persona afectada a un lugar bien ventilado. Si se sospecha que aún hay gases en el aire, la persona que efectúa el salvamento deberá llevar una máscara apropiada o un aparato de respiración autónomo. Manténgase a la persona afectada en posición de descanso y abrigada. Si su respiración es irregular o presenta dificultades respiratorias, se recomienda que se le suministre oxígeno o que se le aplique un dispositivo de respiración artificial, siempre a cargo de personas especializadas. Puede ser peligroso para la persona que está efectuando el salvamento tratar de hacer la respiración boca a boca. Si el paciente está inconsciente colóquese en posición de recuperación y procúrese atención médica inmediata. Dejar siempre una vía libre para la entrada de aire. Aflójese cualquier cosa u objeto que pueda oprimir al afectado, como cuellos, corbatas, cinturones o cinturillas de las prendas.
2. Ingesta: Lavar bien la boca con agua. En el caso de que se haya tragado la sustancia se debe hacer al paciente beber agua en abundancia. Procurar atención médica inmediata.
3. Contacto con la piel: Procurar atención médica inmediata. Aclarar la zona contaminada con agua abundante. Retirar las prendas de ropa y zapatos contaminados. Continuar aclarando durante al menos 10 minutos. Las quemaduras por productos químicos deben ser tratadas con toda premura por un médico. Lavar bien la ropa y limpiar los zapatos con cuidado antes de volver a usarlos.
4. Contacto con los ojos: Aclarar los ojos inmediatamente, con agua corriente, durante al menos 15 minutos, manteniendo abiertas las pestañas, y procurar atención médica inmediata.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Irritación y corrosión.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Procurar atención médica inmediata.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

5.1. Medios de extinción

Apropiados: En caso de incendio utilizar agua pulverizada (neblina), espuma, productos químicos secos o CO_2.
No apropiados: No se conocen

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de incendio o si se somete a un aumento de temperatura puede incrementarse la presión y hacer que estalle el envase.
Entre los productos formados por la descomposición se pueden encontrar las sustancias siguientes: monóxidos de azufre.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Las personas que se encarguen de la extinción de incendios deberán llevar un equipo de protección adecuado y un equipo de respiración autónomo con pieza para la protección integral de la cara y funcionando en modo de presión positiva

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

No se llevará a cabo acción alguna que implique un riesgo para las personas, ni tampoco se actuará sin el entrenamiento pertinente. Se evitará el acceso a toda persona que no sea necesaria o que no lleve protección. El producto vertido no debe tocarse ni pisarse. Evítese respirar el vapor o la neblina. Procúrese una ventilación adecuada y, en todo caso, llévese puesto el equipamiento de protección personal idóneo (véase la sección 8).

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evítese que el producto vertido se disperse y corra hasta alcanzar el suelo, los acuíferos, sumideros y alcantarillas. Infórmese a las autoridades pertinentes si el producto ha provocado algún tipo de contaminación medioambiental (sumideros, acuíferos, suelo o aire).

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Vertido de grandes cantidades: Deténgase la fuga si ello no entraña riesgos. Retírense los envases que estén cerca del área del vertido. Evítese el acceso del vertido a sumideros y acuíferos, así como a sótanos o áreas cerradas. Debe intentarse contener la fuga y recoger el producto vertido utilizando un material absorbente no combustible, como la tierra, arena, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocarse en un contenedor para eliminarlo de acuerdo con la normativa local (véase la sección 13). El material vertido puede neutralizarse con carbonato de sodio, bicarbonato de sodio o hidróxido de sodio. Elimínese utilizando los servicios de un contratista especializado y autorizado para la retirada de este tipo de residuos. El material absorbente contaminado puede constituir un riesgo equiparable al del producto vertido. Nota: véase la sección 1 para obtener más información sobre números de emergencia y la 13 sobre eliminación de residuos.
Vertido de cantidades pequeñas: Deténgase la fuga si ello no entraña riesgos. Retírense los envases que estén cerca del área del vertido. Diluir con agua y secar (si el producto es soluble en agua) o absorber con un material inerte seco y arrojar a un contenedor adecuado para su eliminación. Elimínese utilizando los servicios de un contratista especializado y autorizado para la retirada de este tipo de residuos.

6.4 Referencia a otras secciones

Se debe llevar un equipo de protección personal adecuado (véase la sección 8).
Véase la sección 1 para obtener más información sobre números de emergencia y la 13 sobre eliminación de residuos.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Para ello, se debe llevar un equipo de protección personal adecuado. Comer, beber y fumar deberá estar prohibido en aquellas áreas donde se manipula el producto, donde se almacena y se procesa. Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara antes de comer, beber y fumar. Si se toca el producto no deberán tocarse los ojos, la piel ni la ropa. No debe respirarse el vapor ni la neblina de este producto. Si durante el empleo normal de esta sustancia se presenta una situación de riesgo respiratorio, procurar una ventilación adecuada o colocarse un aparato de respiración asistida. Mantener el producto en su envase original o en un envase alternativo aprobado, fabricado con materiales compatibles; guardar bien cerrado cuando no se esté utilizando. Mantener alejado de los álcalis. En los envases vacíos siempre queda algún residuo de producto que puede

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento: Almacenar de acuerdo con legislación local El producto deberá almacenarse de acuerdo con la normativa local, siempre en su envase original y a salvo de la luz solar directa, en un lugar seco, fresco y bien ventilado y alejado de sustancias incompatibles (véase la sección 10), de alimentos y bebidas y separado de los álcalis. El envase deberá mantenerse bien cerrado y sellado hasta que esté previsto su uso. Los envases que ya hayan sido abiertos deberán volver a sellarse con precaución y mantenerse en posición vertical para evitar vertidos.
No almacenar nunca el producto en envases sin etiqueta. Utilícese en todo momento un envase o contenedor adecuado para evitar la contaminación medioambiental.

Materiales de envasado y empaquetado recomendado: El envase o contenedor original. Comentarios: Evacuar el aire contaminado utilizando sólo separadores o chimeneas adecuados.

7.3. Usos específicos finales

Ver los correspondientes Escenarios de Exposición adjuntos.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

Cuando existan, se comunicarán los siguientes valores límite de cada país (incluida la base legislativa que los sustenta) que estén vigente en el Estado Miembro en el que se suministra la ficha de datos de seguridad para la sustancia en cuestión, o para cada una de las sustancias que componen la mezcla en cuestión, si fuera el caso. Cuando se faciliten los valores límite de aplicación para el manejo ocupacional se empleará la identidad química tal como se indica en la Sección 3.

8.2. Controles de la exposición

Valores límite de exposición: No disponibles.
Procedimientos recomendados para la supervisión: Si este producto contiene ingredientes con unos límites de exposición, tal vez sea necesario llevar a cabo un seguimiento biológico, atmosférico, de personal o del lugar de trabajo, con el fin de determinar la eficacia de los sistemas de ventilación u otras medidas de control, así como la necesidad de utilizar equipos protectores y de respiración. Debe hacerse referencia a la norma europea EN 689 sobre métodos para la valoración de la exposición por inhalación a los agentes químicos y los documentos elaborados a escala nacional para servir de guía a la hora de establecer un método para determinar qué sustancias son peligrosas.

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Medidas técnicas: si la manipulación realizada por un usuario genera polvo, humos, gases, vapores o neblina deberán utilizarse lugares confinados para el proceso, sistemas de ventilación locales u otros controles de ingeniería que permitan garantizar que la exposición del trabajador a los contaminantes que se encuentran en suspensión en el aire no alcanza los límites obligatorios o recomendado

8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Protección respiratoria: Utilícese un respirador alimentado por aire o un purificador de aire adecuadamente colocado y que cumpla la normativa pertinente siempre que una valoración de riegos indique que esta práctica es necesaria. El respirador deberá seleccionarse en virtud de los niveles de exposición existentes o previstos, los riesgos que puede entrañar el producto y los límites de seguridad en el trabajo de dicho aparato respirador. Se recomienda uno con filtro combinado, como el DIN 3181 ABEK o el aparato de respiración autónomo (SCBA)
Protección de las manos*:* Deberán ser guantes resistentes a los agentes químicos, no porosos, y cumplir una norma aprobada; deben llevarse puestos siempre que se manipulen productos químicos si hay una valoración de riesgos que indica que esto es necesario. Si se produce una contaminación con el producto deberán retirarse inmediatamente y desecharse según la normativa nacional y local pertinente <1 hora (tiempo de penetración): caucho fluorado - FKM
Protección de los ojos: Siempre que una valoración de riegos indique que es necesario, deberá usarse un medio de protección ocular que cumpla la normativa aprobada para evitar la exposición a salpicaduras y vaporización, a los gases y el polvo. Se recomienda utilizar unas gafas protectoras ajustables y un escudo protector para la cara.
Protección de la piel: El equipo de protección personal para el cuerpo deberá escogerse en función de la tarea que vaya a desempeñarse y los riesgos que esta conlleve; deberá estar aprobado por un especialista antes de su utilización para la manipulación de este producto. Recomendado: traje protector resistente a los agentes químicos
Medidas de higiene: Lavar muy bien las manos, los antebrazos y la cara antes de comer, fumar e ir al servicio, así como al final de la jornada de trabajo. Es preciso aplicar las técnicas adecuadas para retirar las prendas de vestir que pudieran estar contaminadas. Estas deberán además lavarse bien antes de volver a utilizarse. Asegúrese de que los puntos de lavado de ojos y las duchas de seguridad están siempre cerca de los puestos de trabajo.

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Medidas técnicas: Deben comprobarse las emisiones procedentes de la ventilación o del equipo de proceso para garantiza que se ajustan a lo exigido por la legislación de protección medioambiental. En algunos casos será necesario utilizar torres de ventilación o filtros o hace alguna modificación en el equipo de procesos para reducir las emisiones a un nivel aceptable. Para más información, véase § 12 de la F.D.S. – Información ecológica.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto (estado físico y el color):	Líquido, incoloro
Olor:	Inodoro
Umbral olfativo:	n.a., Como inodoro
pH:	0.3 A 49 mg/l y 25°C
Punto de fusión/punto de congelación:	-1,11 to 3,0 ºC
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	310-335 ºC
Punto de inflamación:	n.a.
Inflamabilidad (sólido, gas):	No inflamable
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	n.a.
Propiedades explosivas:	n.a.
Propiedades comburentes:	n.a
Presión de vapor:	0,1 Pa, A 98% H_2SO_4 concentración y 20°C
Densidad relativa	≈1,835 kg/l A 93-100% H_2SO_4 concentración
Solubilidad en agua:	n.a. como sustancia inorgánica
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	-3.42 a 20 °C (calculado)

Viscosidad:	22.5 cP
Densidad de vapor:	n.a.
Tasa de evaporación:	n.a.
Temperatura de auto-inflamación:	n.a.
Temperatura de descomposición:	n.a.
9.2. Información adicional	
Hay otros parámetros físicos y químicos que pueden indicarse si es preciso, como la miscibilidad, la solubilidad en grasas (solvente: un aceite pendiente de especificación), la conductividad o el grupo de gases.	

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Altamente reactivo con el agua y los álcalis.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

En condiciones normales de uso y almacenamiento no se darán reacciones que entrañen riesgo.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Contacto con sustancias incompatibles. Ataca a muchos metales, produciendo un gas hidrogeno extremadamente inflamable que puede formar una mezcla explosiva con el aire.

10.5. Materiales incompatibles

Reactivo o incompatible con los siguientes productos: álcalis

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En condiciones normales de uso y almacenamiento no se producirán sustancias, durante la descomposición, que resulten peligrosas.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos:

Tipo de riesgo relevante	Dosis efectiva	Especie	Método	Comentario
Toxicidad oral aguda	LD50: 2140 mg/kg bw (macho/hembra)	Rata (Wistar)	similar a OECD 401 en este grupo de ratas	2 (fiable, con restricciones) Estudio clave Resultado experimental Sustancia del test (nombre común): Ácido sulfúrico
Toxicidad dérmica aguda	n.a.	n.a.	n.a.	El ácido sulfúrico se incluye en el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE con R35 (Clasificación: corrosivo). Estudios de irritación de la piel / corrosión: no están justificados desde el punto de vista científico; se evitan para no hacer daño a los animales
Toxicidad aguda por inhalación	LC50 (inhalación): 375 mg/m³ aire	rata (Fischer 344) macho/hembra	inhalación: aerosol (todo el cuerpo) equivalente o similar a OECD Directriz 403 (Toxicidad aguda por inhalación)	2 (fiable, con restricciones) Estudio clave Resultado experimental Runkle BK & Hahn FF (1976)

Corrosión/irritación de la piel				La exposición ocupacional continuada al ácido sulfúrico durante muchos años no ha arrojado ningún informe de sensibilización de la piel (hipersensibilidad por contacto, diferida) en los trabajadores expuestos. Desde el punto de vista científico no está justificado hacer pruebas de sensibilización de la piel en animales, por lo que se no se realizan para así evitarles daños.
Daño grave en el ojo/irritación	Los datos disponibles indican que la exposición ocular accidental al ácido sulfúrico puede provocar quemaduras químicas graves y posibles daños permanentes en el ojo.	n.a.	n.a.	2 (fiable, con restricciones) Importancia de la evidencia ATSDR (1998)
Sensibilización respiratoria	A la hora de establecer los límites de exposición ocupacional deben tenerse en cuenta los efectos corrosivos e inflamatorios sobre las membranas mucosas. Sobre todo, los efectos sobre las vías respiratorias de pequeño diámetro, las áreas respiratorias del pulmón y sus mecanismos de defensa frente a los contaminantes. También debe tenerse en cuenta el papel potencial de los aerosoles ácidos en el desarrollo del cáncer de laringe. Hay datos que muestran que el efecto más crítico de los aerosoles ácidos es la irritación de las vías respiratorias; hay abundancia de datos sobre el ácido sulfúrico. Los estudios realizados en animales han			Kristinsen P (Grupo de expertos nórdicos) (1992) 2 (fiable, con restricciones) Importancia de la evidencia

	demostrado que la exposición prolongada a aerosoles de ácido sulfúrico a niveles de 0,1-0,5mg/m^3 produce una obstrucción de las vías respiratorias y broncoconstricción. En seres humanos, el ácido sulfúrico, con una concentración de 0,1mg/m^3 o menor supuso un incremento de la resistencia de las vías respiratorias en asmáticos.			
Sensibilización de la piel	No hay disponibles estudios sobre la irritación de la piel o los ojos con ácido sulfúrico concentrado. Los estudios realizados con ácido sulfúrico diluido (al 5% y al 10%) ofrecen resultados contradictorios en función del volumen, la especie, el protocolo y los criterios de evaluación que no se han considerado. Valor utilizado para CSA: Corrosión/irritación de la piel: corrosivo Irritación del ojo: corrosivo			Razón: el estudio no está justificado desde el punto de vista científico Justificación: El ácido sulfúrico se incluye en el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE con R35 (Clasificación: corrosivo). Estudios de irritación de la piel / corrosión: no están justificados desde el punto de vista científico; se evitan para no hacer daño a los animales.
Mutagenicidad de las células germinales	Valor utilizado para CSA: Toxicidad genética: negativa			No está previsto clasificar esta sustancia como genotóxica. Se ha probado la ausencia de mutagenicidad con tests de Ames; los resultados positivos obtenidos en estudios con células de mamíferos pueden atribuirse a los efectos engañosos de un pH bajo. No hay estudios *in vivo* disponibles, pero la ausencia de exposición sistémica a la sustancia y la falta de genotoxicidad de los iones de hidrógeno y sulfato indican que no se prevé genotoxicidad, y que

				no es preciso realizar pruebas
Carcinogenicidad	NOAEC (carcinogenicidad): 10 mg/m³ aire (Macho/hembra) (No hay evidencia de carcinogenicidad en animales expuestos sólo al ácido sulfúrico.)	rata (Wistar) Macho/ hembra cobaya Macho/ hembra	(instilación por sonda nasogástri-ca e intratraque-al) inhalación: aerosol 0,10 mg/m^3 Exposición: Dos años (conti-nuada)	Una serie de estudios (con diversas especies de animales) han demostrado que no existe efecto carcinogénico por estar expuesto a la inhalación de neblina de ácido sulfúrico. Se han realizado varios estudios de carcinogenicidad del ácido sulfúrico utilizando sondas nasogástricas e intratraqueales para instilaciones, y exponiendo al individuo a la inhalación. También hay publicado un artículo con los datos disponibles en animales.
Toxicidad reproductiva	Valor utilizado para CSA (ruta: inhalación): NOAEC (ratón) (toxicidad del desarrollo): 19,3 mg/m³ aire (analítico) (No se presenta toxicidad en el desarrollo con exposición a la máxima concentración)	(ratón)	Exposición: 7 h/día: Día 6-18 de gestación (conejo), Día 6-15 de gestación (ratón) (Diario)	No está previsto clasificar esta sustancia como tóxica desde el punto de vista reproductivo o del desarrollo. Los datos existentes y la ausencia de exposición sistémica no implican que sea preciso asignar esta clasificación.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad acuática	Dosis efect.	Tiempo de exposición	Especie	Método	Evaluación	Comentarios
Toxicidad aguda en peces	LC50 >16 mg/L	96 h	*Lepomis macrochirus*	OECD (2001c)	LC50 (a las 96 horas) para el ácido sulfúrico en pez sol de orejas azules: se estableció entre pH 3,25 y 3,5, equivalente a 16-28 mg/L	Estudio clave Resultado experimental
Toxicidad crónica en peces	NOEC: 0,025 mg/L	65 d	*Jordanella floridae*	OECD (2001c)	La LOEC al 20% (concentración con el mínimo efecto observado) tenía un pH 6,0, equivalente a 0,049 mg/L. NOEC (LOEC/2): se determinó en 0,025 mg/L	Estudio clave Resultado experimental
Toxicidad aguda en invertebrados acuáticos	EC50 > 100 mg/L	48 h	*Daphnia magna*	Reglamento del Consejo (CE) Núm. 440/2008, Método C.2	No se observaron efectos tóxicos en *Daphnia* con una concentración máxima de 100 mg/L tras 48 horas	Estudio clave Resultado experimental
Toxicidad crónica en invertebrados acuáticos	NOEC: 0,15 mg/L	NA	*Tanytarsus dissimilis*	OECD (2001f)	La concentración en cuestión (efecto no observado) (NOEC) para *T. dissimilis* (basado en la reproducción) expuestos a ácido sulfúrico tenía un pH de 5,5, equivalente a 0,15 mg/L	Estudio clave Resultado experimental
Toxicidad aguda para las algas y plantas acuáticas	EC50 > 100 mg/L	72 h	*Desmodes-mus subspicatus*	OECD Directriz 201 (2006)	Se ha determinado un NOEC de 100 mg/L	Estudio clave Resultado experimental
Toxicidad crónica para microorganis-mos acuáticos	NOEC: 26000 mg/L	37 d	*Depuración biológica por fangos activos*	R. Yucel Tokuz y W. Wesley Eckenfelder Jr (1979)	Datos disponibles (no normalizados) del informe (NOEC) sobre compuestos de sulfato de sodio para bacterias en sistemas de depuración biológica por fangos activos 26 -30 g/L.	Estudio no normalizado que investiga los efectos de las bacterias en sistemas de depuración biológica mediante fangos

El ácido sulfúrico es un ácido mineral fuerte que se disocia fácilmente (en agua) en iones de hidrógeno e iones de sulfato, con un pH adecuado desde el punto de vista medioambiental; se disocia totalmente y es perfectamente miscible con el agua. Los iones de hidrógeno, aunque no se degradan totalmente debido a su naturaleza elemental, no alteran el pH del entorno. Los iones de sulfato se incorporan a las distintas especies minerales presentes en el entorno. La disociación total del ácido sulfúrico al pH medioambiental supone que por sí mismo, no es absorbido por materias particuladas ni se acumula en tejidos vivos.

12.2. Persistencia y degradabilidad

El ácido sulfúrico es una sustancia inorgánica simple, no biodegradable. Dicha sustancia se disocia fácilmente (en agua) en iones de hidrógeno e iones de sulfato, con un pH adecuado desde el punto de vista medioambiental y es perfectamente miscible con el agua. Los iones de hidrógeno, aunque no se degradan totalmente debido a su naturaleza elemental, no reaccionan con el (OH) para formar agua, ni resultan neutralizados por él. Los iones de sulfato se incorporan a las distintas especies minerales presentes en el entorno.

12.3. Potencial de bioacumulación

El ácido sulfúrico es un ácido mineral fuerte (pKa =1.92) que se disocia fácilmente (en agua) en iones de hidrógeno e iones de sulfato, con un pH adecuado y es perfectamente miscible con el agua. Los iones de hidrógeno e iones de sulfato resultantes están presentes, de forma natural, en el agua y en los sedimentos, y no se prevé una bioacumulación de estos iones. Los iones de hidrógeno reaccionan con los iones de hidroxilo para formar agua. No se prevé una bioacumulación de estos iones ya que están presentes de forma habitual en los organismos vivos y sujetos a homeostasis fisiológica, por lo que un envenenamiento secundario no sería relevante.

12.4. Movilidad en el suelo

El ácido sulfúrico es un ácido mineral fuerte que reacciona con los minerales y otros elementos constituyentes del suelo, como los carbonatos, liberando dióxido de carbono y formando la correspondiente sal de sulfato. No se produce fototransformación.

12.5. Resultados de la valoración PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica) y mPmB (muy persistente y muy bioacumulativa)

El ácido sulfúrico no es una sustancia PBT ni mPmB.

12.6. Otros efectos adversos

De acuerdo con los criterios del sistema europeo de clasificación y etiquetado, el producto (la sustancia) no está considerado peligroso para el medio ambiente.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación: Deben examinarse las posibilidades de reutilización. Los residuos de producto y los contenedores vacíos sin limpiar deben empaquetarse, sellarse, etiquetarse y reciclarse o llevarse a un lugar especializado en recogida de este tipo de desechos en cumplimiento de la normativa local y nacional. Si se trata de grandes cantidades, consúltese con el proveedor.
Al trasladar los contenedores vacíos y sin limpiar, la persona que los recoge debe estar al tanto de cualquier posible riesgo que puedan provocar estos residuos. Si se van a tirar en algún país de la CE deberá aplicarse el código correspondiente, según la Lista Europea de Residuos (EWL).

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

La clasificación del producto puede cumplir los criterios de residuo peligroso.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1.1 Número ONU:	1830	
14.1.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ÁCIDO SULFÚRICO con más del 51% de ácido	
14.1.3 Clase(s) de peligro para el transporte:	8	
14.1.4 Grupo de embalaje:	II	
14.1.5. Peligros para el medio ambiente:	n.a	

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

No se trata de una sustancia SEVESO, no es una sustancia que agota la capa de ozono y no es un contaminante orgánico persistente.
Sustancia sometida a legislación sobre almacenamiento de productos químicos.

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha llevado a cabo la evaluación de la seguridad química de la sustancia.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Versión 2.0/ES Actualizada para adaptarla al Reglamento (UE) Nº 453/2010
Versión 2.1/ES Cambio del número de teléfono y correo electrónico de contacto, cambio del teléfono de emergencia.
Versión 2.2/ES Nuevo logotipo
Versión 2.3/ES La inclusión de números de teléfonos de emergencia Carechem24 Internacionales.
Nota: la información suministrada por esta ficha de datos de seguridad es la mejor de la que se dispone de acuerdo con nuestros conocimientos y la información disponible en el dossier REACH (de diciembre de 2010).
Los datos contenidos en este documento pretender ser una guía para el usuario y se basan en la información bibliográfica y de experiencias reales, en un esfuerzo por reflejar el estado actual de la técnica pero de ninguna manera significa nuestra responsabilidad.
Este documento pretende ser una guía para el manejo apropiado del material, por personal debidamente capacitado. Es responsabilidad del usuario determinar las condiciones para el uso seguro de este producto. Atlantic Copper no aceptará quejas o reclamaciones ya sean expresas o implícitas, incluyendo, sin limitación, cualquier garantía de comercial, adecuación para un propósito particular con respecto a la información contenida en este documento o el producto al que se refiere la información. En consecuencia, Atlantic Copper no será responsable de los daños y perjuicios que puedan derivarse del uso o dependencia de esta información.
Los usuarios deben cumplir con las leyes y reglamentos aplicables en vigor y, en particular, las relativas a seguridad y salud, almacenamiento y transporte de mercancías peligrosas.
Animamos a nuestros clientes a llevar a cabo las pruebas necesarias antes de usar el producto en nuevas áreas insuficientemente cualificadas previamente.

ConnectingChemistry

BRENNTAG

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

ACIDO SULFURICO 38-40%

Versión 5.2 Fecha de impresión 08.10.2016

Fecha de revisión/válida desde 07.10.2016

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial	:	ACIDO SULFURICO 38-40%
Nombre de la sustancia	:	acido sulfúrico
No. Indice	:	016-020-00-8
No. CAS	:	7664-93-9
No. CE	:	231-639-5
Nº Reg. REACH UE	:	01-2119458838-20-xxxx

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla	:	Utilizado como:, Depuración de aguas, industria papelera, Producción de fertilizantes, Industria química en general, Usos identificados: ver tabla delante del anexo para una visión general de los usos identificados
Usos desaconsejados	:	Actualmente no tenemos usos desaconsejados identificados

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía	:	BRENNTAG Quimica, S.A.U. Políg. Ind. La Isla C/ Torre de los Herberos 10 ES 41703 DOS HERMANAS (Sevilla)
Teléfono	:	+34 954 919 400
Telefax	:	+34 954 919 443
E-mail de contacto	:	responsable.msds@brenntag.es
Persona responsable/emisora	:	Dep. de seguridad producto

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia	:	Emergencias por intoxicación y emergencias de transporte: Teléfono: +34 902 104 104 Servicio disponible las 24 horas

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo al □eglamento □CE□N□12□2□2□□□

□E□ □□□ENT□ □CE□No 12□2□2□□□			
Clase de peligro	**Categor□a de peligro**	**Órganos diana**	**Indicaciones de peligro**
Corrosivos para los metales	Categoría 1	---	H290
Corrosión cutáneas	Categoría 1A	---	H314

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

Efectos adversos m□s importantes

Salud humana : □er sección 11 para información toxicológica.

Peligros físicos y químicos : □er sección 9 para información físico-química.

Efectos potenciales para el medio ambiente : □er sección 12 para información relativa al medio ambiente.

2.2. Elementos de la eti□ueta

Eti□uetado de acuerdo al □eglamento □CE□N□12□2□2□□□

Símbolos de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro :

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia

General :

P101	Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P103	Leer la etiqueta antes del uso.

Prevención :

P280	Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.

Intervención :

P301 + P330 + P331	EN CASO DE INGESTI□N: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS O□OS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

		P308	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta:
		P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
		P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse.
Eliminación	:	P501	Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado

• acido sulfúrico

2.3. Otros peligros

Ver sección 12.5 para los resultados de la evaluación PBT y vPvB.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Naturaleza química : Solución acuosa

Componentes peligrosos	Cantidad	Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008) Clase de peligro - Categoría de peligro	Indicaciones de peligro
acido sulfúrico			
No. Indice : 016-020-00-8 No. CAS : 7664-93-9 No. CE : 231-639-5 Nº Reg. REACH UE : 01-2119458838-20-xxxx	38 - 40	Skin Corr.1A	H314

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales : Quítese inmediatamente la ropa contaminada.

Si es inhalado : En caso de accidente por inhalación, alejar a la víctima de la zona contaminada y mantenerla en reposo. En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar

respiración artificial. Llame inmediatamente al médico.

En caso de contacto con la piel	: Primero limpiar el ácido concentrado con papel seco o tela, pues el ácido reacciona violentamente con el agua con fuerte desprendimiento de calor. Eliminar lavando con mucha agua. Es necesario un tratamiento médico inmediato ya que las corrosiones de la piel no tratadas son heridas difíciles y lentas de cicatrizar.
En caso de contacto con los ojos	: Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Consultar lo antes posible con un oftalmólogo. Acudir si es posible a una clínica oftalmológica.
Por ingestión	: Lavar la boca con agua y después beber agua abundante. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. No provocar el vómito Llame inmediatamente al médico.

4.2. □rincipales s□ntomas y efectos□agudos y retardados

Síntomas	: □er la Sección 11 para obtener información más detallada sobre los efectos de salud y síntomas.
Efectos	: □er la Sección 11 para obtener información más detallada sobre los efectos de salud y síntomas.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales □ue de□an dispensarse inmediatamente

Tratamiento	: Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN □. □edidas de lucha contra incendios

□.1. □edios de e□tinción

Medios de extinción apropiados	:	Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. El producto no arde por si mismo.
Medios de extinción no apropiados	:	No hay información disponible.

□.2. □eligros espec□ficos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios	:	En caso de incendio puede descomponerse desprendiendo gases tóxicos, Productos de descomposición peligrosos, □xidos de azufre, Reacciona exotérmicamente con agua.

□.3. □ecomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	:	En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.Llevar una protección para el cuerpo apropiada (traje de protección completo)

Consejos adicionales	:	El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada.

SECCIÓN □. □edidas en caso de vertido accidental

□.1. □recauciones personales□e□uipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales	:	Utilícese equipo de protección individual. Suministrar ventilación adecuada. Evítese el contacto con los ojos y la piel. No respirar vapores o niebla de pulverización.

□.2. □recauciones relativas al medio am□iente

Precauciones relativas al medio ambiente	:	No verter en aguas superficiales o en el sistema de alcantarillado. Evitar la penetración en el subsuelo. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos.

□.3. □étodos y material de contención y de limpieza

Métodos y material de contención y de limpieza	:	Neutralizar con carbonato sódico y lavar con abundante agua. Teniendo en cuenta las regulaciones locales, después de la neutralización puede eliminarse el producto como agua residual. Métodos de limpieza - escape pequeño: Quitar con material absorbente (arena, □ieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.
Otros datos	:	Tratar el material recuperado como está descrito en la sección □Consideraciones de eliminación□

□.4. □eferencia a otras secciones

□er sección 1 para información de contacto en caso de emergencia.
□er sección 8 para información sobre equipo de protección personal.
□er sección 13 para información sobre tratamiento de residuos.

SECCIÓN □. □anipulación y almacenamiento

□.1. □recauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura	:	Manténgase el recipiente bien cerrado. Utilícese equipo de protección individual. Evitar el contacto con la piel y los ojos. No respirar vapores o niebla de pulverización. Las fuentes lava-ojos de emergencia y las duchas de seguridad deben estar situadas en la proximidad inmediata. Cuando está diluyendo, siempre añadir el producto al agua. Nunca añadir el agua al producto.
Medidas de higiene	:	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No fumar,

no comer ni beber durante el trabajo. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar vapores o niebla de pulverización.

□.2. Condiciones de almacenamiento seguro□incluidas posi□les incompati□ilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes	:	Guardar en una zona equipada con un pavimento resistente a los ácidos. Almacenar en el envase original.
Indicaciones para la protección contra incendio y explosión	:	El producto no es inflamable. Disposiciones normales de protección preventivas de incendio. Desprende hidrógeno en reacción con los metales. Riesgo de explosión.
Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento	:	Almacénese perfectamente cerrado en un lugar seco y fresco. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. El producto es higroscópico
Indicaciones para el almacenamiento conjunto	:	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. Manténgase lejos de materias combustibles.

□.3. Usos espec□ficos finales

Usos específicos	:	No hay información disponible.

SECCIÓN □. Controles de e□posición□protección individual

□.1. □ar□metros de control

Componente □	acido sulf□rico	No. C□S □□□4□□3□□

Nivel sin efecto derivado □DNE□□□Nivel con efecto m□nimo derivado □D□E□□

DNEL
Trabajadores, Efecto local - agudo, Inhalación : 0,1 mg/m3

DNEL
Trabajadores, Efecto locales - a largo plazo, Inhalación : 0,05 mg/m3

Concentración prevista sin efecto (□NEC)

Agua dulce	:	0,0025 mg/l
Agua de mar	:	0,00025 mg/l
Sedimento de agua dulce	:	0,002 mg/□g
Sedimento marino	:	0,002 mg/□g

Planta de tratamiento de aguas residuales : 8,8 mg/l

□tros valores l□mites de e□posición profesional

UE. □alores límite de exposición indicativos en las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/EU, Media ponderada en el tiempo (T□ A):, Neblina.
0,05 mg/m3
Indicativo

España. OEL, Media ponderada en el tiempo (T□ A):, Fracción Torácica.
0,05 mg/m3

□.2. Controles de la e□posición

Controles técnicos apropiados

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

□rotección personal

Protección respiratoria

Consejos : Exigido si se emiten vapores o aerosoles.
Tipo de Filtro recomendado:
Filtro de combinación:E-P2

Protección de las manos

Consejos : El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / a la sustancia / al preparado.
Tomar nota de la información dada por el fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto).
Los guantes de protección deben ser reemplazados a los primeros signos de deterioro.
Materiales adecuados:

Material : Caucho fluorado
tiempo de penetración : □□ 8 h
Espesor del guante : 0,5 mm

Material : goma butílica
tiempo de penetración : □□ 2 h
Espesor del guante : 0,5 mm

Protección de los ojos

Consejos : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección de la piel y del cuerpo

Consejos : Ropa protectora resistente a los ácidos.

Controles de e□posición medioam□iental

Recomendaciones generales : No verter en aguas superficiales o en el sistema de alcantarillado.
Evitar la penetración en el subsuelo.
Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.
Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos.

SECCIÓN □. □ropiedades f□sicas y □u□micas

□.1. Información so□re propiedades f□sicas y □u□micas □□sicas

Forma	:	líquido
Color	:	incoloro o ligero coloreado
Olor	:	inodoro
Umbral olfativo	:	sin datos disponibles
pH	:	aprox. 1 (5 g/l □20 □C)
Punto de solidificación	:	aprox. -40 □C
Punto /intervalo de ebullición	:	aprox. 120 □C
Punto de inflamación	:	No aplicable
Tasa de evaporación	:	sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	No aplicable
Límite superior de explosividad	:	No aplicable
Límites inferior de explosividad	:	No aplicable
Presión de vapor	:	sin datos disponibles
Densidad relativa del vapor	:	sin datos disponibles
Densidad	:	aprox. 1,30 g/cm3 (20 □C)
Solubilidad en agua	:	totalmente miscible
Coeficiente de reparto n-	:	sin datos disponibles

octanol/agua

Temperatura de auto-inflamación	:	No aplicable
Descomposición térmica	:	Se descompone al calentar.
□iscosidad, cinemática	:	sin datos disponibles
Explosividad	:	El producto no es explosivo.
Propiedades comburentes	:	sin datos disponibles

□.2. □tra información

Corrosión de metales	:	Corrosivo a los metales

SECCIÓN 1□. Esta□ilidad y reactividad

1□.1. □eactividad

Consejos : Corrosivo para los metales

1□.2. Esta□ilidad □u□mica

Consejos : Estable en condiciones normales.

1□.3. □osi□ilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas : Desprende hidrógeno en reacción con los metales. Reacciona exotérmicamente con agua.

1□.4. Condiciones □ue de□en evitarse

Condiciones que deben evitarse : Reacciona con las siguientes sustancias:BasesAgua

Descomposición térmica : Se descompone al calentar.

1□.□. □ateriales incompati□les

Materias que deben evitarse : Materiales orgánicos, Bases, Agentes reductores, Metales

1□.□. □roductos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos : □xidos de azufre, Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

SECCIÓN 11. Información to□icológica

11.1. Información so□re los efectos to□icológicos

Datos para el producto

To□icidad aguda

□ral

Causa graves quemaduras con dolores severos, vómitos, dolores en el estómago, posible shoc□y daños a los riñones. La quemadura puede ocurrir aún en caso de haber tragado sólo pequeñas cantidades.

Inhalación

sin datos disponibles

Cut□neo

sin datos disponibles

Irritación

□iel

Resultado	:	Muy corrosivo (Conejo)

□jos

Resultado	:	Muy corrosivo (Conejo) Riesgo de lesiones oculares graves.

Sensi□ilización

Resultado	:	No produce sensibilización en animales de laboratorio.

Efectos C□ □

□ropiedades C□ □

Carcinogenicidad	:	sin datos disponibles
Mutagenicidad	:	sin datos disponibles
Teratogenicidad	:	No mostró efectos teratógenos en experimentos con animales.
Toxicidad para la reproducción	:	Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

To□icidad espec□fica de órganos

E□posición □nica

Observación	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.

E□posición repetida

Observación	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

□tras propiedades tó□icas

□eligro de aspiración

Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración,

□tros datos

Otras indicaciones de toxicidad	:	Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago.

Componente	**acido sulf□rico**	**No. C□S □□□4□3□□**

To□icidad aguda

□ral

DL50 Oral	:	2140 mg/□g (Rata, machos y hembras) (Directrices de ensayo 401 del OECD)

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. To□icidad

Datos para el producto

To□icidad aguda

To□icidad para las dafnias y otros inverte□rados acu□ticos

CE50	:	70 - 80 mg/l (Crangon crangon (camarón)□48 h)

Componente	**acido sulf□rico**	**No. C□S □□□4□3□□**

To□icidad aguda

□ez

CL50	:	16 - 28 mg/l (Lepomis macrochirus□96 h)

To□icidad para las dafnias y otros inverte□rados acu□ticos

CE50	:	□ 100 mg/l (Daphnia magna□48 h) (Imobilización□OECD TG 202)

□acterias

NOEC	:	26000 mg/l (lodo activado□37 d)

12.2. □ersistencia y degrada□ilidad

Datos para el producto

□ersistencia y degrada□ilidad

□iodegrada□ilidad

Resultado	:	Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas.

Componente □	**acido sulf□rico**	**No. C□S □□□4□□3□□**

□ersistencia y degrada□ilidad

□ersistencia

Resultado	:	Descomposición por hidrólisis.

12.3. □otencial de □ioacumulación

Componente □	**acido sulf□rico**	**No. C□S □□□4□□3□□**

□ioacumulación

Resultado	:	El estudio es científicamente injustificado

12.4. □ ovilidad en el suelo

Datos para el producto

□ ovilidad

Resultado	:	Este producto tiene movilidad en medio ambiente acuático.

12.□. □esultados de la valoración □□T y m□m□

Datos para el producto

Resultados de la valoración PBT y mPmB

Resultado : sin datos disponibles

12.6. Otros efectos adversos

Datos para el producto
Información ecológica complementaria

Resultado : Efectos nocivos en organismos acuáticos debido al cambio de pH. Normalmente es necesario llevar a cabo una neutralización antes de descargar las aguas residuales en las plantas de tratamiento. No verter en aguas superficiales o en el sistema de alcantarillado.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Producto : La eliminación con los desechos normales no está permitida. Una eliminación especial es exigida de acuerdo con las reglamentaciones locales. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Dirigirse a los servicios de eliminación de residuos.

Envases contaminados : Vacíe los envases contaminados de manera apropiada. Pueden ser reciclados tras una limpieza apropiada. Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

Número de Catálogo Europeo de Desechos : La asignación del código según la Lista Europea de Residuos se realizará en función del uso que se haga del producto.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

2796

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR : ÁCIDO SULFÚRICO
RID : ÁCIDO SULFÚRICO
IMDG : SULPHURIC ACID

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR-Clase (Etiquetas-Código de clasificación-Número de identificación de peligro-Código de restricciones en túneles) : 8
8-C1-80-(E)

RID-Clase	:	8
(Etiquetas□Código de clasificación□Número de identificación de peligro)		8□C1□80
IMDG-Clase	:	8
(Etiquetas□EmS)		8□F-A, S-B

14.4. □rupo de em□alaje

ADR	:	II
RID	:	II
IMDG	:	II

14.□. □eligros para el medio am□iente

Peligroso para el medio ambiente de acuerdo al ADR	:	no
Peligroso para el medio ambiente de acuerdo a RID	:	no
Contaminante marino de acuerdo a IMDG	:	no

14.□. □recauciones particulares para los usuarios

No aplicable.

14.□. Transporte a granel con arreglo al ane□o II del Convenio □arpol □3□□□ y del Código I□C

IMDG : No aplicable.

SECCIÓN 1□. Información reglamentaria

1□.1. □eglamentación y legislación en materia de seguridad□salud y medio am□iente espec□ficas para la sustancia o la mezcla

Componente□	**acido sulf□rico**	**No. C□S □□□4□□3□□**

UE. Reglamento 273/2004, precursores de drogas, Categoría 3	:	Código de Nomenclatura Combinada (NC) de sustancia programada: , 2807 00 10
UE.REACH, Anexo □□II, Restricciones a la comercialización y uso (Reglamento 1907/2006/CE)	:	Punto nº: , 3□Repertoriado
Reglamento UE n º 1451/2007 □sobre biocidas□ Anexo I, DO (L 325)	:	Número CE: , 231-639-5□Repertoriado

Estatuto de notificación acido sulf□rico□

Lista Reguladora	Notificación	Número de notificación
AICS	SI	

DSL	SI	
EINECS	SI	231-639-5
ENCS (□P)	SI	(1)-430
IECSC	SI	
ISHL (□P)	SI	(1)-430
□ECI (□R)	SI	97-1-405
□ECI (□R)	SI	□E-32570
N□IOC	SI	HSR001572
N□IOC	SI	HSR001573
N□IOC	SI	HSR001588
PICCS (PH)	SI	
TSCA	SI	

1□.2. Evaluación de la seguridad □u□mica

Se ha realizado una □aloración de la Seguridad Química para esta sustancia.

SECCIÓN 1□. □tra información

Te□to □ntegro de las Declaraciones□□ referidas en las secciones 2 y 3.

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

□□reviaturas y acrónimos

□□C	factor de bioconcentración
D□□	demanda bioquímica de oxígeno
C□S	Chemical Abstracts Service
C□□	clasificación, etiquetado y envasado
C□ □	carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción
D□ □	demanda química de oxígeno
DNE□	nivel sin efecto derivado
EINECS	Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas
E□INCS	Lista europea de sustancias químicas notificadas
S□ □	Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
C□□□	concentración letal media
□□ □EC	concentración más baja con efecto adverso observado
□□ □E□	nivel más bajo con efecto adverso observado
□□E□	nivel con efecto mínimo observado
N□□	ex-polímero
N□ □EC	concentración sin efecto adverso observado
N□ □E□	nivel sin efecto adverso observado
N□EC	concentración sin efecto observado
N□E□	nivel sin efecto observado

□CDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
□E□	valor límite de exposición profesional
□□T	persistente, bioacumulable y tóxico
□NEC	concentración prevista sin efecto
ST□T	toxicidad específica para determinados órganos
S□□C	sustancia extremadamente preocupante
U□C□	sustancia de composición desconocida o variable, productos de reacción compleja y materiales biológicos
m□m□	muy persistente y muy bioacumulable

□tros datos

Las principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos.	:	Información de proveedor y datos de la □Base de datos de sustancias registradas□de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) fueron empleados para elaborar esta ficha de datos de seguridad.
Métodos usados para la clasificación	:	La clasificación para la salud humana, peligros físicos y químicos y peligros medioambientales se derivan de una combinación de métodos de cálculo y de datos de análisis si están disponibles.
Indicaciones para formación	:	Los trabajadores tienen que ser formados regularmente en la manipulación segura de los productos, en base a la información proporcionada en la hoja de datos de seguridad y en las condiciones locales del lugar de trabajo. Deben cumplirse las normativas nacionales de formación de los trabajadores en manipulación de materias peligrosas.
Otra información	:	La información proporcionada en esta hoja de datos de seguridad es correcta según nuestros conocimientos en la fecha de su revisión. La información dada sólo describe los productos con respecto a disposiciones de seguridad y no debe ser considerada como una garantía o especificación de la calidad, ni constituye una relación legal. La información contenida en esta hoja de datos de seguridad aplica solamente al material específico señalado y puede no ser válida si es utilizado en combinación con otros productos o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.

□□Indica la sección actualizada.

ACIDO SULFURICO 38-40%

N□	T□tulo □reve	□rupo de usuario princip al □SU□	Sector de uso □SU□	Categor□a del producto □□C□	Categor□a de proceso □□□C□	Categor□a de li□eración am□iental □E□C□	Categor□a de art□culo □□C□	Especificación
1	Producción de sustancias	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	NA	ES529
2	Uso como producto intermedio	3	4, 6b, 8, 9, 14	19	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	6a	NA	ES679
3	Formulación y (re)embalaje de sustancias y mezclas	3	10	NA	1, 3, 5, 8a, 8b, 9	2	NA	ES689
4	Uso en laboratorios	22	NA	21	15	8a, 8b	NA	ES906
5	Uso para la extracción y procesamiento de minerales, menas	3	2a, 14	20, 40	2, 3, 4	4, 6b	NA	ES784
6	Uso como coadyuvante de elaboración	3	4, 5, 6b, 8, 9, 11, 23	20	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13	6b	NA	ES782
7	Uso en procesos electrolíticos	3	14, 15, 17	14, 20	1, 2, 8b, 9, 13	5, 6b	NA	ES788
8	Uso en el proceso de tratamiento de superficies, purificación y grabado	3	2a, 14, 15, 16	14, 15	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13	6b	NA	ES786
9	Uso en el reciclado de ácido sulfúrico contenido en baterías	3	NA	NA	2, 4, 5, 8a	1	NA	ES794
10	Uso en el mantenimiento de las baterías que contienen ácido sulfúrico	22	NA	NA	19	8b, 9b	NA	ES798
11	Uso en producción de baterías que contienen ácido sulfúrico	3	NA	NA	2, 3, 4, 9	2, 5	NA	ES792
12	Uso en tratamiento de gases	3	8	20	1, 2, 8b	7	NA	ES790

SUBANEJO 1.11

> CERTIFICADOS DE CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD Y SALUD

Certificado ES14/16203.04.29

FERROVIAL SERVICIOS ESPAÑA
CESPA GR, S.A.
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR – UTE COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE

Carretera GC-500, km.3,5
35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

ha sido evaluado como parte del sistema de gestión de FERROVIAL SERVICIOS ESPAÑA organización certificada en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 9001:2015

Para las siguientes actividades

- ✓ **Vertedero de residuos no peligrosos.**
- ✓ **Planta de Selección/Clasificación/Triaje de Residuos.**
- ✓ **Planta de compostaje de residuos vegetales.**
- ✓ **Planta de Bioestabilizado.**
- ✓ **Trituración de voluminosos, poda y RCDs.**

en/desde los siguientes emplazamientos

Carretera GC-500, km.3,5 - 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Válido desde
9 de julio de 2017 hasta 9 de julio de 2020.
Edición 2.
El presente documento es parte del Certificado Nº ES14/16203.
La vigencia de este documento queda supeditada a la de este certificado.

Autorizado por

Dirección de Certificación

SGS ICS Ibérica, S.A. (Unipersonal)
C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España.
t 34 91 313 8115 f 34 91 313 8102 www.sgs.com

Este documento se emite por SGS bajo sus condiciones generales de servicio, a las que se puede acceder en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. La responsabilidad de SGS queda limitada en los términos establecidos en las citadas condiciones generales que resultan de aplicación a la prestación de sus servicios. La autenticidad de este documento puede ser comprobada en http://www.sgs.com/en/Our-Company/Certified-Client-Directories/Certified-Client-Directories.aspx. El presente documento no podrá ser alterado ni modificado, ni en su contenido ni en su apariencia. En caso de modificación del mismo, SGS se reserva las acciones legales que estime oportunas para la defensa de sus legítimos intereses.

Certificado ES14/16204.04.29

FERROVIAL SERVICIOS ESPAÑA
CESPA GR, S.A.
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR – UTE COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE

Carretera GC-500, km.3,5
35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

ha sido evaluado como parte del sistema de gestión de FERROVIAL SERVICIOS ESPAÑA. organización certificada en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 14001:2015

Para las siguientes actividades

- ✓ **Vertedero de residuos no peligrosos.**
- ✓ **Planta de Selección/Clasificación/Triaje de Residuos.**
- ✓ **Planta de compostaje de residuos vegetales.**
- ✓ **Planta de Bioestabilizado.**
- ✓ **Trituración de voluminosos, poda y RCDs.**

en/desde los siguientes emplazamientos

Carretera GC-500, km.3,5 - 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Válido desde
9 de julio de 2017 hasta 9 de julio de 2020.
Edición 2.
El presente documento es parte del Certificado Nº ES14/16204.
La vigencia de este documento queda supeditada a la de este certificado.

ENAC CERTIFICACIÓN Nº 07 / C - MA009

Autorizado por

Dirección de Certificación

SGS ICS Ibérica, S.A. (Unipersonal)
C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España.
t 34 91 313 8115 f 34 91 313 8102 www.sgs.com

Este documento se emite por SGS bajo sus condiciones generales de servicio, a las que se puede acceder en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. La responsabilidad de SGS queda limitada en los términos establecidos en las citadas condiciones generales que resultan de aplicación a la prestación de sus servicios. La autenticidad de este documento puede ser comprobada en http://www.sgs.com/en/Our-Company/Certified-Client-Directories/Certified-Client-Directories.aspx. El presente documento no podrá ser alterado ni modificado, ni en su contenido ni en su apariencia. En caso de modificación del mismo, SGS se reserva las acciones legales que estime oportunas para la defensa de sus legítimos intereses.

OHSAS 18001

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

OHSAS 18001:2007

Certificado*

SPRL – 159-19/2010

AUDELCO, Auditoría y Certificación, S.A. certifica que el Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales seguido por:

Ferrovial Servicios España

UTE Complejo Ambiental Juan Grande

es conforme con los requisitos establecidos en el estándar OHSAS 18001:2007, con el siguiente alcance:

Actividad/es:

GESTIÓN DE RESIDUOS en: Vertederos de residuos no peligrosos (urbanos e industriales), Vertederos de residuos inertizados, Estaciones de Transferencia, Puntos Limpios, Plantas de Selección/Clasificación/Triaje de Residuos y de Envases, Plantas de Compostaje, Plantas de Tratamiento de Residuos Voluminosos incluidos RAEE, Plantas de incineración de animales muertos.

Realizada/as en o desde:

Carretera GC-502, km 3,5, 35107, San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas).

El presente certificado es válido durante el periodo abajo indicado, salvo suspensión o retirada notificada en tiempo por **AUDELCO.**

Fecha vigencia:	12/01/2018
Fecha caducidad:	22/12/2019

AUDELCO
Auditoría y Certificación S.A.

C/ Ferraz, 3
2ª Planta
28008 Madrid

José Mª Riveira Rico
Director Técnico
C/ Ferraz 3, 2º. 28008 Madrid España
Tfno. +34 915 594 852 www.audelco.es

* Incluido en el alcance del certificado SPRL – 159/2010 de Ferrovial Servicios España

ENAC
CERTIFICACIÓN
Nº 36/C-SG046

AUDELCO
Auditoría y Certificación

Entidad de certificación de sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo acreditada por ENAC con acreditación nº 36/C-SG046

SUBANEJO 1.12

> CERTIFICADO FIN DE OBRA DE SELLADO DEL ANTIGUO VERTEDERO

Colegio Oficial de
Ingenieros Industriales de Canarias Oriental

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
C/ LEON Y CASTILLO N 213 ESQ. PASEO MADRID
Telf.: 828 012 888
Fax: 928 241 956

CERTIFICADO FINAL DE OBRA

EL/LA INGENIERO/A INDUSTRIAL:

D./Dª.:	Carlos Manuel Medina Álvarez			**Nº colegiado:**	1.042
Con domicilio en:	C/General Vives, Nº35				
Localidad:	Las Palmas de Gran Canaria				
NIF.:	44704168-B	**e-mail:**	direccion@mi3ingenieros.com	**Telf.:**	928275807

CERTIFICA:

Que bajo mi dirección técnica y facultativa ha sido ejecutada la obra relativa al proyecto de referencia, denominado *"Concesión de Obra Pública de Acondicionamiento del Complejo Ambiental de Juan Grande – Tomo VII: Proyecto Constructivo de la Clausura y Desgasificación del Depósito Controlado Antiguo del Complejo Ambiental de Juan Grande*" y ubicada en el Ecoparque Gran Canaria Sur (Juan Grande), término municipal de San Bartolomé de Tirajana, siendo la fecha de finalización el 12 de Agosto de 2.016.

He comprobado personalmente que la instalación se encuentra totalmente terminada y en condiciones técnicas reglamentarias para su utilización, habiendo sido ejecutada de conformidad con los reglamentos técnicos y de seguridad que le son de aplicación, y normas complementarias que le afectan, adaptándose al proyecto aprobado.

Que todos los elementos instalados cumplen las normas UNE o Internacionales, que, en su caso, estén declaradas de obligado cumplimiento, y estén debidamente homologados.

Lo que certifico a los efectos previstos en las disposiciones vigentes y para que conste ante el Cabildo de Gran Canaria y la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias.

Las Palmas de Gran Canaria, 3 de Octubre de 2016

El/La Ingeniero/a Industrial:

NOMBRE MEDINA ALVAREZ CARLOS MANUEL - NIF 44704168B

Firmado digitalmente por NOMBRE MEDINA ALVAREZ CARLOS MANUEL - NIF 44704168B
Nombre de reconocimiento (DN): c=es, o=FNMT, ou=FNMT Clase 2 CA, ou=500070015, cn=NOMBRE MEDINA ALVAREZ CARLOS MANUEL - NIF 44704168B
Fecha: 2016.10.03 13:29:41 +01'00'

SUBANEJO 1.13

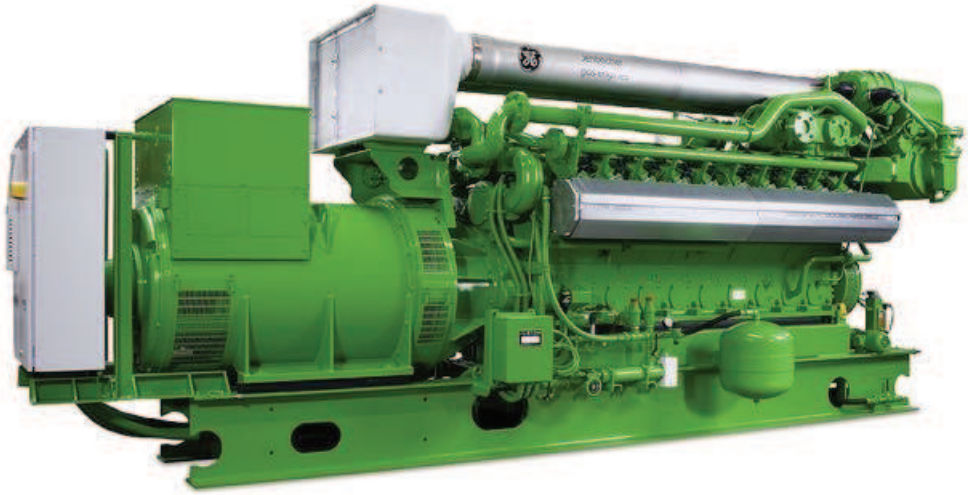
> FICHA TÉCNICA DEL MOTOR-ALTERNADOR

Especificación técnica

Módulo de Cogeneración-Contenedor

JMC 320 GS-L.L

JUAN GRANDE



Potencia eléctrica	**1067 kW el.**
Potencia térmica (Agua camisas + calor escape)	**1145 kW**

Emisiones

NOx < 500 mg/Nm³ (5% O2)

0.01 Datos Técnicos (en el contenedor)

Datos referidos a:				**Plena carga**	**Carga parcial**	
Poder calorífico inferior del gas (PCI)		kWh/Nm³		4		
				100%	75%	50%
Energía invertida		kW	[2]	2.629	2.025	1.422
Caudal de gas		Nm³/h	*)	657	506	356
Potencia mecánica		kW	[1]	1.095	821	548
Potencia eléctrica		kW el.	[4]	1.067	798	529
Potencia térmica aprovechable						
~ 1° etapa del intercooler		kW		187	88	18
~ Aceite		kW		129	107	87
~ Agua de camisas		kW		330	298	252
~ Gases de escape enfriados hasta 180 °C		kW		499	420	314
Potencia total térmica aprovechable		kW	[5]	1.145	913	671
Potencia total suministrada		kW total		2.212	1.711	1.200
Calor a disipar						
~ 2° etapa del intercooler		kW		80	59	34
~ Aceite		kW		~	~	~
~ Calor superficial	ca.	kW	[7]	92	~	~
consumo específico de combustible eléctrico		kWh/kWel.h	[2]	2,47	2,54	2,69
Consumo específico de combustible		kWh/kWh	[2]	2,40	2,47	2,60
Consumo de aceite lubricante	ca.	kg/h	[3]	0,33	~	~
Rendimiento eléctrico		%		40,6%	39,4%	37,2%
Rendimiento térmico		%		43,6%	45,1%	47,2%
Rendimiento total		%	[6]	84,1%	84,5%	84,4%
Circuito de agua caliente:						
Temperatura de salida		°C		90,0	84,9	79,6
Temperatura de retorno		°C		65,0	65,0	65,0
Caudal de agua caliente		m³/h		39,3	39,3	39,3

*) Valor indicativo para el dimensionamiento de las tuberías
[_] Véase 0.10 para explicaciones - Condiciones técnicas de funcionamiento

Todos los valores del balance térmico están basados en condiciones estándares según anexo 0.10. Cualquier desviación respecto a las condiciones estándares puede originar cambios en los valores especificados. Esto se ha de considerar para el dimensionamiento de los equipos de refrigeración (Intercooler, refrigeración de emergencia, ...). Se recomienda calcular con una reserva adicional del +5 % sobre la tolerancia general de ±8 % de la potencia térmica para dimensionar el sistema de refrigeración adecuadamente.

Dimensiones globales y pesos (en el contenedor)

Longitud	mm	~ 12.200
Anchura	mm	2500-3000
Altura	mm	~ 2.600
Peso en seco	kg	~ 29.900
Peso listo para funcionar	kg	~ 31.400

Conexiones

Entrada y salida de agua caliente	DN/PN	80/10
Salida de gases de escape	DN/PN	250/10
Conexión de gas (en el contenedor)	mm	150/16
Conexión de aceite nuevo	G	28x2"
Conexión de aceite viejo	G	28x2"
Salida de cables	mm	800x400
Purga de condensados	mm	18

Potencia / Consumo

Potencia continua ISO estándar ICFN	kW	1.095
Pres. med. efectiva a potencia y veloc. nominal	bar	18,00
Tipo de gas (combustible)		Gas de vertedero
Número de metano de referencia | Número de metano mínimo	MZ d)	143 | 100
Relación de compresión	Epsilon	11,8
Presión mín./máx. del gas en la entrada de la rampa de gas	mbar	80 - 200 c)
Oscilaciones permitidas en la presión del gas combustible	%	± 10
Velocidad máx. admisible para variaciones de la presión de gas	mbar/sec	10
Temp. max. admisible del agua en la 2° etapa del intercooler	°C	50
Consumo específico de combustible	kWh/kWh	2,40
Consumo específico de aceite	g/kWh	0,30
Temperatura máx. del aceite	°C	90
Temperatura máx. del agua de camisas	°C	95
Capacidad de aceite lubricante (cambio)	lit	~ 342

c) Menor presión de gas posible si se requiere
d) basado en programa de calculo del numero de metano AVL 3.1

0.02 Datos Técnicos del motor

Fabricante		GE Jenbacher
Tipo del motor		J 320 GS-C21
Funcionamiento		Cuatro tiempos
Configuración		V 70°
Número de cilindros		20
Taladro	mm	135
Carrera	mm	170
Cilindrada	lit	48,67
Velocidad nominal	rpm	1.500
Velocidad media del pistón	m/s	8,50
Longitud	mm	3.320
Anchura	mm	1.358
Altura	mm	2.065
Peso en seco (motor)	kg	5.200
Peso total listo para funcionar	kg	5.700
Momento de inercia del motor	kgm²	8,61
Sentido de rotación (mirando el volante)		izquierda
Radiointerferencia según VDE 0875		N
Potencia del arrancador	kW	7
Voltaje del arrancador	V	24

Potencia térmica

Energía invertida	kW	2.629
Mezcla	kW	267
Aceite	kW	129
Agua de camisas	kW	330
Gases de escape enfriados hasta 180 °C	kW	499
Gases de escape enfriados hasta 100 °C	kW	637
Calor superficial	kW	55

Datos de los gases de escape

Temperatura de los gases de escape a plena carga	°C [8]	458
Temperatura de los gases de escape a BMEP= 13,5 [bar]	°C	~ 485
Temperatura de los gases de escape a BMEP= 9 [bar]	°C	~ 507
Caudal másico húmedo de los gases de escape	kg/h	5.735
Caudal másico seco de los gases de escape	kg/h	5.325
Caudal volumétrico húmedo de gases de escape	Nm³/h	4.456
Caudal volumétrico seco de gases de escape	Nm³/h	3.945
Perdida de presión máx. de gases de escape a la salida del motor	mbar	60

Datos del aire de combustión

Caudal másico de aire	kg/h	5.159
Caudal volumétrico de aire	Nm³/h	3.992
Pérdida de presión máx. admisible del filtro de aspiración	mbar	10

Nivel de presión sonora

genset a)	dB(A) re 20µPa	96
31,5 Hz	dB	78
63 Hz	dB	90
125 Hz	dB	92
250 Hz	dB	89
500 Hz	dB	92
1000 Hz	dB	90
2000 Hz	dB	89
4000 Hz	dB	87
8000 Hz	dB	90
Gas escape b)	dB(A) re 20µPa	122
31,5 Hz	dB	97
63 Hz	dB	108
125 Hz	dB	118
250 Hz	dB	110
500 Hz	dB	113
1000 Hz	dB	114
2000 Hz	dB	117
4000 Hz	dB	115
8000 Hz	dB	114

potencia acústica

genset	dB(A) re 1pW	117
superficie de medida	m²	120
Gas escape	dB(A) re 1pW	130
superficie de medida	m²	6,28

a) los valores mencionados son presiones acústicas sobre superficie de medida (calculados en el exterior) según DIN 45635 tipo de precisión 3, distancia 1m.
b) los valores mencionados son presiones acústicas sobre superficie de medida según DIN 45635 tipo de precisión 2, distancia 1m.
El espectro es válido para equipos hasta una pme=18 bar. (para presiones superiores se debe considerar un margen de seguridad sobre todos los valores de 1 dB por cada 1 bar de incremento).
Tolerancia ± 3 dB

0.03 Datos Técnicos del alternador

Fabricante		STAMFORD e)
Tipo		PE 734 E e)
Potencia tipo	kVA	1.625
Potencia en el eje	kW	1.095
Potencia efectiva nominal con cos phi = 1,0	kW	1.067
Potencia efectiva nominal con cos phi = 0,8	kW	1.058
Potencia aparente nominal con cos phi = 0,8	kVA	1.322
Potencia reactiva nominal con cos phi = 0,8	kVar	793
Intensidad nominal con cos phi = 0,8	A	1.908
Frecuencia	Hz	50
Voltaje	V	400
Número de revoluciones	rpm	1.500
Número de revoluciones de embalamiento	rpm	1.800
Factor de potencia (inductivo - capacitivo)		0,8 - 0,95
Rendimiento con cos phi = 1,0	%	97,4%
Rendimiento con cos phi = 0,8	%	96,6%
Momento de inercia del motor	kgm²	44,50
Peso	kg	3.506
Radiointerferencia según EN 55011 Class A (EN 61000-6-4)		N
Ik'' Corriente de cortocircuito inicial simétrica	kA	20,97
Is Corriente de cortocircuito máxima asimétrica	kA	53,38
Clase de aislamiento		H
calentamiento (a potencia nominal)		F
Temperatura ambiente máxima	°C	40

Reactancias y constantes de tiempo (saturado)

xd Reactancia síncrona longitudinal	p.u.	2,06
xd' Reactancia transitoria longitudinal	p.u.	0,13
xd'' Reactancia subtransitoria longitudinal	p.u.	0,09
x2 reactancia inversa	p.u.	0,13
Td'' Constante de tiempo de cortocircuito subtransitoria	ms	20
Ta Constante de tiempo To	ms	20
Tdo' Constante de tiempo transitoria en vacío	s	2,50

e) GE Jenbacher se reserva el derecho a cambiar el proveedor y tipo de alternador. Cambiándose mínimamente los datos de los alternadores asegurados por contrato y manteniendo la potencia eléctrica producida.

0.04 Datos Técnicos del sistema de recuperación térmica

Datos generales - Circuito del agua caliente

Potencia total térmica aprovechable	kW	1.145
Temperatura de retorno	°C	65,0
Temperatura de salida	°C	90,0
Caudal de agua caliente	m³/h	39,3
Presión nominal de agua caliente	PN	10
presión mínima de trabajo	bar	3,5
presión máxima de trabajo	bar	9,0
Pérdida de presión de agua caliente	bar	0,40
Variación admisible para la temperatura de retorno	°C	+0/-5
Velocidad máx. adm. para la variación de la temp. de retorno	°C/min	10

Datos generales - circuito de refrigeración

Calor a disipar	kW	80
Temperatura de retorno	°C	50
Caudal del agua de refrigeración	m³/h	25
Presión nominal de agua de refrigeración	PN	10
presión mínima de trabajo	bar	0,5
presión máxima de trabajo	bar	5,0
Pérdida de presión del agua de refrigeración	bar	~
Variación admisible para la temperatura de retorno	°C	+0/-5
Velocidad máx. adm. para la variación de la temp. de retorno	°C/min	10

Intercambiador de calor gases de escape

Tipo	Intercambiador de calor tubular	
LADO PRIMARIO:		
Pérdida de presión de los gases de escape aprox.	bar	0,02
Conexiones de gases de escape	DN/PN	250/10
SECUNDARIO:		
Pérdida de presión de agua caliente	bar	0,20
Conexión de agua caliente	DN/PN	100/10

La pérdida de presión final se calcula en caso de pedido después de aclaraciones técnicas y se proporciona en un diagrama DTI.

variante de conexión 1Kc

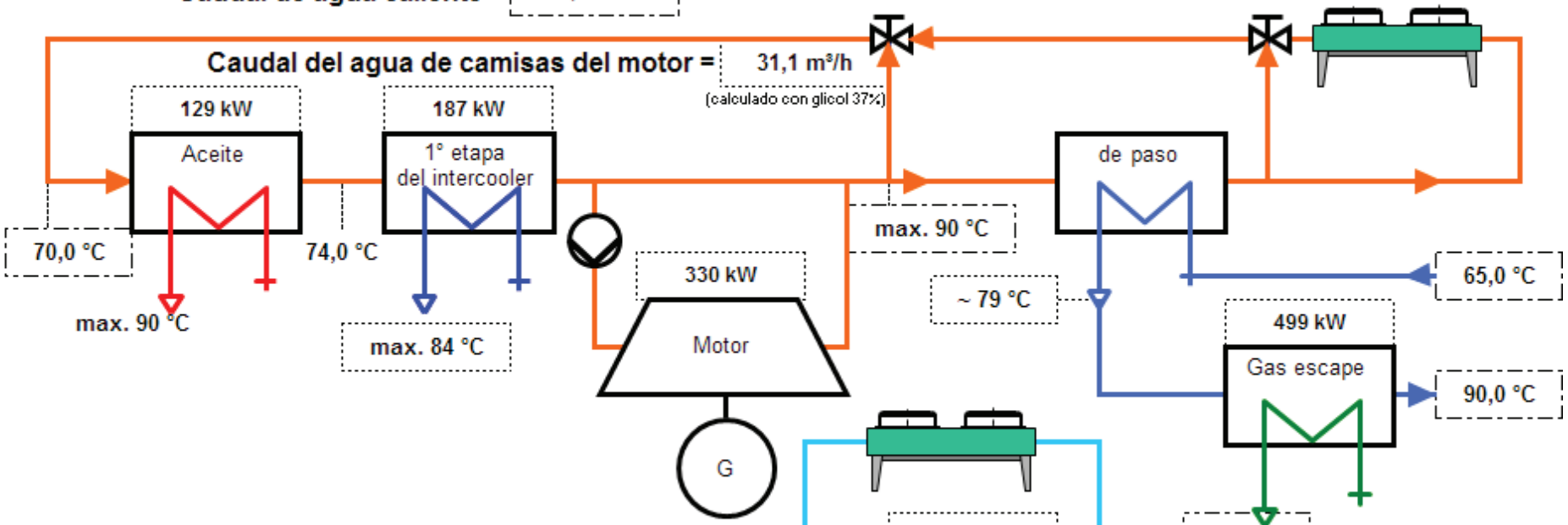
JUAN GRANDE **J 320 GS-C21**

Circuito de agua caliente

Potencia térmica aprovechable = 1.145 kW

(±8 % tolerancia +5 % reserva para sistema de refrigeración)

Caudal de agua caliente = 39,3 m³/h



Circuito de baja temperatura (calculado con glicol 37%)

Calor a disipar = 80 kW

(±8 % tolerancia +5 % reserva para sistema de refrigeración)

Caudal del agua de refrigeración = 25,0 m³/h

SUBANEJO 1.14

> CERTIFICADO DE INSTALACIÓN Y FIN DE OBRA DEL NUEVO DEPÓSITO DE GASÓLEO

Gobierno de Canarias

Consejería de Empleo, Industria y Comercio

Dirección General de Energía

Servicio de Instalaciones Petrolíferas y Energías Renovables

18 ABR. 2017

IP17/58

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN Y FINALIZACIÓN DE OBRAS INSTALACIÓN PETROLÍFERA PARA SUMINISTRO A VEHÍCULOS (MI.IP04)

DIRECTOR DE OBRA		
Nombre y apellidos: *Marcos Hernando Guevara*		D.N.I.: *42.830.673-G*
Colegio Oficial: *Ing. Tecn Industriales Tenerife*	Nº Colegiado: TF *1686*	Especialidad: *Electricidad*
Dirección: *C/ León y Castillo, 3 – 6º*	Población: *Las Palmas G.C.*	Teléfono: *670 36 84 63*

DATOS DE LA INSTALACIÓN		
TITULAR: *AYAGAURES MEDIO AMBIENTE, S.L.U.*		
Calle o paraje: ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR - *Carretera GC-502 Km 3,5*		Localidad:
Término municipal: *San Bartolomé de T.*	Código Postal: *35107 Castillo del Romeral*	
PROYECTO ESPECÍFICO: Autor: *Marcos Hernando Guevara*	Visado: *VCC 368/2017*	Fecha: *12/04/2017*

DEPÓSITOS

COMBUSTIBLE	NÚM	CAPACIDAD L	TIPO-MATERIAL (1)	DISPOSICIÓN (2)	EMPLAZADO EN (3)	NUM. MANG.
GASOIL A	*200**	*5.000*	*DP-AA*	*Aérea en Exterior*		*1*

SURTIDORES-BOMBAS

MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE
PIUSI	*CUBE 70MC*	*1373285*

OBSERVACIONES Y MODIFICACIONES AL PROYECTO O MEMORIA

CERTIFICA :

Que la instalación reúne las condiciones reglamentarias, se ajusta al proyecto presentado, su funcionamiento es correcto y se han realizado las pruebas descritas, de acuerdo con lo exigido en el Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modificó la instrucción técnica complementaria MI-IP-04 (Instalaciones de combustible para suministro a vehículos).

Y para que conste y surta efectos, se extiende la presente Certificación en

San Bartolomé de T. a 17 / 04 / 2017

(firma)

ND: CN = HERNANDO GUEVARA MARCOS MANUEL - 42830673G C = ES
Fecha: 2017.04.17 18:12:20 + 01'00'

(1) PS/DP (pared simple/doble pared) – Material/Materiales Ejemplos: DP-Acero/Acero , PS-Acero

(2) De Superficie, Enterrado

(3) Exterior, Interior. .

INSTALADOR/EMPRESA INSTALADORA	
Razón social: *SANTIAGO RAMOS ALMEIDA S.L. (RASUCAN)*	
Categoría: *II y III*	Nº de empresa instaladora: B-76.228.311
Instalador autorizado: SANTIAGO RAMOS ALMEIDA - 42.789.412-M - PH-6602	
Categoría: *II y III*	CCI: B-76.228.311

ANEJO 2

> MARCO LEGAL

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA 1
1.1 NORMATIVA COMUNITARIA 1
1.2 NORMATIVA ESTATAL 1
2 ACTIVIDADES E IMPACTO AMBIENTAL 3
2.1 NORMATIVA COMUNITARIA 3
2.2 NORMATIVA ESTATAL 3
2.3 NORMATIVA AUTONÓMICA 4
3 RESIDUOS 5
3.1 NORMATIVA COMUNITARIA 5
3.2 NORMATIVA ESTATAL 6
3.3 NORMATIVA AUTONÓMICA 8
4 RUIDOS 10
4.1 NORMATIVA COMUNITARIA 10
4.2 NORMATIVA ESTATAL 11
4.3 NORMATIVA AUTONÓMICA 12
5 ATMÓSFERA 13
5.1 NORMATIVA COMUNITARIA 13
5.2 NORMATIVA ESTATAL 15
5.3 NORMATIVA AUTONÓMICA 17
6 AGUAS 18
6.1 NORMATIVA COMUNITARIA 18
6.2 NORMATIVA ESTATAL 19
6.3 NORMATIVA AUTONÓMICA 21
7 SUELOS 22
7.1 NORMATIVA COMUNITARIA 22
7.2 NORMATIVA ESTATAL 22
7.3 NORMATIVA AUTONÓMICA 22

8 NATURALEZA 24
8.1 NORMATIVA COMUNITARIA 24
8.2 NORMATIVA ESTATAL 24
8.3 NORMATIVA AUTONÓMICA 25
9 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO 28
9.1 NORMATIVA ESTATAL 28
9.2 NORMATIVA AUTONÓMICA 28
9.3 NORMATIVA MUNICIPAL 29
10 PATRIMONIO CULTURAL 30
10.1 NORMATIVA COMUNITARIA 30
10.2 NORMATIVA ESTATAL 30
10.3 NORMATIVA AUTONÓMICA 31

1

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

1.1

NORMATIVA COMUNITARIA

- Decisión de la Comisión de 17 de julio de 2000 relativa a la realización de un inventario europeo de emisiones contaminantes (EPER) con arreglo al artículo 15 de la Directiva 96/61/CE del Consejo relativa a la prevención y control integrados de la contaminación (IPPC).
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) (versión refundida).

1.2

NORMATIVA ESTATAL

- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas. Texto consolidado: última modificación 19 de octubre del 2013.
- Ley 5/2013 de 11 de junio por la que se modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales

2

ACTIVIDADES E IMPACTO AMBIENTAL

2.1

NORMATIVA COMUNITARIA

- Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio, del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente
- Directiva 2003/4/CE, de 28 de enero, del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al acceso al público de la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva 90/313/CEE del Consejo
- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos sobre el medio ambiente.

2.2

NORMATIVA ESTATAL

- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE)
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

2.3

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Real Decreto 182/2006, de 12 de diciembre, por el que se determinan el órgano ambiental competente y el procedimiento de autorización ambiental integrada.

3

RESIDUOS

3.1

NORMATIVA COMUNITARIA

- Decisión de la Comisión de 24 de mayo de 1996, por la que se adaptan los anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE del Consejo, relativa a los residuos (texto pertinente a los fines del CEEE) (96/350/CE).
- Directiva 1999/31/CE, del Consejo, de 26 d abril, relativa al vertido de residuos.
- Decisión 2000/532/CE, de la Comisión, de 3 de mayo de 2000 que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos (modificada por Decisiones 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de 2001; 2001/118/CE de la Comisión, de 22/01/01; 2001/119/CE de la Comisión, de 16/01/01).
- Decisión 2003/33/CE, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de los residuos en los vertederos.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento 1907/2006.
- Reglamento 413/2010 por el que se modifican los anexos III, IV y V del Reglamento 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los traslados de residuos

para tener en cuenta los cambios adoptados en virtud de la Decisión 156 del Consejo de la OCDE.

- Decisión 2014/955/UE por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento 1357/2014 de la Comisión por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento 2017/776 de la Comisión, de 4 de mayo de 2017, que modifica, a efectos de su adaptación al progreso técnico y científico, el Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

3.2

NORMATIVA ESTATAL

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 10/1998, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos
- Resolución de 28 de abril de 1995 (Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda), por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de febrero de 1995, que aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos (1995-2000).
- Resolución de 28 de abril de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados (1995-2005).
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.

- Resolución de 13 de enero de 2000 (Secretaría General de Medio Ambiente), por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 7 de enero de 2000, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Urbanos.
- Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo De Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Lodos de Depuradoras de Aguas Residuales 2001-2006.
- Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2002).
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril
- Orden MAM/3624/2006, de 17 de noviembre, por la que se modifican el Anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril y la Orden de 12 junio de 2001, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto-Ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado,

- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

3.3

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Orden de 25 de agosto de 1999, por la que se establece la Declaración Anual de Envases de tipo comercial e industrial y su gestión.
- Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias.

- Ley 5/2000, de 9 de noviembre, por la que se derogan los artículos 34 y 35 de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias.
- Orden de 30 de diciembre de 2003, por la que se regulan los documentos a emplear por los gestores autorizados para las actividades de recogida y transporte de pequeñas cantidades de residuos peligrosos en Canarias.
- Real Decreto 112/2004, de 29 de julio, por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias.

- Orden de 16 de septiembre de 2005, por la que se aprueba el modelo normalizado de declaración de la condición de productor de aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

4

RUIDOS

4.1

NORMATIVA COMUNITARIA

- Directiva 2000/14/CE, de 8 de mayo, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del consejo, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Directiva 2003/10/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de febrero de 2003, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos.
- Directiva 2005/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2005m por la que se modifica la Directiva 2000/14/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- Directiva 2015/996 de la Comisión, de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

4.2

NORMATIVA ESTATAL

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 286/2006, de 10 marzo sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

4.3

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Orden de 30 de diciembre de 2008, por la que se aprueban los mapas estratégicos de ruido de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Resolución de 31 de marzo de 2010, por la que se hace pública la aprobación del Plan de Acción en materia de contaminación acústica correspondiente a los mapas estratégicos de ruido aprobados por la Comunidad Autónoma de Canarias y referidos a la aglomeración supramunicipal de Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de La Laguna y a todos los grandes ejes viarios cuyo tráfico supera los seis millones de vehículos al año, efectuada mediante Orden de 25 de marzo de 2010.
- Orden de 21 de septiembre de 2015, por la que se aprueban los Mapas Estratégicos de Ruido de la Comunidad Autónoma de Canarias correspondientes a los grandes ejes viarios cuyo tráfico supera los tres millones de vehículos al año.

5

ATMÓSFERA

5.1

NORMATIVA COMUNITARIA

- Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2002, relativa al ozono en el aire ambiente.
- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- Directiva 2010/26/UE, de 31 de marzo de 2010, por la que se modifica la Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera.
- Decisión 2010/205/UE, de 31 de marzo de 2010, sobre el cuestionario de notificación contemplado en el Reglamento (CE) no 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes y por el que se modifican las Directivas 91/689/CEE y 96/61/CE del Consejo.
- Decisión 2010/345 de 8 de junio de 2010 por la que se modifica la Decisión 2007/589/CE a fin de incluir directrices para el seguimiento y la notificación de emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la captura, el transporte y el almacenamiento geológico de dióxido de carbono.
- Decisión 2010/634 por la que se adapta la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse para el conjunto de la Unión en 2013 de conformidad con el régimen de la Unión y se deroga la Decisión 2010/384/UE.

- Decisión 2010/693, de 22 de julio de 2010 por la que se establece un modelo común para el segundo informe de los Estados miembros sobre la aplicación de la Directiva 2004/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Reglamento 744/2010, de 18 de agosto que modifica, por lo que respecta a los usos críticos de los halones, el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.
- Decisión 2/2010, por la que se determina, de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, una lista de los sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono.
- Decisión 2010/681 de 9 de noviembre de 2010 sobre el cuestionario para los informes de los Estados miembros referentes a la aplicación de la Directiva 1999/13/CE del Consejo, relativa a la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas actividades e instalaciones durante el período 2011-2013.
- Reglamento 1031/2010 de 12 de noviembre de 2010 sobre el calendario, la gestión y otros aspectos de las subastas de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero con arreglo a la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad.
- Directiva 2010/79/UE de 19 de noviembre de 2010 sobre la adaptación al progreso técnico del anexo III de la Directiva 2004/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles.
- Decisión 2010/778, de 15 de diciembre de 2010, que modifica la Decisión 2006/944/CE por la que se determinan los respectivos niveles de emisión asignados a la Comunidad y a cada uno de sus Estados miembros con arreglo al Protocolo de Kioto de conformidad con la Decisión 2002/358/CE del Consejo.
- Reglamento 63/2011, de 26 de enero, por el que se establecen normas detalladas para la solicitud de una excepción a los objetivos específicos de emisión de CO_2, de conformidad con el artículo 11 del Reglamento (CE) no 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.

- Decisión 2011/92/UE, de 10 de febrero, por la que se establece el cuestionario que debe utilizarse para notificar el primer informe sobre la aplicación de la Directiva 2009/31/CE, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono.
- Decisión 2011/149/UE, de 7 de marzo, sobre las emisiones históricas del sector de la aviación, con arreglo al artículo 3 quater, apartado 4, de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad.
- Directiva (UE) 2015/1480 de la Comisión, de 28 de agosto de 2015, por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo para la evaluación de la calidad del aire ambiente.

5.2

NORMATIVA ESTATAL

- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972 de protección del ambiente atmosférico.
- Real Decreto 2512/1978, de 14 de octubre de 1978, para aplicación del artículo 11 de la Ley 38/1972 de protección del ambiente atmosférico.
- Real Decreto 1154/1986, de 11 de abril, por el que se establecen determinadas normas sobre la declaración por el Gobierno de zonas de atmósfera contaminada.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 13/2010, de 5 de julio, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para perfeccionar y ampliar el régimen general de comercio de derechos de emisión e incluir la aviación en el mismo.

- Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo de 7 de diciembre de 2007, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, conforme a la Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Real Decreto 341/2010, de 19 de marzo, por el que se desarrollan determinadas obligaciones de información para actividades que se incorporan al régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 101/2011, de 28 de enero, por el que se establecen las normas básicas que han de regir los sistemas de acreditación y verificación de las emisiones de gases de efecto invernadero y los datos toneladas-kilómetro de los operadores aéreos y de las solicitudes de asignación gratuita transitoria de instalaciones fijas en el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 301/2011, de 4 de marzo, sobre medidas de mitigación equivalentes a la participación en el régimen de comercio de derechos de emisión a efectos de la exclusión de instalaciones de pequeño tamaño.
- Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decreto en materia de productos y emisiones industriales.

5.3

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias.
- Real Decreto 243/1992, de 13 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre protección de la calidad astronómica de los observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias.
- Orden de 1 de febrero de 2008, por la que se aprueba la zonificación para la evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Orden de 17 de diciembre de 2008, por la que se aprueba el Plan de Actuación de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Canarias.

6

AGUAS

6.1

NORMATIVA COMUNITARIA

- Directiva del Consejo 91/271/CEE, de 21 de mayo, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Decisión 2455/2001/CE del Parlamento Europeo del Consejo de 20 de noviembre de 2001 por la que se aprueba la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.
- Directiva 2006/118/CE DEL Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan ulteriormente las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.
- Reglamento 115/2010 por el que se fijan las condiciones de utilización de alúmina activada para la eliminación de los fluoruros en las aguas minerales naturales y en las aguas de manantial.

6.2

NORMATIVA ESTATAL

- Orden de 13 de marzo de 1989 por la que se incluye en la de 12 de noviembre de 1987 la normativa aplicable a nuevas sustancias nocivas o peligrosas que pueden formar parte de determinados vertidos de aguas residuales.
- Orden de 19 de diciembre de 1989 por la que se dictan normas para la fijación en ciertos supuestos de valores intermedios y reducidos del coeficiente K, que determina la carga contaminante del canon de vertido de aguas residuales.
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de aguas (Modificado por Ley 13/2005).
- Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio, se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos regulados en el RD 606/2003.
- Orden MAM/985/2006, de 23 de marzo, por la que se desarrolla el régimen jurídico de las entidades colaboradoras de la administración hidráulica en materia de control y vigilancia de calidad de las aguas y de gestión de los vertidos.
- Orden MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06, determinaciones químicas y microbiológicas para el análisis de las aguas.
- Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Real Decreto 907/2007 de 6 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica.

- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 1161/2010, de 17 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, y el Real Decreto 650/1987, de 8 de mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los planes hidrológicos.
- Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas
- Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el anexo II del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.

6.3

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas.

7

SUELOS

7.1

NORMATIVA COMUNITARIA

- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación)

7.2

NORMATIVA ESTATAL

- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados.

7.3

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias.

- Orden de 10 de mayo de 2011, por la que se determina el contenido del informe de situación del suelo previsto en el Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias
- Decreto 39/2014, de 15 de mayo, que modifica el Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias (BOC nº 108, de 06/06/2014).

8

NATURALEZA

8.1

NORMATIVA COMUNITARIA

- Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora silvestres.
- Decisión 93/626/CE, de 25 de octubre, relativa a la celebración del Convenio sobre la diversidad biológica.
- Directiva 94/24/CE de Consejo, de 8 de junio de 1994, por la que se modifica el Anexo II de la Directiva 74/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Reglamento de Ejecución (UE) nº 578/2013 de la Comisión, de 17 de junio de 2013, por el que se suspende la introducción en la Unión de especímenes de determinadas especies de fauna y flora silvestres.

8.2

NORMATIVA ESTATAL

- Instrumento de ratificación, de 22 de enero de 1985, de la Convención de 23 de junio de 1979 sobre Conservación de Especies Migratorias.
- Instrumento de ratificación, de 13 de mayo de 1986, del Convenio de 19 de septiembre de 1979, relativo a la Conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa.

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (modificada por Ley 10/2006, de 28 de abril).
- Orden MAM/1498/2006, de 26 de abril, por la que se incluyen en el Catálogo de Especies Amenazadas determinadas especies de flora y cambian de categoría algunas especies de aves incluidas en el mismo
- Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 139/2011, se 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

8.3

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Real Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.

- Orden de 24 de marzo de 2006, por la que se declara la existencia de la plaga producida por el agente nocivo Rhynchophorus ferrugineus Olivier curculiónido ferruginoso de las palmeras y se establecen medidas fitosanitarias para su erradicación y control.
- Orden de 29 de octubre de 2007, por la que se declara la existencia de las plagas producidas por los agentes nocivos Rhynchophorus Ferrugineus (Olivier) y Diocalandra Frumenti (Fabricius) y se establecen las medidas fitosanitarias para su erradicación y control.
- Real Decreto 5/2009, de 27 de enero, de modificación del Decreto 20/2004, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.
- Real Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales.
- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.
- Real Decreto 103/2010, de 29 de julio, por el que se regulan determinados aspectos de la gestión y administración de las Reservas de la Biosfera en Canarias, se crean la Red Canaria de Reservas de la Biosfera y el Consejo de Coordinación de la Red de Reservas de la Biosfera de Canarias y se aprueba su Reglamento de organización y funcionamiento.
- Real Decreto 70/2011, de 11 de marzo, por el que se crea la Red Canaria de Parques Nacionales.
- Ley 1/2013, de 25 de abril, de modificación del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo.
- Orden de 18 de noviembre de 2013, por la que se aprueban las medidas de conservación de las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Canarias, destinadas al mantenimiento o restablecimiento de sus hábitats.
- Real Decreto 20/2014, de 20 de marzo, por el que se modifican los anexos de la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

- Orden de 12 de mayo de 2014, por la que se aprueban las medidas de conservación de las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Canarias, destinadas al mantenimiento o restablecimiento de sus hábitats.
- Orden de 13 de junio de 2014, por la que se aprueban las Directrices técnicas para el manejo, control y eliminación del rabogato (Pennisetum setaceum).
- Real Decreto 69/2014, de 26 de junio, que modifica el Decreto 70/2011, de 11 de marzo, por el que se crea la Red Canaria de Parques Nacionales.
- Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.
- Ley 9/2015, de 27 de abril, de modificación de la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de Renovación y Modernización Turística de Canarias, y de otras leyes relativas a la ordenación del territorio, urbanismo, medio ambiente, y asimismo de la Ley 4/2014, de 26 de junio, por la que se modifica la regulación del arbitrio sobre importaciones y entregas de mercancías en las Islas Canarias.
- Orden de 15 de mayo de 2015, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración de las especies de la avifauna amenazada en la Comunidad Autónoma de Canarias, a los efectos de aplicación del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Orden de 12 de junio de 2015, por la que se aprueban las medidas de conservación de las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Canarias, destinadas al mantenimiento o restablecimiento de sus hábitats, cuya delimitación coincide con espacios integrantes de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos que no cuentan con plan o normas de conservación aprobados.
- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias

9

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

9.1

NORMATIVA ESTATAL

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España.
- Real Decreto 1492/2011 de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Valoraciones de la Ley de Suelo.
- Ley 8/2013 de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación

9.2

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria de 2003 (PIOGC-2003).
- Plan Integral de Residuos de Canarias 2000-2006 (PIRCAN).
- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias

9.3

NORMATIVA MUNICIPAL

- Normativa urbanística del Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente el 9 de mayo y 1 de octubre de 1996 por la Comisión de Urbanismo y Medio Ambiente de Canarias (BOC nº 68, de 5 de junio y nº 144, de 15 de noviembre)

10

PATRIMONIO CULTURAL

10.1

NORMATIVA COMUNITARIA

- Decisión 2010/187/UE, de 25 de marzo de 2010, por la que se autoriza a los Estados miembros a aprobar determinadas excepciones conforme a lo dispuesto en la Directiva 2008/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el transporte terrestre de mercancías peligrosas.
- Decisión 2017/695 de la Comisión, de 7 de abril de 2017, por la que se autoriza a los Estados miembros a aprobar determinadas excepciones conforme a lo dispuesto en la Directiva 2008/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el transporte terrestre de mercancías peligrosas.

10.2

NORMATIVA ESTATAL

- Real Decreto 565/1985, de 24 de abril de 1985, por el que se establece la estructura orgánica básica del Ministerio de Cultura y de sus Organismos Autónomos y que incluye entre sus fines "la elaboración de planes para la conservación y restauración del Patrimonio Histórico Español"
- Ley 16/1985 del 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de Desarrollo Parcial de la Ley 16/1985 de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español.

10.3

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Ley 4/1999, de 15 de marzo de Patrimonio Histórico de Canarias.
- Real Decreto 118/2001, de 14 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Consejo del Patrimonio Histórico de Canarias.
- Decreto 262/2003, de 23 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre intervenciones arqueológicas en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Decreto 262/2003, de 23 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre intervenciones arqueológicas en la Comunidad Autónoma de Canarias.

ANEJO 3

> ESTUDIO DE OLORES

STRENGTHS
BUSINESS ENGINEERING

UTE COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE

IMPACTO ODORÍFERO DE LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO AMBIENTAL

Informe de referencia: I-0177/Rev.01 Agosto 2017

BUSINESS STRENGTHS ENGINEERING
Gelabert 38, B. 08029 Barcelona. T. 93 405 11 39. F. 93 531 73 00. E-mail: strengths@strengths.es

ÍNDICE

0.- Introducción 3
0.1.- Contexto 3
0.2.- Estructura 3

I.- Caracterización de las emisiones 5
I.1.- Descripción de la actividad y de los focos emisores 5
II.2.- Cuantificación olfatométrica y principales focos 7

III.- Metodología para la determinación del impacto 9
III.1.- Escenario de emisión 9
III.2- Datos meteorológicos 10

IV. Impacto odorífero 11

V. Conclusiones 13

Anexos 14

Anexo I.- Modelo USEPA CALPUFF 15
Anexo II.- Informe de cuantificación olfatométrica 20

0.- INTRODUCCIÓN

0.1.- CONTEXTO

La explotación del Complejo Ambiental de Juan Grande abarca todas las actividades realizadas en relación con la gestión de los residuos admisibles en el mismo; en concreto, actividades de valorización y eliminación de residuos no peligrosos. El Complejo consta de las siguientes instalaciones: Planta de tratamiento de residuos voluminosos y residuos de construcción y demolición, equipo triturador de residuos vegetales, planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos, planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables, planta de bioestabilización, planta de tratamiento de lixiviados, planta de aprovechamiento energético del biogás (actualmente funciona una antorcha y está previsto que en el futuro entre en funcionamiento un motor-alternador). Los residuos no valorizables son vertidos en un depósito controlado.

La Autorización Ambiental Integrada (AAI) del Complejo Ambiental de enero de 2014 establece un valor objetivo de 3 $u.o._E/m^3$ en todo el perímetro de la instalación y en su zona de influencia (Percentil 98) [(1)].

En este contexto, la UTE ha solicitado a Strengths, empresa especializada en la gestión de olores y acreditada por ENAC en este campo y como Entidad Colaboradora en Materia de Contaminación Ambiental en la Comunidad Autónoma de Canarias, determinar el impacto odorífero que pueda generar la actividad del Complejo, con el fin de validar el cumplimiento con la AAI.

Así, el pasado 12 y 13 de julio se llevó a cabo la toma de muestras y el análisis olfatométrico de las principales fuentes de olor de la planta (informe de referencia 0377-3821). En este documento se describe la metodología utilizada para la modelización de la dispersión de las emisiones y se presentan los resultados obtenidos.

0.2.- ESTRUCTURA

El informe de impacto que se presenta a continuación se estructura en cuatro apartados:

- **Caracterización de las emisiones**, donde se presenta:
  - Descripción de los focos emisores de olor.

[(1)] En la AAI se establece que se dará cumplimiento con el valor objetivo de olor "*cuando el percentil 98 de las medias horarias de las concentraciones, determinadas de acuerdo con la modelización de la dispersión de olores, del año natural sea menor o igual a dicho valor*".

- Síntesis de resultados de la cuantificación olfatométrica y contribución individual a las emisiones globales de la planta.

- **Metodología para la determinación del impacto odorífero,** detallando:
  - Método utilizado para la modelización de la dispersión.
  - Escenario de emisión.
  - Análisis meteorológico de la zona.

- **Resultados**, exponiendo las concentraciones de olor en el entorno en el Percentil 98.

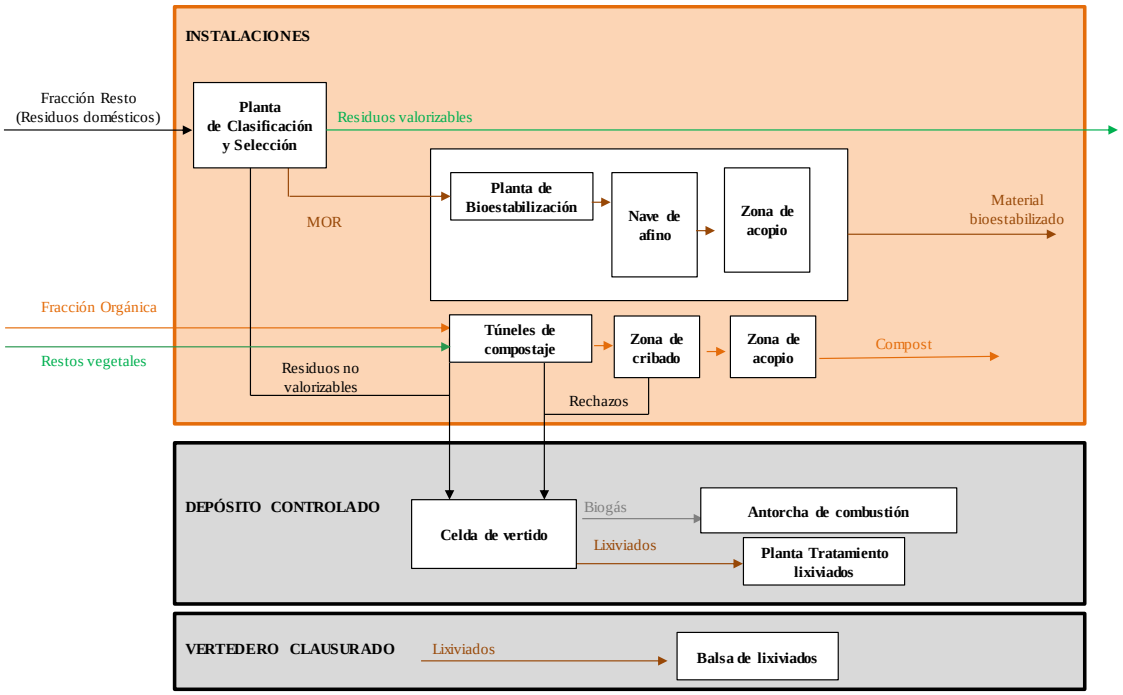
- **Conclusiones**.

I.- CARACTERIZACIÓN DE LAS EMISIONES

I.1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y DE LOS FOCOS EMISORES

El Complejo Ambiental de Juan Grande se encuentra dentro del término municipal de San Bartolomé de Tirajana.

La actividad del Complejo Ambiental de Juan Grande se basa en el tratamiento de residuos. El proceso de la planta queda recogido en el siguiente esquema:



Proceso productivo en el Complejo Ambiental de Juan Grande.

Los residuos no valorizables de los diferentes procesos son depositados en las celdas de vertido pertenecientes al depósito controlado de residuos.

Fruto de esta actividad, se generan emisiones a través de los siguientes focos principales de olor:

Planta	Focos emisores	Descripción [2]
Planta de Clasificación y Selección (Planta Todo-Uno9	Emisiones fugitivas	La planta cuenta con 3 puertas permanentemente abiertas, produciéndose emisiones fugitivas hacia el exterior. Además en los fosos de recepción hay 8 puertas para la descarga de camiones a través de las cuales se emite olor. Se estima que las puertas están abiertas durante 13 horas diarias aproximadamente, 365 días al año.

[2] Información facilitada por el cliente.

	Biofiltro	El biofiltro trata el aire de baja carga procedente de la renovación del aire de la nave Todo-Uno y el de bioestabilizado. Por otro lado, también trata el aire de alta carga procedente de las zonas confinadas de bioestabilización, que habrá sido previamente tratado mediante lavado químico para reducir la aportación de amoníaco al biofiltro. El biofiltro está dividido en 2 módulos y opera durante el 100% del tiempo.
Planta de Compostaje	Pilas de maduración	Se encuentran en zona exterior y cubiertas con Gore Cover. El volteo de la pila se realiza después del llenado cada 21 días, tardando en realizarse 8 horas aproximadamente.
	Pilas de almacenamiento (acopio)	Se encuentran en zona exterior con cubierta.
Depósito controlado	Celda de vertido	Tiene una superficie de 500 m^2 abierto al aire. El tiempo de permanencia del residuo al descubierto es menor a 24 horas.
	Sistema INCRO	Está en funcionamiento 24 horas al día y emite a través de un ventilador con un caudal de 90 m^3/s.
	Balsa de lixiviados	Recoge los lixiviados del vertedero clausurado y se encuentra abierta a la atmosfera.
	Antorcha de combustión	La antorcha opera en continuo.



Interior de la planta de clasificación (izquierda), pila de acopio de afino (centro) y pila de maduración (izquierda).





Sistema INCRO (izquierda) y balsa de lixiviados (derecha).





Biofiltro (izquierda) y detalle de frente de vertido (derecha).

II.2.- CUANTIFICACIÓN OLFATOMÉTRICA Y PRINCIPALES FOCOS

El 12 de julio se realizó la cuantificación olfatométrica de las principales fuentes de la planta, siguiendo las directrices de la norma UNE-EN 13725:2004 sobre la *Calidad del aire. Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica* y los procedimientos internos de Strengths [(3)].

Para estimar el valor de emisión del foco no cuantificado (antorcha de biogás), se han tomado valores históricos recopilados por Strengths a lo largo de trabajos ejecutados en actividades de características similares, se presenta en el Anexo I.3.

[(3)] Los resultados en detalle se encuentran en el informe de cuantificación de referencia 0376-3821, en el Anexo II.

Con los resultados de concentración y la caracterización física y de emisión de los focos emisores, se han determinado los flujos emisores de olor para cada uno y su importancia relativa respecto las emisiones globales [4]:

Focos emisores		Flujo de olor ($u.o._E/s$)	Contribución relativa	
Centro Tratamiento de Residuos	Nave Todo-Uno – fosos recepción	4.331	7,61%	24,5%
	Nave Todo-Uno	9.585	16,84%	
	Biofiltro	997	1,75%	1,8%
	Planta de Compostaje - Pilas de maduración	270	0,47%	0,9%
	Planta de Compostaje - Pilas de acopio	282	0,49%	
Depósito controlado	Celda de vertido	2.680	4,71%	72,8%
	Sistema INCRO	34.830	61,19%	
	Balsa de lixiviados	3.628	6,37%	
	Antorcha de combustión	321	0,56%	
TOTAL		**56.923**	**100,00%**	**100,00%**

Se observa que el depósito controlado representa la zona con mayores emisiones del Complejo (72,8%), ya que el sistema INCRO representa el 61,2% de las emisiones totales. Cabe destacar que estas emisiones son debidas al elevado caudal de aire a través del ventilador y no a la carga de olor.

En segundo lugar de importancia se encuentran las emisiones a través de las puertas de la Nave Todo-Uno, que representan el 24,5% de las emisiones.

La aportación del resto de focos (Biofiltro y Planta de Compostaje) sería inferior al 3%.

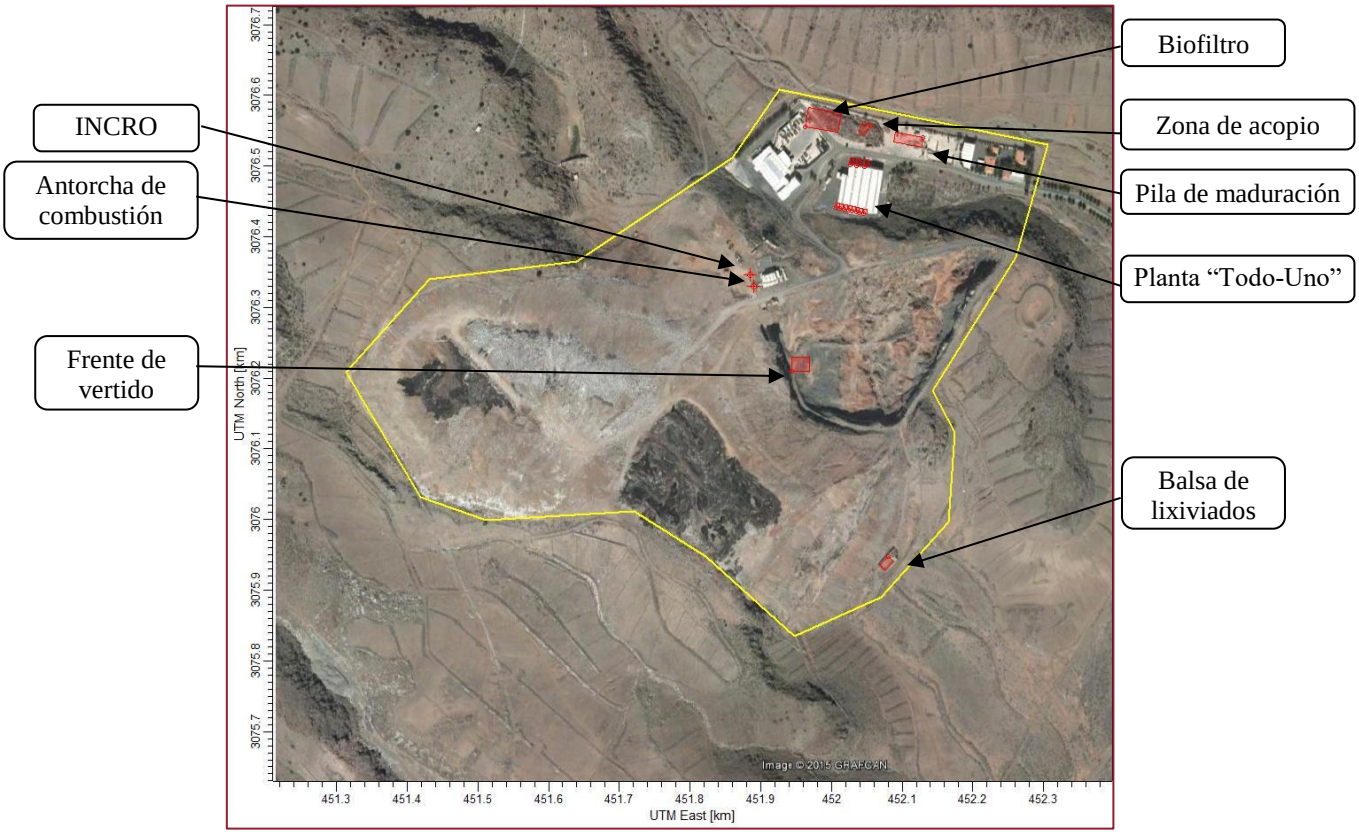
[4] En el Anexo I.3 se presenta el detalle de los parámetros de caracterización considerados para cada uno de los focos.

III.- METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL IMPACTO

Se ha aplicado el modelo de dispersión USEPA CALPUFF (Calpuff, en adelante). En los Anexos I.1 y I.2 se incluye una breve descripción de los principales parámetros introducidos.

III.1.- ESCENARIO DE EMISIÓN

En la imagen siguiente se presenta la localización de los focos emisores considerados sobre fotografía aérea de la zona del Complejo:



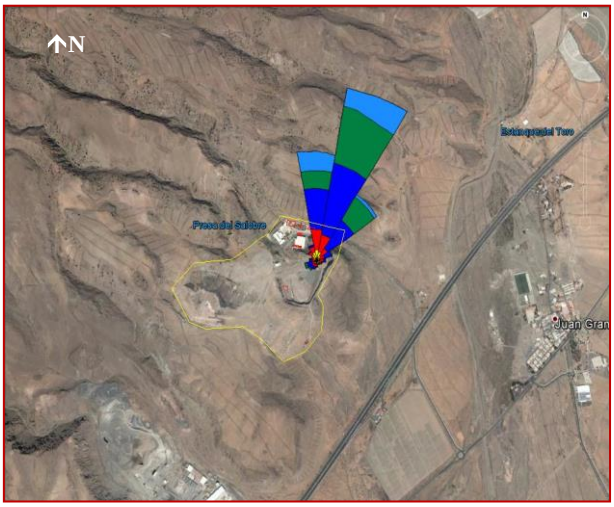
Representación espacial de los focos emisores de olor del Complejo Ambiental de Juan Grande en el software de modelización de dispersión Calpuff.

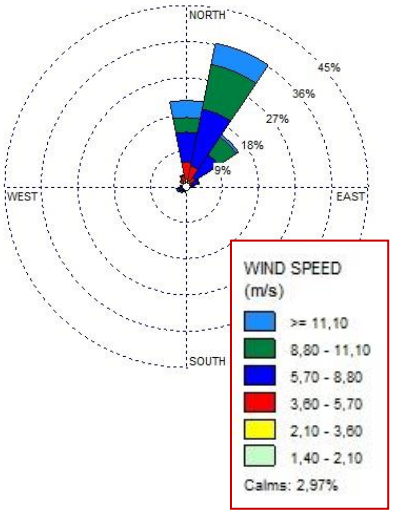
Las características más relevantes para la simulación de sus emisiones se detallan en el Anexo I.3.

III.2- DATOS METEOROLÓGICOS

Para las simulaciones se ha considerado una malla de datos meteorológicos centrada en la planta, con datos del último año natural (enero 2016 – diciembre 2016), para disponer de una mayor representatividad de la meteorología de la zona. En el Anexo I.4 se detalla la procedencia de los datos.

A continuación se presenta la rosa de los vientos [5] del periodo considerado:





Como se puede comprobar, el viento procede principalmente de las direcciones NNE y N (con una contribución conjunta del 50%), con velocidades mayoritariamente altas (mayores a 5,7 m/s).

En el Anexo I.4 se presentan las rosas de los vientos desglosadas por franjas horarias (mañana, tarde, noche). Se observan patrones similares para las diferentes franjas horarias.

[5] La rosa de los vientos representada indica las direcciones de **procedencia** del viento, a 10 m de altura respecto el nivel del suelo.

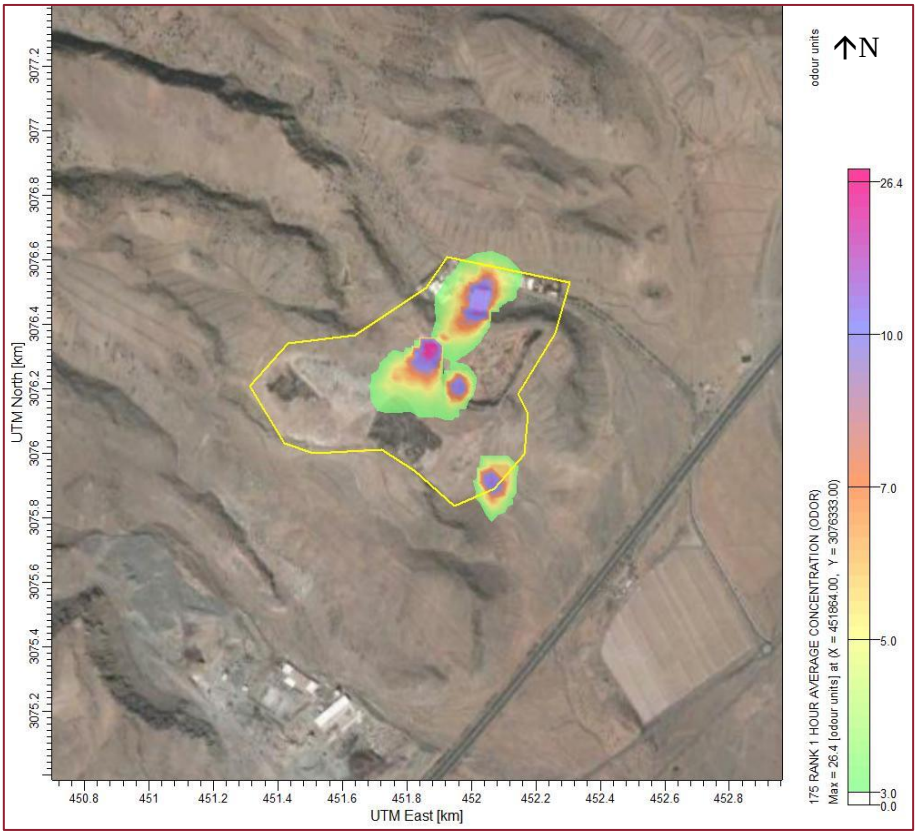
IV. IMPACTO ODORÍFERO

Para la presentación de resultados se ha tomado como base una fotografía aérea de la zona de evaluación y se han presentado las curvas de concentración de olor en inmisión, representando cada color un rango de concentración (en unidades de olor, $u.o._E/m^3$).

Los resultados se presentan a partir de 3 $u.o._E/m^3$, valor objetivo en inmisión establecido en la AAI para todo el perímetro de las instalaciones y en su zona de influencia (en el Percentil 98 de las medias horarias de las concentraciones).

El Percentil 98 expresa la concentración de olor que no se supera durante el 98% del tiempo. Durante el resto del tiempo (2%), los valores de concentración de olor se situarían por encima de los indicados en los mapas. Hay que remarcar que este tiempo no sería consecutivo, sino que se encontraría repartido a lo largo del año.

La siguiente imagen presenta el impacto generado por la actividad del Complejo:



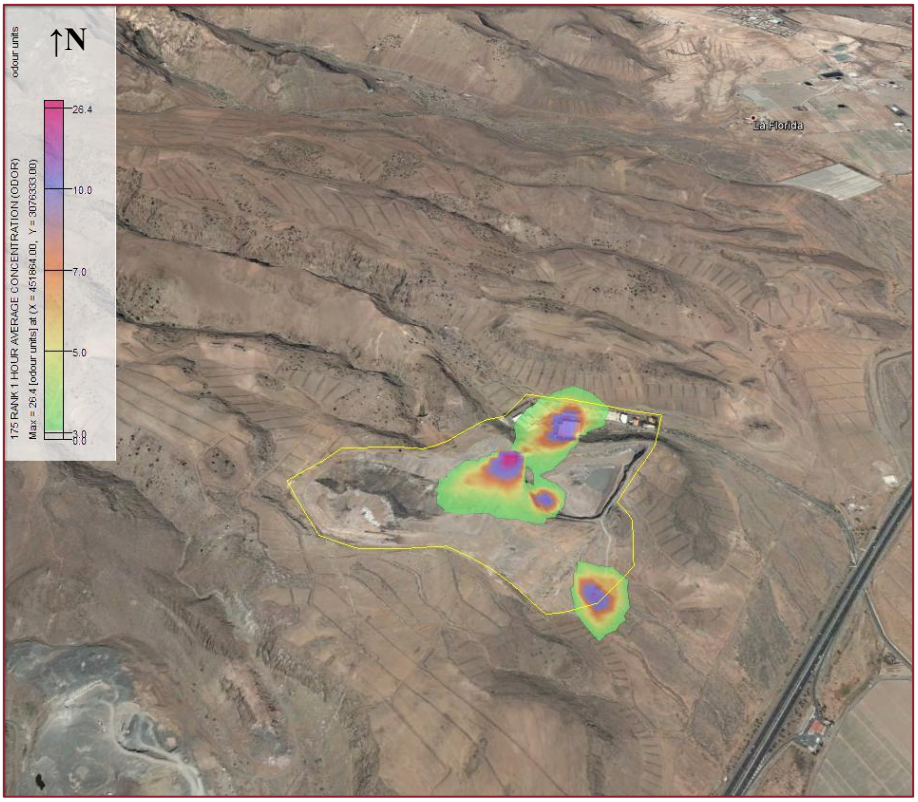
Representación de las concentraciones Percentil 98 respecto al entorno inmediato del Complejo Ambiental de Juan grande.

Se observa que ningún núcleo de viviendas se vería afectado por concentraciones superiores a 3 $u.o._E/m^3$ a raíz de la actividad en el Complejo.

El valor objetivo de 3 u.o.$_E$/m^3 únicamente se vería sobrepasado en el entorno inmediato de las zonas norte y sureste de las instalaciones, alcanzando una distancia máxima de 100 m respecto el perímetro.

El área de impacto está formada por 2 zonas: una central alargada en las direcciones predominantes del viento (Norte-Sur) y otra de forma redondeada en el entorno inmediato de la balsa de lixiviados.

A continuación se presenta el impacto en perspectiva, a fin de dar una idea más clara:



Representación de las concentraciones Percentil 98 respecto al entorno inmediato del Complejo Ambiental de Juan Grande (en perspectiva).

V. CONCLUSIONES

La evaluación olfatométrica del Complejo Ambiental Juan Grande ha consistido en la cuantificación olfatométrica de los principales focos emisores y la posterior modelización de la dispersión, para determinar el posible impacto odorífero generado en el entorno.

Una vez evaluada la emisión de los principales focos, se constata que la zona del depósito controlado es la de mayor contribución, debido especialmente a las emisiones del sistema INCRO (61,2%). Estas emisiones son debidas al elevado caudal de aire del ventilador y no a la carga de olor. En segundo lugar de importancia se encuentran las emisiones a través de las puertas de la Nave Todo-Uno (24,5%). La aportación del resto de focos (Biofiltro y Planta de Compostaje) sería inferior al 3%.

A continuación se ha evaluado el impacto generado mediante el software Calpuff, empleando datos meteorológicos del último año natural (2016).

Los resultados muestran que ningún núcleo de viviendas se vería afectado por concentraciones superiores a 3 $u.o._E/m^3$ a raíz de la actividad en el Complejo. La zona de superación quedaría enmarcada en el entorno inmediato de las instalaciones, sobrepasando el perímetro hasta 100m como máximo.

Se considera recomendable comprobar periódicamente el cumplimiento del valor objetivo, con la finalidad de identificar incidencias o cambios operativos que puedan incidir en las emisiones de olor generadas en la actividad.

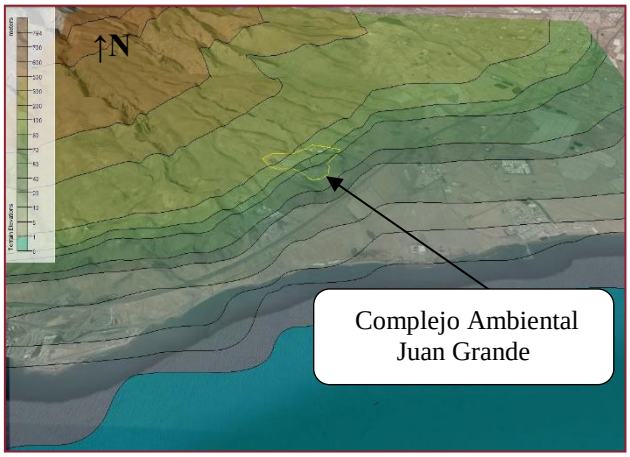
Por último, queremos agradecer la colaboración que el equipo técnico del Complejo ha prestado al equipo de Strengths en todo momento para el desarrollo de la presente evaluación.

ANEXOS

ANEXO I.- MODELO USEPA CALPUFF

El modelo Calpuff incorpora un tratamiento complejo tanto de la meteorología como de los datos del terreno que permite obtener un elevado grado de adecuación a la realidad.

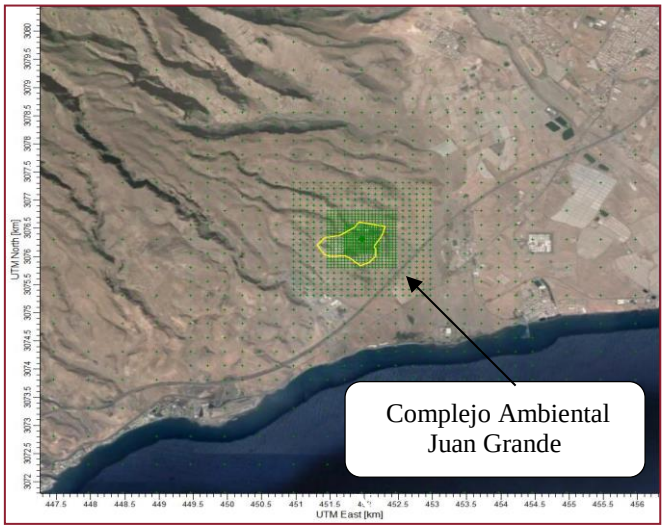
ANEXO I.1.- OROGRAFÍA



Representación de la topografía del entorno del Complejo Ambiental de Juan Grande.

La instalación se ubica entre 60 y 110 m sobre el nivel del mar, en la falda de la cordillera dorsal correspondiente a la costa sureste de la Isla de Gran Canaria.

ANEXO I.2.- ESCENARIO DE INMISIÓN



Malla de puntos receptores en el entorno del Complejo Ambiental de Juan Grande.

Para la modelización de la dispersión se ha construido una malla de puntos receptores centrada en la planta, a una altura de 1,5 m, la media a la que se encuentra la nariz humana. La separación de los puntos es variable, siendo mayor cuanto más lejos de la actividad se encuentran.

ANEXO I.3.- CARACTERIZACIÓN DE LAS EMISIONES

A continuación se presentan las características físicas y de emisión más relevantes para la modelización de las emisiones de los focos evaluados, de acuerdo con la cuantificación olfatométrica realizada y la información facilitada por el cliente:

Centro de Tratamiento de Residuos

EMISIONES FUGITIVAS	Planta Todo-Uno: Fosos de recepción	Planta Todo-Uno
Concentración de olor ($u.o._E/m^3$) [6]	533	533
Superficie salida puertas (m^2) [7]	8 puertas de 30 m^2	3 puertas de 60 m^2
Variabilidad de las emisiones (Régimen apertura puertas) [7]	33%	100%
Flujo de olor ($u.o._E/s$)	4.331	9.585

FOCOS SUPERFICIALES	Pilas de maduración	Pilas de acopio	Biofiltro
Superficie emisora (m^2) [7]	540	176	2 nódulos de 13,5 x 47,5 m
Factor de emisión ($u.o._E/(m^2 \cdot s)$)	0,5 [6]	1,6 [6]	0,8 [8]
Flujo de olor ($u.o._E/s$)	270	282	997

Depósito controlado de residuos

FOCOS SUPERFICIALES	Frente de vertido	Balsa de lixiviados
Superficie emisora (m^2) [7]	500	193
Factor de emisión ($u.o._E/(m^2 \cdot s)$) [6]	5,46	18,8
Flujo de olor ($u.o._E/s$)	2.680	3.628

[6] Resultado fruto de la cuantificación olfatométrica realizada en 2017.

[7] Datos facilitados por el cliente.

[8] Calculado en base a la concentración obtenida en la cuantificación olfatométrica de 2017 y el valor de caudal de gas medido por Entidad Acreditada ENAC externa durante la toma de muestras de dicha cuantificación (ambos valores se incluyen en el informe de cuantificación del Anexo II).

FOCOS CANALIZADOS	Sistema INCRO	Antorcha
Dimensiones salida (m) [7]	1 conducto Ø 4,45	1 conducto Ø 1,91
Altura (m) [7]	6,2	6,2
Tª media de los gases (ºC)	25 [9]	1.000 [7]
Caudal aire (m^3/h) [7]	324.000	1.000
Concentración de olor salida ($u.o._E/m^3$)	387 [6]	1.155 [10]
Variabilidad de las emisiones [7]	100%	100%
Flujo de olor ($u.o._E/s$)	34.830	321

ANEXO I.4.- ANÁLISIS METEOROLÓGICO

Procedencia de los datos

El modelo Calpuff permite utilizar datos en 3D, mejorando la representatividad de una única estación meteorológica en una ubicación concreta, por lo que para la realización de las simulaciones se han utilizado datos WRF.

Esta información procede de los datos de análisis del *Global Forecast System* (GFS), modelo numérico desarrollado por NCEP (*National Center for Environmental Protection*), de referencia mundial. El WRF es un modelo a mesoescala que consiste en 4 dominios, de los cuales se ha extraído un área de 30 x 30 km.

Comparativa de rosa de vientos

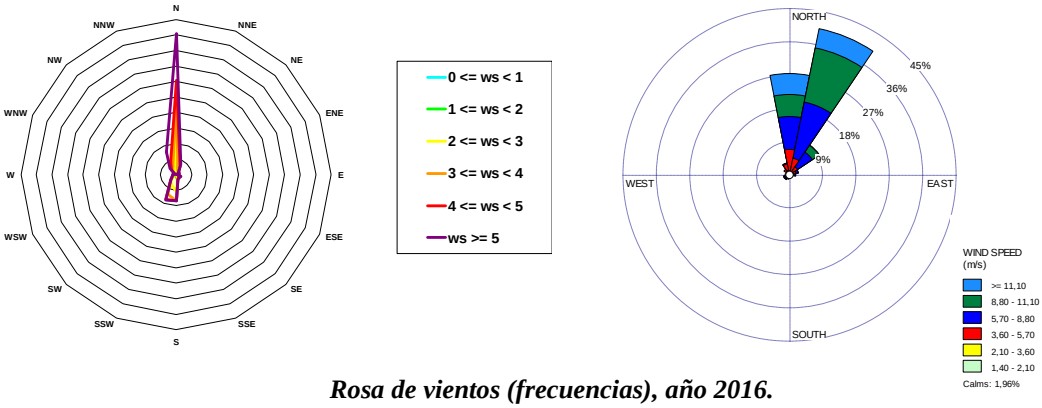
Dado que los datos utilizados provienen de un modelo fruto de una combinación de diferentes estaciones meteorológicas, se ha validado que se ajustan a las condiciones meteorológicas locales mediante la comparación con la estación meteorológica instalada en el Complejo.

Así, se han comparado los datos de viento obtenidos mediante modelización meteorológica WRF con datos medidos en la estación meteorológica del Complejo.

[9] Dato obtenido durante la sesión de toma de muestras.
[10] Valor de histórico de cuantificaciones olfatométricas realizadas por Strengths en actividades similares.

Estación meteorológica del Complejo	
Coordenada X (UTM)	452.261,3 m E
Coordenada Y (UTM)	3.076.377,5 m N
Cota	78,02 m

Las siguientes figuras representan las rosas de los vientos de 2016 [(11)], obtenidas a partir de los datos de la estación meteorológica del Complejo y de los datos WRF calculados en la ubicación de esta estación.



Rosa de vientos (frecuencias), año 2016.
Fuentes: Estación meteorológica del Complejo (izquierda) y datos WRF en la ubicación de la misma (derecha).

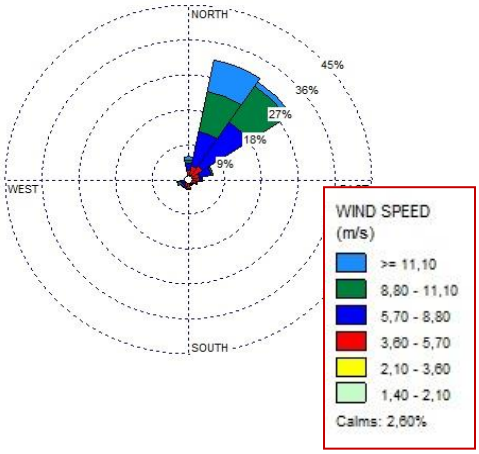
Se observa una tendencia general similar en ambas rosas, con vientos predominantes de componente norte y velocidades altas. A la vista de los resultados, se determina que los datos del modelo son fiables y representativos de la zona de evaluación.

[(11)] Las rosas de los vientos representan las direcciones **de procedencia** de viento.

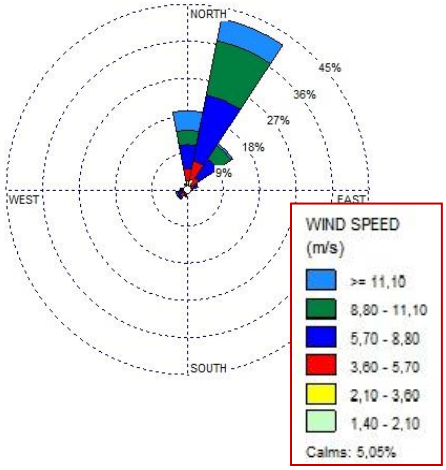
Análisis meteorológico

A continuación se presentan las rosas de los vientos para las diferentes franjas horarias (mañana, tarde y noche):

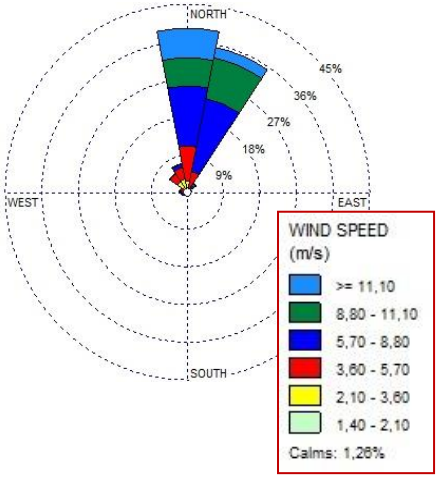
ROSA DE LOS VIENTOS 2016 MAÑANA (8h – 16h)		
Direcciones principales del viento (procedencia)	**% tiempo aproximado**	**Rango de velocidades predominante (m/s)**
NNE / NE	59%	> 5,7



ROSA DE LOS VIENTOS 2016 TARDE (16h – 24h)		
Direcciones principales del viento (procedencia)	**% tiempo aproximado**	**Rango de velocidades predominante (m/s)**
NNE / N	61%	> 5,7



ROSA DE LOS VIENTOS 2016 NOCHE (24h – 8h)		
Direcciones principales del viento (procedencia)	**% tiempo aproximado**	**Rango de velocidades predominante (m/s)**
N / NNE	69%	> 5,7



Se observa que para todas las franjas horarias predominan los vientos de procedencia norte noreste y norte, con vientos mayoritariamente fuertes.

ANEXO II.- INFORME DE CUANTIFICACIÓN OLFATOMÉTRICA

A continuación se adjunta el informe de cuantificación olfatométrica, de referencia 0376-3821.

STRENGTHS
BUSINESS ENGINEERING

UTE Complejo Ambiental
Juan Grande

OLFATOMETRÍA DEL COMPLEJO AMBIENTAL

ENAC
ENSAYOS
Nº 720/LE1137

Informe de ensayo: 0376-3821 Julio 2017

BUSINESS STRENGTHS ENGINEERING
Gelabert 38, B. 08029 Barcelona. T. 93 405 11 39. F. 93 531 73 00. E-mail: strengths@strengths.es

ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN 3

I.1.- Objeto 3
I.2.- Estructura 3

II.-RESUMEN EJECUTIVO 5

III.- ESTRATEGIA DE MUESTREO 7

III.1.- Descripción de la actividad 7
III.2.- Descripción del sistema de tratamiento de aires y puntos de muestreo 8
III.3.- Procedimiento 10

IV.- RESULTADOS 20

IV.2.- Cálculo del rendimiento de desodorización de los sistemas de tratamiento de aires 23

V.- ANEXO 24

V.1.- Parámetros y condiciones de la toma de muestras 24
V.2.- Parámetros y condiciones del análisis olfatométrico 25
V.3.- Informe de medida de caudal emitido por la entidad acreditada 256

I.- INTRODUCCIÓN

I.1.- OBJETO

UTE Juan Grande quiere dar respuesta a los requerimientos establecidos en la AAI del Complejo Ambiental en relación a:

- control periódico de olores desagradables en el entorno, en el que se establece un valor objetivo de 3 $u.o._E/m^3$ Percentil 98 en su zona de influencia, "*determinadas de acuerdo con la modelización de la dispersión de olores*".

- control de la eficiencia en la reducción de olor del sistema de biofiltración asociado a la planta de bioestabilizado.

La metodología empleada ha sido la olfatometría dinámica (según la norma UNE-EN 13725:2004, *Calidad del aire. Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica*). Esta técnica consiste en la determinación del nivel de emisión de olor de las fuentes identificadas y la posterior modelización de la dispersión de estas emisiones.

El objeto de este documento es presentar el detalle de la estrategia de muestreo seguida los resultados de concentración de olor de las muestras tomadas y del rendimiento del sistema de desodorización.

I.2.- ESTRUCTURA

El informe se divide en tres apartados:

I.- RESUMEN EJECUTIVO.

II.- ESTRATEGIA DE MUESTREO

- Descripción del proceso productivo de la planta y del sistema de tratamiento de aires.

- Puntos de muestreo e información relativa a las condiciones de operación durante la toma de muestras.

- Procedimiento empleado para la toma de muestras y el análisis olfatométrico.

III.- RESULTADOS

- Concentración de olor de las muestras tomadas, obtenidos fruto del análisis olfatométrico realizado por un jurado certificado según los requerimientos establecidos en la norma y llevados a cabo en el laboratorio de Strengths.

- Cálculo del rendimiento de desodorización del sistema de tratamiento de aires.

II.-RESUMEN EJECUTIVO

Datos del cliente	**Nombre**	UTE Complejo Ambiental Juan Grande
	Dirección	Ctra. GC-502, km. 3,5 35107 San Bartolomé de Tirajana Las Palmas de Gran Canaria
Datos de la actividad	**Nombre**	Complejo Ambiental Juan Grande
	Dirección	Ctra. GC-502, km. 3,5 35107 San Bartolomé de Tirajana Las Palmas de Gran Canaria
	Tipo de actividad	Tratamiento de residuos urbanos

Procedimiento

1) Establecimiento de la estrategia de muestreo para garantizar el cumplimiento del objetivo de medición y la validez de los resultados, según los procedimientos descritos en el documento interno *PG-15 Procedimiento general para la recogida de muestras de olor*.

2) Montaje de los equipos, toma de muestras de olor y transporte de las mismas al laboratorio de olfatometría de Strengths, de acuerdo con los requerimientos establecidos en la norma y según el documento interno *PG-15 Procedimiento general para la recogida de muestras de olor*.

3) Análisis olfatométrico de acuerdo con los requerimientos establecidos en la norma, y según el documento interno *PG-16 Procedimiento general para la realización de ensayos olfatométricos.*

Tipo de ensayo	Cuantificación olfatométrica según la norma UNE-EN 13725:2004, *Calidad del Aire. Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica.*
Fecha de toma de muestras	12 de julio de 2017
Fecha de análisis olfatométrico	13 de julio de 2017

Resultados			
Fuente	**Código muestra**	**Concentración de olor** ($u.o._E/m^3$)	**Flujo de olor** ($u.o._E/m^2 \cdot s$)
Planta Todo-Uno	# STR-1.379	405	-
	# STR-1.364	660	-
Planta de compostaje-Pila de maduración	# STR-1.365	529	0,7
	# STR-1.374	329	0,4
Planta de compostaje-Zona acopio	# STR-1.368	Descartada por rotura	-
	# STR-1.382	1.283	1,6
Balsa de lixiviados	# STR-1.375	17.256	22,1
	# STR-1.370	12.057	15,5
Sistema INCRO	# STR-1.380	465	-
	# STR-1.367	309	-
Entrada a biofiltro (alta carga)	# STR-1.377	43.387	-
	# STR-1.363	47.151	-
Entrada a biofiltro (baja carga)	# STR-1.371	20.602	-
	# STR-1.383	28.194	-
Salida biofiltro	# STR-1.362	7.709	-
	# STR-1.376	6.642	-
Frente de vertido	# STR-1.360	Descartada por rotura	-
	# STR-1.369	4.183	5,4
Acreditación ENAC	Sí		
Ámbitos fuera del alcance de acreditación	-Toma de muestras volumétricas. -Para el cálculo del rendimiento de desodorización del sistema de tratamiento de aires, se ha llevado a cabo la medición del caudal de gas en las entradas y salida por parte de entidad acreditada externa.		

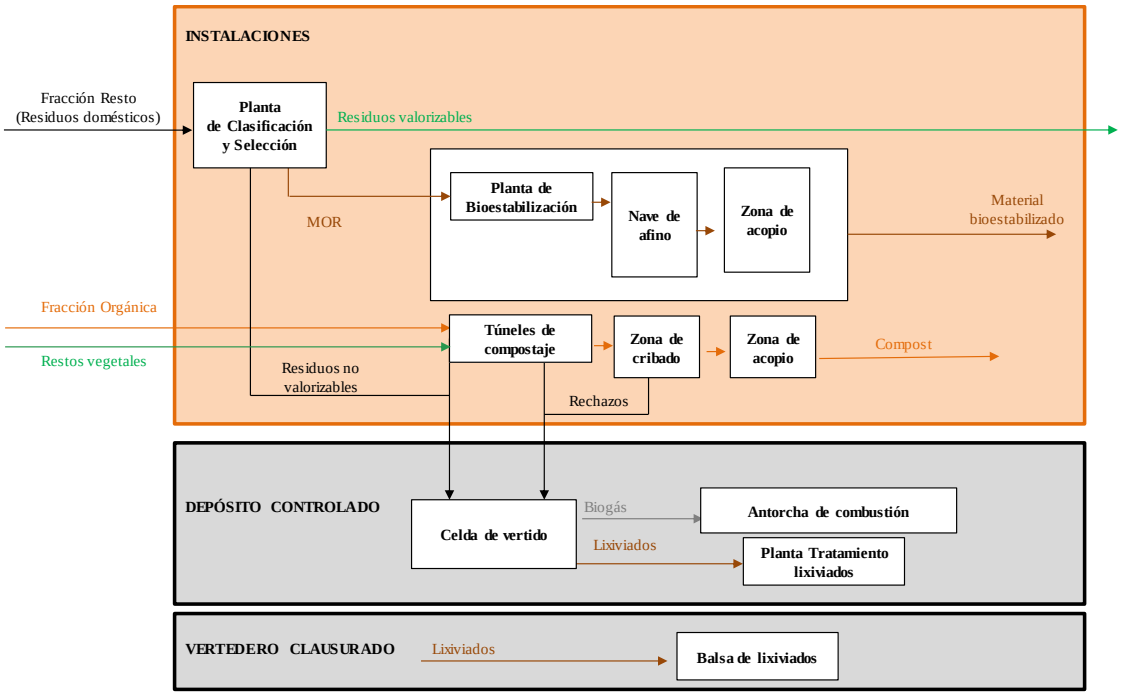
III.- ESTRATEGIA DE MUESTREO

III.1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad del Complejo Ambiental de Juan Grande se basa principalmente en el tratamiento de la fracción resto (planta todo-uno). Tras el triaje inicial realizado en esta planta, los subproductos valorizables obtenidos son comercializados en el exterior, excepto el rechazo (vertido en depósito controlado) y la materia orgánica que será enviada a la planta de bioestabilizado.

El complejo trata los residuos de Telde, Valsequillo, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía de Tirajana, San Bartolomé de Tirajana, Mogán y La Aldea de San Nicolás. En la actualidad, la planta cuenta con diversas naves de tratamiento, que configuran el Centro de Tratamiento de Residuos.

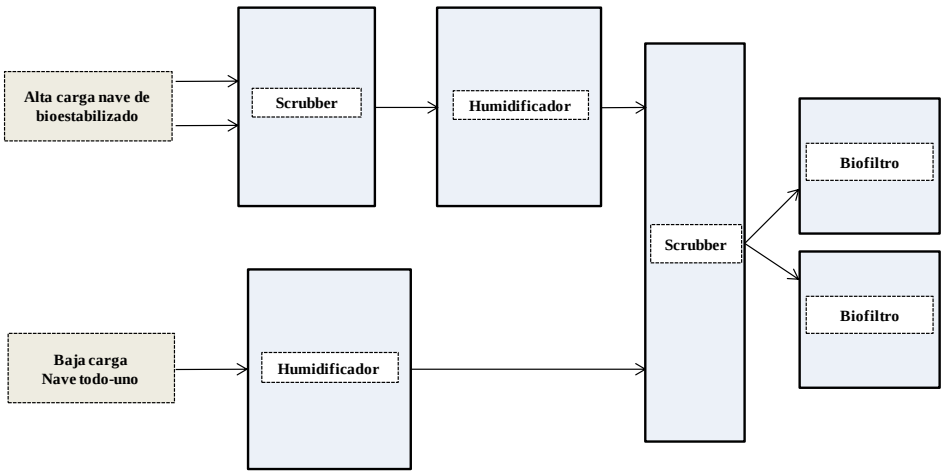
Los procesos que se llevan actualmente en el Complejo Ambiental de Juan Grande quedan plasmados en el siguiente esquema:



Proceso productivo actual en el Complejo Ambiental de Juan Grande.

III.2.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AIRES Y PUNTOS DE MUESTREO

A continuación se presenta el esquema correspondiente a los sistemas de tratamiento de aires de la planta y los puntos de medición:



- **Planta Todo-Uno**: Muestras tomadas en el interior de la nave en zona representativa.
- **Planta de compostaje-Pila de maduración:** Muestras tomadas sobre pila de maduración cubierta con Gore-Cover representativa.
- **Planta de compostaje-Zona de acopio:** Muestras tomadas sobre pila de afino en la zona de acopio.
- **Balsa de lixiviados:** Muestras tomadas sobre el lixiviado desde la rampa de acceso a la balsa.
- **Sistema INCRO**: Muestras tomadas sobre la ventilación del sistema.
- **Entrada a biofiltro (alta carga):** Muestras tomadas en registro habilitado en uno de los dos conductos de alta carga a la entrada al sistema de desodorización. Ambos conductos son equivalentes en diámetro y concentración de olor ya que los gases provienen del mismo origen.
- **Entrada a biofiltro (baja carga):** Muestras tomadas en registro habilitado en uno de los dos conductos de baja carga a la entrada al sistema de desodorización.
- **Salida biofiltro:** Muestras tomadas sobre el lecho de uno de los dos módulos de biofiltración.
- **Frente de vertido:** Muestras tomadas sobre residuo fresco representativo en la celda en explotación.

Condiciones de operación

Según la información facilitada por la actividad y las observaciones de los técnicos de Strengths, las condiciones de la actividad durante la toma de muestras eran las siguientes:

- La balsa de lixiviados se encontraba al 75% de su capacidad
- El sistema INCRO se encontraba en funcionamiento
- Las puertas de la planta Todo-Uno se encontraban abiertas.
- La superficie del frente de vertido era de unos 500m^2.
- El último mantenimiento del biofiltro se realizó en junio del 2017.

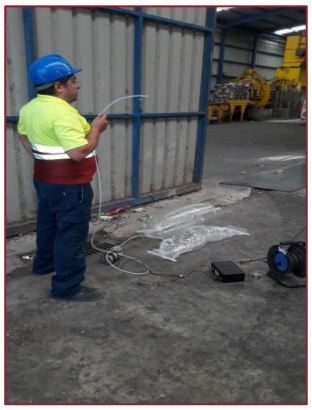
Según la información facilitada por la actividad el resto de condiciones de operación eran las habituales.

III.3.- PROCEDIMIENTO

La toma de muestras se ha realizado el miércoles 12 de julio de 2017, según los procedimientos descritos en el documento interno *PG-15 Procedimiento general para la recogida de muestras de olor*.

En los focos volumétricos de olor* se ha seguido el mismo procedimiento que para fuentes puntuales, con adaptación para fuentes volumétricas.

III.3.1- TOMA DE MUESTRAS

NAVE TODO-UNO			
Punto de toma de muestras			
  Toma de muestras de aire ambiente en zona representativa del interior de la nave.			
Condiciones de muestreo			
Código muestra		**Hora inicio**	
# STR-1.379		10:30	
# STR-1.364		10:40	
Condiciones ambientales			
Temperatura (ºC)	26,7	Velocidad viento (m/s)	Calma
Humedad relativa (%)	51,0	Procedencia del viento	-
Observaciones Se ha realizado la toma de muestras volumétricas del aire interior de la nave.			

* La cuantificación olfatométrica en fuentes volumétricas se encuentra fuera del alcance de acreditación.

PLANTA DE COMPOSTAJE-PILA DE MADURACIÓN

Punto de toma de muestras





Muestras tomadas sobre pila de maduración en la nave de compostaje

Coordenadas X= 452.119 m E, Y= 3.076.528 m N

Condiciones de muestreo

Código muestra	Hora inicio	Caudal cámara de flujo (l/min)
# STR-1.365	12:18	14
# STR-1.374	12:25	14

Condiciones ambientales

Temperatura (ºC)	35,0	Velocidad viento (m/s)	Calma
Humedad relativa (%)	52,0	Procedencia del viento	-

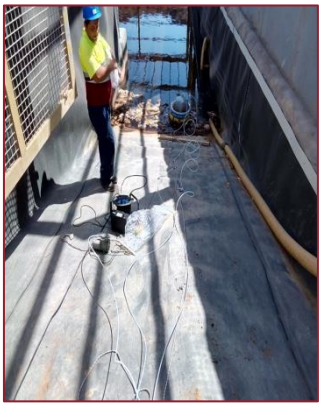
Observaciones

Toma de muestras representativa de la emisión correspondiente a la localización de la cámara de flujo durante la toma de muestras.

PLANTA DE COMPOSTAJE-ZONA ACOPIO			
Punto de toma de muestras			
  Muestras tomadas sobre pila de afino en la zona de acopio de la nave de compostaje Coordenadas X= 452.098 m E, Y= 3.076.597 m N			
Condiciones de muestreo			
Código muestra		**Hora inicio**	**Caudal cámara de flujo (l/min)**
# STR-1.368		12:18	14
# STR-1.382		12:25	14
Condiciones ambientales			
Temperatura (ºC)	35,0	Velocidad viento (m/s)	Calma
Humedad relativa (%)	52,0	Procedencia del viento	-
Observaciones Toma de muestras representativa de la emisión correspondiente a la localización de la cámara de flujo durante la toma de muestras.			

BALSA DE LIXIVIADOS

Punto de toma de muestras





Muestras tomadas sobre lixiviado desde la rampa de acceso a la balsa

Coordenadas X= 452.085 m E, Y= 3.075.977 m N

Condiciones de muestreo

Código muestra	Hora inicio	Caudal cámara de flujo (l/min)
# STR-1.375	16:45	14
# STR-1.370	16:50	14

Condiciones ambientales

Temperatura (ºC)	32,5	Velocidad viento (m/s)	Calma
Humedad relativa (%)	43,3	Procedencia del viento	-

Observaciones

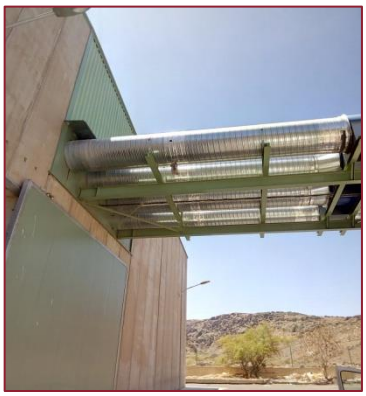
Toma de muestras representativa de la emisión correspondiente a la localización de la cámara de flujo durante la toma de muestras.

SISTEMA INCRO			
Punto de toma de muestras			
  Toma de muestras de aire ambiente en zona representativa del interior de la nave.			
Condiciones de muestreo			
Código muestra		**Hora inicio**	
# STR-1.380		11:30	
# STR-1.367		11:50	
Condiciones ambientales			
Temperatura (ºC)	32,1	Velocidad viento (m/s)	Calma
Humedad relativa (%)	42,1	Procedencia del viento	-
Observaciones Se ha realizado la toma de muestras volumétricas de la salida del ventilador.			

ENTRADA A BIOFILTRO (alta carga)

Punto de toma de muestras





Sonda introducida 45 cm perpendicularmente al flujo emisor.

Condiciones de muestreo

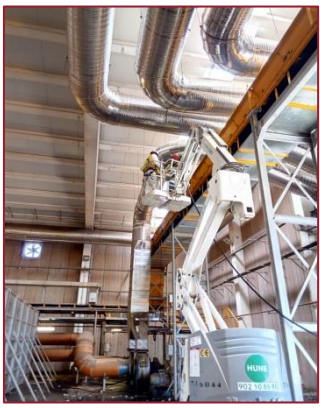
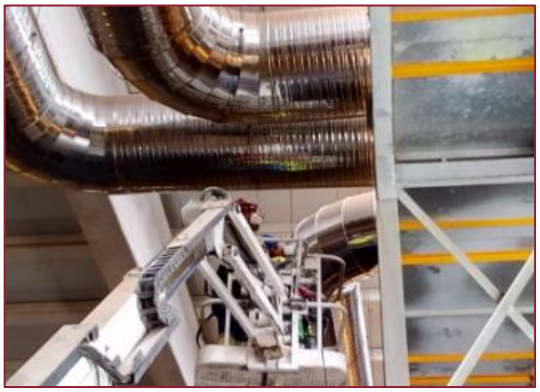
Código muestra	Hora inicio
# STR-1.377	13:40
# STR-1.363	13:50

Condiciones ambientales

Temperatura (ºC)	37,0	Velocidad viento (m/s)	Calma
Humedad relativa (%)	50,3	Procedencia del viento	-

Observaciones

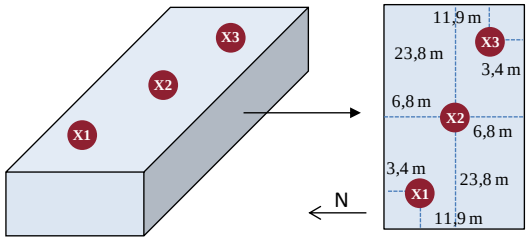
Se ha verificado por entidad acreditada externa la homogeneidad de la emisión en el plano de muestreo.

ENTRADA A BIOFILTRO (baja carga)			
Punto de toma de muestras			
  La sonda ha sido introducida 50cm perpendicularmente al flujo emisor.			
Condiciones de muestreo			
Código muestra		**Hora inicio**	
# STR-1.371		12:41	
# STR-1.383		12:55	
Condiciones ambientales			
Temperatura (ºC)	37,0	Velocidad viento (m/s)	Calma
Humedad relativa (%)	50,3	Procedencia del viento	-
Observaciones Se ha verificado por entidad acreditada externa la homogeneidad de la emisión en el plano de muestreo.			

SALIDA BIOFILTRO

Punto de toma de muestras





Ubicación de los puntos de muestreo

Condiciones de muestreo

Código muestra	Hora inicio
# STR-1.362	15:06
# STR-1.376	15:07

Condiciones ambientales

Temperatura (ºC)	34,7	Velocidad viento (m/s)	1,8
Humedad relativa (%)	44,7	Dirección viento	S

Observaciones

Toma de muestras representativa de la emisión correspondiente a la localización de la campana durante la toma de muestras.

FRENTE DE VERTIDO

Punto de toma de muestras





Ubicación de los puntos de muestreo

Coordenadas X= 451.972 m E, Y= 3.076.189 m N

Condiciones de muestreo

Código muestra	Hora inicio	Caudal cámara de flujo (l/min)
# STR-1.360	16:13	14
# STR-1.369	16:20	14

Condiciones ambientales

Temperatura (ºC)	36,2	Velocidad viento (m/s)	1,4
Humedad relativa (%)	44,7	Dirección viento	S

Observaciones

Toma de muestras representativa de la emisión correspondiente a la localización de la campana durante la toma de muestras.

II.3.2.- TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LAS MUESTRAS

Las muestras han sido transportadas por avión, llegando al laboratorio de olfatometría de Strengths el 13/07/2017 a la 01:00h. La temperatura media registrada durante el transporte y el almacenamiento ha sido de 22,8ºC.

III.3.3.- ANÁLISIS OLFATOMÉTRICO

Las muestras han sido analizadas olfatométricamente el día 13 de julio de 2017. Las muestras STR-1.368 y STR-1.360 no se han podido analizar por rotura durante el transporte. Para la realización de las medidas se han empleado panelistas con el nivel olfativo requerido por la norma UNE-EN 13725 para ejercer de jurado.

Fuente	Código muestra	Hora inicio	# Tests olfatométricos (1)
Frente de Vertido	# STR-1.369	12:05	3
Planta Todo-Uno	# STR-1.379	8:20	3
	# STR-1.364	8:39	3
Planta de compostaje-Pila de maduración	# STR-1.365	9:46	3
	# STR-1.374	10:01	3
Planta de compostaje-Zona acopio	# STR-1.382	10:30	3
Balsa de lixiviados	# STR-1.375	13:19	3
	# STR-1.370	13:36	3
Sistema INCRO	# STR-1.380	10:40	3
	# STR-1.367	10:57	3
Entrada a biofiltro (alta carga)	# STR-1.377	12:27	3
	# STR-1.363	13:01	3
Entrada a biofiltro (baja carga)	# STR-1.371	11:16	3
	# STR-1.383	11:51	3
Salida biofiltro	# STR-1.362	8:55	3
	# STR-1.376	9:23	3

(1) Número de series de dilución completadas durante la realización del análisis olfatométrico de la muestra.

III.3.4- NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se realiza la toma de muestras y se calcula su concentración de acuerdo con los requerimientos de la norma UNE-EN 13725:2004, *Calidad del aire. Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica*, de febrero de 2004.

Para la toma de muestras en conductos de gas residual se ha tomado en consideración la norma 15259:2008 *Calidad del aire. Emisiones de fuentes estacionarias. Requisitos de las secciones y sitios de medición y para el objetivo, plan e informe de medición.*

IV.- RESULTADOS

Como resultado de la toma de muestras y la correspondiente realización del los análisis olfatométricos, siguiendo los procedimientos descritos en la norma UNE-EN 13725:2004, y en el documento interno *PG-16 Procedimiento general para la realización de ensayos olfatométricos*, se han obtenido los siguientes valores de concentración de olor:

NAVE TODO-UNO	
Código muestra	**Concentración de olor ($u.o._E/m^3$)** [(2)]
# STR-1.379	405
# STR-1.364	660

PLANTA DE COMPOSTAJE-PILA DE MADURACIÓN		
Código muestra	**Concentración de olor ($u.o._E/m^3$)** [(2)]	**Flujo de olor ($u.o._E/m^2 \cdot s$)** [(3)]
# STR-1.365	529	0,7
# STR-1.374	329	0,4

[(2)] Factor de dilución del panel de olor en el umbral de detección al 50% según la norma UNE-EN 13725:2004.

[(3)] Para el caudal de aire medido a la entrada y a la salida de la cámara de flujo (sup. = 0,19 m^2) durante la toma de muestras, se facilita el flujo emisor de olor por unidad de área.

PLANTA DE COMPOSTAJE-ZONA DE ACOPIO		
Código muestra	**Concentración de olor ($u.o._E/m^3$)** [2]	**Flujo de olor ($u.o._E/m^2 \cdot s$)** [3]
# STR-1.382	1.283	1,6

BALSA DE LIXIVIADOS		
Código muestra	**Concentración de olor ($u.o._E/m^3$)** [2]	**Flujo de olor ($u.o._E/m^2 \cdot s$)** [3]
# STR-1.375	17.256	22,1
# STR-1.370	12.057	15,5

SISTEMA INCRO	
Código muestra	**Concentración de olor** ($u.o._E/m^3$) [2]
# STR-1.380	465
# STR-1.367	309

ENTRADA A BIOFILTRO (alta carga)	
Código muestra	**Concentración de olor** ($u.o._E/m^3$) [2]
# STR-1.377	43.387
# STR-1.363	47.151

ENTRADA A BIOFILTRO (baja carga)	
Código muestra	**Concentración de olor** ($u.o._E/m^3$) [2]
# STR-1.371	20.602
# STR-1.383	28.194

SALIDA BIOFILTRO	
Código muestra	**Concentración de olor** ($u.o._E/m^3$) [2]
# STR-1.362	7.709
# STR-1.376	6.642

FRENTE DE VERTIDO		
Código muestra	**Concentración de olor ($u.o._E/m^3$) (2)**	**Flujo de olor ($u.o._E/m^2 \cdot s$) (3)**
# STR-1.369	4.183	5,4

Para asegurar la calidad de la medida olfatométrica, previamente a la sesión de muestreo y de análisis olfatométrico se han tomado un blanco de muestreo y un blanco del olfatómetro. Como resultado de los análisis realizados de dichos blancos, se ha comprobado que no existe contaminación ni por el olfatómetro ni por los equipos de muestreo.

NOTA: El resultado de este ensayo sólo afecta a las muestras ensayadas y al momento y localización en que éstas fueron tomadas.

Strengths pone a disposición de aquellos clientes que lo soliciten el valor de la incertidumbre asociada al método de medida utilizado.

IV.1.- CÁLCULO DEL RENDIMIENTO DE DESODORIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AIRES*

El rendimiento de desodorización del sistema de tratamiento de aires se ha calculado en base a las concentraciones de olor y de los caudales a las entradas y a la salida del biofiltro:

$$\eta_{Cod} = \frac{C_{od,entrada} - C_{od,sortida}}{C_{od,entrada}} \cdot 100$$

A estos efectos se ha obtenido la media geométrica de la concentración obtenida para a cada muestra tomada en cada punto correspondiente.

Fuente	Código muestra	Concentración (u.o./m^3)	Media geométrica (u.o./m^3)	Caudal de olor (u.o./s)	
Entrada biofiltro (alta carga)	# STR-1.377	43.387	45.230	397.068	966.719
	# STR-1.363	47.151			
Entrada biofiltro (baja carga)	# STR-1.371	20.602	24.101	569.561	
	# STR-1.383	28.194			
Salida biofiltro	# STR-1.362	7.709	7.156	286	
	# STR-1.376	6.642			

Se obtiene un rendimiento global del sistema de tratamiento de aires del **99,97** %.

Por último, queremos agradecer la colaboración que la UTE Complejo Juan Grande ha prestado a Strengths en todo momento para el desarrollo del presente estudio.

** Se ha contratado a una entidad acreditada (acreditación ENAC nº76 / LE 201) para la determinación del caudal de gas en las entradas y salida del biofiltro. El informe con el detalle de las mediciones se encuentra anexo.*

V.- ANEXO

V.1.- PARÁMETROS Y CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRAS

EQUIPO DE MUESTREO	
Contenedores de muestra	Bolsas de Nalophan
Sondas de muestreo	MOS-78
Bombas de vacío	MOS-36 / MOS-37
Transformador	MOS-60
Registradores de temperatura	MOS-81 / MOS-82
Cámara de flujo	MOS-71
Campana de muestreo	MOS-18
Regulador de velocidad	MOS-49 / MOS-50
Botellas aire sintético	Aire Premier (O_2: 20.9% +/-1%)
Estación meteorológica	Núm. 24
Cronómetro	MOS-23

TOMA DE MUESTRAS	
Método de muestreo	Muestreo por olfatometría retardada

CONDICIONES DE TEMPERATURA DURANTE EL TRANSPORTE Y ALMACENAJE			
Fecha	12/07/2017 13/07/2017	**T media**	22,8 ºC

RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS EN EL LABORATORIO DE OLFATOMETRIA			
Fecha	13/07/2017	**Hora**	01:00

V.2.- PARÁMETROS Y CONDICIONES DEL ANÁLISIS OLFATOMÉTRICO

LABORATORIO DE OLFATOMETRÍA	
Identificación equipo de dilución	Olfatómetro Odile 3510 (OLF-7)
Rango de dilución	1 - 2.000.000 $u.o._E/m^3$
Fecha de calibración del equipo de dilución	26/04/2017 (calibración anual)
Método de medida	Olfatometría retardada: Modo de elección forzada
Sustancia de referencia	n-butanol disuelto en N_2
Valor de referencia aceptado	1 MORE (Masa de Olor de Referencia Europea) = 123 µg n-butanol = 1 $u.o._E$ para mezclas de sustancias olorosas
Número de jueces sensoriales	4
Número de puertos olfativos	3
Caudal de salida puertos olfativos	22 L/min de gas neutro o de gas neutro + muestra
Modo de elección del puerto olfativo	Aleatorio
Número mínimo de series de dilución	3
Factor de paso entre diluciones	1,58
Intervalo mínimo entre diluciones	30 s
Tiempo máximo de exposición	10 s
Temperatura durante la medida	T mínima = 21,8ºC; T máxima = 24,0ºC (ΔT máx= 2,2ºC)
%CO_2 máximo durante la medida	0,100%
Resultado de concentración blanco de muestreo	40 $u.o._E/m^3$
Resultado de concentración blanco de olfatómetro	48 $u.o._E/m^3$

V.3.- ANEXO. INFORME DE MEDIDA DE CAUDAL DE GAS EMITIDO POR LA ENTIDAD ACREDITADA

A continuación se adjunta el informe completo de determinación del caudal volumétrico emitido por Applus Norcontrol, S.L.U. (informe con código de referencia "P-074649-715360-JG Ed. 1" que consta de 13 páginas más 6 anexos).

*Los ensayos/actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC.*

Applus Norcontrol S.L.U.
Calle Lomo La Plana, 22
35019 – Las Palmas de G. C.
T. 928 42 25 70
F. 928 41 33 73

Informe de Medidas de Caudal en un Sistema de Desodorización del Complejo Ambiental de Juan Grande

Fecha de medidas: 12/07/2017

Código: P-074649-715360-JG Ed: 1

Edición: 1

Cliente

BUSINESS STRENGTHS ENGINEERING, S.L.

Atn.: Don David Sisterna Bieto.

C/ Gelabert nº 38. C.P. 08029 – Barcelona.

E-mail: strengths@strengths.es

Tlf. 934 05 11 39 Fax. 935 31 73 00

Fecha: 20/08/2017
Elaborado por:
Applus Norcontrol, S.L.U.

Ricardo Fernández Tellechea
Técnico de ensayo
MAI Canarias

Fecha: 25/08/2017
Aprobado por:
Applus Norcontrol, S.L.U.

Narciso Barroso Bermejo
Jefe Departamento
MAI Canarias

Este documento y los anexos en él referenciados tienen paginación independiente con indicación del número total de páginas en cada uno de ellos (tipo Página X de Y).

Los resultados de este informe sólo aplican a las muestras sometidas a ensayo.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@applus.com

Applus Norcontrol, S.L.U.: Domicilio social: Carretera Nacional VI, Km 582, 15168 Sada (A Coruña), Tfno.: 981 014500, Fax: 981 014550, www.applus.com

Este documento no deberá reproducirse ni total ni parcialmente sin la aprobación, por escrito, de Applus Norcontrol y del cliente.

A CORUÑA – ALBACETE– ALICANTE – ASTURIAS – BARCELONA– BILBAO – CÁDIZ – CASTELLÓN – CIUDAD REAL – CORDOBA – GRANADA – HUELVA – JAÉN – LAS PALMAS – LEÓN – LOGROÑO – LUGO – MADRID – MÁLAGA – MÉRIDA – MURCIA – ORENSE – PALMA – PAMPLONA – SAN SEBASTIÁN – SANTANDER – SEVILLA – TENERIFE – TOLEDO – VALENCIA – VALLADOLID – VIGO – VITORIA – ZARAGOZA

Índice

1. Objeto 3
2. Alcance 3
3. Datos generales del laboratorio de ensayo 3
   3.1. Medios humanos 3
4. Datos de identificación 4
   4.1. Datos del cliente 4
5. Normativa aplicable 4
6. Documentación de referencia 4
7. Metodología 5
   7.1. Plan de muestreo 5
   7.2. Descripción de los métodos de ensayo 5
8. Adecuación de los focos emisores 6
   8.1. Descripción del sitio de medición / Datos referentes al lugar de muestreo 6
   8.2. Datos relativos a la comprobación de las condiciones del flujo 6
   8.3. Descripción y adecuación de los focos. 7
9. Resultados obtenidos 13

ANEXO I. Referencia de los Procedimientos Internos.

ANEXO II. Geometría del plano de muestreo.

ANEXO III. Fotografías.

ANEXO IV. Perfiles de Velocidad y Temperatura.

ANEXO V. Relación de Equipos Utilizados.

ANEXO VI. Certificados de Calibración.

1. Objeto

El objeto de este informe es presentar la metodología y los resultados de las **"Medida de caudal en tres puntos de un sistema de desodorización del Complejo Ambiental de Juan Grande, de acuerdo a la Norma UNE-77225:2000"** y solicitada por **BUSINESS STRENGTHS ENGINEERING, S. L.** (en adelante STRENGTHS), con referencia a la oferta 2017_I_5828200570_P0606.

2. Alcance

Los trabajos desarrollados han consistido en la ejecución de los ensayos de caudal en el sistema de desodorización instalado en el Complejo Ambiental de Juan Grande, en San Bartolomé de Tirajana.

En los mismos se incluye la medición de parámetros "in situ" y elaboración del presente informe de resultados.

3. Datos generales del laboratorio de ensayo

Nombre: Applus Norcontrol, S.L.U.

Domicilio social: Carretera Nacional VI, Km. 582, C.P.: 15168 - Sada (La Coruña)

Tfno.: 981 01 45 00 **Fax:** 981 01 45 50

Domicilio delegación Gran Canaria: C/ Lomo La Plana nº 22, C.P.: 35019 - Las Palmas de Gran Canaria

Tfno.: 928 42 25 70 **Fax:** 928 41 33 73

Nº de acreditación: 76/LE201

APPLUS es Entidad Colaboradora en Materia de Contaminación Ambiental en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias según establece el Decreto 70/2012, de 26 de julio, por el que se regulan las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental y se crea el correspondiente registro.

3.1. Medios humanos

El personal que ha llevado a cabo este trabajo ha sido:

Medios Humanos	
Jefe departamento MA Canarias	D. Narciso Barroso Bermejo
Técnico responsable	D. Ricardo Fernández Tellechea
Técnico de campo	D. Jose Antonio López Santana
Ayudante de campo	D. Juan Francisco Hernández Dorta

4. Datos de identificación

4.1. Datos del cliente

Nombre del cliente: BUSINESS STRENGTHS ENGINEERING, S.L.

Domicilio: C/ Gelabert nº 38. C.P. 08029 - Barcelona

C.I.F.: B-61585410

Nombre de la instalación inspeccionada: Complejo Ambiental de Juan Grande.

Titular: Cabildo de Gran Canaria.

Concesionaria: U.T.E. Complejo Ambiental Juan Grande.

Localización de la instalación inspeccionada: Ctra. GC-500, Km. 3,5 – San Bartolomé de Tirajana.

Coordenadas UTM: X= 452.286 m; Y= 3.076.469 m. (Punto de Acceso al Complejo).

Actividad: Complejo Ambiental de Residuos Sólidos Urbanos.

Nº de horas de trabajo al día: 24 horas

Personas de contacto: Don David Sisterna Bieto.

Teléfono de contacto: 93 405 11 39 **Fax de contacto:** 93 531 73 00

Mail de contacto: david.sisterna@strengths.es

5. Normativa aplicable

La normativa aplicable a las actuaciones detalladas en este informe es:

- **UNE 77225:2000** Emisiones de fuentes estacionarias. Medidas de velocidad y el caudal volumétrico de corrientes de gases en conductos.

6. Documentación de referencia

- **Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976**, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica.
- **Procedimiento interno de APPLUS,** *C6-001034 Determinación de la velocidad y caudal de los gases emitidos según norma UNE 77225:2000*.

7. Metodología

7.1. Plan de muestreo

La campaña de control se realizó el día 12 de julio de 2017, en el Complejo Ambiental de Juan Grande, en Gran Canaria:

FOCO	SISTEMA DE DESODORIZACIÓN		
	BAJA CARGA[1]	ALTA CARGA[2]	BIOFILTRO[3]
Fecha de ensayo	12/07/2017		
Tiempo efectivo de la prueba	17 minutos	16 minutos	25 minutos
Parámetros	Velocidad y caudal		

[1] Hay dos conductos de Baja Carga, se elige uno por que tienen el mismo diámetro y régimen de funcionamiento*.
[2] Hay dos conductos de Alta Carga, se elige uno por que tienen el mismo diámetro y régimen de funcionamiento*.
[3] Dadas las dimensiones del Biofiltro, STRENGTHS instaló su campana de conducción de gases y dividió la superficie del lecho en 3 zonas diferentes, abarcando el mayor espacio posible*.

7.2. Descripción de los métodos de ensayo

7.2.1. Determinación del caudal de emisión según norma UNE-77225:2000

La velocidad de los gases en conductos y chimeneas se determina a partir de la medida de la presión diferencial con un tubo Pitot y del valor de la densidad de los mismos.

El caudal de gas se determina a partir de las medidas de velocidad y de la sección geométrica del conducto.

Cálculo del caudal volumétrico del gas en condiciones de chimenea:

$$Qt = 3.600\, A\, Vs$$

Qt = caudal volumétrico de gases, (m^3/h, condiciones reales)

Vs = velocidad media del gas en chimenea (m/s)

A = Sección transversal de la chimenea en el plano de muestreo, (m^2)

* La información ha sido facilitada por el cliente y no ha sido verificado por el Laboratorio de Ensayo.

Caudal volumétrico en condiciones normales base húmeda (Qo), (Nm^3/h):

$$Q_0 = Q_t \frac{T_N}{T_s} \frac{P_e}{P_N}$$

TN = temperatura absoluta en condiciones normales, 273 K

T°C es la temperatura promedio del gas en chimenea (°C).

Ts = temperatura media absoluta del gas en chimenea (K) [es igual a 273 + T°C].

PN = presión absoluta en condiciones normales (101,3 Kpa).

Pe = presión absoluta del gas en chimenea (Kpa).

8. Adecuación de los focos emisores

La norma UNE-EN 15259:2008 (Requerimientos de las secciones y sitios de medición y para el objetivo, plan e informe de medición) establece entre sus contenidos especificaciones técnicas que subdividiremos como:

8.1. Descripción del sitio de medición / Datos referentes al lugar de muestreo

Conforme a las recomendaciones dadas por la norma UNE-EN 15259:2008, los criterios técnicos a cubrir se definen para cada uno de los conductos, en las tablas expuestas en el apartado 8.3 del presente informe.

En el Anexo II se muestra la geometría del plano de sección de medida MRP y la disposición de los puertos de medición

8.2. Datos relativos a la comprobación de las condiciones del flujo

Conforme a las recomendaciones de la norma UNE-EN 15259:2008 y UNE-EN 13284:2002 (Partículas por Norma CEN), se ha de comprobar la homogeneidad del flujo. Los requisitos mínimos que establece la norma son:

- La localización del plano de muestreo debe situarse en una sección con flujo homogéneo, lo que se suele alcanzar si la sonda se sitúa en una sección transversal constante, y en un plano situado al menos 5 diámetros hidráulicos aguas arriba y aguas abajo de cualquier perturbación.
- Las mediciones en los puntos de medida deben probar que en dicho plano de medida se cumple que:
    1. El ángulo del flujo de gas es inferior a 15° respecto al eje del conducto.
    2. No hay flujo negativo.
    3. El ratio entre la velocidad máxima y la mínima es inferior a 3:1.
    4. La velocidad mínima cumple si la presión diferencial del Pitot es superior a 5 Pa (para el método del tubo pitot).

Tras hacer las pruebas indicadas, en todos los focos muestreados en este informe, los valores obtenidos sobre las una-dos líneas de muestreo habilitadas en cada uno, ponen de manifiesto que **no hay flujo negativo** (las velocidades son positivas en todos los puntos), **que el flujo del gas es paralelo al eje del conducto** (el ángulo de gas para ΔP = 0 es ≈90° con respecto a la vertical), que **se supera la velocidad mínima para el método empleado del tubo Pitot (>5 Pa), salvo en el Biofiltro,** y que la **relación velocidad máxima y mínima** en los distintos puntos de muestreo es **inferior a la proporción 3:1**.

8.3. Descripción y adecuación de los focos.

A continuación se incluye una descripción de los focos y su adecuación a la norma:

DESCRIPCIÓN	
Identificación del foco	**BAJA CARGA**
Diámetro de sección en plano de medición (m)	1,0
Corriente arriba L1 (m)	2,0
Corriente abajo L2 (m)	2,5
Nº. diámetros hidráulicos de conducto recto antes del plano de muestreo (L1):	≈ 2.
Nº. diámetros hidráulicos de conducto recto después del plano de muestreo (L2):	≈ 2,5.
Cumplimiento de las pruebas preliminares según la Norma UNE-EN 13284-1:2002	Cumple
El foco cumple con las exigencias en la Orden del 18 de octubre de 1976, en lo que a las distancias mínimas del plano de medición con respecto a los números de diámetros se refiere.	
Número de líneas de muestreo	2
Nº de puntos por línea de muestreo / Nº total de puntos	2/4 Ver Anexo IV "Geometría de los planos" para la posición de los puntos.

Puertos de muestreo		
Accesibilidad adecuada	No	---
Altura de trabajo (m)	10. No cumple	Criterio: 1,2 a 1,5 m
Tamaño adecuado (diámetro 0,1 m)	Sí	
Longitud (m)	> 0,1. Cumple. Recomendado 0,1 como mínimo.	
Número de puertos	2	
Número suficiente de puertos	Sí	
Localización adecuada para introducción de sonda	Sí	
Bocas de muestreo dotadas de pletina y gancho	No	

Sitio de muestreo	
Acceso al conducto	
Acceso fácil y seguro	No
Tipo de acceso	Grúa elevadora
Medio de elevación de equipos	N/A
Temperatura ambiental en el lugar de trabajo	Temperatura adecuada para la realización de los muestreos.

Área de trabajo		
Posición y espacio de trabajo	No dispone de plataforma.	$P_{mín}$ = Diámetro conducto +espesor conducto+1,5 / Criterio $P_{mín} \leq P_{real}$
Plataforma con superficie suficiente para el uso de equipos de medida	N/A	
Altura sobre el nivel del suelo de la plataforma de medida	N/A	
Infraestructura requerida		
Suministro de energía eléctrica 220 V en plataforma de medida	No, a 10 metros	Disponibilidad de corriente cerca de la plataforma
Iluminación adecuada	Natural	



Fotografía 1: Puntos de muestreo *Baja Carga*

La información se muestra a título informativo y se ha recopilado mediante verificación in situ por parte del personal de APPLUS NORCONTROL, S.L.U.

DESCRIPCIÓN	
Identificación del foco	**ALTA CARGA**
Diámetro de sección en plano de medición (m)	0,9
Corriente arriba L1 (m)	2,5
Corriente abajo L2 (m)	3,5
Nº. diámetros hidráulicos de conducto recto antes del plano de muestreo (L1):	≈ 2,3.
Nº. diámetros hidráulicos de conducto recto después del plano de muestreo (L2):	≈ 3,9.
Cumplimiento de las pruebas preliminares según la Norma UNE-EN 13284-1:2002	Cumple
El foco cumple con las exigencias en la Orden del 18 de octubre de 1976, en lo que a las distancias mínimas del plano de medición con respecto a los números de diámetros se refiere.	
Número de líneas de muestreo	2
Nº de puntos por línea de muestreo / Nº total de puntos	2/4 Ver Anexo IV "Geometría de los planos" para la posición de los puntos.

Puertos de muestreo		
Accesibilidad adecuada	No	---
Altura de trabajo (m)	8. No cumple	Criterio: 1,2 a 1,5 m
Tamaño adecuado (diámetro 0,1 m)	Sí	
Longitud (m)	> 0,1. Cumple. Recomendado 0,1 como mínimo.	
Número de puertos	2	
Número suficiente de puertos	Sí	
Localización adecuada para introducción de sonda	Sí	
Bocas de muestreo dotadas de pletina y gancho	No	

Sitio de muestreo		
Acceso al conducto		
Acceso fácil y seguro	No	
Tipo de acceso	Grúa elevadora	
Medio de elevación de equipos	N/A	
Temperatura ambiental en el lugar de trabajo	Temperatura adecuada para la realización de los muestreos.	

Área de trabajo		
Posición y espacio de trabajo	No dispone de plataforma.	$P_{mín}$ = Diámetro conducto +espesor conducto+1,5 / Criterio $P_{mín} \leq P_{real}$
Plataforma con superficie suficiente para el uso de equipos de medida	N/A	
Altura sobre el nivel del suelo de la plataforma de medida	N/A	
Infraestructura requerida		
Suministro de energía eléctrica 220 V en plataforma de medida	No, a 10 metros	Disponibilidad de corriente cerca de la plataforma
Iluminación adecuada	Natural	



Fotografía 2: Puntos de muestreo *Alta Carga*

La información se muestra a título informativo y se ha recopilado mediante verificación in situ por parte del personal de APPLUS NORCONTROL, S.L.U.

DESCRIPCIÓN	
Identificación del foco	**CAMPANA[2] BIOFILTRO**
Altura Total (m)	1,0
Diámetro de sección en plano de medición (m)	0,15
Corriente arriba L1 (m)	0,5
Corriente abajo L2 (m)	0,5
Nº. diámetros hidráulicos de conducto recto antes del plano de muestreo (L1):	≈ 3,3.
Nº. diámetros hidráulicos de conducto recto después del plano de muestreo (L2):	≈ 3,3.
Cumplimiento de las pruebas preliminares según la Norma UNE-EN 13284-1:2002	No cumple, con el requisito de la velocidad mínima (Dppt >5 Pa)
El foco cumple con las exigencias en la Orden del 18 de octubre de 1976, en lo que a las distancias mínimas del plano de medición con respecto a los números de diámetros se refiere.	
Número de líneas de muestreo	1
Nº de puntos por línea de muestreo / Nº total de puntos	1/1 Ver Anexo IV "Geometría de los planos" para la posición de los puntos.

Puertos de muestreo		
Accesibilidad adecuada	Sí	---
Altura de trabajo (m)	0,5. No cumple	Criterio: 1,2 a 1,5 m
Tamaño adecuado (diámetro 0,1 m)	Sí	
Longitud (m)	> 0,1. Cumple. Recomendado 0,1 como mínimo.	
Número de puertos	1	
Número suficiente de puertos	Sí	
Localización adecuada para introducción de sonda	Sí	
Bocas de muestreo dotadas de pletina y gancho	No	

[2] La campana es una estructura proporcionada por los técnicos de Strengths para captar el gas del Biofiltro ya que el Biofiltro es una superficie rectangular que no dispone de conducto. (Ver Anexo III Fotografías).

Sitio de muestreo	
Acceso al conducto	
Acceso fácil y seguro	Sí
Tipo de acceso	A nivel del suelo
Medio de elevación de equipos	N/A
Temperatura ambiental en el lugar de trabajo	Temperatura adecuada para la realización de los muestreos.

Área de trabajo		
Posición y espacio de trabajo	N/A	$P_{mín}$ = Diámetro conducto +espesor conducto+1,5 / Criterio $P_{mín} \leq P_{real}$
Plataforma con superficie suficiente para el uso de equipos de medida	N/A	
Altura sobre el nivel del suelo de la plataforma de medida	N/A	
Infraestructura requerida		
Suministro de energía eléctrica 220 V en plataforma de medida	No, a 20 metros	Disponibilidad de corriente cerca de la plataforma
Iluminación adecuada	Natural	



Fotografía 3: Uno de los 3 puntos de muestreo en el *Biofiltro*

La información se muestra a título informativo y se ha recopilado mediante verificación in situ por parte del personal de APPLUS NORCONTROL, S.L.U.

9. Resultados obtenidos

DATOS GENERALES					
Fecha de ensayo:	12/07/2017				
Régimen de funcionamiento durante el periodo de ensayo:	Condiciones normales.				
	BAJA CARGA	**ALTA CARGA**	**BIOFILTRO 1**	**BIOFILTRO 2**	**BIOFILTRO 3**
DATOS DE MUESTREO					
Hora de comienzo del muestreo	12:58	14:19	15:09	15:21	15:31
Duración de muestreo (min.)	17	16	25		
Presión ambiente (Kpa)	101,5	101,5	101,3	101,3	101,3
Presión en chimenea (Kpa)	100,8	101,4	101,4	101,3	101,3
Presión diferencial (Pa)	249,5	51,7	1,3	1,4	1,4
Temperatura del conducto (°C)	54	47	45	41	42
Velocidad de los gases (m/s)	18,1	8,1	1,3	1,3	1,3
Caudal húmedo (m^3/h)	51.202	18.521	81	85	84
Caudal húmedo en condiciones normales (Nm^3/h)	42.545	15.802	69	74	73
Resultados del ensayo de fugas de Pitot inicial (Pa)	817,47				
Resultados del ensayo de fugas de Pitot final (Pa)	817,47				
Perdida de presión inicial-final (Pa)	0				
Criterio de fugas (Cumple si < 24,5 Pa)	CUMPLE				

ANEXO I

REFERENCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS INTERNOS

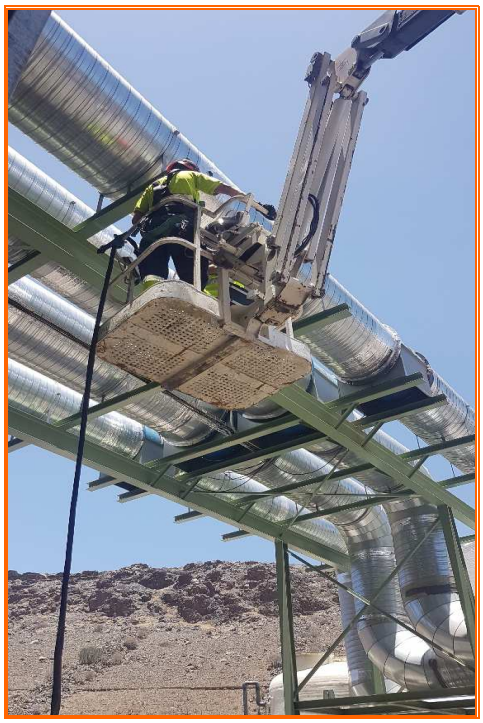
C6-001001	Planes de muestreo, toma de muestras y determinaciones de parámetros medioambientales en emisiones a la atmósfera.
C6-001034	Determinación de la velocidad y caudal de los gases emitidos según norma UNE 77225:2000.
C6-410001	Expresión de resultados.

ANEXO II

FOTOGRAFÍAS



Campana diseñada por STRENGTHS



Toma de muestra operario en grúa



Conductos Baja y Alta Carga



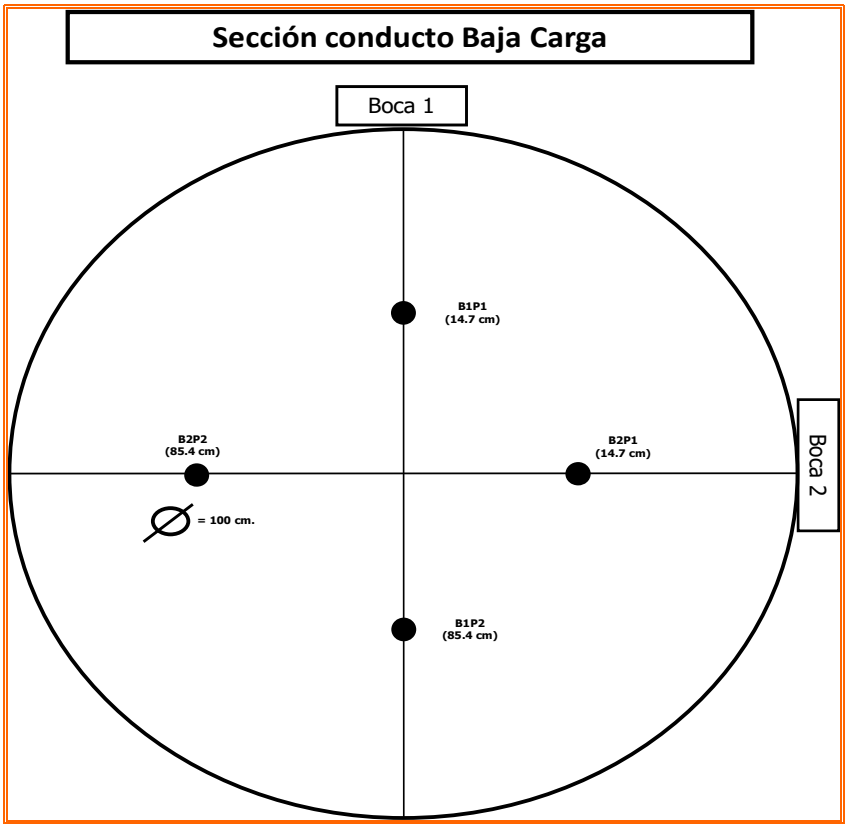
Superficie Biofiltro con operarios

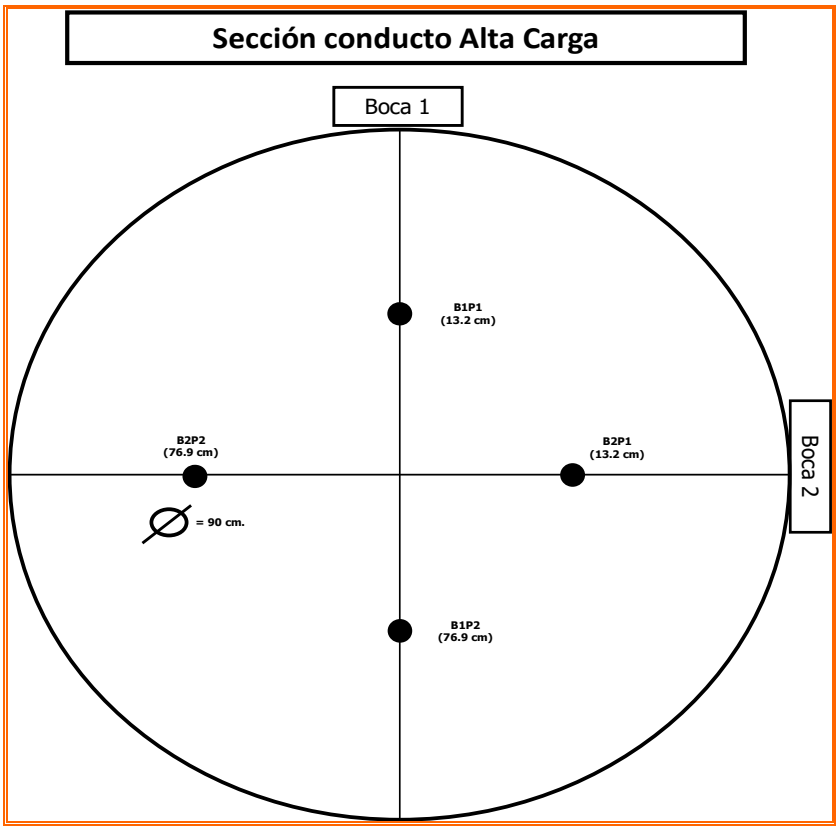


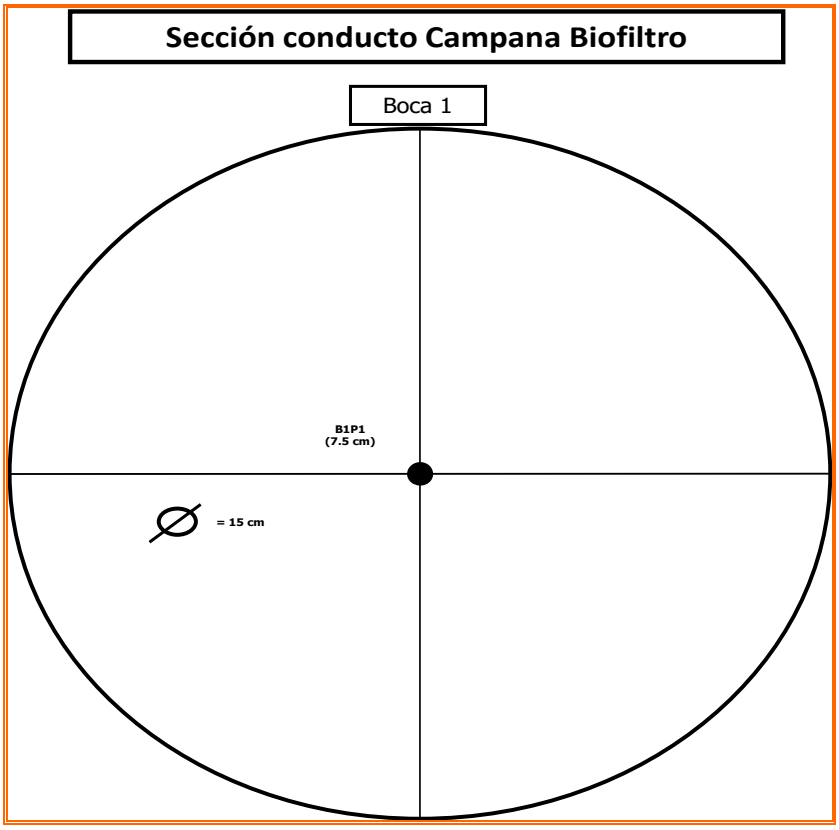
Grúa para realizar trabajos de altura

ANEXO III

GEOMETRIA DEL PLANO DE MUESTREO




Sección conducto Alta Carga
Boca 1
B1P1
(13.2 cm)
B2P2
(76.9 cm)
B2P1
(13.2 cm)
Boca 2
= 90 cm.
B1P2
(76.9 cm)


Sección conducto Campana Biofiltro
Boca 1
B1P1
(7.5 cm)
= 15 cm

ANEXO IV

PERFILES DE VELOCIDAD Y TEMPERATURA

BAJA CARGA				
BOCA	PUNTOS	DISTANCIA (cm)	VELOCIDAD (m/s)	TEMPERATURA (ºC)
1	1	14,7	16,02	53,95
1	2	85,4	15,93	52,83
2	1	14,7	18,07	54,60
2	2	85,4	15,35	54,90

ALTA CARGA				
BOCA	PUNTOS	DISTANCIA (cm)	VELOCIDAD (m/s)	TEMPERATURA (ºC)
1	1	13,2	9,13	47,06
1	2	76,9	9,12	47,14
2	1	13,2	6,99	47,21
2	2	76,9	7,23	47,21

BIOFILTRO PUNTO 1				
BOCA	PUNTO	DISTANCIA (cm)	VELOCIDAD (m/s)	TEMPERATURA (ºC)
1	1	7,5	1,26	44,56

BIOFILTRO PUNTO 2				
BOCA	PUNTO	DISTANCIA (cm)	VELOCIDAD (m/s)	TEMPERATURA (ºC)
1	1	7,5	1,33	41,22

BIOFILTRO PUNTO 3				
BOCA	PUNTO	DISTANCIA (cm)	VELOCIDAD (m/s)	TEMPERATURA (ºC)
1	1	7,5	1,31	42,09

ANEXO V

RELACIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS

CÓDIGO	EQUIPO	FABRICANTE	MODELO	SERIE
36821	Muestreador isocinético	DADO LAB	ST5 EVO	ST53A920160190
20057_36815	Termopar sonda - fumes	TCR TECORA	ISOSTACK G4	S-2619
36827	Manómetro Pa	DADO LAB	ST5 EVO	ST53A920160190MPA
36828	Manómetro DPPT	DADO LAB	ST5 EVO	ST53A920160190MPD
20057_36784	Tubo Pitot	TCR TECORA	S	2633

NOTA: Applus Norcontrol, S.L.U. dispone de los certificados de calibración de los equipos utilizados y están a disposición del cliente.

ANEXO VI

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

Muestreador isocinético y Manómetros

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN INTERNA

Nº Certificado: 36827 _01/2017

Página: 1 de 1

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

Equipo: Manómetro función Pa
Fabricante: DADO LAB
Div. escala: 2
Código: 36827
Modelo: DADO LAB
Rango: 0 - 101,32 kpA.
Serie ST53A920160190-MPA

2.- PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

Procedimiento: C6-007017
Patrones empleados: Barómetro Patrón (0.72.00017 y 0.72.00019)

3.- EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Cumple criterio si I <10 %
I máxima: 0,85 %
Cumple ☑ **No cumple** ☐
Cumple criterio CEN si I < 10 mb
I máxima: 6,38 mb
Cumple ☐ **No cumple** ☐
Obsevaciones:

Fecha calibración: 26/02/2017

Fecha próxima calibración: 27/08/2018

Realizado por: SAG

4.- RESULTADOS DE CALIBRACION INTERNA

Fecha	Patrón (mb)	Medida (mb)	Corrección (mb)	I_0 (mb)	I (mb)	I (%)
25/02/2017	749,50	751,00	-1,50	1,97	2,62	0,35
	759,25	754,00	5,25	1,97	6,38	0,85
	774,25	775,76	-1,50	1,97	2,62	0,34
	749,27	748,75	0,53	1,97	2,06	0,28
	766,98	765,25	1,73	1,97	2,80	0,37
	764,28	763,75	0,53	1,97	2,06	0,27
	774,33	774,25	0,08	1,97	1,97	0,25
	696,08	693,23	2,85	1,97	3,84	0,55
	703,58	705,23	-1,65	1,97	2,74	0,39
	714,54	712,73	1,80	1,97	2,87	0,40
				I MAX	6,38	0,85

Patrón (KPa)	Medida (KPa)
99,9	100
101,2	101
103,2	103
99,9	100
102,2	102
101,9	102
103,2	103
92,8	92
93,8	94
95,2	95

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN INTERNA

Nº Certificado: 36828 _01/17

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

Equipo: Manómetro función dPpt **Código:** 36828
Fabricante: DADO LAB **Modelo:** DADO LAB **Serie** 3A920160190-MPD
Divi. escala: 0,1 Pa **Rango:** 0-1000 Pa
Rango de uso equipo:

2.- PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

Condiciones ambientales: **Tª (ºC):** 18 **H rel. (%Hr):** 48 **Equipo:** 20049_18042 20049_18043

Procedimiento de calibración: C6-007017

Patrones empleados: (20049_39610) MEIDOR PATRÓN DE CAUDAL TCR TECORA FLOWCAL AIR 1438194FC

3.- EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Cumple criterio si:

P<50 mm H20--> I < 2 mm H20
P≥25 mm H20 --> I< 10%

Cumple ☑ **No cumple** ☐
Cumple parcialmente ☐

Observaciones:

Fecha calibración: 26/04/2016

Fecha próxima calibración 25/10/2017

Realizado por: SAG

4.- RESULTADOS DE CALIBRACION INTERNA

2 mm H2O

P patrón (mm H2O)	P equipo (mm H2O)	Corrección
2,02	2,11	0,04
2,22	2,09	0,02
2,12	2,40	0,02
2,01	2,28	0,04
2,13	2,06	0,03
2,01	2,27	-0,01
2,16	2,39	-0,01
2,25	2,11	0,03
2,03	2,28	0,19
2,30	2,17	0,05

MEDIA	2,22
DESV.EST.	0,06
I_o	0,21
Δx	0,19
I (mm H_2O)	0,33
I (%)	14,72
Cumple si I < 2 mmH_2O	Cumple

5 mm H2O

P patrón (mm H2O)	P equipo (mm H2O)	Corrección
5,49	5,34	0,03
5,34	5,31	0,02
5,53	5,65	0,02
5,53	5,67	0,05
5,63	5,36	0,04
5,64	5,32	0,03
5,45	5,58	0,02
5,20	5,23	0,02
5,54	5,49	0,02
5,61	5,23	-0,02

MEDIA	5,42
DESV.EST.	0,02
I_o	0,30
Δx	0,05
I (mm H_2O)	0,31
I (%)	5,66
Cumple si I < 2 mmH_2O	Cumple

10 mm H2O

P patrón (mm H2O)	P equipo (mm H2O)	Corrección
10,07	10,60	-0,06
10,53	10,69	0,04
10,26	10,88	-0,05
10,30	10,79	-0,02
10,43	10,53	0,02
10,52	10,60	-0,02
10,59	10,68	0,04
10,49	10,55	0,02
10,39	10,83	0,06
10,50	10,66	0,03

MEDIA	10,68
DESV.EST.	0,04
I_o	0,40
Δx	0,06
I (mm H_2O)	0,42
I (%)	3,89
Cumple si I < 2 mmH_2O	Cumple

15 mm H2O

P patrón (mm H2O)	P equipo (mm H2O)	Corrección
15,79	15,82	-0,01
15,28	15,92	0,03
15,54	16,03	-0,02
15,74	15,68	0,01
15,59	15,71	0,04
15,81	15,86	0,02
15,77	16,08	-0,02
15,47	16,09	0,03
15,49	15,99	-0,04
15,58	15,69	0,04

MEDIA	15,89
DESV.EST.	0,03
I_o	0,57
Δx	0,04
I (mm H_2O)	0,58
I (%)	3,62
Cumple si I <2 mmH_2O	Cumple

20 mm H2O

P patrón (mm H2O)	P equipo (mm H2O)	Corrección
20,95	20,59	-0,05
20,92	20,77	-0,02
20,70	21,17	0,03
20,96	21,15	-0,04
20,46	21,12	-0,03
20,93	21,39	-0,03
20,99	20,49	-0,04
20,31	21,34	-0,04
20,96	21,22	-0,04
20,33	20,77	0,02

MEDIA	21,00
DESV.EST.	0,03
I_o	0,57
Δx	0,03
I (mm H_2O)	0,57
I (%)	2,74
Cumple si I < 2 mmH_2O	Cumple

24 mm H2O

P patrón (mm H2O)	P equipo (mm H2O)	Corrección
24,77	25,05	0,07
24,02	24,80	-0,07
24,48	24,67	0,04
24,15	24,68	0,01
24,67	24,73	-0,04
24,56	25,15	-0,04
24,75	24,44	-0,01
24,63	24,49	-0,06
24,28	24,74	0,02
24,10	24,71	0,02

MEDIA	24,74
DESV.EST.	0,05
I_o	0,57
Δx	0,07
I (mm H_2O)	0,58
I (%)	2,36
Cumple si I < 2 mmH_2O	Cumple

50 mm H2O

P patrón (mm H2O)	P equipo (mm H2O)	Corrección
51,05	51,19	0,07
51,10	51,20	-0,07
51,01	51,22	0,04
51,02	51,27	0,01
51,04	51,19	-0,04
51,03	51,19	-0,04
51,05	51,18	-0,01
51,03	51,19	-0,06
51,06	51,19	0,02
51,06	51,19	0,02

MEDIA	51,20
DESV.EST.	0,05
I_o	0,57
Δx	0,07
I (mm H_2O)	0,58
I (%)	1,14
Cumple si I < 2 mmH_2O	Cumple

Termopares

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN INTERNA

Nº Certificado: **36824_01/17**

Página: 1 de 1

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

Equipo: TERMOPAR Tª CHIMENEA **Código:** 36824 **Serie:** 16001804

Fabricante: TCR TECORA **Modelo:** TIPO K **Div. escala:** 0,01 ºC

Rango: 0-1200ºC **Rango de uso equipo:** 0-510ºC

2.- PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

Condiciones ambientales: **Tª (ºC):** 18,2 **H rel. (%Hr):** 48,0% **Equipo:** 20049_18042 20049_18043

Procedimiento de calibración: C6-007002

Patrones empleados: 20049_27580 Y 20049_23906

3.- EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Cumple el criterio si:

T < 50ºC --> I< 4ºC **T ≥ 50ºC --> I< 8%**

Cumple ☑ **No cumple** ☐

Cumple parcialmente ☐

Observaciones:

Fecha calibración: 25/02/2017

Fecha próxima calibración: 25/08/2018

Elaborado por: SAG

4.- RESULTADOS DE CALIBRACIÓN INTERNA

Tª= Tª amb.			Tª= 75ºC			Tª= 150ºC		
Tª patrón ºC	Tª equipo ºC	Corrección	Tª patrón ºC	Tª equipo ºC	Corrección	Tª patrón ºC	Tª equipo ºC	Corrección
19,02	20,34	-1,32	78,50	77,89	0,61	151,36	154,60	-3,24
19,59	19,43	0,16	76,69	77,78	-1,09	151,37	154,38	-3,01
19,27	20,88	-1,61	77,96	77,30	0,66	151,44	154,84	-3,40
18,81	19,65	-0,84	76,44	78,17	-1,73	151,36	154,43	-3,07
19,34	20,48	-1,14	77,00	79,31	-2,31	151,37	152,84	-1,47
18,63	19,90	-1,27	78,06	77,64	0,42	151,44	152,77	-1,33
19,02	20,34	-1,32	78,03	78,97	-0,94	151,36	153,39	-2,03
20,48	19,43	1,05	78,49	77,94	0,55	151,37	154,55	-3,18
19,90	20,88	-0,98	77,43	77,15	0,28	151,44	154,98	-3,54
19,35	19,65	-0,30	77,16	79,78	-2,62	151,46	154,22	-2,76

MEDIA	20,10
DESV.EST.	0,56
I_o	0,45
Dx	1,05
I (ºC)	1,79
I (%)	8,89
Acepta si I <4ºC	Cumple

MEDIA	78,19
DESV.EST.	0,87
I_o	0,73
Dx	0,66
I (ºC)	2,20
I (%)	2,81
Acepta si I <8%	Cumple

MEDIA	154,10
DESV.EST.	0,81
I_o	0,73
Dx	-1,33
I (ºC)	2,46
I (%)	1,59
Acepta si I <8%	Cumple

Tª= 300ºC			Tª= 450ºC			Tª= 550ºC		
Tª patrón ºC	Tª equipo ºC	Corrección	Tª patrón ºC	Tª equipo ºC	Corrección	Tª patrón ºC	Tª equipo ºC	Corrección
304,12	304,70	-0,58	454,22	455,46	-1,24	509,00	508,00	1,00
304,78	305,44	-0,66	454,22	455,39	-1,17	508,00	507,50	0,50
303,80	306,81	-3,01	454,14	455,57	-1,43	500,00	500,00	0,00
303,22	304,26	-1,04	454,77	455,38	-0,61	507,00	506,00	1,00
301,99	305,19	-3,20	453,68	455,08	-1,40	508,00	507,50	0,50
302,60	305,01	-2,41	453,61	455,37	-1,76	506,00	505,50	0,50
301,91	304,46	-2,55	454,88	455,74	-0,86	505,00	504,60	0,40
302,05	306,42	-4,37	454,45	455,45	-1,00	509,00	508,30	0,70
303,33	306,11	-2,78	454,42	455,78	-1,36	510,00	508,50	1,50
303,41	304,90	-1,49	453,86	455,55	-1,69	508,00	507,30	0,70

MEDIA	305,33
DESV.EST.	0,86
I_o	2,62
Dx	-0,58
I (ºC)	3,30
I (%)	1,08
Acepta si I < 8%	Cumple

MEDIA	455,48
DESV.EST.	0,20
I_o	2,62
Dx	-0,61
I (ºC)	2,75
I (%)	0,60
Acepta si I < 8%	Cumple

MEDIA	506,32
DESV.EST.	2,56
I_o	2,62
Dx	1,50
I (ºC)	6,45
I (%)	1,27
Acepta si I < 8%	Cumple

Tubo Pitot

Westenberg Engineering
Ingenieurbüro für Strömungstechnik

akkreditiert durch die / *accredited by the*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-K-18193-01-00

als Kalibrierlaboratorium im / *as calibration laboratory in the*

Deutschen Kalibrierdienst DKD

Kalibrierschein *Calibration certificate*	Kalibrierzeichen *Calibration mark*
	3690
	D-K-18193-01-00
	2016-06

Gegenstand *Object*	**Pitot Tube Type S**
Hersteller *Manufacturer*	**TCR TECORA**
Typ *Type*	**999IN941C**
Fabrikat/Serien-Nr. *Serial number*	**2633**
Auftraggeber *Customer*	**SPIRAX SARCO S.A.U.** **SANT JOSEP, 130** **08980 SAN FELIU DE LLOBREGAT** **ES**
Auftragsnummer *Order No.*	**4531 WE-K 06/16-22**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines *Number of pages of the certificate*	**3**
Datum der Kalibrierung *Date of calibration*	**04.06.2016**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).
Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).
The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.
The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.
This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Datum *Date*	Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
04.06.2016	Dipl.-Ing. Klaus Hölper	Dipl.-Ing. Klaus Hölper

Westenberg Engineering
Ingenieurbüro für Strömungstechnik
Hammerschmidtstraße 114
90999 Köln
Tel. 0221 / 9583232 - Fax 9583233
e-mail: info@westenberg-engineering.de

Westenberg Engineering
Büroanschrift: Hammerschmidt Str. 114 - 50999 Köln
Lieferanschrift: Vitalisstr. 100 - 50827 Köln
Fon.: 49(0)221 9583232 - Fax: 49(0)221 9583233 - E-mail: info@westenberg-engineering.de

ANEJO 4

> ESTUDIO DE CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE

Applus Norcontrol, S.L.U.
C/ Lomo La Plana, nº 22
Bloque 28 locales 1 - 8
35019 – Las Palmas
T. 928 42 25 70
F. 928 41 33 73

Título del informe

Estudio de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire en la zona de influencia de las instalaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande, año 2015.

Fecha: 21/01/2016

Código: P-076944-CA

Cliente

U.T.E. COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE

Dña. Silvia García Cárdenes

Dirección: Carretera GC-500, Km. 3,5

C.P.: 35107 – San Bartolomé de Tirajana

T. 928 73 21 77. E-mail: silvia.garcia@ecoparquesur.es

Fecha: 21/01/2016
Elaborado por:

Applus Norcontrol, S.L.U.

Ricardo Fernández Tellechea
Coordinador de Control Ambiental
Dpto. Medio Ambiente Inspección

Fecha: 21/01/2016
Aprobado por:

Narciso M. Barroso Bermejo
Jefe de Departamento
Dpto. Medio Ambiente Inspección

Este documento y los anexos en él referenciados tienen paginación independiente con indicación del número total de páginas en cada uno de ellos (tipo Página X de Y)

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este documento no deberá reproducirse ni total ni parcialmente sin la aprobación, por escrito, de Applus Norcontrol y del cliente.

A CORUÑA – ALBACETE– ALICANTE - ASTURIAS – BARCELONA– BILBAO – CÁDIZ – CASTELLÓN – CIUDAD REAL – CORDOBA – GRANADA – HUELVA – JAÉN – LAS PALMAS – LEÓN – LOGROÑO – LUGO – MADRID – MÁLAGA – MÉRIDA – MURCIA – ORENSE – PALMA – PAMPLONA - SAN SEBASTIÁN – SANTANDER – SEVILLA – TENERIFE – TOLEDO – VALENCIA – VALLADOLID – VIGO - VITORIA – ZARAGOZA

Índice

Descripción de los trabajos

1. Objeto 3
2. Datos generales de la empresa de control 3
   2.1. Medios humanos 3
3. Datos de identificación 4
   3.1. Datos del cliente 4
4. Descripción general del complejo 4
5. Normativa aplicable y de referencia 5
   5.1. Límites aplicables 6
6. Plan de muestreo y análisis. 7
   6.1. Inspección visual 8
   6.2. Metodología 8
      6.2.1. Determinación de partículas en suspensión (PM_{10}) 8
      6.2.2. Determinación del Sulfuro de Hidrógeno (SH_2) 8
      6.2.3. Determinación de los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV´s). 8
      6.2.4. Determinación del Metano (CH_4) 8
      6.2.5. Validación de datos 9
7. Puntos de muestreo. 10
   7.1. Campañas de muestreo. 10
8. Resultados obtenidos 11
   8.1. Punto 1: Azotea del "SPAR". Parámetros Partículas PM_{10}, SH_2, CH_4 y COV´s. . 11
   8.2. Punto 2: Azotea del "AEROCLUB". Parámetros: Partículas PM_{10}, SH_2, CH_4 y COV´s. 18
9. Conclusiones 24

ANEXO I Localización del Complejo.
ANEXO II Localización de los Puntos de Muestreo.
ANEXO III Fotos de los puntos de muestreo.
ANEXO IV Rosas de los Vientos en los periodos de muestreo.
ANEXO V Relación de procedimientos internos de inspección.
ANEXO VI Relación de equipos utilizados.
ANEXO VII Episodios de Calima.

1. Objeto

El objeto de este informe es presentar la metodología y los resultados del "**Estudio de control de la calidad del aire en la zona de influencia de las instalaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande, año 2015"**, solicitado por la **UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE.**

El estudio consiste en la campaña inicial de calidad del aire en el Complejo Ambiental de Juan Grande, y se hace para cumplir con los requisitos exigidos en el punto 3.1.1.4. Calidad del Aire del Capitulo III Valores Limite de Emisión y Condicionantes Técnicos, y en el epígrafe 4.1.4 Campaña inicial de control de la Calidad del aire y de olores desagradables del Capitulo IV Vigilancia y Control de la Resolución nº 11, de 8 de enero de 2014, por la que se actualiza la Autorización Ambiental Integrada del Complejo Ambiental de Juan Grande.

2. Datos generales de la empresa de control

Nombre: Applus Norcontrol, S.L.U.

Domicilio: Calle Lomo la Plana, nº 22, Locales 1-8, Las palmas de Gran Canaria

Tfno.: 928 42 25 70 **Fax:** 928 41 33 73

Domicilio social: Carretera Nacional VI, Km. 582, 15168 Sada (A Coruña)

Tfno.: 981 01 45 00 **Fax:** 981 01 45 50

APPLUS es Entidad Colaboradora en Materia de Contaminación Ambiental en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias según establece el Decreto 70/2012, de 26 de julio, por el que se regulan las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental y se crea el correspondiente registro.

2.1. Medios humanos

El personal que ha llevado a cabo éste trabajo ha sido:

Medios Humanos	
Jefe Departamento MAI Canarias	Narciso Barroso Bermejo
Técnicos	D Ricardo Fernández Tellechea D. José Antonio López Santana D. Aarón Ramos Pérez D. Raúl Nicolás Modino

3. Datos de identificación

3.1. Datos del cliente

Nombre del cliente: U.T.E. Complejo Ambiental de Juan Grande.

Domicilio: C/ Murga nº 61, 2ª Planta – C.P. 35003 – Las Palmas de Gran Canaria

C.I.F.: U-76134675

Nombre de la instalación inspeccionada: Complejo Ambiental de Juan Grande.

Titular: Cabildo de Gran Canaria.

Concesionaria: U.T.E. Complejo Ambiental Juan Grande.

Localización de la instalación inspeccionada: Ctra. GC-500, Km. 3,5 – San Bartolomé de Tirajana.

Coordenadas UTM: X= 452.286 m; Y= 3.076.469 m. (Punto de Acceso al Complejo).

Actividad: Complejo Ambiental de Residuos Sólidos Urbanos.

Nº de horas de trabajo al día: 24 horas

Personas de contacto: Dña. Silvia García Cárdenes y Dña. Laura Martín Torrecillas.

Teléfono de contacto: 928 73 21 77 (Silvia), 608 18 77 38 (Laura).

Mail de contacto: silvia.garcia@ecoparquesur.es y laura.martin@ferrovial.com.

4. Descripción general del complejo

El Complejo Ambiental de Juan Grande se ubica en la Ctra. GC-500, Km. 3,5 – San Bartolomé de Tirajana al sureste de la isla de Gran Canaria. El Complejo Ambiental cuenta con acceso particular en buenas condiciones, área de control y pesaje, oficinas, vestuarios y aseos y aula ambiental, ubicados a la entrada de la instalación.

A continuación se relacionan las instalaciones y equipos de los que consta el Complejo:

- **Celda de vertido antigua (clausurada)**.
- **Nueva celda de vertido (en explotación)**, impermeabilización acorde a la reglamentación, posee un sistema de recogida de lixiviados y balsa para su almacenamiento.
- **Balsa de lixiviados** de hormigón armado, los lixiviados del vertedero se recogen por gravedad y por bombeo a través de la red de lixiviados que atraviesa el dique de contención por medio de una tubería de polietileno de alta densidad, hasta llegar a la balsa de almacenamiento de lixiviados.
- **Triturador de residuos voluminosos no valorizables** (muebles y enseres), para reducir el volumen antes de depositarlo en vertedero.
- **Triturador de residuos vegetales**, para su reutilización por agricultores y ganaderos, como material estructurante en el compostaje, camas de ganado, etc., en sus fincas.

- **Planta de clasificación de envases ligeros (en construcción).**
- **Planta de aprovechamiento energético del biogás del vertedero**, que cuenta con un edificio con un grupo motor-alternador, y con una unidad de desgasificación a la que se ha equipado con una antorcha modular de combustión (inoperativa).
- **Planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos (en proyecto).**
- **Planta de compostaje (en proyecto)**, donde se tratará la materia orgánica procedente de los residuos domésticos, previamente seleccionada y separadamente, de los restos vegetales y deyecciones animales.
- **Edificio de control, pesaje y oficinas.**
- **Edificio de servicios y comedor.**
- **Aula medioambiental.**
- **Nave taller-almacén**: en esta nave esta previsto reservar una zona para el almacenamiento de los residuos peligrosos así como el almacenamiento de productos químicos, pero en la actualidad se encuentra inoperativa.

- **El equipo mecánico utilizado en el vertedero consta de**: un compactador de residuos, un tractor en cadenas, un tractor, dos camiones, un terminator, dos desfibradoras y una trituradora de escombros.

5. Normativa aplicable y de referencia

La normativa aplicable a las actuaciones detalladas en este informe es:

- **Resolución nº 11/2014,** con fecha 8 de enero de 2014, de la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad: por la que se actualiza la Autorización Ambiental Integrada de la instalación denominada **"Complejo Ambiental de Juan Grande" ubicado en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria cuyo titular es el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria (EXP. Nº AAI-036-LP/002-2013).**
- **Real Decreto 102/2011 de 28 de enero,** Relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Ley 34/2007, de 15 de noviembre,** de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.
- **Directiva 2008/50/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo 2008,** De Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.

5.1. Límites aplicables

Los valores límite aplicables, son los recogidos en el Real Decreto 102/2011 de 28 de enero y son los que se muestran a continuación:

PARTÍCULAS DE PM_{10} EN CONDICIONES AMBIENTALES. (Anexo I para valores límite del R. D. 102/2011).		
	Período promedio	Valor límite para la protección de la salud
Valor límite **diario** para la protección de la salud	**24 horas**	**50 µg/m³** (no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año).
Valor límite **anual** para la protección de la salud	**1 año civil**	**40 µg/m³**

SULFURO DE HIDRÓGENO (SH_2). (R. D. 102/2011: CAPÍTULO VI, Disposición transitoria única. Objetivos de calidad del aire de determinados contaminantes).		
	Período promedio	Concentración media que no debe superarse
Objetivos de Calidad del Aire	**30 minutos**	**100 µg/m³**
	24 horas	**40 µg/m³**

6. Plan de muestreo y análisis.

A continuación se detallan los datos relativos a los muestreos:

INFORMACIÓN PRELIMINAR	
FECHAS DE MUESTREO	Campaña de **INVIERNO**: del 4 al 23 de marzo de 2015.
	Campaña de **PRIMAVERA**: del 15 mayo al 3 de junio de 2015.
	Campaña de **VERANO:** del 14 de agosto al 3 de septiembre de 2.015.
	Campaña de **OTOÑO**: del 18 de noviembre al 4 de diciembre de 2.015.
ACTIVIDAD DE LA INSTALACIÓN	Complejo Ambiental de Residuos Sólidos Urbanos.
ACTIVIDADES EMISORAS DE LA INSTALACIÓN	Degradación de los residuos orgánicos depositados en el vaso de vertido, cubrición con tierra de los citados residuos, trafico de camiones y maquinaria pesada por pistas de tierra, y trituradoras de residuos voluminosos y vegetales.
HORARIO DE FUNCIONAMIENTO	Funciona los 365 días al año, las 24 horas del día.
VIENTOS DOMINANTES[1]	La instalación se encuentra en una zona influenciada por los alisios, vientos de componente N-NNE que son los más habituales en las islas Canarias. Durante la campaña de invierno, primavera, verano y otoño los vientos mayoritarios fueron del NNE.[1]. APPLUS confirmo la existencia de episodios de calima[2] los días del 4 al 11 y del 13 al 14 de marzo de 2015 para la campaña de invierno. Del 15 al 16 de mayo de 2015 para la campaña de primavera. Del 14 al 16 y del 21 al 23 de agosto de 2015 para la campaña de verano. Del 18 al 20, el 25 y 30 de noviembre de noviembre de 2015, y del 1 al 4 de diciembre de 2015 para la campaña de otoño.
AREAS SENSIBLES	**Núcleos de población**: Los núcleos de población más próximos al Complejo son: Juan Grande a 1,20 km en dirección ESE y con 615 habitantes, Castillo del Romeral a 2,60 km en dirección ESE y con 3.199 habitantes, El Matorral a 3,50 km en dirección E y con 327 habitantes, y El Rodeo Alto a 2,32 km en dirección NE y con 149 habitantes. **Espacios Naturales**: El Complejo Ambiental de Juan Grande no se localiza ni en el interior, ni en un área próxima a un Espacio Natural Protegido (ENP). **Zonas de Especial Conservación**: Como características generales, cabe decir que este área alberga una de las escasas poblaciones del chaparro (Comvolvulus caput-medusae), endemismo canario en situación vulnerable. Además, las charcas naturales de la costa son un hábitat en buen estado de conservación e incluido en la red zona de especial protección para las aves (ZEPA) de la UE, refugio de especies limícolas y migratorias, algunas de las cuales están protegidas por la legislación española y por convenios internacionales.

Nota: [1] Para concretar los vientos dominantes se solicito la rosa de los vientos a la Agencia Estatal de Meteorología http://www.aemet.es; también se consultó la rosa de los vientos que publica el Instituto Tecnológico de Canarias, "Recurso Eólico" http://www.itccanarias.org/recursoeolico/.

Nota: [2] Para más detalles ver Anexo VII Episodios de Calima.

6.1. Inspección visual

Previa a las mediciones se hizo una visita a los alrededores de la instalación a inspeccionar, para elegir y planificar la estrategia de muestreo a desarrollar en este estudio. Asimismo se consultaron las previsiones meteorológicas que facilita la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) http://www.aemet.com; y las predicciones de intrusión de masas de aire africano (calima: fuente natural de partículas en la atmósfera) en la página http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/gestion/Anuales.aspx.
Reseñar que la localización de las estaciones de muestreo fue fijada por la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias.

6.2. Metodología

6.2.1. Determinación de partículas en suspensión (PM_{10})

Para las **partículas PM_{10}**: Método de medida por absorción de radiación β con equipo de la marca THERMO SCIENTIFIC, MODEL 5030 SHARP, y que cuenta con ensayo de equivalencia con el método de referencia para partículas (Norma EN 12341:1999). El límite inferior de detección de partículas de PM_{10} es de 0,5 ($\mu g/m^3$). Este analizador se integra en un equipo denominado AIRPOINTER, cuya carcasa le sirve como soporte físico y con el que comparte CPU para el registro de datos. Duración prevista de muestreo: 24 horas por al menos siete días de muestreo en cada punto y en cada una de las estaciones del año, proporcionando medias horarias.

6.2.2. Determinación del Sulfuro de Hidrógeno (SH_2)

Para el **SH_2** se emplea un equipo denominado AIRPOINTER de RECORDUM, que integra un analizador basado en tecnología de la marca THERMO. Se trata de un módulo sensor SO_2/H_2S que consiste en un analizador de fluorescencia UV (que cumple la norma de referencia para el SO_2 en calidad del aire, la EN 14212:2005) con convertidor de H_2S, y acondicionamiento de señal. Límite de cuantificación para SO_2 y H_2S de 0,1 ppb. Se puede medir H_2S sólo o secuenciado con SO_2 a intervalos como mínimo de 5 minutos. Duración prevista de muestreo: 24 horas por al menos siete días de muestreo en cada punto y en cada una de las estaciones del año, proporcionando medias horarias.

6.2.3. Determinación de los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV´s).

Para los **COV´s** se utiliza un equipo denominado AIRPOINTER de RECORDUM que integra un analizador de COV´s de la marca BASELINE – MOCON, modelo *piD-TECH plus(Silver Label)*. Se trata de un módulo sensor PID (detector fotoionización). Los COV's no son un contaminante específico sino un tipo de compuesto químico muy habitual (por ejemplo, la acetona, el benceno, el tolueno, el ciclohexano, el n-hexano, el formaldehido, el estireno, los disolventes clorados y numerosos disolventes orgánicos adicionales). El límite de cuantificación son 0,01 ppm de COV´s referidos a isobutileno. Duración prevista de muestreo: 24 horas por al menos siete días de muestreo en cada punto y en cada una de las estaciones del año, proporcionando medias horarias.

6.2.4. Determinación del Metano (CH_4)

Para la medición de **CH_4** se realiza un monitoreo automático mediante equipo UNITEC ETL-3000 de medida directa, cuyo límite inferior de cuantificación es de 0,1 mg/m^3. El equipo dispone de una célula electroquímica para la determinación del CH_4. Duración prevista de muestreo: 24 horas por catorce días de muestreo en cada punto y en cada una de las estaciones del año, proporcionando medias horarias.

Los sensores en estado sólido son óxidos metálicos semiconductores nanoestructurados. A 200- 400ºC se produce una conducción eléctrica en la superficie del óxido. La interacción entre las nanopartículas y la sustancia objetivo (gas contaminante) origina un cambio de resistencia eléctrica proporcional a la concentración del gas. Mediante una curva de calibración se traduce el cambio de resistencia a concentración del gas metano.

6.2.5. Validación de datos

Para la validación de datos de calidad del aire de los parámetros de **PM_{10}, SH_2, COV´s y CH_4** proporcionados por los distintos analizadores, se identifican y anulan las medidas erróneas que no son filtradas por el sistema de adquisición de datos para la medición de los parámetros. El objetivo de esta validación es garantizar la obtención de valores reales, consistentes y representativos de las diferentes zonas de medición, lo que equivale a disponer de, al menos, el 90% de los datos para poder evaluar la calidad de aire.

Para el procedimiento de validación de los datos, se han tomado en consideración los siguientes criterios:

- Las perturbaciones debidas al mantenimiento.
- La calibración de los equipos y los posibles problemas técnicos.
- El corte temporal de energía eléctrica.
- Las mediciones fuera de escala. Los valores negativos, que se encuentran dentro de los márgenes de error admisible del equipo se asimilan a cero.
- Los datos que presentan variaciones rápidas, como disminuciones y aumentos excesivos.

Asimismo, se revisan los datos según criterios fundados en el conocimiento de las influencias climáticas o meteorológicas propias del lugar durante el período de medición.

En los casos que haya superaciones de los valores límite, se comparan los resultados obtenidos con la la cabina de calidad del aire propiedad del Gobierno de Canarias, y más próxima al Complejo Ambiental de Juan Grande. Esta cabina es:

- CEO PANCHO GUERRA en el Termino Municipal de San Bartolome de Tirajana (barrio de El Castillo del Romeral), (27º 48' 05" N ,15º 27' 40" O) a 2,57 km del C. A. de Juan Grande en dirección ESE, a 1,28 km en dirección SE respecto al Punto 1 y a 5,41 km en dirección ENE respecto al Punto 2. http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/calidaddelaire/.



7. Puntos de muestreo.

A continuación se describen las características de la estaciones - puntos de muestreo escogidos por la UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE:

PUNTO	Ubicación[1]	Coordenadas geográficas	Coordenadas UTM
1	Azotea del supermercado "SPAR", a 1,32 km al ESE del Complejo Ambiental.	Lat.: 27° 48' 27.30" N Lon: 15° 28' 19.47" O	X: 453.502 Y: 3.075.977
2	Azotea del "AEROCLUB", a 2,35 km al SO del Complejo Ambiental.	Lat.: 27° 46' 55.17" N Lon: 15° 30' 42.96" O	X: 449.564 Y: 3.073.158

[1] **DESCRIPCION DETALLADA LOCALIZACIÓN:**

PUNTO 1. Se encuentra en la azotea del supermercado "SPAR", ubicado en el barrio de Juan Grande, y orientado al ESE con respecto al centro del Complejo Ambiental de Juan Grande.

PUNTO 2. Se encuentra en la azotea del restaurante del "AEROCLUB", ubicado en la Carretera General GC-500, Km 7 (Rotonda Karting), y orientado al SO con respecto al centro del Complejo Ambiental de Juan Grande.

7.1. Campañas de muestreo.

A continuación se describen los periodos de muestreo por estaciones del año y por puntos, para todos los parámetros:

Ubicación[1]	Período de muestreo
<u>Punto 1</u>: Azotea del supermercado "SPAR".	Campaña de **INVIERNO**: Del 4 al 12 de marzo de 2015
	Campaña de **PRIMAVERA**: Del 15 al 26 de mayo de 2015.
	Campaña de **VERANO**: Del 14 al 26 de agosto de 2015.
	Campaña de **OTOÑO**: del 18 al 26 de noviembre de 2015.
<u>Punto 2</u>: Azotea del restaurante "AEROCLUB".	Campaña de **INVIERNO**: Del 12 al 23 de marzo de 2015
	Campaña de **PRIMAVERA**: Del 26 de mayo al 03 de junio de 2015
	Campaña de **VERANO**: Del 26 de agosto al 03 de septiembre de 2015.
	Campaña de **OTOÑO**: del 26 de noviembre al 4 de diciembre de 2015.

[1] Para más detalles ver Anexo II Localización de los Puntos de Muestreo.

8. Resultados obtenidos

En las siguientes tablas y gráficas se presentan los valores obtenidos en promedios diarios para los parámetros determinados.

8.1. Punto 1: Azotea del "SPAR". Parámetros Partículas PM_{10}, SH_2, CH_4 y COV´s.

INVIERNO 2015

FECHA	Concentración partículas PM_{10} (µg/m^3)[1]	Concentración SH_2 (µg/m^3)[1]	Concentración COV´s (ppm)[1]	Concentración CH_4 (mg/m^3)[1]
04/03/2015[2]	65,63	0,14	0,14	3,31
05/03/2015	39,07	0,31	0,14	4,09
06/03/2015	42,63	0,27	0,13	4,00
07/03/2015	220,26	0,49	0,13	5,35
08/03/2015	142,42	0,23	0,13	3,80
09/03/2015	47,65	0,20	0,13	5,56
10/03/2015	35,09	0,26	0,13	5,89
11/03/2015	44,86	0,45	0,13	7,00
12/03/2015[2]	**33,56**	**0,16**	**0,13**	**5,49**

NOTAS:

[1] Concentraciones expresadas en condiciones ambientales.
[2] Promedios diarios incompletos, no hay 24 horas de muestreo.
[3] Coloreados en amarillos los muestreos durante episodios de calima tras consultar la página web: http://www.magrama.gob.es (Ver Anexo VII). Las concentraciones de partículas están intensamente afectadas por la calima, y estos resultados se corresponden con los de la cabina de CEO PANCHO GUERRA (ver localización pg. 9 de 28).

PRIMAVERA 2015

FECHA	Concentración partículas PM_{10} ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración SH_2 ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración COV´s (ppm)[1]	Concentración CH_4 (mg/m^3)[1]
15/05/2015[2]	25,30	0,71	0,16	4,56
16/05/2015	40,36	0,55	0,14	3,83
17/05/2015	35,43	0,45	0,13	4,41
18/05/2015	33,11	0,41	0,13	7,05
19/05/2015	40,06	0,35	0,13	5,97
20/05/2015	77,83	0,24	0,13	4,31
21/05/2015	41,72	0,18	0,13	5,18
22/05/2015	38,68	0,18	0,13	4,70
23/03/2015	31,92	0,18	0,12	5,25
24/03/2015	32,06	0,13	0,12	5,12
25/03/2015	21,42	0,11	0,12	8,27
26/03/2015[2]	17,72	0,07	0,12	8,06

NOTAS:

[1] Concentraciones expresadas en condiciones ambientales.
[2] Promedios diarios incompletos, no hay 24 horas de muestreo.
[3] Coloreados en amarillos los muestreos durante episodios de calima tras consultar la página web: http://www.magrama.gob.es (Ver Anexo VII). Las concentraciones de partículas están intensamente afectadas por la calima, y estos resultados se corresponden con los de la cabina de CEO PANCHO GUERRA (ver localización pg. 9 de 28).

VERANO 2015

FECHA	Concentración partículas PM_{10} ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración SH_2 ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración COV´s (ppm)[1]	Concentración CH_4 (mg/m^3)[1]
14/08/2015[2]	27,87	0,63	0,16	5,72
15/08/2015	50,53	0,56	0,15	5,10
16/08/2015	27,33	0,39	0,14	5,00
17/08/2015	13,60	0,34	0,14	6,61
18/08/2015	13,74	0,38	0,14	8,93
19/08/2015	10,41	0,31	0,13	9,77
20/08/2015	15,23	0,30	0,13	8,03
21/08/2015	16,14	0,31	0,13	5,79
22/08/2015	49,87	0,28	0,13	4,50
23/08/2015	48,04	0,22	0,13	3,51
24/08/2015	23,59	0,24	0,13	5,59
25/08/2015	18,82	0,17	0,13	5,93

NOTAS:

[1] Concentraciones expresadas en condiciones ambientales.
[2] Promedios diarios incompletos, no hay 24 horas de muestreo.
[3] Coloreados en amarillos los muestreos durante episodios de calima tras consultar la página web: http://www.magrama.gob.es (Ver Anexo VII).

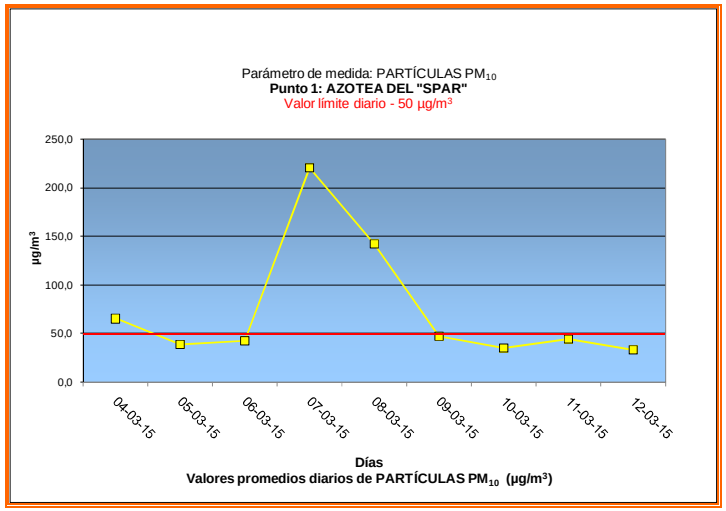
OTOÑO 2015

FECHA	Concentración partículas PM_{10} ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración SH_2 ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración COV´s (ppm)[1]	Concentración CH_4 (mg/m^3)[1]
18/11/2015[2]	**22,24**	**0,70**	**0,15**	**6,77**
19/11/2015	**32,50**	**0,70**	**0,14**	**4,72**
20/11/2015	**48,32**	**0,60**	**0,13**	**3,89**
21/11/2015	**32,44**	**0,43**	**0,13**	**1,14**
22/11/2015	**23,08**	**0,32**	**0,13**	**3,24**
23/11/2015	**15,30**	**0,26**	**0,13**	**3,10**
24/11/2015	**16,14**	**0,19**	**0,12**	**1,21**
25/11/2015	**19,41**	**0,18**	**0,12**	**3,81**
26/11/2015[2]	**19,11**	**0,13**	**0,12**	**4,79**

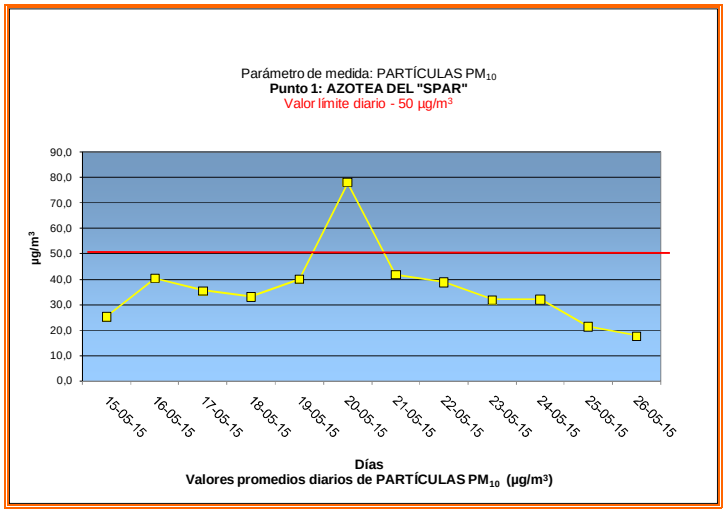
NOTAS:

[1] Concentraciones expresadas en condiciones ambientales.
[2] Promedios diarios incompletos, no hay 24 horas de muestreo.
[3] Coloreados en amarillos los muestreos durante episodios de calima tras consultar la página web: http://www.magrama.gob.es (Ver Anexo VII). Las concentraciones de partículas están intensamente afectadas por la calima, y estos resultados se corresponden con los de la cabina de CEO PANCHO GUERRA (ver localización pg. 9 de 28).

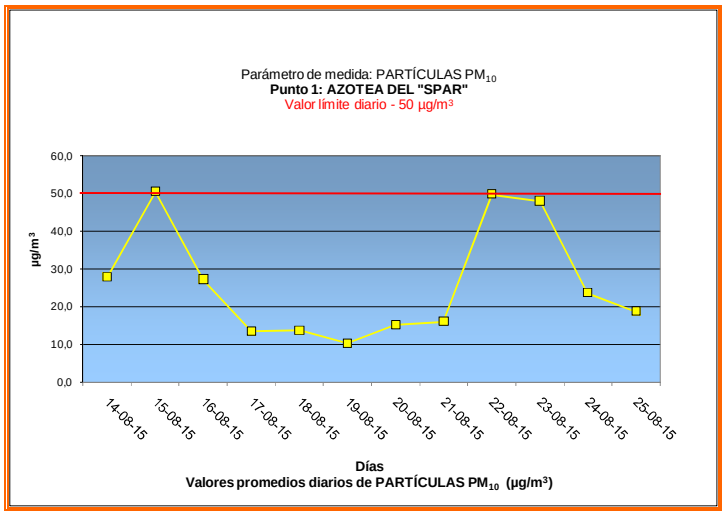
INVIERNO 2015



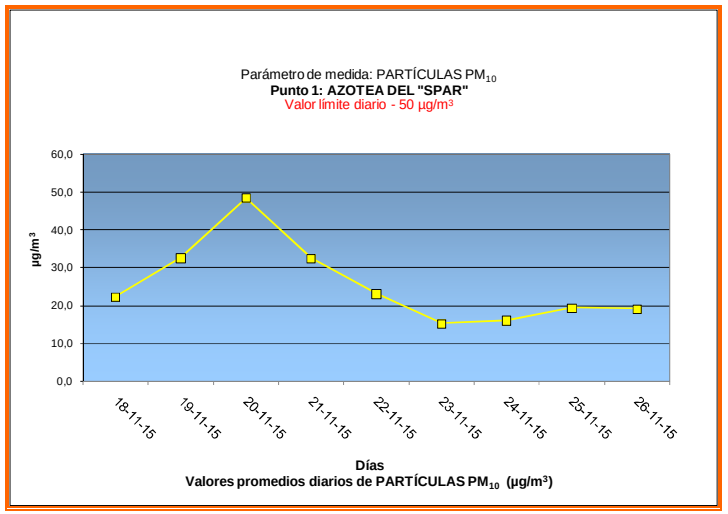
PRIMAVERA 2015



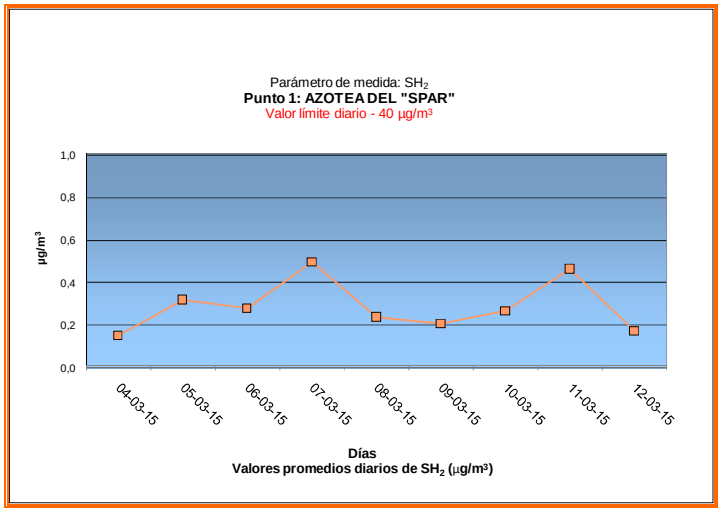
VERANO 2015



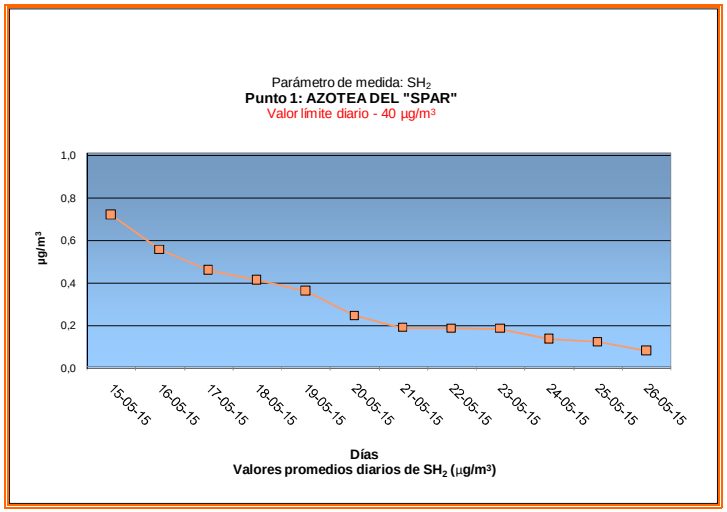
OTOÑO 2015



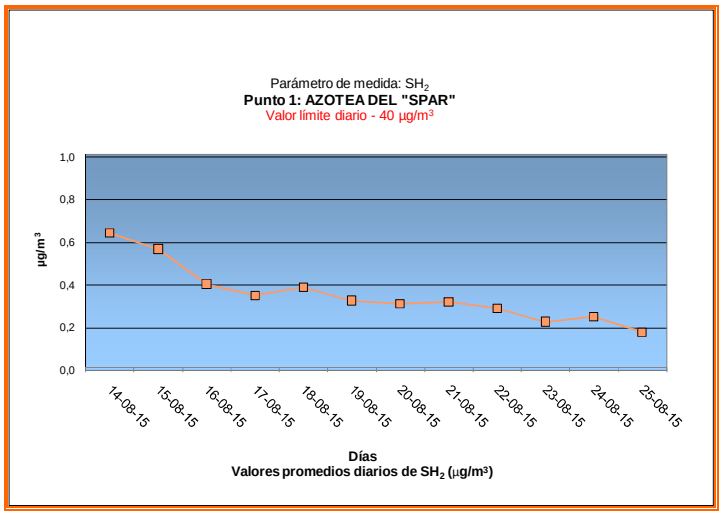
INVIERNO 2015



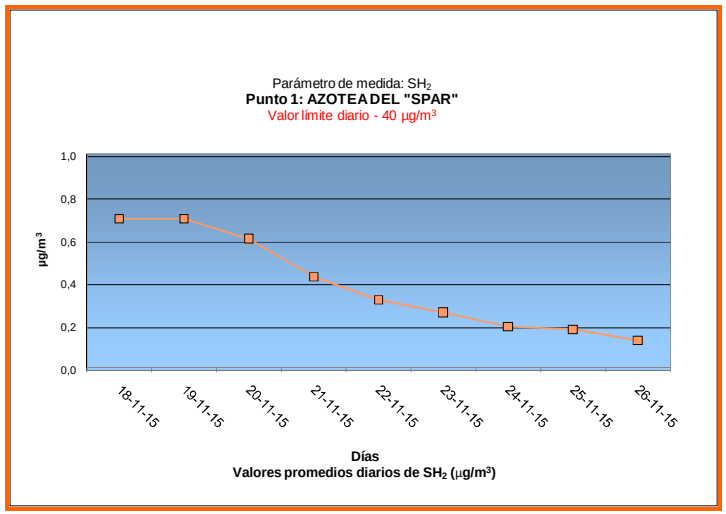
PRIMAVERA 2015



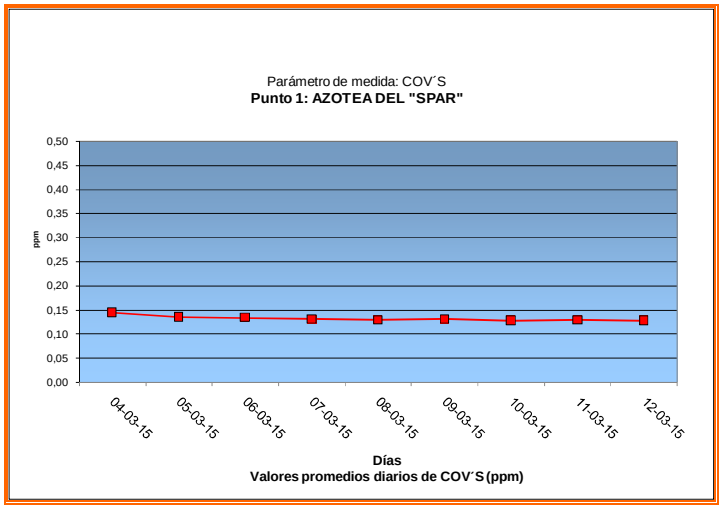
VERANO 2015



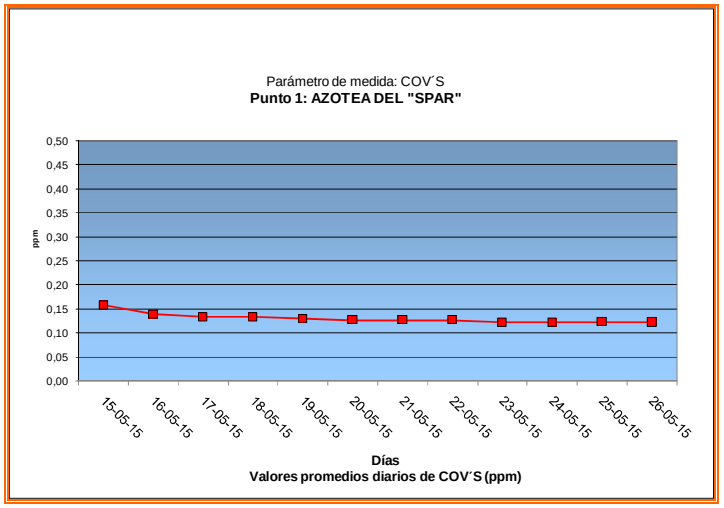
OTOÑO 2015



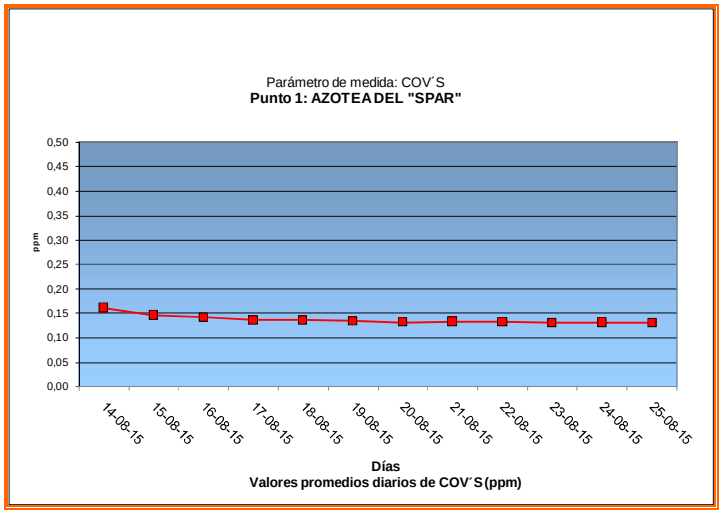
INVIERNO 2015



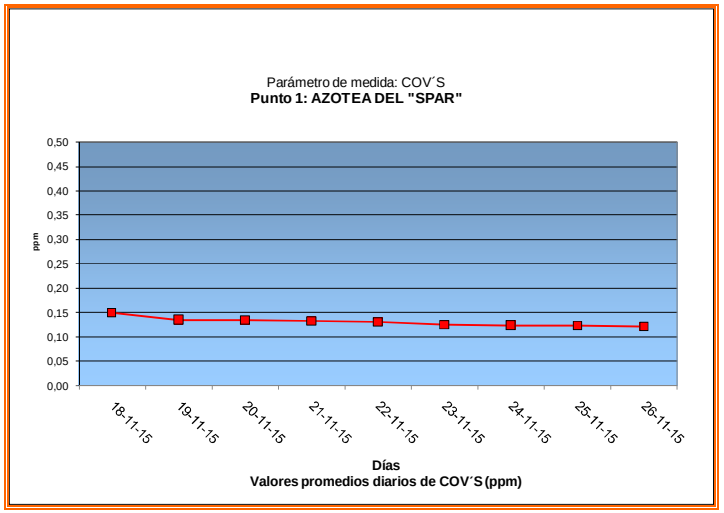
PRIMAVERA 2015



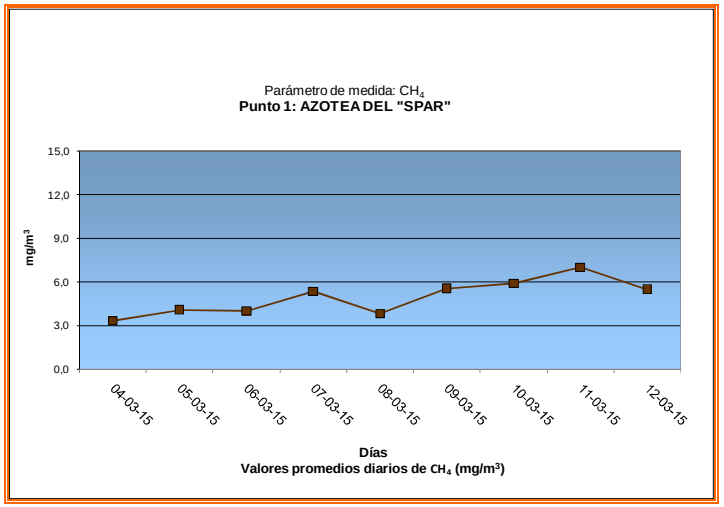
VERANO 2015



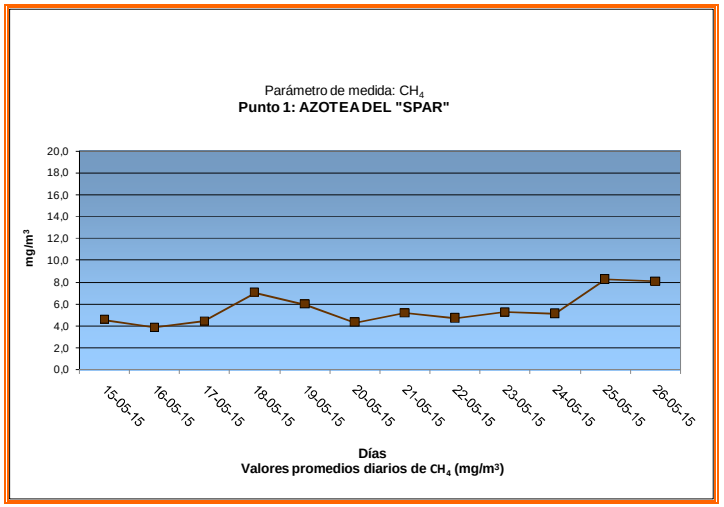
OTOÑO 2015



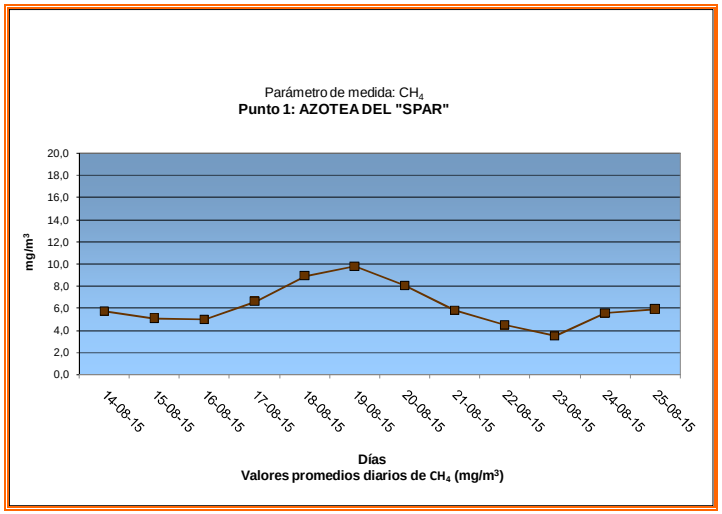
INVIERNO 2015



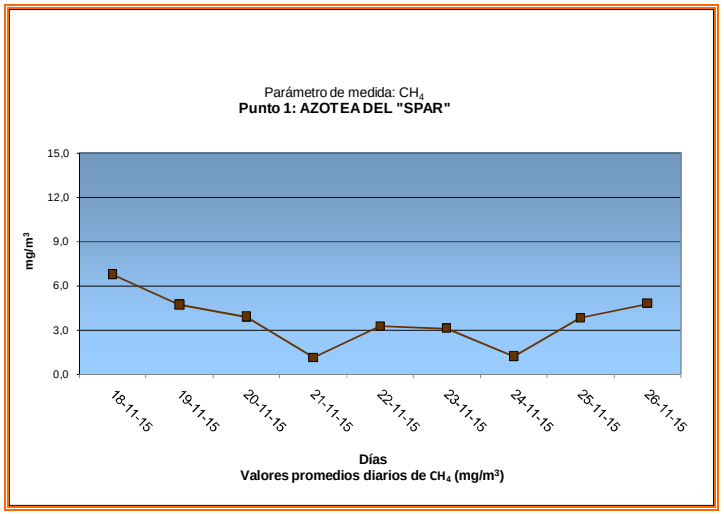
PRIMAVERA 2015



VERANO 2015



OTOÑO 2015



8.2. Punto 2: Azotea del "AEROCLUB". Parámetros: Partículas PM_{10}, SH_2, CH_4 y COV´s.

INVIERNO 2015

FECHA	Concentración partículas PM_{10} (µg/m³)[1]	Concentración SH_2 (µg/m³)[1]	Concentración COV´s (ppm)[1]	Concentración CH_4 (mg/m³)[1]
12/03/2015[2]	**29,57**	**0,18**	**0,13**	**1,17**
13/03/2015	**46,09**	**0,13**	**0,13**	**1,05**
14/03/2015	**34,59**	**0,13**	**0,13**	**1,13**
15/03/2015	**34,04**	**0,14**	**0,13**	**1,22**
16/03/2015	**30,09**	**0,24**	**0,13**	**1,90**
17/03/2015	**26,02**	**0,27**	**0,12**	**2,04**
18/03/2015	**16,56**	**0,15**	**0,13**	**1,01**
19/03/2015	**18,37**	**0,35**	**0,13**	**2,91**
20/03/2015	**25,36**	**0,35**	**0,12**	**3,17**
21/03/2015	**22,16**	**0,35**	**0,12**	**3,02**
22/03/2015	**23,09**	**0,37**	**0,13**	**3,23**
23/03/2015[2]	**15,09**	**0,35**	**0,12**	**2,60**

[1] Concentraciones expresadas en condiciones ambientales.
[2] Promedios diarios incompletos, no hay 24 horas de muestreo.
[3] Coloreados en amarillos los muestreos durante episodios de calima tras consultar la página web: http://www.magrama.gob.es (Ver Anexo VII). Las concentraciones de partículas están intensamente afectadas por la calima, y estos resultados se corresponden con los de la cabina de CEO PANCHO GUERRA (ver localización pg. 9 de 15).

PRIMAVERA 2015

FECHA	Concentración partículas PM_{10} ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración SH_2 ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración COV´s (ppm)[1]	Concentración CH_4 (mg/m^3)[1]
26/05/2015[2]	**21,78**	**0,36**	**0,13**	**4,05**
27/05/2015	**22,69**	**0,22**	**0,12**	**4,03**
28/05/2015	**30,25**	**0,20**	**0,12**	**3,87**
29/05/2015	**31,49**	**0,20**	**0,13**	**3,90**
30/05/2015	**34,59**	**0,19**	**0,13**	**2,86**
31/05/2015	**32,56**	**0,24**	**0,12**	**2,80**
01/06/2015	**42,47**	**0,20**	**0,12**	**2,32**
02/06/2015	**29,55**	**0,19**	**0,12**	**2,60**
03/06/2015[2]	**33,35**	**0,17**	**0,12**	**2,26**

NOTAS:
[1] Concentraciones expresadas en condiciones ambientales.
[2] Promedios diarios incompletos, no hay 24 horas de muestreo.

VERANO 2015

FECHA	Concentración partículas PM_{10} ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración SH_2 ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración COV´s (ppm)[1]	Concentración CH_4 (mg/m^3)[1]
26/08/2015[2]	**43,17**	**0,34**	**0,14**	**4,25**
27/08/2015	**15,99**	**0,22**	**0,13**	**4,20**
28/08/2015	**26,66**	**0,21**	**0,13**	**2,14**
29/08/2015	**47,41**	**0,21**	**0,14**	**2,30**
30/08/2015	**42,38**	**0,30**	**0,14**	**3,20**
31/08/2015	**21,51**	**0,20**	**0,15**	**5,60**
01/09/2015	**8,29**	**0,24**	**0,14**	**4,81**
02/09/2015	**9,89**	**0,19**	**0,13**	**4,55**
03/09/2015[2]	**14,47**	**0,22**	**0,13**	**4,06**

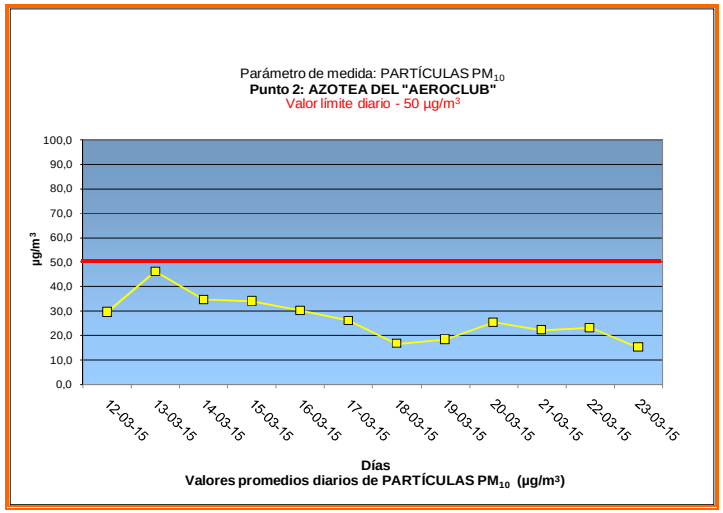
NOTAS:
[1] Concentraciones expresadas en condiciones ambientales.
[2] Promedios diarios incompletos, no hay 24 horas de muestreo.

OTOÑO 2015

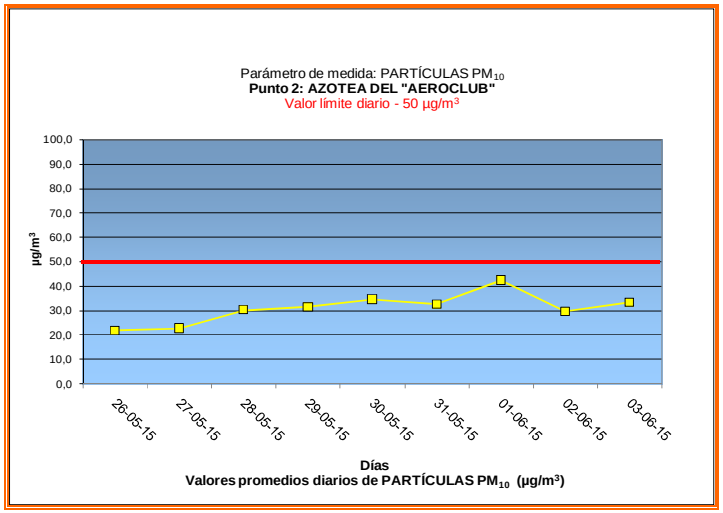
FECHA	Concentración partículas PM_{10} ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración SH_2 ($\mu g/m^3$)[1]	Concentración COV´s (ppm)[1]	Concentración CH_4 (mg/m^3)[1]
26/11/2015[2]	**14,52**	**0,39**	**0,13**	**1,86**
27/11/2015	**15,50**	**0,27**	**0,13**	**1,90**
28/11/2015	**40,97**	**0,23**	**0,13**	**2,50**
29/11/2015	**38,10**	**0,21**	**0,13**	**3,90**
30/11/2015	**27,34**	**0,19**	**0,12**	**4,50**
01/12/2015	**86,08**	**0,14**	**0,12**	**4,61**
02/12/2015	**76,06**	**0,14**	**0,13**	**4,05**
03/12/2015	**131,71**	**0,11**	**0,12**	**3,95**
04/12/2015[2]	**173,14**	**0,07**	**0,12**	**3,92**

[1] Concentraciones expresadas en condiciones ambientales.
[2] Promedios diarios incompletos, no hay 24 horas de muestreo.
[3] Coloreados en amarillos los muestreos durante episodios de calima tras consultar la página web: http://www.magrama.gob.es (Ver Anexo VII). Las concentraciones de partículas están intensamente afectadas por la calima, y estos resultados se corresponden con los de la cabina de CEO PANCHO GUERRA (ver localización pg. 9 de 15).

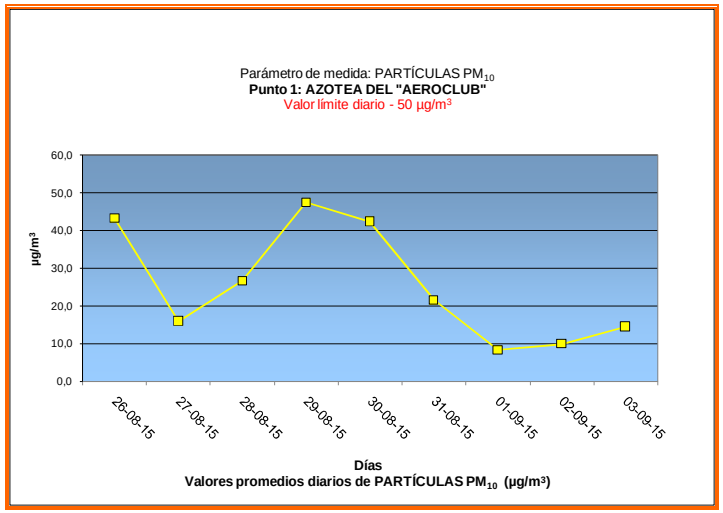
INVIERNO 2015



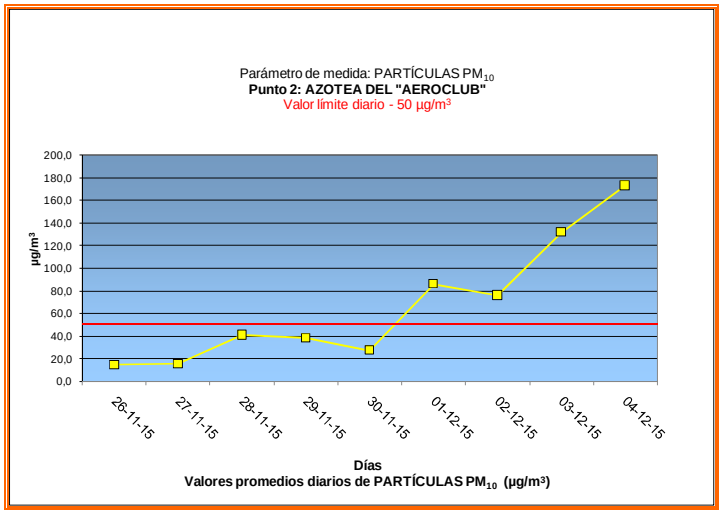
PRIMAVERA 2015



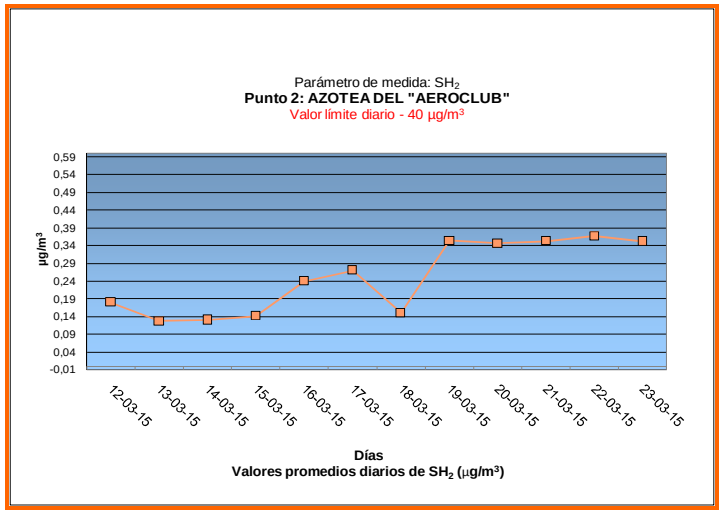
VERANO 2015



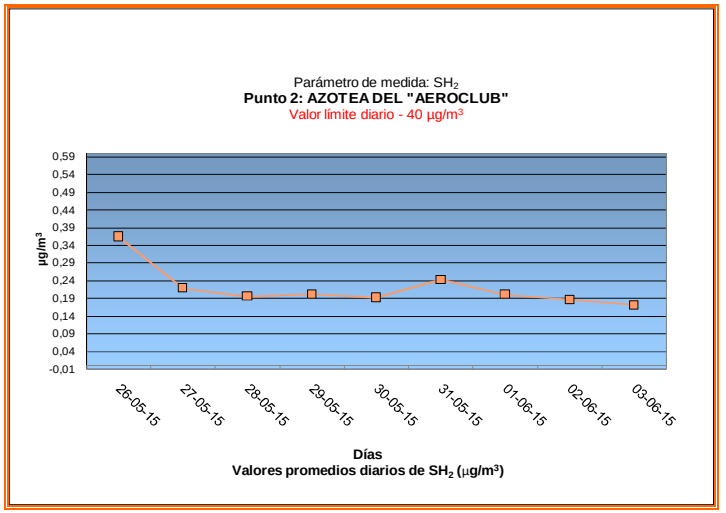
OTOÑO 2015



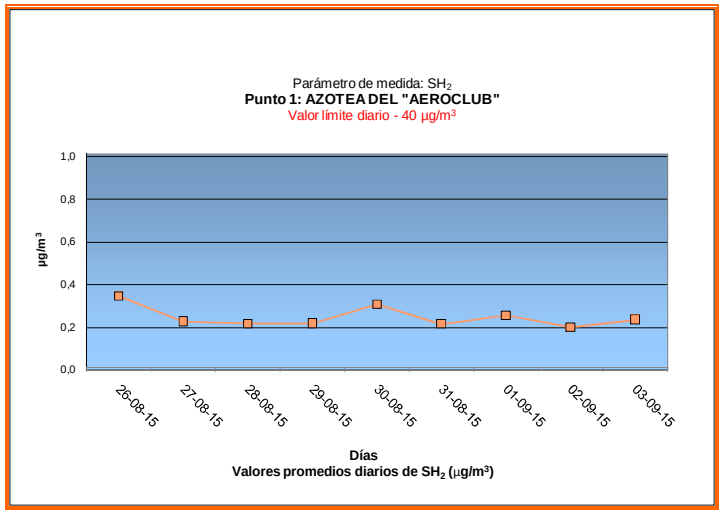
INVIERNO 2015



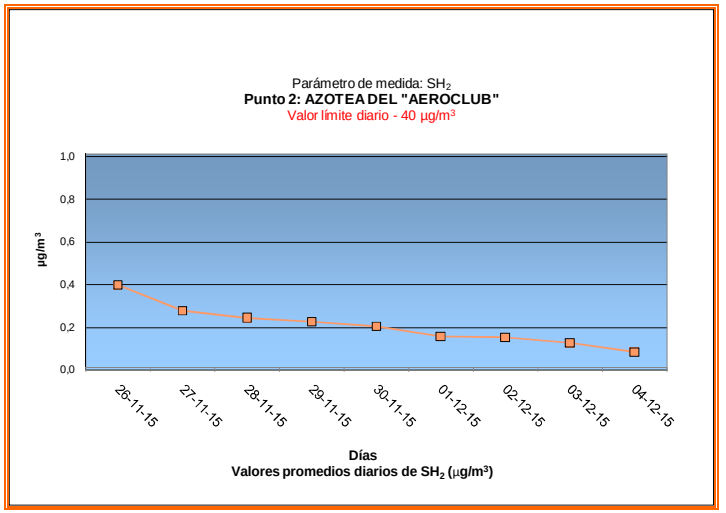
PRIMAVERA 2015



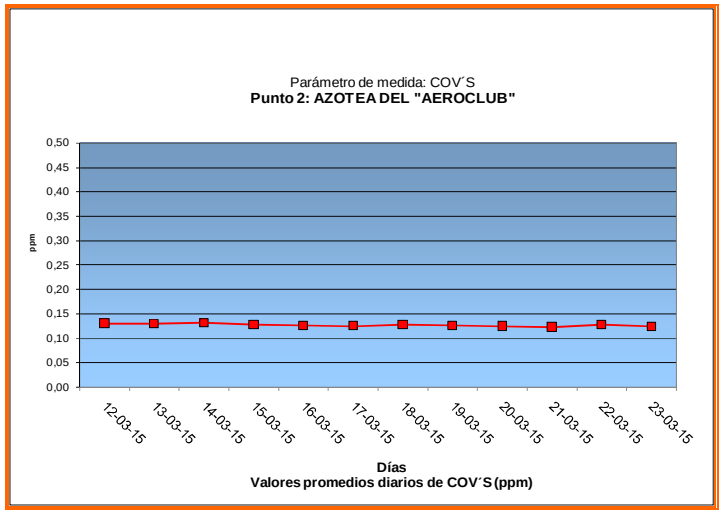
VERANO 2015



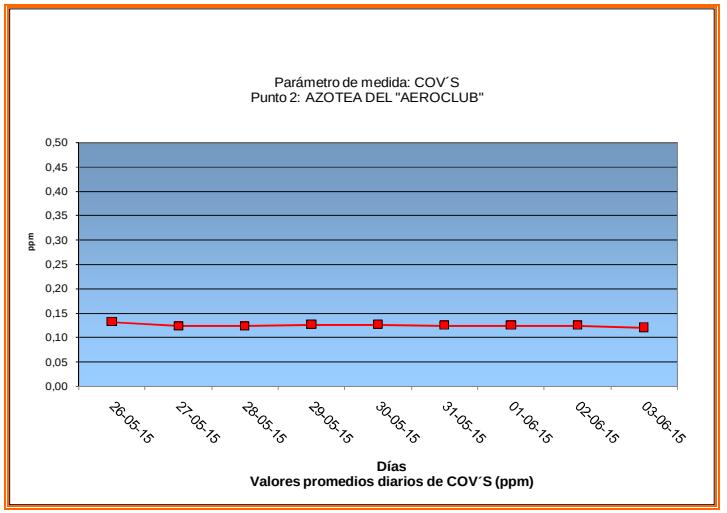
OTOÑO 2015



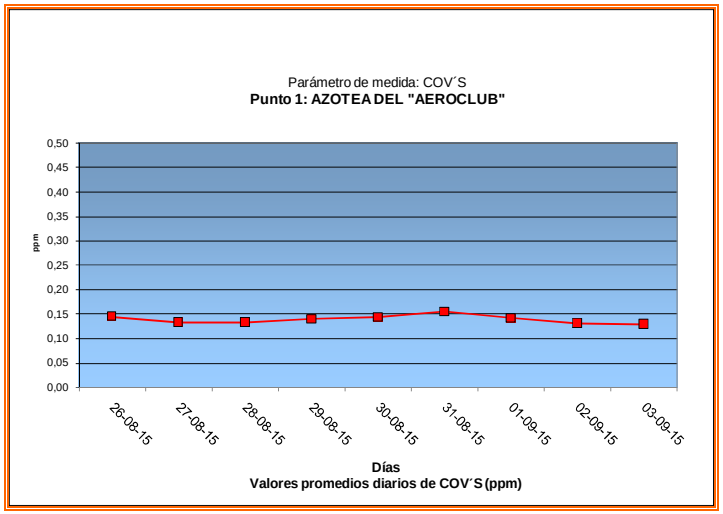
INVIERNO 2015



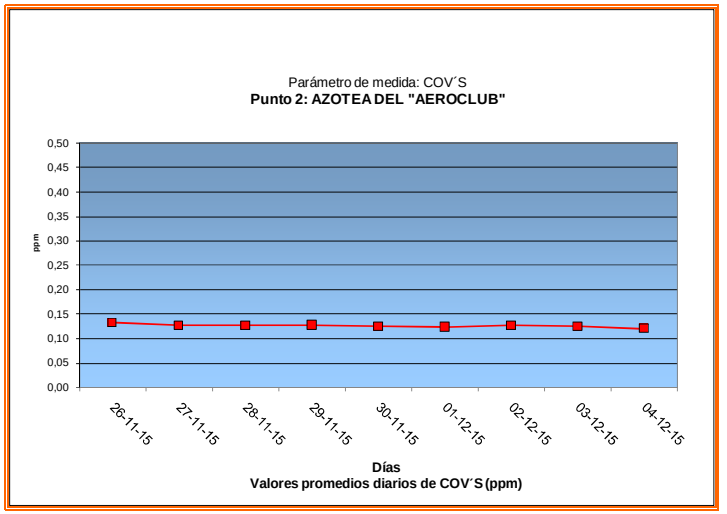
PRIMAVERA 2015



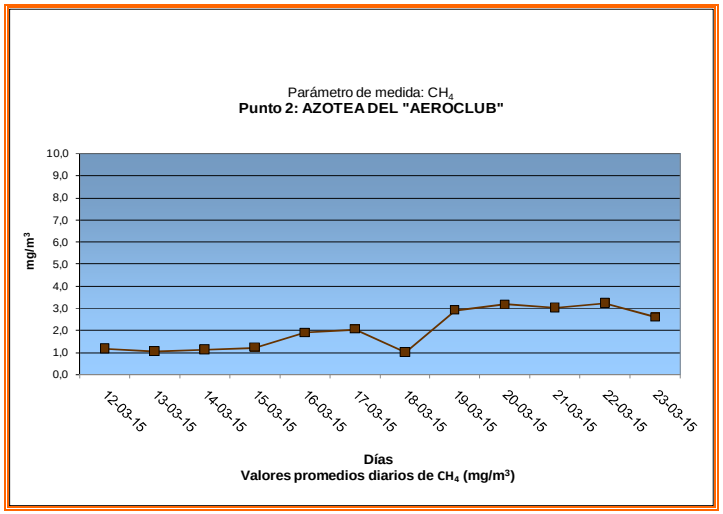
VERANO 2015



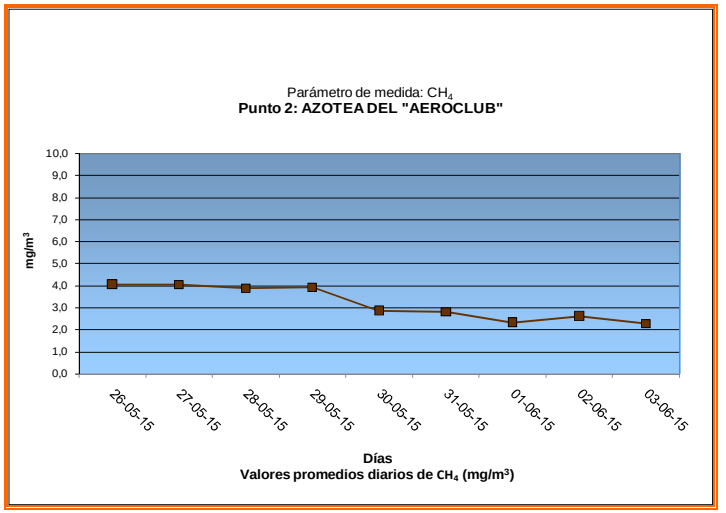
OTOÑO 2015



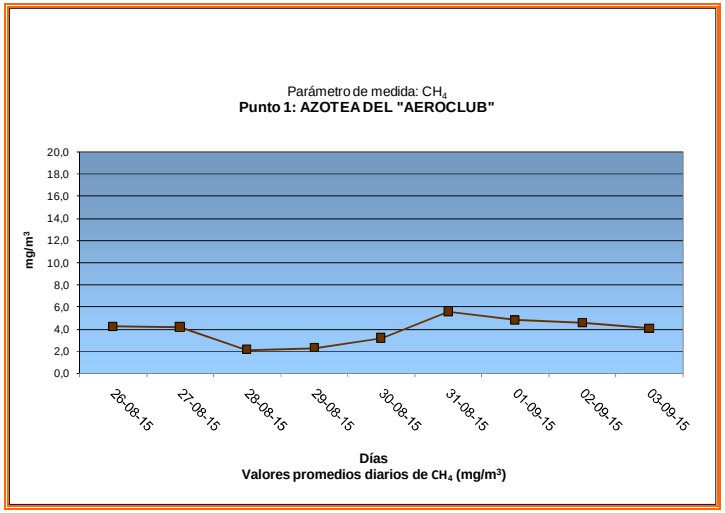
INVIERNO 2015



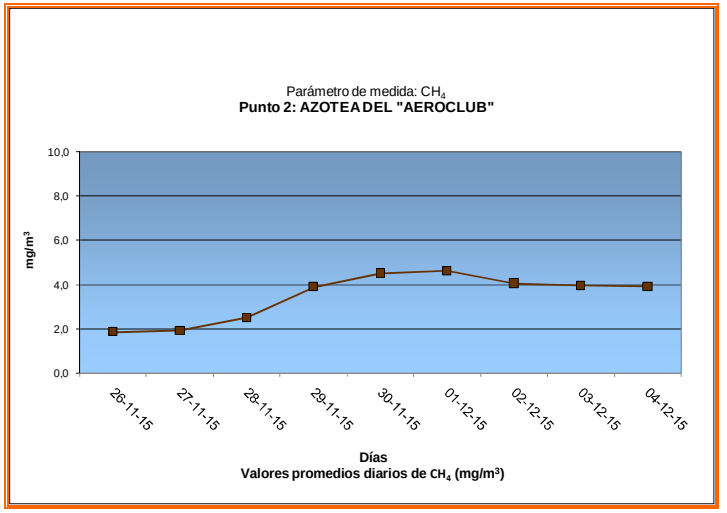
PRIMAVERA 2015



VERANO 2015



OTOÑO 2015



9. Conclusiones

Conformidad con la legislación aplicable:

A la vista de los resultados obtenidos APPLUS concluye:

- En las cuatro campañas realizadas, una vez excluidos los muestreos durante episodios de calima, se superan los valores límite para el parámetro de **PM_{10}** en los puntos y jornadas siguientes:

Ubicación	Superación del valor límite (50 µg/m^3)
Punto 1: Azotea del "SPAR".	**Una superación en la Campaña de Primavera. Día 20/05/2015.***
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	**Ninguna superación**

* Reseñar que en este punto, en la jornada con superación se observó la presencia de masas de aire con polvo africano. Esta observación no ha sido confirmada por http://www.magrama.gob.es (ver Anexo VII), pero los valores elevados se corresponden con los registrados en la cabina de calidad del aire "CEO PANCHO GUERRA" que se emplean como referencia.

- En las cuatro campañas hechas, se superan los valores límite para el parámetro de SH_2 en los puntos y jornadas siguientes:

Ubicación	Superación del valor límite en 24 horas (40 µg/m^3)
Punto 1: Azotea del "SPAR".	**Ninguna superación**
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	**Ninguna superación**

Resumen de las medidas por campañas.

En primer lugar comentar los resultados obtenidos para partículas de PM_{10} y de H_2S por tratarse de aquellos que cuentan con valores límites en el Real Decreto 102/2011.

Campaña de Invierno, marzo de 2015

En vista de los resultados obtenidos en los dos puntos del entorno del Complejo muestreados, y consultados los episodios meteorológicos que influyen en la campaña, en especial los episodios de calima y la dirección e intensidad de los vientos dominantes, se infiere que:

- Para las partículas de **PM_{10}** de un total de 17 días completos de medidas:
  - Se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) en el Punto 1 los días 7 y 8 de marzo de 2015 (11,8% del tiempo total de muestreo en los dos Puntos). Reseñar que en esos días se observó una contribución significativa de partículas procedentes de la intrusión de masas africanas, dato que fue confirmado por la página web http://www.magrama.gob.es del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
  - No se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) para los 15 días restantes (88,2% del tiempo) en los puntos 1 y 2.
- Para el **H_2S** de un total de 17 días completos de medidas, no se supera el valor límite aplicable (40 µg/m^3) en ningún punto (100% del tiempo de muestreo).

Campaña de Primavera, mayo y junio de 2015

En vista de los resultados obtenidos en los dos puntos del entorno del Complejo muestreados, y consultados los episodios meteorológicos que influyen en la campaña, en especial los episodios de calima y la dirección e intensidad de los vientos dominantes, se infiere que:

- Para las partículas de **PM_{10}** de un total de 17 días completos de medidas:
  - Se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) en el Punto 1 el día 20 de mayo de 2015 (5,9% del tiempo total de muestreo en las dos Estaciones). Reseñar que ese día se observó una contribución significativa de partículas procedentes de la intrusión de masas africanas, dato que no fue confirmado por la página web http://www.magrama.gob.es del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, pero sí se corresponden con los niveles registrados en la cabina de calidad del aire "CEO PANCHO GUERRA" que se emplean como referencia
  - No se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) para los 16 días restantes (94,1% del tiempo) en los puntos 1 y 2.
- Para el **H_2S** de un total de 17 días completos de medidas, no se supera el valor límite aplicable (40 µg/m^3) en ningún punto (100% del tiempo de muestreo).

Campaña de Verano, agosto y septiembre de 2015

En vista de los resultados obtenidos en los dos puntos del entorno del Complejo muestreados, y consultados los episodios meteorológicos que influyen en la campaña, en especial los episodios de calima y la dirección e intensidad de los vientos dominantes, se infiere que:

- Para las partículas de **PM_{10}** de un total de 18 días completos de medidas:
  - Se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) en el Punto 1 el día 15 de agosto de 2015 (5,6% del tiempo total de muestreo en los dos Puntos). Reseñar que ese dia se observó una contribución significativa de partículas procedentes de la intrusión de masas africanas, dato que fue confirmado por la página web http://www.magrama.gob.es del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
  - No se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) para los 17 días restantes (94,4% del tiempo) en los puntos 1 y 2.
- Para el **H_2S** de un total de 18 días completos de medidas, no se supera el valor límite aplicable (40 µg/m^3) en ningún punto (100% del tiempo de muestreo).

Campaña de Otoño, noviembre y diciembre de 2015.

En vista de los resultados obtenidos en dos puntos del entorno del Complejo muestreados, y consultados los episodios meteorológicos que influyen en la campaña, en especial los episodios de calima y la dirección e intensidad de los vientos dominantes, se infiere que:

- Para las partículas de **PM_{10}** de un total de 14 días completos de medidas:
  - Se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) en el Punto 2 los días 1, 2 y 3 de diciembre de 2015 (21,4% del tiempo total de muestreo en las dos Estaciones. Reseñar que en esas jornadas se observó una contribución significativa de partículas procedentes de la intrusión de masas africanas, que ha sido confirmada por la página web http://www.magrama.gob.es.
  - No se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) para los 11 días restantes (78,6% del tiempo) en los puntos 1 y 2.
- Para el **H_2S** de un total de 14 días completos de medidas, no se supera el valor límite aplicable (40 µg/m^3) en ningún punto (100% del tiempo de muestreo).

Para los parámetros de COV´s y CH_4, dado que no hay límites aplicables, se establecen los rangos diarios de concentraciones por punto y por campaña para un mejor análisis:

RANGOS DIARIOS DE CONCENTRACIONES POR CAMPAÑAS PARA EL METANO

- En la siguientes tablas se muestran los rangos diarios de concentraciones de metano (CH_4) encontrados en los puntos de medida por campaña:

CAMPAÑA DE INVIERNO

Ubicación	Rango de concentraciones diarias de CH_4 encontradas
Punto 1: Azotea del "SPAR".	3 - 7 mg/m^3
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	1 - 3 mg/m^3

CAMPAÑA DE PRIMAVERA

Ubicación	Rango de concentraciones diarias de CH_4 encontradas
Punto 1: Azotea del "SPAR".	4 - 8 mg/m^3
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	2 - 4 mg/m^3

CAMPAÑA DE VERANO

Ubicación	Rango de concentraciones diarias de CH_4 encontradas
Punto 1: Azotea del "SPAR".	4 - 10 mg/m^3
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	2 – 6 mg/m^3

CAMPAÑA DE OTOÑO

Ubicación	Rango de concentraciones diarias de CH_4 encontradas
Punto 1: Azotea del "SPAR".	1 - 7 mg/m^3
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	2 - 5 mg/m^3

En verano es cuando más metano hay, seguido de la primavera, del otoño y del invierno. El punto que mayor concentración de metano promedia es el 1.

RANGOS DIARIOS DE CONCENTRACIONES POR CAMPAÑAS PARA LOS COV´s

- En las siguientes tablas se muestran los rangos diarios de concentraciones de COV´s encontrados en los puntos de medida.

CAMPAÑA DE INVIERNO

Ubicación	Rango de concentraciones diarias de COV´s encontrados
Punto 1: Azotea del "SPAR".	0,13 - 0,14 ppm
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	0,12 - 0,13 ppm

CAMPAÑA DE PRIMAVERA

Ubicación	Rango de concentraciones diarias de COV´s encontrados
Punto 1: Azotea del "SPAR".	0,12 - 0,16 ppm
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	0,12 - 0,13 ppm

CAMPAÑA DE VERANO

Ubicación	Rango de concentraciones diarias de COV´s encontrados
Punto 1: Azotea del "SPAR".	0,13 - 0,16 ppm
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	0,13 - 0,15 ppm

CAMPAÑA DE OTOÑO

Ubicación	Rango de concentraciones diarias de COV´s encontrados
Punto 1: Azotea del "SPAR".	0,12 - 0,15 ppm
Punto 2: Azotea del "AEROCLUB".	0,12 - 0,13 ppm

A nivel horario el valor más alto obtenido en los 66 días de muestreo son: 0,22 ppm, dato obtenido en la campaña de primavera; y el nivel más bajo: 0,09 ppm, dato obtenido en la campaña de verano.

Observaciones:

- La influencia de la calima en las concentraciones de partículas de PM_{10} obtenidas está pendiente de validación definitiva, porque los datos publicados en la tabla de episodios de calima ocurridos (http://www.magrama.gob.es) son provisionales. Los datos definitivos del año no son publicados antes de marzo del siguiente año por el Ministerio de Medio Ambiente y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

- Para el caso de las superaciones de los valores límite de partículas de **PM_{10}**, estos se refieren a una concentración que **no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año civil** (Anexo II del Real Decreto 102/2011), lo que significa que para poder comparar los resultados obtenidos durante la campaña, precisaríamos una evaluación que abarcara todo el año o extrapolar el número de superaciones registradas en los días de muestreo a un año (ejemplo: si en 7 días de muestreo se supera el límite en un caso, en 365 días habría 52 superaciones). Si hacemos esta extrapolación para las dos estaciones de muestreo obtenemos:

  1. Para las partículas de PM_{10}, de un total de 35 días completos de medidas en las 4 cuatro campañas en el **Punto 1**, se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) en 1 ocasion (no consideramos los 16 días completos en los que se registran y se confirman episodios de calima), en 365 días habría **10 superaciones**.[1]
  2. Para las partículas de PM_{10}, de un total de 31 días completos de medidas en las 4 cuatro campañas en el **Punto 2**, se supera el valor límite aplicable (50 µg/m^3) en 0 ocasiones (no consideramos los 6 días completos en los que se registran y se confirman episodios de calima), en 365 días habría **0 superaciones**.

- A **modo informativo** se señalan las superaciones de los valores límite de partículas de PM_{10} en jornadas de calima, si bien no se contabilizan como contaminación por partículas de origen antrópico si no a episodios naturales de intrusión de polvo africano:

  1. En el Punto 1 para las partículas de PM_{10}, de un total de 16 días completos con calima medidos en las 4 cuatro campañas en el Punto 1, se supera el valor límite aplicable en 3 ocasiones.
  2. En el Punto 2 para las partículas de PM_{10}, de un total de 6 días completos con calima medidos en las 4 cuatro campañas, se supera el valor límite aplicable en 3 ocasiones.

- Para el caso del sulfuro de hidrógeno (**SH_2**) los incrementos en las concentraciones reflejadas no se consideran significativos, ya que están muy próximos al límite de cuantificación de la metodología utilizada para la medida que es **0,15 µg/m^3**. Así un 12% de las medidas están por debajo del límite de cuantificación.

1 Nota: reseñar que el dia de superacion se observó una contribución significativa de partículas procedentes de la intrusión de masas africanas, dato que no fue confirmado por la página web http://www.magrama.gob.es del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, pero si coincide con las concentraciones registradas en la estación de CEO PANCHO GUERRA.

ANEXO I

LOCALIZACIÓN DEL COMPLEJO Y DE LOS PUNTOS DE MUESTREO



ANEXO II

LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO Y DIRECCION DE LOS VIENTOS

PUNTO 1- AZOTEA DEL "SPAR".



PUNTO 2- AZOTEA DEL "AEROCLUB".



ANEXO III
FOTOS DE LOS PUNTOS DE MUESTREO



Punto 1. Azotea del "SPAR"



Punto 1. Azotea del "SPAR"



Punto 2. Azotea del "AEROCLUB"



Punto 2. Azotea del "AEROCLUB"

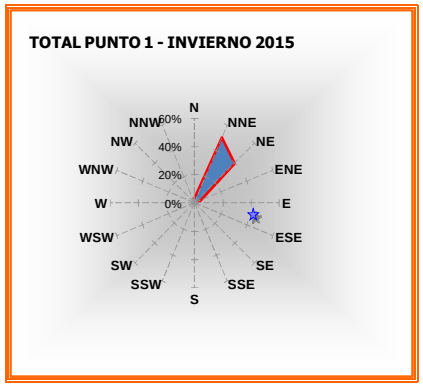
ANEXO IV

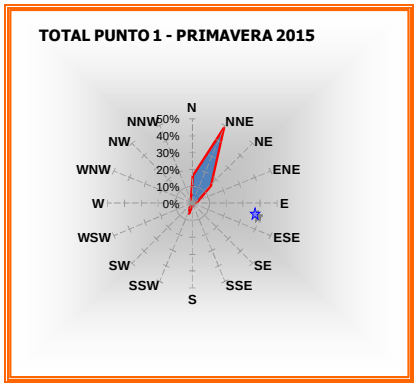
ROSAS DE LOS VIENTOS EN LOS PERIODOS DE MUESTREO

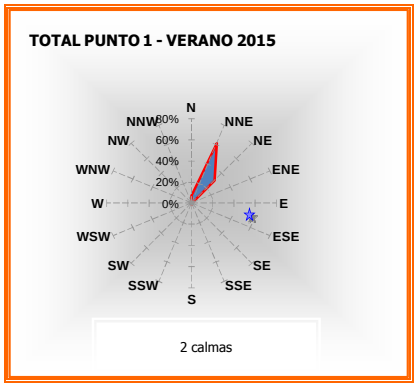
Nota: Se toma como origen de coordenadas (0,0) el centro del Complejo Ambiental.

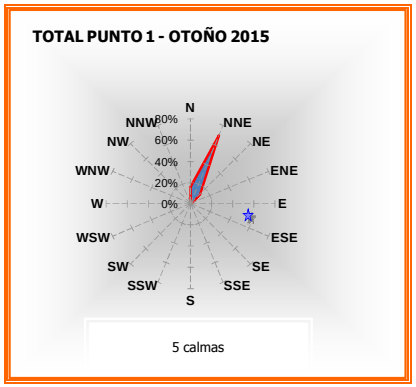
Fuente: AEMET, Estación Meteorológica de San Bartolome Tirajana (El Matorral), 41 metros de altura. Latitud: 27º 48'45" N; Longitud: 15º 27' 12" O. A 3,07 km. al E del Complejo Ambiental.

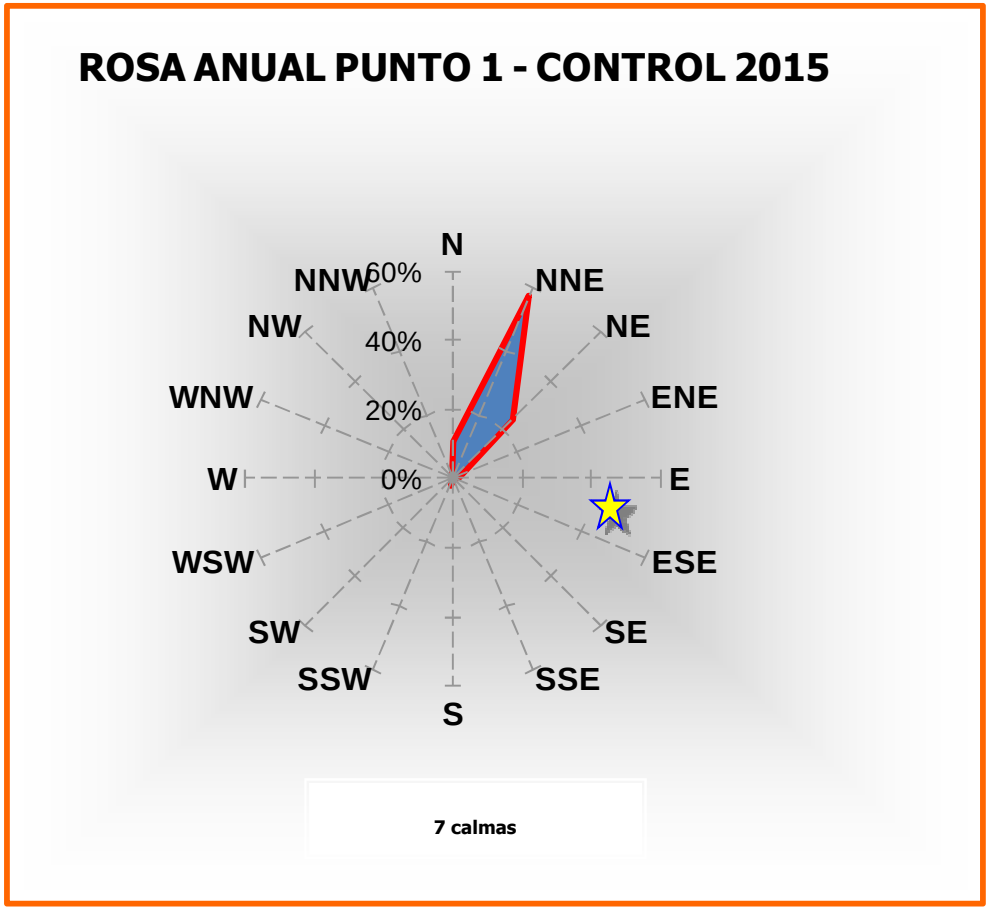
PUNTO 1



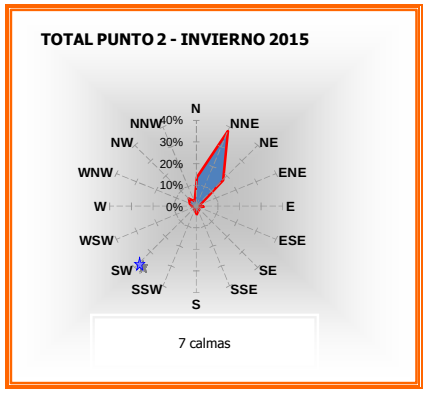


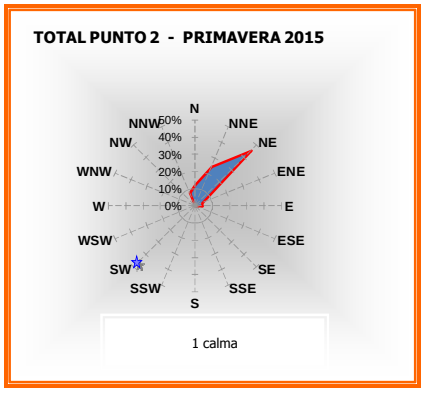


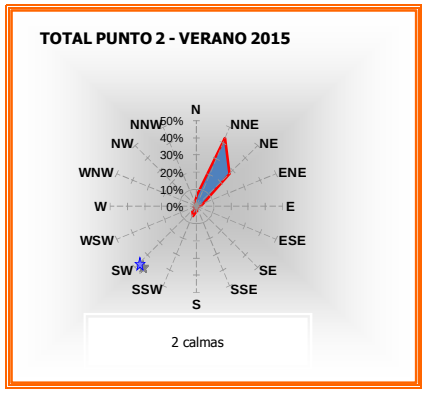


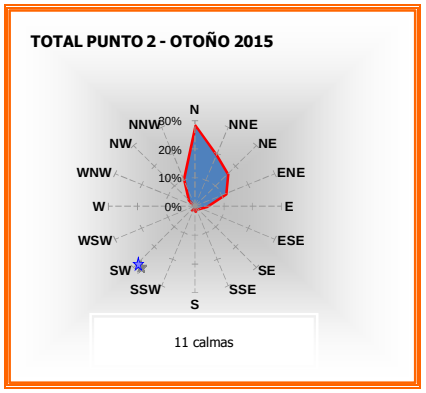

ROSA ANUAL PUNTO 1 - CONTROL 2015
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
60%
40%
20%
0%
7 calmas

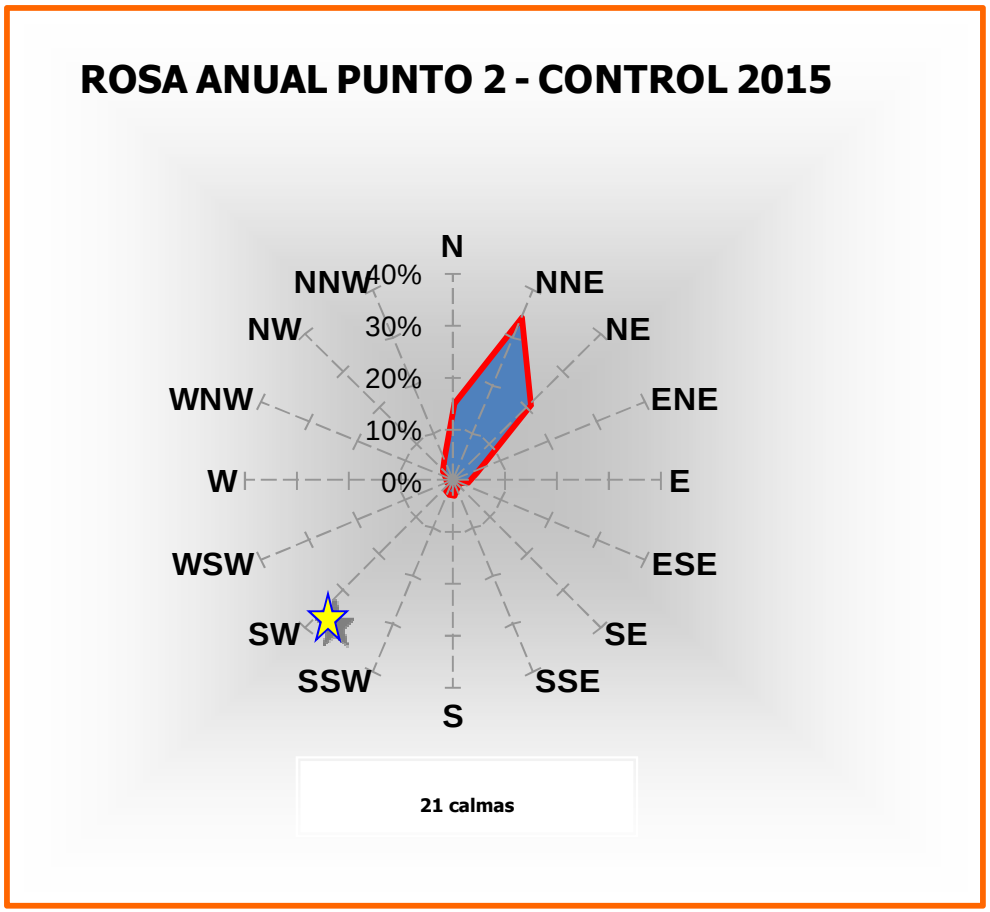
PUNTO 2


TOTAL PUNTO 2 - INVIERNO 2015
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
40%
30%
20%
10%
0%
7 calmas


TOTAL PUNTO 2 - PRIMAVERA 2015
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
60%
40%
30%
20%
10%
0%
1 calma


TOTAL PUNTO 2 - VERANO 2015
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
60%
40%
30%
20%
10%
0%
2 calmas


TOTAL PUNTO 2 - OTOÑO 2015
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
30%
20%
10%
0%
11 calmas


ROSA ANUAL PUNTO 2 - CONTROL 2015
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
40%
30%
20%
10%
0%
21 calmas

ANEXO V

RELACIÓN DE PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE INSPECCIÓN

C6-002001	Planes de muestreo, toma de muestras y determinación de parámetros en inmisión.
C6-002006	Toma de muestras de gases contaminantes en inmisión.
C6-002007	Determinación de partículas PM_{10} en inmisión.
C6-000004	Gestión de muestras de contaminación atmosférica.
C6-007001	Revisión periódica y mantenimiento de equipos de muestreo de emisión e inmisión atmosférica.

ANEXO VI

RELACION DE EQUIPOS UTILIZADOS

COD.	EQUIPO	FABRICANTE	MODELO	SERIE
20057_P13111	AIRPOINTER	RECORDUM	AIRPOINTER Versión 2.02	2013-00449
20057_P13112	Analizador de PM_{10}	THERMO SCIENTIFIC	MODEL 5030 SHARP	E-2062
20057_P13113	Analizador de SO_2/SH_2	RECORDUM	AIRPOINTER Versión 2.02	101643
20057_P13115	Analizador de COV´s	BASELINE – MOCON Inc	piD-TECH plus(Silver Label)	101634
20057_P13116	Analizador de CH_4	UNITEC	SENS.3000 V.3.2	118-A-6

ANEXO VII

EPISODIOS DE CALIMA

Marzo 2015

MARZO 2015									
	CANARIAS	SUROESTE	SURESTE	LEVANTE	CENTRO	NOROESTE	NORTE	NORESTE	BALEARES
COMBUSTIÓN BIOMASA						8-11			
EUROPEO SULFATOS									
AFRICANOS	3-11 13-14 27-29	13-14 19-23	19-24	19-22	12-13	11-13		22	21-22

Mayo 2015

MAYO 2015									
	CANARIAS	SUROESTE	SURESTE	LEVANTE	CENTRO	NOROESTE	NORTE	NORESTE	BALEARES
COMBUSTIÓN BIOMASA			29			13 22-23 26-28		29	
EUROPEO SULFATOS									
AFRICANOS	11-16	11-14 18-21 27-31	2-7 10-14 18-21 27-31	3-4 12-14	12-14	12-13	11-13	3-5 12-14	3-6 14 31

Junio 2015

JUNIO 2015									
	CANARIAS	SUROESTE	SURESTE	LEVANTE	CENTRO	NOROESTE	NORTE	NORESTE	BALEARES
COMBUSTIÓN BIOMASA		19-20 27	26 30		19 23 26	8-9 25-30		26 28	
EUROPEO SULFATOS									
AFRICANOS	5-10 28-29	2-11 21-22 26 28-30	1-13 22-26	1 10-13 22-23	9-11 22-23 30	7 30	11	10-13	11-13

Agosto 2015

AGOSTO 2015									
	CANARIAS	SUROESTE	SURESTE	LEVANTE	CENTRO	NOROESTE	NORTE	NORESTE	BALEARES
COMBUSTIÓN BIOMASA		4 11-12 15 31	15		7 11-12 15	4 8-15 20-23 26 30	8 10-13 28-31		
EUROPEO SULFATOS									
AFRICANOS	7-16 21-23	2-11 20-22 28-31	1-13 20-22 26-31	1-8 11-13 30-31	2-12 21 28-31	10 30	3 11 29-31	3-8 12-13 30-31	1 7-9 31

Septiembre 2015

SEPTIEMBRE 2015									
	CANARIAS	SUROESTE	SURESTE	LEVANTE	CENTRO	NOROESTE	NORTE	NORESTE	BALEARES
COMBUSTIÓN BIOMASA		28 31	4		30	4-6 9 11	31		
EUROPEO SULFATOS									
AFRICANOS	21-26	20-22	1-2 12 19-22	1 22	21-22			1 13	1-4 13

Noviembre 2015

NOVIEMBRE 2015									
	CANARIAS	SUROESTE	SURESTE	LEVANTE	CENTRO	NOROESTE	NORTE	NORESTE	BALEARES
COMBUSTIÓN BIOMASA		8-11 13			8	13	5 17-19	16	
EUROPEO SULFATOS									
AFRICANOS	8-20 25 30	21	21			17-20	18-20		

Diciembre 2015

DICIEMBRE 2015									
	CANARIAS	SUROESTE	SURESTE	LEVANTE	CENTRO	NOROESTE	NORTE	NORESTE	BALEARES
COMBUSTIÓN BIOMASA						7 19-20 25 28-29 31	19-20 22-23 25-26	20 27	
EUROPEO SULFATOS									
AFRICANOS	1-31	2-3 13-25 28	2 5-6 12-25 27-30	4-6 14-25 29	2-5 13-25 28	3-7 15-19	3-6 15-20 28	4-6 16-21 24	14-19 29

Fuente: http://www.magrama.gob.es. *Datos suministrados como fruto del convenio de colaboración para el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado en suspensión en España entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Agencia Estatal de Meteorología.*

.

ANEJO 5

> PLAN DE CONTROL DE SUELOS

Applus Norcontrol, S.L.U.
C/ José Antonio 17, Locales B1 y B2
38320 – San Cristobal de La Laguna. Santa Cruz de Tenerife
T. 922 24 16 34
F. 922 24 59 06

TÍTULO DEL INFORME

PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL ESTADO DEL SUELO DEL COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE

CLIENTE

U.T.E. COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE

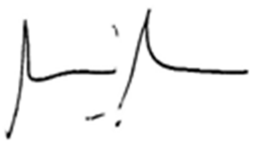
Atn.: D. Laura Martín Torrecillas

C/ José Mota Pérez, s/n

35016 Las Palmas de Gran Canaria

SANTA CRUZ DE TENERIFE

Elaborado por:
Fecha: 04/06/2015



Applus Norcontrol, S.L.U.

Narciso Barroso Bermejo
Departamento Medio Ambiente Canarias
Applus Norcontrol S.L.U.

Índice

1. Datos generales del Complejo 3
2. Datos generales de Applus 3
3. Objeto 4
4. Alcance 4
5. Documentación aplicable 4
   - 5.1. Legislación aplicable 5
   - 5.2. Documentos de Referencia 5
   - 5.3. Procedimientos internos de Applus: 5
6. Plan de control y seguimiento del estado del suelo 6
   - 6.1. Informe base para la determinación del estado del suelo 6
   - 6.2. Diseño del Plan de control del suelo 8
   - 6.3. Propuesta de Plan de control del suelo 11
   - 6.4. Resultados 14

1. Datos generales del Complejo

Nombre:	Complejo Ambiental de Juan Grande
Dirección:	Carretera GC 500, km 3,5
Municipio:	San Bartolomé de Tirajana
Código Postal:	35107
Provincia:	Las Palmas
Teléfono/fax:	928 732 177/928 732 497
Actividad:	Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos
Persona de contacto:	Dª Laura Martín Torrecillas
CNAE:	3821/3832
Teléfono:	928 326 048
E-mail:	laura.martin@ferrovial.com
Titular instalación:	Excmo Cabildo Insular de Gran Canaria

2. Datos generales de Applus

Nombre:	Applus Norcontrol, S.L.U.
Domicilio:	C/ José Antonio, 17 Locales B1 y B2, 38320 San Cristóbal de La Laguna. Santa Cruz de Tenerife
Tfno.:	922.24.16.34 Fax: 922.24.59.06
Domicilio social:	Carretera Nacional VI, Km. 582, 15168 Sada (A Coruña)
Tfno.:	981.014.500 Fax: 981.014.550
Autorización:	Resolución de 27 de febrero de 2006 (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Xunta de Galicia).
Resolución OCA	Resolución de la Dirección General de Industria y Energía por la que se reconoce a la sociedad Applus Norcontrol, S.L.U., como titular de las autorizaciones como organismos de control que, por resoluciones de 6 de julio de 2004 y de 20 de diciembre de 2004, se otorgaron respectivamente a las entidades Norcontrol, S.A. y Novotec Consultores, S.A., para actuar en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Entidad Colaboradora de la Administración:

Inscrita en el registro de Entidades Colaboradoras en materia de contaminación ambiental de la Comunidad

Autónoma de Canarias, creado por el Decreto 70/2012, de 26 de julio (ECA-07).

3. Objeto

Este documento tiene por objeto dar respuesta a las exigencias que se establecen en la actualización de la Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI), de la instalación denominada **COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE**, según lo establecido en Ley 16/2002, de Control Integrado de la Contaminación, en lo que respecta a la propuesta de presentar un Plan de control y seguimiento del estado del suelo (apartado 4.4.1. de la AAI), y cuya idoneidad será determinada por la Consejería competente en materia de medio ambiente.

El inicio de este procedimiento tiene su origen en la aplicación de la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación. Esta Ley establece que el órgano para el otorgamiento de las AAIs llevará a cabo las actuaciones necesarias para la actualización de las autorizaciones para la adecuación a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales.

Al respecto, cabe indicar lo establecido en el artículo 12.1 f) de la Ley 16/2002, que requiere de una valoración exhaustiva del estado del suelo, por lo que será necesario analizar en detalle aspectos como: tipología y condiciones de almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas, condiciones actuales del suelo, condiciones geológicas e hidrogeológicas del suelo, medios de protección, etc.

Este documento recoge la propuesta de **Plan de control y seguimiento del estado del suelo** que **Applus Norcontrol, S.L.U.** (en adelante **Applus**), presenta a petición de la **UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE** para las instalaciones que explota en el Complejo Ambiental de Juan Grande, en la localización indicada en el apartado 1.

4. Alcance

El cuadro siguiente sintetiza del alcance de este estudio.

LOCALIDAD	ZONA DE ESTUDIO	TRABAJO
Término municipal de San Bartolomé de Tirajana	Instalaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande	PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL ESTADO DEL SUELO

5. Documentación aplicable

Para la ejecución de los trabajos se tendrán en cuenta las siguientes disposiciones legislativas y documentos específicos:

5.1. Legislación aplicable

- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

- Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de suelos contaminados en Canarias.

- Decreto 39/2014, de 15 de mayo, que modifica el Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de suelos contaminados de Canarias.

5.2. Documentos de Referencia

- Resolución número 11 de ocho de enero de 2014 de la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad por la que se actualiza la Autorización Ambiental Integrada de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande" ubicada en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria, cuyo titular es el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria (Expte. Núm AAI-036-LP/002-2013).

- Guía de requisitos a cumplir por los expedientes de estudio de calidad del suelo, en el marco del Real Decreto 9/2005, de la Junta de Andalucía.

- Guías metodológicas y manuales prácticos para la investigación de la contaminación del suelo del IHOBE. Investigación de la contaminación del suelo.

5.3. Procedimientos internos de Applus:

CÓDIGO	TÍTULO
C6 006001	Inspección y diseño del plan de muestreo de suelos supuestamente contaminados
C6 006002	Toma de muestra de suelos
C6 000005	Gestión de muestras de aguas, suelos y residuos.

6. Plan de control y seguimiento del estado del suelo

6.1. Informe base para la determinación del estado del suelo

El presente plan, toma como base las conclusiones del Informe Base (Preliminar) realizado en noviembre de 2013 como etapa previa para conocer en profundidad la evolución cronológica de los usos del suelo en el emplazamiento hasta el momento presente y su interrelación con las alteraciones posibles en el mismo, con el objetivo de:

- Confirmar si existen indicios previos que convierten al emplazamiento en sospechoso de estar contaminado.
- Acotar las zonas a investigar en aras a dirigir el diseño del muestreo, en caso de ser necesario.
- Definir en la medida de lo posible la naturaleza de la contaminación simplificando la tarea posterior de decisión sobre los contaminantes a analizar.

Con objeto de obtener el máximo número de datos relevantes, es necesario reflexionar y plantearse claramente la estrategia a seguir en el estudio, en función del tipo de actividad y ubicación de la instalación.

En el caso del Complejo Ambiental de Juan Grande, se ha recopilado con detalle la información relacionada con los siguientes tres aspectos:

- Descripción del entorno/medio físico en el que se ubican las actividades potencialmente contaminantes del suelo con relación a aquellos aspectos que puedan ser utilizados para valorar de forma cualitativa las probabilidades de que exista un riesgo inaceptable para la salud humana o el funcionamiento de los ecosistemas derivados de la alteración de la calidad del suelo.
- Datos históricos relativos a las actividades potencialmente contaminantes del suelo que se hayan desarrollado en el pasado en el emplazamiento y que hayan podido contribuir a la alteración de la calidad del suelo de forma adicional a la actividad actualmente en funcionamiento.
- Descripción de las características de la actividad objeto del informe preliminar: La operativa del Complejo Ambiental de Juan Grande, abarca a todas las actividades realizadas en relación con la gestión de los residuos admisibles, en concreto, actividades de valorización y eliminación de residuos no peligrosos.

El análisis del emplazamiento se ha extendido a la totalidad de la superficie de la parcela, incluyendo las instalaciones de producción y almacenamiento y el estado del

suelo de toda el área ocupada por la actividad, así como las características del medio físico circundante. En particular se han verificado los siguientes puntos:

- Signos de vertidos y sus características aparentes.
- En edificaciones: tipo de suelo, pavimento y grado de conservación (existencia de grietas y fracturas).
- En la celda de vertido antigua y futura celda en explotación: estado de los taludes de la masa de residuos, signos de fuga de lixiviados, roturas en el sistema de impermeabilización, etc.
- Presencia de vegetación afectada.
- Características de la separación del terreno con terrenos circundantes.
- Identificación de posibles fuentes de contaminación externas al emplazamiento.

Como resultado del estudio de los condicionantes del medio físico, en el informe se concluye lo siguiente:

Factores condicionantes del medio objeto de estudio	
Parámetro	**Observaciones**
Rango de pendiente	
Pendiente media	1-75 metros
Permeabilidad	
Media-Baja	Permeabilidad baja
Aguas	
Aguas Superficiales	En la zona no existen aguas superficiales. Dada la escasa precipitación, los cauces próximos de los barrancos cursan agua únicamente en caso de lluvias torrenciales.
Aguas Subterráneas	Los terrenos están clasificados dentro de la zona 6 dentro del ámbito de la zonificación hidráulica de Gran Canaria, y no representa interés desde el punto de vista hidrológico, según queda recogido en el Plan Hidrológico. La instalación se encuentra a 75 metros sobre el nivel del mar, por tanto el nivel freático se estima a una profundidad propia de zona costera (aproximadamente 100 m).
Espacios Protegidos	
Si	A 1 km Sitio de Interés Científico De Juncalillo Del Sur (C-32),
Suelos	
Características litológicas y edafológicas	Formaciones fonolíticas, constituyendo suelos del tipo Litosoles.

Factores condicionantes del medio objeto de estudio	
Parámetro	**Observaciones**
Usos de Suelo actuales	Las instalaciones se encuentran en suelo urbano-industrial.

Tras la recopilación inicial, se realiza una "verificación in situ" en la que se ha tomado en cuenta las diferentes áreas y actividades en el Complejo, en lo que se refiere a una posible contaminación del suelo y las áreas con distintas características físicas, por ejemplo, diferentes tipos, calidades y estados de conservación de las soleras.

6.2. Diseño del Plan de control del suelo

El Plan de control del suelo tiene como objetivo la determinación de los métodos, localizaciones e identificación de los potenciales contaminantes, al objeto de garantizar la obtención de información sobre la concentración presente de sustancias contaminantes, de manera que pueda establecerse una comparación con los niveles de referencia propuestos para la protección de la salud humana y los ecosistemas a lo largo del tiempo.

El diseño del Plan de control del suelo ha de determinar el procedimiento más adecuado para obtener información sobre el contenido de sustancias contaminantes en el suelo. Así pues, el planteamiento debe dirigirse a optimizar el muestreo en aquellas localizaciones donde el suelo pudiese estar potencialmente contaminado.

6.2.1. Procedimiento de muestreo de suelos

La localización de los puntos de muestreo se basa fundamentalmente en la información previa disponible que permite establecer la hipótesis relativa a la distribución espacial de la contaminación, tanto en sentido horizontal como vertical. Esta información preliminar permite definir si el muestreo debe ser simple (es decir, homogéneo en toda la extensión del terreno) o estratificado, con subáreas caracterizadas por hipótesis diferentes de distribución espacial.

Por lo tanto, la determinación tanto de la ubicación, el número de puntos de muestreo y las determinaciones analíticas a realizar, basan su justificación técnica en función de las premisas de partida recogidas en el **Informe Base realizado en noviembre de 2013** (hidrogeología, edafología, acuíferos, pendiente y localización de fuentes de riesgo).

Tal como se ha especificado en el punto 6.1., haciendo uso de la totalidad de la información recopilada y apoyándose en una matriz de riesgo, se realizó un análisis de

las probabilidades de afección al suelo asociadas a cada fuente, así como de sus vías de dispersión y medios receptores asociados.

Finalmente, a la vista de la calificación de cada fuente, se propusieron medidas correctoras o preventivas, en aquellos casos en que se consideró necesario para minimizar o evitar la afección al medio ambiente y salud humana.

De esta manera, según el reconocimiento de campo, la topografía, hidrología, geología e hidrogeología del emplazamiento, así como la síntesis de la información relevante respecto a las instalaciones, en el Informe Base P-067983-IB se indica lo siguiente: se consideran los siguientes puntos de riesgo asociados a las actividades del Complejo Ambiental de Juan Grande:

- Celda de vertido antigua por la generación de lixiviados.
- Balsa de lixiviados por el hipotético derrame/filtración de lixiviados
- Vertido de aguas sanitarias, las aguas sanitarias ante la ausencia de red de saneamiento van a pozo filtrante. Un pozo filtrante no se considera suficiente medida de control de riesgos.

Con fecha 20 de diciembre del 2014, se comienzan las obras del "Proyecto de acondicionamiento del complejo ambiental de Juan Grande". En dicho proyecto viene contemplado la ampliación de la red de saneamiento, cuyas aguas sanitarias irán a una estación depuradora, dichos trabajos están previstos que ese ejecuten en septiembre de 2015.

No se consideran puntos de riesgo el almacén de residuos peligrosos y el almacén de productos químicos en el antiguo taller de mantenimiento, ya que los almacenes de productos químicos y residuos peligrosos están inoperativos y alejados de la red de pluviales.

El depósito de gasoil, no se considera un punto de riesgo ya que dispone de cubeto de contención.

El plan de muestreo incluirá por tanto, la determinación de la ubicación, el número de puntos de muestreo, las determinaciones analíticas a realizar y su justificación técnica en función de las premisas de partida recogidas en los apartados anteriores de este documento (hidrogeología, edafología, acuíferos, pendiente y localización de fuentes de riesgo). Por tanto, el estudio del emplazamiento y la naturaleza de las actividades desarrolladas por el Complejo Ambiental de Juan Grande, nos permite optar por el diseño de un muestreo estratificado, caracterizado por subáreas, determinadas,

básicamente, por la presencia de fuentes potenciales de riesgo de contaminación de suelo."

Definidas las subáreas de muestreo y al objeto de concretar la ubicación de los puntos de muestreo, se han considerado como referencia los siguientes criterios básicos:

1. Los puntos de muestreo se deberán situar, prioritariamente, en la gradiente inferior del flujo de la previsible corriente de agua respecto a la ubicación de los elementos susceptibles de condicionar episodios de contaminación de suelos.
2. Los puntos de muestreo se localizarán, prioritariamente, lo más próximo posible a los lugares donde se localizan los elementos de las subáreas por las que se dota a la misma como zona de riesgo.
3. Dado que el objeto del muestreo es el establecimiento de una red de control en el tiempo, el muestreo responderá al modelo "discreto en profundidad" que consiste en tomar las muestras de todas las unidades (o localizaciones) de muestreo, a la misma profundidad. La profundidad establecida, está condicionada por la homogeneidad de todas las zonas de estudio, y por el hecho de que todas ellas han sido ligeramente alteradas en superficie (aproximadamente hasta el primer metro) y por lo tanto, se deberá alcanzar una profundidad mínima en los que entendamos podemos encontrar suelo no alterado.

Respecto al número de muestras a tomar en cada subárea, este debe ser suficiente para acotar el valor del parámetro estadístico utilizado en los límites del error del muestreo establecido.

Puesto que el error de muestreo sólo puede ser calculado tras una primera toma de muestras, es necesaria esa primera toma para después, si procede, aumentar el número de muestras hasta acotar el error de muestreo admitido. En todo caso, es difícil poder establecer el número de muestras que inicialmente resulta conveniente, ya que ello depende del patrón de variabilidad de las sustancias contaminantes en el sitio (o estrato) y, cualquier orientación en base a la superficie afectada puede resultar errónea.

Considerando la superficie de cada una de las subáreas en las que hemos dividido el emplazamiento, todas de < 0.5 ha y el hecho de que los fuentes de riesgo se encuentran perfectamente delimitadas, se considerado como suficiente, en primera instancia entre 1 y 2 muestras por zona.

6.2.2. Condiciones de muestreo

En general, se aplican los siguientes criterios para la realización de la campaña de toma de muestras:

- Los sondeos se realizan con recuperación continua de testigo.
- Tras la extracción, las muestras se depositan sobre un material adecuado (que no contamine la muestra) para evitar el contacto directo con el suelo.
- Se utilizan guantes para evitar el contacto directo de la muestra con las manos.
- Se procura que el tiempo de contacto entre el suelo y los equipos o accesorios de muestreo sea el menor posible, desechándose aquella parte de la muestra que haya estado en contacto con ellos.
- Se evita realizar mezclas en el campo, para no alterar la muestra.
- Todos los elementos de los equipos de perforación y muestreo que puedan entrar en contacto con el suelo son cuidadosamente limpiados antes del comienzo de cada sondeo. Cuando es necesario, (por detectarse un nivel con evidencias de contaminación y precisarse un muestreo a mayor profundidad), se procede a la limpieza exhaustiva de la batería de perforación, muy especialmente en su cara interior.
- Los muestreadores y material auxiliar que se utilizan más de una vez en un mismo sondeo también se limpian entre dos tomas de muestra consecutivas.
- Una vez alcanzada la profundidad establecida para el muestreo, se extrae la muestra con el muestreador y se introduce en su correspondiente envase en cantidad suficiente.
- El envase se llena hasta el enrase con la boca del mismo evitando que quede volumen libre.
- La toma de muestras está basada en los procedimientos internos de trabajo relacionados en el apartado 5.3.

6.3. Propuesta de Plan de control del suelo

La determinación de los puntos de muestreo, establece una red de control y seguimiento que permite la determinación de los datos iniciales con el fin de realizar una comparación cuantitativa con el estado en el que se encuentre el suelo, tras el cese definitivo de la actividad.

Toma de muestra inicial de suelos en las zonas identificadas como posible focos de contaminación:

- Zona aguas debajo de la antigua celda de vertido que abarca la propia celda y a la balsa de lixiviados.
- Pozo filtrante de aguas sanitarias.

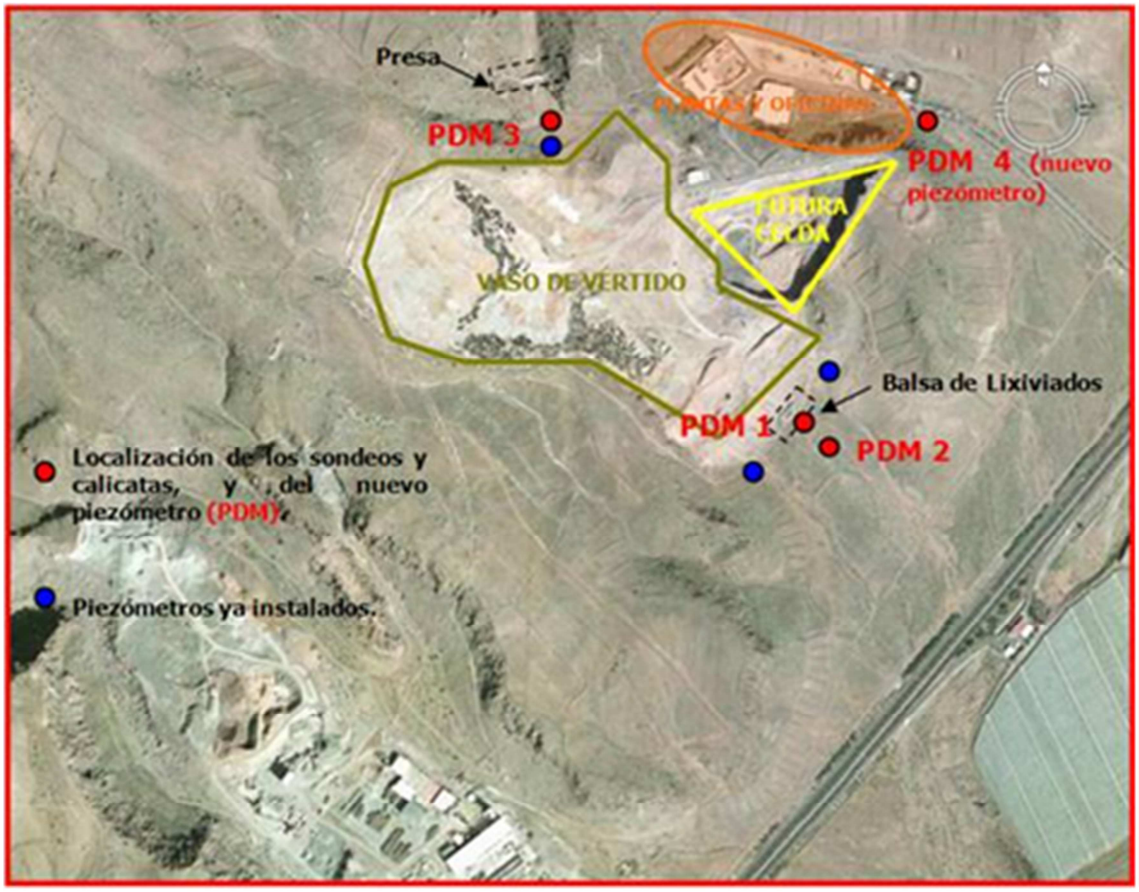
A continuación se muestra la tabla de puntos de muestreo:

PUNTOS DE MUESTREO DE SUELOS				
Punto de Muestreo y unidades		**Posible Foco Contaminación**	**Tipo de Muestreo**	**Justificación Punto de Muestreo**
□ Calicata	**1**	Lixiviados de la balsa de lixiviados.	Calicata semimecánica (retroexcavadora) .	Hidrogeología: dirección del flujo Noroeste - Sureste. Edafología: Permeabilidad media baja. Pendiente: 6% Foco: Balsa de lixiviados, la zanja se hace a 1 metro de las paredes de la balsa, con el fin de determinar sí ha habido un posible derrame.
□ Calicata	**2**	Lixiviados de la balsa de lixiviados.	Calicata semimecánica (retroexcavadora) .	Hidrogeología: dirección del flujo Noroeste - Sureste. Edafología: Permeabilidad media baja. Pendiente: 3% Foco: Balsa de lixiviados, la zanja se hace a 6 metros de las paredes de la balsa, con el fin de determinar la extensión de un posible derrame.
□ Calicata	**3**	Lixiviado de la celda de vertido.	Calicata semimecánica (retroexcavadora) .	Hidrogeología: dirección del flujo Noroeste - Sureste. Edafología: Permeabilidad media baja. Pendiente: 0% Foco: Zanja abierta junto a la bomba de agua para extraer las aguas pluviales que se estancan, en la depresión existente entre la presa de El Salinero y el frente NO del vertedero y que pueden penetrar en el vaso de vertido.
□ Calicata Piezómetro □ Sondeo	**4**	Escorrentías al barranquillo que bordea la Mesa de Toledo y que discurre hacia el Este, en dirección a la entrada al Complejo.	Calicata con paleta manual y sondeo para piezómetro.	Hidrogeología: dirección del flujo Noroeste - Sureste. Edafología: Permeabilidad media baja. Pendiente: 0% Foco: Calicata y sondeos realizados en el borde del cauce del barranquillo con el objeto de determinar si la escorrentía arrastra contaminantes.

En la siguiente figura se indica la localización de cada uno de los puntos de muestreo propuestos:

Las coordenadas UTM son las siguientes:

PUNTO MUESTREO		COORDENADAS UTM	
		X	**Y**
Suelo	**Punto 1**	452.085	3.075.930
	Punto 2	452.089	3.075.925
	Punto 3	451.719	3.076.406
	Punto 4	452.280	3.076.458



A partir de todos los datos recopilados relativos a los productos y procesos industriales desarrollados en la instalación, los parámetros a analizar se recogen en la tabla que aparece a continuación:

Parámetros	
Suelo	pH, conductividad, Nitratos, Amonio, Fluoruros Cloruros, Sulfatos, Fósforo, Fenoles, Hidrocarburos Totales del Petróleo, Aceites y grasas, COT, Materia orgánica en sólido, Arsénico, Aluminio, Hierro, Manganeso, Cobre, Cobalto, Zinc, Cromo, Cadmio, Plomo, Mercurio y Níquel.

Los parámetros se han seleccionado en función de la actividad principal del Complejo que es la deposición de residuos urbanos sin tratamiento previo, y del contaminante asociado a la misma que son los lixiviados. Los parámetros escogidos son una adaptación de los que la Autorización Ambiental Integrada exige analizar en las aguas subterráneas de los piezómetros, teniendo en cuenta el cambio de matriz líquida a sólida

La **frecuencia de análisis** será la siguiente: cada diez años, a contar desde la realización del primero, se realizarán controles periódicos para conocer el estado de situación del suelo.

La selección de los parámetros objeto de control responde a la variabilidad de sustancias que componen el lixiviado.

La profundidad del muestreo se determina partiendo de la hipótesis de que los suelos se han visto afectados en su parte más superficial (1 m). De esta manera se parte de un solo suelo alterado sólo en su parte superficial, por lo que se establece una profundidad aproximada de unos 5 metros para todos los puntos.

6.4. Resultados

Se elaborará un informe de resultados y conclusiones en el que se analicen los datos obtenidos y al que se adjunten, en su caso, los resultados de los informes de laboratorio o entidad acreditada, las incidencias y cualquier otro dato relevante en el control de las aguas subterráneas.

Los resultados deberán presentarse a la Consejería competente en materia de medio ambiente.

ANEJO 6

> PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

DATOS IDENTIFICATIVOS		
EMPRESA : UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE		
DOMICILIO: Carretera GC 502 – Km. 3,5 – Juan Grande – San Bartolomé de Tirajana		
Ref. del contrato: 35-43-110314-2016	Ref.: 004859-17-0030	Fecha: 02/2017

CUADRO DE CONTROL	
Preparado por:	Recibido por:
	
Fdo. D. Joaquín Jesús Godoy Delgado Técnico de Prevención	Fdo.

ÍNDICE

CAPITULO 0. Introducción 5
0.1. Estructura del plan de autoprotección. 7
0.2. Criterios de referencia. 7
CAPÍTULO 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad 9
1.1. Situación 9
1.2. Titulares 9
1.3. Director del Plan de Autoprotección 10
1.4. Técnico Redactor del Plan de Autoprotección 11
CAPÍTULO 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla 12
2.1. Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan 12
2.2. Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del Plan. 12
2.3. Clasificación y descripción de usuarios 16
2.3.1 Cuadros de presencia de personal en las diferentes horas del día. 18
2.3.2 Cálculo de la ocupación 21
2.4. Descripción del entorno 22
2.5 Descripción de los accesos Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa 23
2.5.1. Medios Públicos Externos de Protección 23
2.6. Plano de situación 24
2.7. Plano de emplazamiento 24
CAPITULO 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos 25
3.1. Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc., que pueden dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma. 25
3.2 Identificación análisis y evaluación de riesgos 26
3.2.1 Inventario y evaluación de riesgos internos. 27
3.2.2 Inventario y evaluación del riesgo laboral 30
3.2.3 Inventario y evaluación de riesgos externos. 31
3.3. Personal en las instalaciones 31
3.4 Planos de ubicación por planta de los recintos de riesgo 31
CAPÍTULO 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección 32
4.1. Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales 32
4.1.1. Medios Humanos 32
4.1.2. Medios Técnicos 36
4.2. Las medidas y los medios, humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones especiales en materia de seguridad. 37
4.2.1. Sectorización. 37
4.2.3 Instalaciones de extinción de incendios. 37
4.2.4 Equipos para la lucha contra siniestros 38

4.2.5 Condiciones de evacuación. 39
4.2. Planos 40
CAPÍTULO 5. Programa de mantenimiento de las instalaciones. 41
5.1. Mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgos 41
5.1.1.- instalación eléctrica. 41
5.1.2.- Instalaciones petrolíferas. 44
5.1.3.- Almacenamiento de productos químicos 46
5.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 47
5.3. Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente. 51
5.3.1. Periodicidad 51
CAPÍTULO 6. Plan de actuación ante emergencia 52
6.1. Identificación y clasificación de las emergencias 52
6.1.1 En función del tipo de riesgo. 52
6.1.2. En función de la gravedad o nivel de la emergencia 52
6.1.3. En función de la ocupación y los medios humanos. 53
6.2.Procedimientos de actuación ante emergencias 54
6.2.1 Detección y alerta. 54
6.2.2 Comunicaciones y alarma. 56
6.2.3 Intervención. 57
6.2.4 Evacuación. 60
6.2.5 Confinamiento. 62
6.2.6 Prestación de las primeras ayudas. 62
6.2.7 Recepción de las primeras ayudas externas. 62
6.2.8 Post- emergencia 63
6.2.9 Protocolo de comunicación al Órgano competente en materia de Medio Ambiente y a los restantes órganos competentes. 64
6.3 Funciones de personal designado 67
6.4 Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias 67
CAPÍTULO 7. Integración del plan de Autoprotección en otros de ámbito superior 68
7.1 Los Protocolos de notificación de la emergencia 68
7.2 La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección. 68
7.3 Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y actuaciones del sistema público de Protección Civil 69
CAPÍTULO 8. Implantación del Plan de Autoprotección 71
8.1. Identificación del responsable de la Implantación 71
8.2 Programa de Formación y capacitación 71
8.3. Programa de formación para todo el personal 74
8.4. Información General para usuarios 75
8.5 Señalización y normas de actuación para visitantes 76
8.6. Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos 77
CAPITULO 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección 78
9.1. Programa de reciclaje de formación e información 78
9.2. Programa de sustitución de medios y recursos 79

9.3. Programa de ejercidos y simulacros....79
9.4. Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección....81
9.5. Programa de auditorías e inspecciones....82
Anexo I Directorio de Comunicación....83
Teléfonos de Personal de Emergencias....83
Teléfonos de ayuda exterior....83
Otras formas de comunicación....83
Anexo II Formularios para la gestión de las emergencias....84
Protocolo de comunicación de la emergencia....84
Protocolo de recogida de datos en caso de amenaza de bomba....85
Protocolo para trabajos en caliente....86
Protocolo ante la recepción de un paquete sospecho....88
Anexo III Planos....90
ANEXO IV: Fichas de actuación....92
FICHA 1: JEFE DE LA EMERGENCIA....93
FICHA 2: JEFE DE INTERVENCION....95
FICHA 3: EQUIPO DE INTERVENCION....97
(HORARIO PRINCIPAL)....97
FICHA 4: EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS....99
FICHA 5: CENTRO DE COMUNICACIONES....100
FICHA 6: EQUIPO DE INTERVENCION....101
(HORARIO SECUNDARIO)....101
FICHA 7: EMPRESAS SUBCONTRATADAS....103
FICHA 8: Empresas que realizan tareas temporales o puntuales / Visitas....104
FICHA 9: EQUIPO DE INTERVENCIÓN DOMINGOS....105

CAPITULO 0. Introducción

Objetivo.

El presente Plan de Autoprotección responde a la aplicación del artículo 20 "Medidas de Emergencia" de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, en el cual se indica que el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, así como del resto de ocupantes del centro, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

Este Plan de Autoprotección se elabora con el contenido exigido y conforme a las indicaciones del DECRETO 67/2015, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Autoprotección exigible a determinadas actividades, centros o establecimientos que puedan dar origen a situaciones de emergencia en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Para la aplicación de las medidas adoptadas, UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE deberá organizar las relaciones que sean necesarias con los servicios externos a la empresa, en particular, en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

Este Plan de Autoprotección es de aplicación al centro de trabajo que la empresa UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE tiene ubicado en la zona de Juan Grande dentro del municipio de San Bartolomé de Tirajana en el sur de Gran Canaria.

En la realización de este documento se ha tenido en cuenta el tamaño y actividad del centro, así como la presencia de personas ajenas a la misma.

Entre otros se pretende cubrir los siguientes objetivos:

- *Conocer las instalaciones, analizando la peligrosidad de sus distintas zonas o locales, así como los medios de protección disponibles.*
- *Analizar la adecuación de todos los medios de evacuación y protección, así como de las instalaciones generales.*
- *Prevenir las causas de las posibles emergencias, detectándolas y evitándolas.*
- *Garantizar la fiabilidad de los medios de protección, de forma activa y permanente.*
- *Programar los planes de actuación frente a las posibles emergencias.*
- *Determinar las personas organizadas, formadas y adiestradas que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias.*
- *Ofrecer información a todos los usuarios de las instalaciones de cómo deben de actuar ante una emergencia y en condiciones normales, para su prevención.*
- *Organizar las relaciones que sean necesarias para la coordinación de los servicios externos*
- *Cumplir la normativa vigente sobre seguridad.*

***NOTA:** El presente documento se ha realizado en base a los datos obtenidos durante las visitas realizadas al centro y entre otra, a la siguiente documentación facilitada por la empresa:*

- *Resolución de la Viceconsejería de medio ambiente de la consejería de política territorial, sostenibilidad y seguridad por la que se modifica la autorización ambiental integrada de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande", ubicada en el T.M. San Bartolomé de Tirajana, isla de Gran Canaria, cuyo titular es el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria (expte. núm. aai-036-lp/001-2013).*

- *Justificación del cumplimiento del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, aprobado por Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.*

0.1. Estructura del plan de autoprotección.

Para cumplir los objetivos anteriormente citados y como documento a presentar ante el ***Registro de planes de autoprotección de Canarias****, para su informe favorable, se prepara el presente Plan de Autoprotección siguiendo el contenido establecido en el anexo II del DECRETO 67/2015, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Autoprotección exigible a determinadas actividades, centros o establecimientos que puedan dar origen a situaciones de emergencia en la Comunidad Autónoma de Canarias.*

Capítulo 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.
Capítulo 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla
Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos
Capítulo 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.
Capítulo 5. Programa de mantenimiento de instalaciones.
Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias
Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior
Capítulo 8. Implantación del Plan de Autoprotección
Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección
Apéndice I. Directorio de comunicación
Apéndice II. Formularios para la gestión de emergencias.
Apéndice III. Planos.

0.2. Criterios de referencia.

Para la realización de este Plan de Actuación Ante Emergencias, además de normas de reconocido prestigio, se han utilizado como criterios de referencia los principios generales recogidos en:

- *Ley 31/1.995, de Prevención de Riesgos Laborales, de 8 de noviembre.*
- *R.D. 486/1.997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*
- *R.D. 485/1.997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.*
- *R.D. 2.177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de Edificación "NBE-CPI/96: Condiciones de Protección contra incendios de los edificios".*

- *R.D. 2267/2004, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios en los establecimientos industriales.*
- *R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*
- *R.D. 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.*
- *R.D. 379/2001 Reglamento de almacenamiento de productos químicos e instrucciones complementarias*
- *R.D. 105/2010, de 5 de febrero, por el que se modifican determinados aspectos de la regulación de los almacenamientos de productos químicos.*
- *R.D. 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.*
- *DECRETO 67/2015, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Autoprotección exigible a determinadas actividades, centros o establecimientos que puedan dar origen a situaciones de emergencia en la Comunidad Autónoma de Canarias.*

*Además de esta normativa se ha seguido la **"Guía Técnica para la elaboración de un Plan de Autoprotección"**, publicada por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias*

CAPÍTULO 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad

1.1. Situación

Nombre Comercial ..... :	*Ecoparque Gran Canaria Sur*
Localización..... :	Carretera GC 502 – Km. 3,5,
Localidad..... :	*San Bartolomé de Tirajana*
Provincia..... :	*Las Palmas*
Código Postal..... :	*35107*
Teléfono ..... :	928 732282
Fax ..... :	928 732282
Correo Electrónico..... :	*Control.bascula@ecoparquesur.es*

1.2. Titulares

Las funciones del titular de la actividad son:

- *Dirigir el plan de autoprotección o, si procede, designar a una persona como director/a del plan de autoprotección, responsable de las funciones y actuaciones especificadas en el plan.*
- *Designar a una persona responsable de la gestión de las actuaciones encaminadas a la prevención y al control de los riesgos*
- *Designar a una persona Jefe de Emergencia, con autoridad y con capacidad de gestión responsable de la gestión de las actuaciones encamina a la respuesta frente a las emergencias de acuerdo con el contenido del manual de actuación.*

Las responsabilidades anteriormente citadas, pueden ser asumidas por personas diferentes o por una única persona de acuerdo con la estructura de la actividad y de manera compatible con el resto de funciones asignadas.

Nombre Titular de la actividad .... : *Cabildo de Gran Canaria*

Nombre de la empresa Concesionaria : *UTE Complejo Ambiental de Juan Grande*

Localización..... : Carretera GC 502 – Km. 3,5,

Localidad..... : *San Bartolomé de Tirajana*

Provincia..... : *Las Palmas*

Código Postal..... : *35107*

1.3. Director del Plan de Autoprotección

Se trata de una persona que ostenta la mayor categoría administrativa cuya actividad se centra en el desarrollo del Plan de autoprotección:

- *Elaboración, aprobación y difusión del Plan de Autoprotección*
- *Disponer y gestionar los medios, humanos y técnicos, necesarios para desarrollar las actuaciones en situaciones de emergencia.*
- *Implantación del Plan, así como de las actuaciones de control periódico y de mantenimiento relacionadas en el documento del plan de autoprotección.*
- *Elaborar e implantar, si procede, los procedimientos de actuación que aseguren la coordinación / integración del Plan de Autoprotección con los Planes de Protección Civil de ámbito local, autonómico o en los Planes especiales.*

Nombre..... : *Doña Ingrid Pérez Padrón*

NIF..... : *78521705G*

Nombre Comercial ..... : *Ecoparque Gran Canaria Sur*

Localización..... : Carretera GC 502 – Km. 3,5,

Localidad..... : *San Bartolomé de Tirajana*

Provincia..... : *Las Palmas*

Código Postal..... : *35107*

Teléfono ..... : *600 926 784*

Correo Electrónico..... : *Ingrid.perez@ecoparquesur.es*

1.4. Técnico Redactor del Plan de Autoprotección

Nombre:.....	*D. Joaquín Jesús Godoy Delgado*
N.I.F.:.....	*43759916R*
Dirección:	*C/ Goya 75*
Localidad:.....	*Santa Lucía de Tirajana*
Provincia:.....	*Las Palmas*
Código Postal:.....	*35110*
Teléfono:	*928790816*
Correo Electrónico:.....	*joaquin_godoy@premap.com*
Número de Identificación	*TR000255*

CAPÍTULO 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla

2.1. Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan

Las instalaciones objeto del presente Plan de Autoprotección consisten, fundamentalmente, en distintas plantas destinadas a la valorización de diferentes tipos de residuos y al aprovechamiento energético de los gases de vertedero, así como el depósito en celdas de vertido.

La explotación del Complejo abarca todas las actividades realizadas en relación con la gestión de los residuos admisibles en el mismo, en concreto, actividades de valorización y eliminación de residuos no peligrosos.

2.2. Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del Plan.

El centro se encuentra formado por diferentes plantas e instalaciones industriales situados en primer nivel sobre rasante de calle en configuración de tipo C, D o E según el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales. En concreto, el centro está compuesto por las siguientes dependencias e instalaciones:

Planta de tratamiento de residuos voluminosos y de residuos de construcción y demolición

La planta de tratamiento de residuos voluminosos y de residuos de construcción y demolición dispone principalmente de un área de descarga y de acopio de los residuos recepcionados, donde se realiza un triaje primario de los mismos, un área o superficie de procesado de los residuos, donde se realiza su tratamiento propiamente dicho, y un área de acopio del material tratado.

El espacio requerido para el tratamiento del residuo es de unos 1.000 m2, que es donde se ubica la maquinaria de tratamiento (trituradoras) y de alimentación a la misma (pulpos de alimentación).

Se dispone de un equipo triturador cuya finalidad es la trituración de residuos voluminosos para su posterior eliminación mediante depósito en vertedero, con el objetivo de reducir su volumen. Asimismo, se dispone de un equipo triturador cuya finalidad es la trituración de residuos de construcción y demolición de obras menores de reparación domiciliaria procedente de los puntos limpios, con el fin de ser utilizados para el reforzamiento del firme de las pistas de acceso de los vehículos pesados al vertedero

Equipo triturador (desfibrador) de residuos vegetales

Para el tratamiento de los residuos procedentes de la poda y la limpieza de jardines se cuenta con una desfibradora, accionada por un motor diésel, cuya finalidad es la trituración de restos vegetales que serán utilizados como material estructurante en la pila de compostaje.

Planta de aprovechamiento energético del biogás

Existe en el Complejo Ambiental una planta de aprovechamiento energético de los gases de vertedero que consiste en un edificio con un grupo motor-alternador instalado. Adicionalmente, esta planta cuenta con una unidad de desgasificación compacta equipada con una antorcha modular de combustión.

El objeto de esta planta es el de valorizar energéticamente los gases generados en vertedero, como medida correctora medioambiental, y, cuando no sea posible su aprovechamiento energético, quemarlo en la antorcha de combustión.

Balsa de lixiviados

Los lixiviados del vertedero se recogen por gravedad a través de la red de lixiviados hasta el punto más bajo de la celda. La misma tiene una superficie de 220 m2 y una profundidad de 3 metros. Con estas dimensiones, la balsa tiene capacidad suficiente para almacenar la generación de lixiviados de la celda de vertido actual y la de la antigua celda de vertido existente. Como medida de seguridad adicional, esta instalación cuenta con un cerramiento perimetral.

Planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos

Esta planta está destinada al tratamiento de la fracción de resto de residuos domésticos. La planta de selección y clasificación dispone de una nave de descarga, cerrada y de planta *rectangular, de 810,75 m2 de superficie, en cuyo interior se ubica un foso de 8 m de profundidad. Por encima del foso, se ubica un puente grúa para extraer el material de éste.*

El proceso de tratamiento de la planta de selección y clasificación se divide básicamente en las siguientes etapas:

– Recepción/Alimentación

– Triaje primario

– Separación por tamaños

– Separación automática de materiales (magnéticos, inducción, balístico, ópticos y aspiración de ligeros)

– Triaje secundario de calidad

– Trituración final

– Prensado de materiales recuperados

– Prensado y almacenamiento en nave de CSR

– Prensado de rechazos

– Salida de la materia orgánica hacia la planta de bioestabilización (compostaje)

Planta de compostaje de restos vegetales y residuos biodegradables

Esta instalación está destinada al tratamiento, únicamente, de los restos vegetales triturados y residuos biodegradables, como pueden ser deyecciones animales.

La recepción y almacenamiento de la fracción vegetal tiene una superficie de unos 2.450 m2. El proceso de compostaje se realiza en un depósito rectangular (40,80 m x 30,00 m), con una altura máxima de 2,20 metros, compartimentado en 6 túneles (módulos). Posteriormente, se realiza una maduración en una nave abierta rectangular de 5.760 m2, asistida por máquina de volteo.

En la parte oeste de esta nave está ubicado un almacén de compostaje de MOR (materia orgánica residual).

Planta de bioestabilización

El proceso de compostaje de la materia orgánica previamente seleccionada en la planta de clasificación y selección de la fracción "todo en uno" se realiza en una nave de bioestabilización, cerrada y con una superficie de unos 10.600 m2, mediante dos reactores de compostaje intensivo y continuo.

Asociada a dicha instalación de estabilización de la materia orgánica, existe una nave de afino de compost, abierta y con una superficie de 450 m2, de la que se obtiene un flujo de material cribado, como producto terminado, y un rechazo, con destino a vertedero.

Se dispone de una planta de ventilación y tratamiento de aire, consistente en un sistema de extracción de aire para todas las zonas del Complejo con posibles emisiones de olores y en un tratamiento centralizado para la totalidad del aire extraído, formado por un pretratamiento y un biofiltro de alta eficiencia.

Asimismo, existe un edificio de energías (sala de baja tensión y centro de transformación) y sala de control, de unos 120 m2 de superficie y dos plantas de altura.

Celda de vertido

La celda de vertido actual se localiza en la zona conocida como Mesa de Toledo, dentro del Complejo Ambiental de Juan Grande, aprovechando la excavación de una antigua cantera de extracción de áridos situada en su extremo oriental. En esta celda de vertido se depositan los rechazos de los procesos de las plantas de tratamiento y valorización del Complejo Ambiental, así como aquellos residuos inertes cuyo tratamiento es técnicamente inviable.

Maquinaria móvil

El Complejo dispone de la maquinaria móvil necesaria para la realización de las tareas en cada una de las plantas y/o tratamientos. Entre ellas se encuentran los vehículos de servicio, hidro limpiadoras, camiones porta-contenedores, camiones articulados, palas cargadoras, carretillas elevadoras, palas de cadenas, equipos de bombeo de lixiviados y grupos electrógenos.

Instalaciones y equipos complementarios:

- Edificio de control y pesaje y oficinas: En este edificio se realiza la recepción y admisión de residuos, estableciéndose el procedimiento para el control de acceso y pesaje de los mismos.

- Báscula: La instalación cuenta con equipo de báscula puente.

- Edificio de servicios: Se dispone de un edificio con vestuarios y duchas, así como oficinas para el personal de obras.

- Aula medioambiental: El Complejo cuenta con un espacio para llevar a cabo actividades de educación ambiental.

- Nave taller-almacén: en esta nave, se reserva una zona para el almacenamiento de los residuos peligrosos que se generan en las instalaciones complementarias, así como aquéllos que puedan detectarse como impropios en la planta de clasificación y selección de la fracción resto de los residuos domésticos. El resto se utiliza como taller por el personal de mantenimiento del Complejo.

- Viales y pavimentos: El Complejo cuenta con un vial principal pavimentado, que transcurre desde la entrada al mismo, pasando por la planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos, hasta la planta de aprovechamiento energético del biogás.

- Cerramiento perimetral: Toda la parcela ocupada por el Complejo Ambiental de Juan Grande dispone de cerramiento a base de malla galvanizada de 2,10 metros de altura. Este vallado se puso como medida para evitar en lo posible los "volados" de residuos ligeros fuera del área de vertido y evitar también el acceso a personas ajenas a la instalación.

2.3. Clasificación y descripción de usuarios

Las personas que acceden al Ecoparque Gran Canaria Sur, se pueden tipificar en cuatro grupos:

- *Trabajadores propios de la empresa UTE Complejo Ambiental de Juan Grande*
- *Trabajadores de empresas subcontratadas*
- *Trabajadores de empresas que realizan tareas temporales o puntuales*
- *Personas que visitan a las instalaciones.*

- *La distribución del nº de trabajadores y horarios por puesto de trabajo de la empresa UTE Complejo Ambiental de Juan Grande es la siguiente:*
  - *Jefe de Servicio: 1 (horario discrecional diurno)*
  - *Técnico: 1 (8:00 a 17:00 horas)*
  - *Administrativos: 2 (8:00 a 16:00 horas)*
  - *Basculistas: 2 (1 de turno de mañana de 07:00 a 13:00 - de lunes a sábado y 1 de tarde de 13:00 A 19:00 de lunes a viernes)*

  - *Encargado de Planta y Bioestabilizado: 1 (08:00 a 17:00 horas)*
    - ✓ *RSU: Jefes de equipo, Peón especialista y Peón.* De lunes a sábado de 6:00 a 12:00 horas (12 trabajadores). De lunes a viernes de 12:00 a 19:15 horas (12 trabajadores) Siempre existe 1 Jefe de equipo por turno
    - ✓ *Bioestabilizados: 4 trabajadores (uno de ellos es Jefe de Equipo). D*e lunes a sábado de 6:00 a 12:00 horas (2 trabajadores). De lunes a viernes de 12:00 a 19:15 horas (2 trabajadores)

  - Personal de mantenimiento: Encargado de mantenimiento, Jefes de equipo, oficiales de mantenimiento y peón especialista.
    - ✓ De lunes a viernes de 05:50 a 13:10 horas (2 trabajadores + encargado de mantenimiento.
    - ✓ De lunes a viernes de 13:10 a 19:10 horas (2 trabajadores)
    - ✓ De lunes a viernes de 19:20 a 02:40 (5 trabajadores)
    - ✓ Sábados de 6:00 a 12:00 horas (2 trabajadores)

  - Encargado de compostaje y planta de lixiviado: 1 (07:00 a 15:00 horas de lunes a miércoles, jueves de 7:00 a 14:00 horas y viernes de 7:00 a 13:00 horas).

- ✓ Compostaje: 3 (2 maquinistas y 1 peón especialista). Peón especialista de 07:00 a 15:00 horas de lunes a miércoles, jueves de 7:00 a 14:00 horas y viernes de 7:00 a 13:00 horas. Maquinista de mañana igual el anterior y el de tarde de 14:00 a 21 horas de lunes a viernes.
- ✓ Planta de lixiviado: es el mismo peón que en compostaje
- ✓ Vertedero o vaso: 4 (maquinistas). 1 maquinista de 7:00 a 15:00 horas de lunes a viernes, 2 maquinistas de 14:00 a 21:00 horas de lunes a viernes, y 1 maquinista de lunes a sábado horario variable hasta llegar a las 37 horas.

- Persona de retén: 1 de 21:00 06:00 horas a de lunes a viernes (por si hay cualquier emergencia)

- *En relación a los trabajadores de empresas subcontratadas se encuentras distribuidos de la siguiente manera:*
  - ✓ Limpieza de plantas: EMPRESA SERINGLOBAL. 9 trabajadores de lunes a viernes de 19:20 a 02:40 horas

  - ✓ Vigilancia: EMPRESA SECURITAS. Realiza visita los jueves y los fines de semana, pero no tienen horario fijo. Si hay alguna emergencia se les llama.

  - ✓ Maquinista de retén: un maquinista de una subcontrata de la empresa PERFORACIONES TRUJILLO, que está de retén, por si hay una emergencia. Horario sábados de 13:00 a 21:00 horas y domingos de 6:00 a 21:00 horas

  - ✓ Transporte de los rechazos de planta RSU a vertedero: AYAGUARES MEDIOAMBIENTE. Horario de 6:00 a 20:30 horas los lunes, martes, miércoles y viernes. Jueves y sábado de 6:00 a 13:15 horas

  - ✓ Trituración y poda externa: PERFORACIONES TRUJILLO, S.L. Tres trabajadores con horario de lunes a viernes de 7:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:00 horas

2.3.1 Cuadros de presencia de personal en las diferentes horas del día.

El número de trabajadores propios de UTE Complejo Ambiental de Juan Grande se encuentra sobre las 50 personas. La jornada laboral, se realiza en varios turnos de trabajo, normalmente de lunes a sábado por la mañana.

- Personal propio presente de lunes a viernes

	Horario																							
Categoría	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Jefe Servicio	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Técnico	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Administrativos	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Basculistas	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Encargado RyB	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
RSU	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	-	-	-	-	
Bioestabiliz.	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-
Encarg. manten	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento	2	2	2	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encarg com lixi	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compostaje	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
Vertedero/vaso	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-
Reten	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
TOTAL	3	3	3	1	1	18	22	26	26	26	26	26	26	26	25	24	23	20	20	5	6	3	3	3

- Personal propio presente los sábados

	Horario																							
Categoría	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Basculistas	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSU	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bioestabiliz.	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento	2	2	2	-	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2	2	2	-	-	16	17	17	17	17	17	17	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- El personal de las empresas subcontratadas se encuentra presente en mayor o menor medida a lo largo de la semana coincidiendo en diferentes tramos de horario del personal propio. Destacar los trabajadores de limpieza de plantas (EMPRESA SERINGLOBAL) que tienen un turno de 9 trabajadores de 19:20 a 02:40 horas de lunes a viernes.

  Por otro lado, la empresa PERFORACIONES TRUJILLO, dispone de un maquinista de retén por si hay una emergencia. Horario sábados de 13:00 a 21:00 horas y domingos de 6:00 a 21:00 horas

  Para la trituración y poda externa, PERFORACIONES TRUJILLO, S.L. dispone de tres trabajadores con horario de lunes a viernes de 7:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:00 horas.

2.3.2 Cálculo de la ocupación

Según el proyecto justificativo del complejo ambiental sobre el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, aprobado por Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, la ocupación se deduce de la siguiente expresión (ocupación menor que 100 personas):

- Nave de bioestabilizado $P = 1{,}10 \cdot p = 1{,}10 \cdot 1 = 1{,}1$

- RSU $P = 1{,}10 \cdot p = 1{,}10 \cdot 10 = 11$

- Cobertizo de afino $P = 1{,}10 \cdot p = 1{,}10 \cdot 8 = 8{,}8 \approx 9$

2.4. Descripción del entorno

El Ecoparque Gran Canaria Sur se ubica entre las mesas del Macizo de Amurga, en la desembocadura del Barranco de Toledo, en los Llanos de Juan Grande, en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana. Por lo tanto, los terrenos ocupados por el Complejo se encuentran situados aproximadamente a un kilómetro de la autovía del sur de Gran Canaria, entre los barrancos de la Grea y el Draguillo, ambos pertenecientes al término municipal de San Bartolomé de Tirajana. El Complejo cuenta con un vial principal pavimentado, que transcurre desde la entrada al mismo, pasando por la planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos, hasta la planta de aprovechamiento energético del biogás.

Toda la parcela ocupada por el Ecoparque Gran Canaria Sur dispone de cerramiento a base de malla galvanizada de 2,10 metros de altura. El conjunto está rodeado por terreno sin urbanizar y prácticamente sin vegetación.



Las coordenadas U.T.M. (Huso 28) de localización del punto de acceso al Complejo Ambiental son las siguientes: X = 452.286 m; Y = 3.076.469 m.

2.5 Descripción de los accesos Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa

A las instalaciones de Ecoparque Gran Canaria Sur, se accede desde la carretera GC-500 a través de la salida que transcurre por la carretera GC-502, hasta llegar a las instalaciones del centro de trabajo.

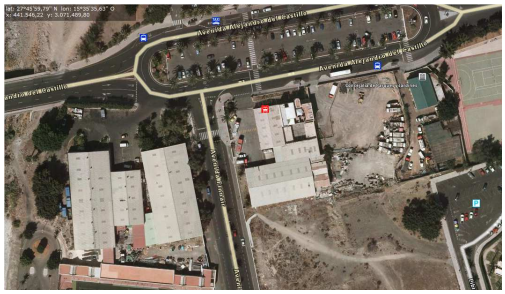
Circulación..... : *En los dos sentidos*

Ancho ..... : *5* metros

Altura libre ..... : Sin gálibo

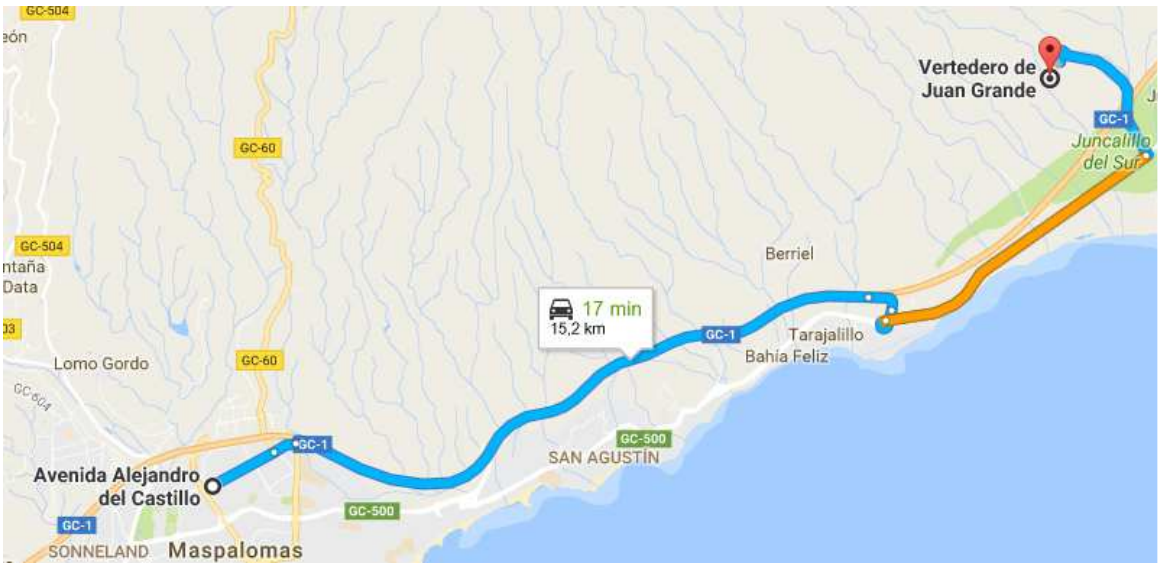
2.5.1. Medios Públicos Externos de Protección





El Cuerpo de Bomberos del Municipio de San Bartolomé de Tirajana tiene su base en la Avda. Alejandro del Castillo (junto al mercado municipal). Las coordenadas GPS son N 27º 45' 58" W 15º 35' 33"

Para trasladarse al Ecoparque Gran Canaria Sur, la ruta más habitual es incorporarse a la carretera GC-500 en dirección hacia Las Palmas, hasta llegar a la rotonda de salida a la GC-502 en dirección hacia el interior de la isla con un recorrido de unos 2 kilómetros.



Recorrido de 15,2 Kilómetros. Tiempo aproximado 17 minutos

2.6. Plano de situación

Para facilitar la lectura del presente plan de autoprotección, se han agrupado en el apéndice III al efecto el siguiente plano:

- *Plano de situación, que comprende la ubicación del centro con respecto a la Isla de Gran Canaria (zona sureste), así como su ubicación con respecto a las vías principales y secundarias de acceso.*

2.7. Plano de emplazamiento

Para facilitar la lectura del presente plan de autoprotección, se han agrupado en el apéndice III al efecto el siguiente plano:

- *Plano de emplazamiento, que comprende el entorno donde se ubica el centro con respecto a otras áreas.*

CAPITULO 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos

3.1. Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc., que pueden dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma.

Instalación eléctrica y Estación Transformadora.

El Ecoparque Gran Canaria Sur dispone de un centro de transformación que alberga dos transformadores de 680 KVA cada uno, de los cuales se alimenta en conjunto de las instalaciones en Baja Tensión. Estos transformadores se encuentran en la planta baja de la sala de control de Bioestabilizados, tal como se señala en el plano 1 sobre "focos de peligro en sala de control de BIO.

Depósito de Gasoil

Se dispone de depósito de gasoil de 15.000 litros para abastecer a los motores y equipos automotores diésel, tal como se señala en el plano 4 sobre "focos de peligro depósito de gasoil".

Depósitos de Ácido Sulfúrico

En la planta de tratamiento de aire se dispone de un depósito de ácido sulfúrico de 2.000 litros y en la planta de tratamiento de lixiviado de otro depósito de ácido sulfúrico de 1.000 litros.

Zonas clasificadas como atmósferas Explosivas

En el antiguo vaso o vertedero existe clasificación de zonas ATEX en las tres estaciones de regulación y medida así como en la estación de bombeo, zonas ubicadas según el plano 6 sobre "Focos de peligro zonas ATEX".

Focos de peligro general

Las diferentes instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur se encuentran formando diferentes sectores de incendio, tal como se indica en el plano 3 sobre "Focos de peligro general"

3.2 Identificación análisis y evaluación de riesgos

Se describe a continuación la metodología utilizada para evaluar el riesgo de emergencia por incendio, derrame, fuga, corte de suministros y actos incívicos.

Para determinar el nivel de riesgo de una emergencia consideraremos dos factores:

- *La **Probabilidad** de que se materialice la emergencia.*
- *Las **Consecuencias** que la emergencia tendría.*

La Probabilidad de que se materialice una emergencia puede ser:

- ***Alta**: ocurre continuamente.*
- ***Media:** ocurre alguna vez.*
- ***Improbable:** es muy improbable, por lo que puede que no se produzca nunca.*

Las Consecuencias de la emergencia se pueden clasificar en:

- ***Catastrófica:** muerte/s o pérdidas de la instalación.*
- ***Grave:** daños leves en personas o pérdida parcial de instalaciones.*
- ***Leve:** daños mínimos en personas o instalaciones.*

Con lo cual, el criterio para definir el Nivel de Riesgo de una emergencia en función de la probabilidad de que ocurra, y de las consecuencias que tendría es el siguiente:

Probabilidad	***Consecuencias***		
	Catastrófica	*Grave*	*Leve*
Alta	*Alto*	*Medio*	*Medio*
Media	*Medio*	*Medio*	*Bajo*
Improbable	*Medio*	*Bajo*	*Bajo*

3.2.1 Inventario y evaluación de riesgos internos.

3.2.1.1 Incendio.

Según el proyecto justificativo del complejo ambiental sobre el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, aprobado por Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, el establecimiento industrial queda clasificado como tipo C, ocupando diez (10) sectores de incendio con un riesgo intrínseco BAJO 1 y 2. A ello hay que añadir el sector 11 formado por el depósito de gasoil que se clasifica según el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas MI-IP03.

Los productos empleados en la construcción de todos los edificios son productos de clase A1 (M0): cerámicos, metálicos, vidrios, morteros, hormigones y yesos.

3.2.1.2 Explosión.

Según se indica en el plano 6 sobre "focos de peligro zonas ATEX", en el antiguo vaso o vertedero existe clasificación de zonas ATEX en las tres estaciones de regulación y medida así como en la estación de bombeo. Estas zonas se encuentran clasificadas según Documento de Protección Contra Explosiones según Real Decreto 681/2003 sobre Protección de la salud y seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. Según la evaluación de riesgos derivados de la presencia de atmósferas explosivas en estas zonas, el nivel de riesgos es el siguiente

Estaciones de regulación y medida

Nº/ref	Fuente de ignición	Causa / Probabilidad de activación ignición	Atmósfera explosiva	Tipo de zona	Localización	Probabilidad	Consecuencias	Nivel de riesgo
1.1	Llamas y gases calientes (incluyendo partículas calientes)	Realización de trabajos inapropiados en las proximidades (trabajos de soldadura sin seguir instrucciones de trabajo adecuadas y los permisos de trabajo pertinentes)	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2ED	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	MUY BAJA	MODERADAS	MODERADO
1.2	Chispas de origen mecánico	Realización de trabajos inapropiados en las proximidades (trabajos de soldadura sin seguir instrucciones de trabajo adecuadas y los permisos de trabajo pertinentes)	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2ED	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	MUY BAJA	MODERADAS	MODERADO
1.3	Electricidad estática	Deterioro y/o falta de continuidad de la red de tierras y unión equipotencial de elementos conductores / Posible ignición en caso de disfuncionamiento raro o fallo no previsible	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2ED	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	MUY BAJA	MODERADAS	MODERADO
1.4	Electricidad estática	Uso de calzado y ropa no adecuada (sin propiedades antiestáticas). / Posible ignición en funcionamiento normal	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2ED	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	MUY BAJA	MODERADAS	MODERADO
1.5	Ondas electromagnéticas de radiofrecuencia	Uso no autorizado de teléfonos móviles u otros sistemas de comunicación inapropiados en las proximidades.	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2ED	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	MUY BAJA	MODERADAS	MODERADO

Sala estación de bombeo

Nº/ref	Fuente de ignición	Causa / Probabilidad de activación ignición	Atmósfera explosiva	Tipo de zona	Localización	Probabilidad	Consecuencias	Nivel de riesgo
2.1	Llamas y gases calientes (incluyendo partículas calientes)	Realización de trabajos inapropiados en las proximidades (trabajos de soldadura sin seguir instrucciones de trabajo adecuadas y los permisos de trabajo pertinentes)	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	BAJA	GRAVES	IMPORTANTE
2.2	Chispas de origen mecánico	Realización de trabajos inapropiados en las proximidades (trabajos de soldadura sin seguir instrucciones de trabajo adecuadas y los permisos de trabajo pertinentes)	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	MUY BAJA	MODERADAS	MODERADO
2.3	Material Eléctrico	Uso de equipos eléctricos no adecuados no protegidos ATEX en lugares clasificados.	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	BAJA	MODERADAS	MODERADO
2.4	Electricidad estática	Deterioro y/o falta de continuidad de la red de tierras y unión equipotencial de elementos conductores./ Posible ignición en caso de disfuncionamiento raro o fallo no previsible	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	MUY BAJA	MODERADAS	MODERADO
2.5	Electricidad estática	Uso de calzado y ropa no adecuada (sin propiedades antiestáticas). / Posible ignición en funcionamiento normal	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	MUY BAJA	MODERADAS	MODERADO
2.6	Ondas electromagnéticas de radiofrecuencia	Uso no autorizado de teléfonos móviles u otros sistemas de comunicación inapropiados en las proximidades.	Mezcla con aire de gases vapores o nieblas	Zona 2	Fugas de gas generadas por escapes en bridas, válvulas, etc.	MUY BAJA	MODERADAS	MODERADO

3.2.1.3 Escape (fugas y derrames)

Fugas y/o derrame

En la zona del depósito de gasoil se podría producir una fuga del mismo, sobre todo en la zona del surtidor. Dado que esta instalación está sujeta a Inspecciones periódicas que establece el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas MI-IP03, la probabilidad de producirse una fuga y/o escape de gasoil es media y las consecuencias, teniendo en cuenta que se trata de combustible tipo C, podrían ser graves, resultando un riesgo de fuga y/o escape ***MEDIO***

Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
Media	Grave	**Medio**

En la planta de tratamiento de aire se dispone de un depósito de ácido sulfúrico de 2.000 litros y en la planta de tratamiento de lixiviado de otro depósito de ácido sulfúrico de 1.000 litros. En ambos casos se podría producir la fuga o derrame de dichos productos. Dado que estas instalaciones están sujetas a las Inspecciones periódicas del Reglamento sobre Almacenamiento de Productos Químicos (ITC MIE-APQ-6), la probabilidad de producirse una fuga y/o derrame es media y las consecuencias podrían ser graves, resultando un riesgo de fuga y/o derrame ***MEDIO***

Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
Media	Grave	**Medio**

3.2.1.4 Amenaza de bomba.

Se determina a nivel general teniendo en cuenta el resultado de la siguiente lista de chequeo:

ASPECTOS CONSULTADOS	SI	NO	OBSERVACIONES
Por la actividad que se desarrolla es presumible el que se ocasionen situaciones de amenaza de bomba.		**X**	
Se conocen amenazas anteriores.		**X**	
De haberse producido situaciones de amenaza; en algún caso esta ha sido real.		X	
Se conoce en la actividad que se desarrolla casos en los que se den situaciones de amenaza.		**X**	
La situación social del territorio donde se ubica las instalaciones hace aconsejable prever situaciones de amenaza.		**X**	
La actividad que se desarrolla hace aconsejable prever este tipo de situaciones de emergencia en función de las consecuencias previsibles[1].		**X**	

Nivel de riesgo:

Alto[2] ☐

Medio[3] ☐

Bajo *X*

Se estima por tanto un nivel de riesgo de amenaza de bomba ***BAJO.***

3.2.1.5 Corte de suministros:

- *Suministro eléctrico*
- *Suministro agua*
- *Conexión telefónica*

[1] Salas de pública concurrencia, manejo de productos explosivos, personal discapacitado, etc.
[2] En los casos con respuesta afirmativa a cualquiera de las siguientes preguntas: 3,4,6.
[3] En los casos con respuesta afirmativa a cualquiera de las siguientes preguntas: 1,2,5.

Suministro afectado	Probabilidad	Consecuencia	**Nivel de Riesgo**	Observaciones
electricidad	Media	Leve	**Bajo**	Se dispone de bomba diésel de C.I. para actuar en caso de fallo eléctrico
agua	Media	Leve	**Bajo**	Dispone de aljibe para el abastecimiento de agua contra incendios.
Teléfono / datos	Improbable	Grave	**Bajo**	

3.2.1.6 Accidentes de carácter no laboral.

Dada las características del centro, donde pueden acceder diferentes tipos de usuarios, debe contemplarse la posibilidad de ocurrencia de accidentes o situaciones que requieran asistencia sanitaria a cualquier persona presente en el centro. Relación no exhaustiva:

- *Infartos*
- *Pérdidas de conocimiento*
- *Cortes.*

3.2.2 Inventario y evaluación del riesgo laboral

Conforme a la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales la empresa debe contar con una evaluación de riesgos de sus puestos de trabajo, documento que debe estar actualizado.

Dada las características del centro y la actividad desarrollada los riesgos laborales que pueden causar mayor severidad son:

Caídas a distinto nivel.
Caídas al mismo nivel
Atropellos con equipos de trabajo móviles.
Vuelco de equipos de trabajo móviles.
Caída de materiales.
Atrapamientos

3.2.3 Inventario y evaluación de riesgos externos.

3.2.3.1 Emergencia por activación de un Plan especial:

Según localización geográfica le afecta:

- *Plan de Emergencias Municipal de San Bartolomé de Tirajana.*
- *Plan Insular de Protección Civil de Gran Canaria.*

3.2.3.2 Emergencias en Empresas colindantes

Dado que en el entorno del Ecoparque Gran Canaria Sur no existen empresas o actividades colindantes, no es de esperar posibles riesgos externos en esta materia.

3.3. Personal en las instalaciones

La información referida a la ocupación por zonas se encuentra detallada en el punto 2.3.- Clasificación y descripción de usuarios del presente documento

3.4 Planos de ubicación por planta de los recintos de riesgo

Para facilitar la lectura del presente plan de autoprotección, se han agrupado en el apéndice III al efecto los siguientes planos:

- *Plano sobre "focos de peligro general"*
- *Plano sobre "focos de peligro depósito de gasoil"*
- *Plano sobre "focos de peligro sala de control de BIO"*
- *Plano sobre "focos de peligro zonas ATEX"*

CAPÍTULO 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección

4.1. Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales

4.1.1. Medios Humanos

Se definen horarios diferentes, en los que se puede producir una situación de emergencias.

► *Horarios de actuación:*

HORARIO PRINCIPAL	***Horario diurno de lunes a viernes:*** *06.00 a 19.00 horas* ***y sábados:*** *06:00 a 12:00 horas*

HORARIO SECUNDARIO	***Horario nocturno de lunes a viernes:*** *19:00 a 02:40 horas*

HORARIO DOMINGOS	***No existe actividad laboral. Solamente está presente un maquinista de retén de una subcontrata por si hubiera una emergencia:*** *06:00 a 21:00 horas*

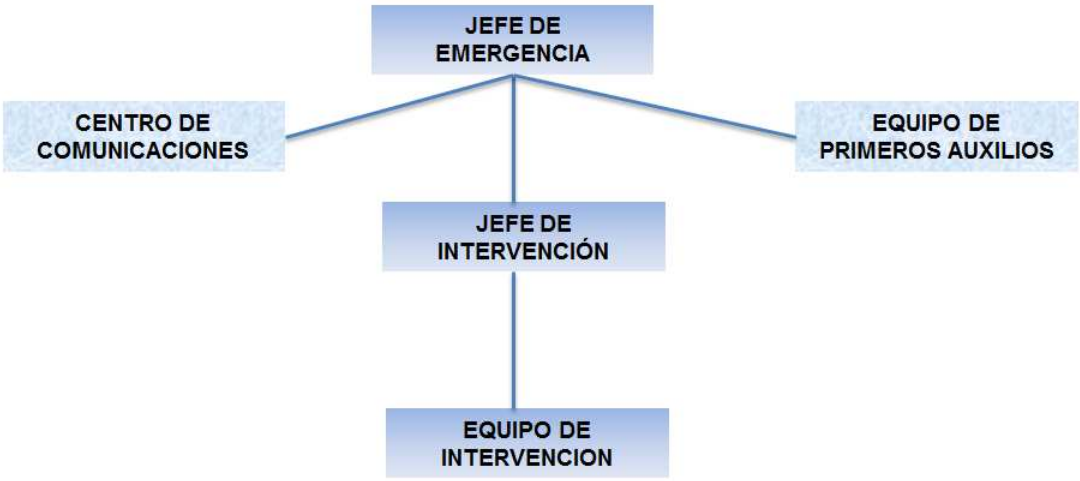
Observaciones:

► *Horario Principal: Es el horario de trabajo habitual por turnos en el que se encuentran presentes la mayor parte de trabajadores de UTE Complejo Ambiental de Juan Grande, oscilando entre 26 trabajadores como máximo y 17 trabajadores como mínimo de lunes a sábados.*

► *Horario Secundario: En este horario la presencia de trabajadores propios se limita a tres trabajadores en la mayor parte del horario, exceptuando las tres primeras horas que hay mayor número de trabajadores.*

► *Horario Domingos: No existe actividad laboral. Solamente está presente un maquinista de retén de una subcontrata por si hubiera una emergencia.*

EQUIPO DE EMERGENCIAS



HORARIO PRINCIPAL	***Horario diurno de lunes a viernes:*** *06.00 a 19.00 horas* ***y sábados:*** *06:00 a 12:00 horas*

	JEFE DE EMERGENCIA
Titular	Jefe de Servicio
Suplente	Técnico
Suplente	Encargado de mayor antigüedad
Suplente	Jefe de equipo de mayor antigüedad

	JEFE DE INTERVENCIÓN
	Nombre
Titular	Jefe de equipo de la zona afectada
Suplente	Encargado de mantenimiento
	Personal de mantenimiento de mayor antigüedad

EQUIPO DE INTERVENCIÓN	
Situación	**Nombre**
Todas las instalaciones	Todo el personal: Operarios de la instalación (mínimo por parejas) que se encuentren más próximo al punto de la emergencia

EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		
Ubicación	Nombre	Ext
Todas las instalaciones	Administrativo	
	Administrativo	

CENTRO DE COMUNICACIONES		
Ubicación	Nombre	Ext
Todas las instalaciones	Basculista de turno	

HORARIO SECUNDARIO	***Horario nocturno de lunes a viernes:*** *19:00 a 02:40 horas*

EQUIPO DE INTERVENCIÓN	
Situación	**Nombre**
Todas las instalaciones	Trabajadores de mantenimiento del turno + trabajador de retén, acompañados por algún trabajador de empresa subcontratada si fuese necesario

HORARIO DOMINGOS	*De 06:00 a 21:00 horas*

EQUIPO DE INTERVENCIÓN	
Situación	**Nombre**
Todas las instalaciones	Trabajador de retén de la subcontrata

4.1.2. Medios Técnicos

Se relacionan a continuación los medios materiales de autoprotección disponibles en el Ecoparque Gran Canaria Sur.

Medios Técnicos Instalaciones de Protección contra incendios	Disponible
Detección y alarma de incendios	NO
Pulsadores de alarma de incendio	SI
Extintores de Incendio	SI
Bocas de incendio equipadas	SI
Hidrantes	SI
Mantas ignifugas	NO
Extinción automática	NO
Alumbrado de emergencia	SI
Señalización	SI
Control de humos y temperatura	NO
Abastecimiento de agua	SI
Alimentación eléctrica secundaria	Solo bomba diésel de CI.
Pararrayos	NO

Medios en caso de accidentes	Disponible
Botiquín	SI
Lavaojos/ duchas de emergencia	SI
Silla de ruedas	NO
Desfibrilador automático	NO

4.2. Las medidas y los medios, humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones especiales en materia de seguridad.

4.2.1. Sectorización.

El establecimiento industrial queda clasificado como tipo C, al ocupar totalmente once (11) sectores (Nave de bioestabilización, Nave de RSU + Foso, Cobertizo de afino, Biofiltros + Tratamiento de aire, Parque de subproductos, Parque de trituración de voluminosos, Área de fracción vegetal, Centro de entrega + C.T. RSU, Tratamiento de lixiviados, Planta de Biogás y Zona de almacenamiento de gasoil)

4.2.3 Instalaciones de extinción de incendios.

4.2.3.1. Extintores de incendio

Por toda la edificación se distribuyen extintores, los tipos de extintores que se observan son:

- *Extintor portátil de 6 kg de polvo polivalente.*
- *Extintor portátil de 5 kg de dióxido de carbono (en las oficinas)*
- *Extintor de carro de 25 kg de polvo polivalente.*

4.2.3.2. Sistema de abastecimiento de agua de contra incendios

Se dispone de un depósito específico para agua de contra incendios con una capacidad de 96,9 m^3 a los que hay que añadir dos depósitos de aguas pluviales de 143,4 m^3 cada uno.

Se dispone de un grupo de presión para abastecimiento de agua contra incendios formado por dos (2) bombas centrífugas, accionadas una (1) de ellas por motor asíncrono de 2 polos de 75 kW, y la otra por un motor diésel de 94,9 kW, una (1) bomba auxiliar jockey accionada por motor eléctrico de 5,5 kW, depósito hidroneumático de 20 litros, bancada metálica, cuadro eléctrico, colector de impulsión y caudalímetro para grupo contra incendios de tipo rotámetro de lectura directa DN80 mm.

4.2.3.3. Red de hidrantes exteriores

Se dispone de una red de hidrantes exteriores que cubre la mayor parte del complejo industrial. Los hidrantes exteriores se han instalado haciendo que se cumplan las condiciones siguientes:
- La zona protegida por cada uno de ellos es la cubierta por un radio de 40 m, medidos horizontalmente desde el emplazamiento del hidrante.

- Todos los hidrantes disponen de una salida de 100 mm.

- La distancia entre el emplazamiento de cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegidos, medida perpendicularmente a la fachada, es como mínimo de cinco (5) metros.

La red de hidrantes exteriores está constituida por tubería de polietileno de alta densidad de diámetro 110 mm y presión nominal de 16 atmósferas encamisada en tubería de PVC DN 200 mm, en ejecución enterrada en zanja bajo vial de pavimento asfáltico.

Al lado de cada hidrante exterior se dispone de armario específico de contra incendios equipado con Y, mangueras y lanzas de contra incendios de diferentes diámetros.

4.2.3.3. Sistema de Bocas de Incendio Equipadas

Como puede observarse en los diferentes Planos, se dispone de un sistema de BIEs colocadas de tal forma que la distancia máxima desde cualquier punto del recinto hasta un equipo de manguera es inferior a 25 m. Con el radio de acción de las mangueras (longitud de las mangueras más cinco metros) se cubre la totalidad de la superficie. La separación máxima de dos (2) BIEs no supera los 50 m.
Están situadas preferentemente junto a las vías de evacuación horizontales, en lugares fácilmente accesibles. Las BIEs disponibles son de 25 mm de diámetro y 20 metros de longitud.

4.2.4 Equipos para la lucha contra siniestros

4.2.4.1. Luminarias de emergencia

Para asegurar la iluminación de los recorridos de evacuación y salidas de emergencia, se dispone de una red de luminarias de emergencia con batería propia.

4.2.4.2. Señalización de emergencias

Señalización de recorridos de evacuación y salidas de emergencia: las zonas comunes, pasillos de servicio y salidas de emergencia disponen de señalización de evacuación, que indican los recorridos a seguir en caso de evacuación de cada instalación.

Señalización de equipos de lucha contraincendios: todos los equipos de lucha contraincendios de las diferentes instalaciones disponen de señalización de ubicación.

4.2.4.3. Sistemas internos de aviso y comunicaciones

Las comunicaciones y avisos interiores se realiza habitualmente mediante emisora portátil, la cual tiene un canal en la que se comunican la mayor parte de trabajadores (Jefe de servicio, Técnico, Encargados, Jefes de Equipo, personal de mantenimiento, peones especialistas, maquinistas de vaso o vertedero y basculistas). Y otro canal de comunicación entre basculistas y conductores de camiones.
También se dispone de telefonía fija cuya centralita se ubica en la caseta de báscula, disponiendo de línea exterior y de extensiones internas.

4.2.4.4. Sistema manual de alarma de incendios

Se dispone de un sistema manual de alarma de incendios en el interior de cada una de las naves, consistente en pulsadores de alarma situados a lo largo de los recorridos de evacuación existentes.

4.2.4.5. Sistema de comunicación de alarma de incendios

Se dispone de un sistema de comunicación de alarma de incendios consistente en sirenas interiores y exteriores de las diferentes naves.

4.2.5 Condiciones de evacuación.

4.2.5.1. Vías de evacuación horizontales.

Las vías horizontales de evacuación están compuestas por los pasillos existentes en las diferentes instalaciones del complejo industrial. En general, las características de las mismas cumplen con las condiciones de evacuación establecidas en la normativa vigente y no se observan obstrucciones de las mismas permaneciendo libres de obstáculos.

4.2.5.2. Vías de evacuación verticales.

No existen escaleras en el interior de las diferentes instalaciones del complejo industrial.
Las escaleras existentes en las distintas naves son escaleras de servicio o inspección y sirven a menos de 10 personas vinculadas a la actividad que se desarrolla en el mismo, por lo que son consideradas escaleras de uso restringido y por tanto satisfacen las condiciones de seguridad de utilización dispuestas en el Documento Básico del CTE "Seguridad de utilización" (SU).
Por otro lado, en la zona trasera de RSU, junto al ascensor, existe una escalera de acceso para las visitas educativas de grupos reducidos.

4.2.5.3. Salidas de Emergencia.

Los edificios disponen de una (1), dos (2) o más salidas que comunican directamente con un espacio exterior seguro, tal y como se indica en planos. La anchura libre en puertas, pasos y huecos previstos como salida de evacuación es siempre mayor que 0,80 m., estando en buenas condiciones de utilización.

4.2.5.4. Condiciones de confinamiento.

Durante la situación de emergencia, o emergencia exterior puede ser necesario el confinamiento de las personas. No existe ningún recinto específico para realizar el confinamiento, no obstante en cada planta, la realización de una evacuación horizontal, puede suponer un lugar seguro donde permanecer confinado hasta la llegada y rescate por parte de los servicios de emergencia externos. El jefe de emergencias designará en función a la situación el lugar del confinamiento, asegurando las comunicaciones con el exterior.

4.2. Planos

Para facilitar la lectura del presente plan de autoprotección, se han agrupado en el apéndice III los planos de medios de protección contra incendios y recorridos de evacuación de las diferentes instalaciones.

CAPÍTULO 5. Programa de mantenimiento de las instalaciones.

El principal objetivo de este capítulo, es programar el mantenimiento de las instalaciones propias del centro y de las instalaciones de autoprotección, para mejorar su eficacia y asegurar su funcionamiento.

El concepto de mantenimiento trata de evitar cualquier suceso que pueda producir una emergencia.

El capítulo se compone de dos apartados iniciales, donde se indica el mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo e instalaciones de protección, y un tercer apartado para las inspecciones descritas en el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimiento industriales, RD 2267/2004, marcadas en el artículo 6 la inspección y el 7 la periodicidad de las mismas.

5.1. Mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgos

Las instalaciones propias del centro son susceptibles de originar situaciones de emergencia, por lo cual es necesario realizar tareas de mantenimiento de las instalaciones por medios ajenos o propios, debidamente autorizados, que cumplan la normativa adecuada en cada caso, garantizándose la operatividad de las mismas.

Las instalaciones del centro, susceptibles de influir en las posibles emergencias definidas son:

5.1.1.- instalación eléctrica.

Se dispone de instalación eléctrica de baja tensión (220/380 v.). Alimentación por medio de un centro de transformación propio.

REVISIONES PERIODICAS

En la ITC-BT 05 se desarrollan las exigencias indicadas en el Art. 18 del Reglamento donde indica que se deberá realzar una verificación inicial a TODAS las instalaciones y unas inspecciones iniciales y periódicas a algunas instalaciones.

En la ITC-BT-18 Se indican las revisiones que se deben realizar a las instalaciones de la toma de tierra:

Verificación Inicial : A TODAS las instalaciones por Instalador autorizado.

Inspección Inicial : por un Organismo de Control Autorizado.

- Locales de Pública Concurrencia.
- **Instalaciones industriales que precisen proyecto, con una potencia instalada, superior a 100 KW.**
- Locales con riesgo de incendio o explosión, de Clase I, excepto garajes de menos de 25 plazas.
- Locales mojados con potencia instalada superior a 10 KW.
- Quirófanos y salas de Intervención.
- Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior a 5 KW.
- Piscinas con potencia instalada superior a 10KW.
- Instalaciones comunes de edificios de viviendas de potencia total instalada superior a 100 KW

Primera inspección periódica, antes de las fechas que se indican a continuación, en función de la antigüedad de las mismas:

- Antigüedad > 25 años 18 Sept. 2005.
- Antigüedad >15 y < 25 años 18 Sept. 2006.
- Antigüedad > 5 y < 15 años 18 Sept. 2007.
- Antigüedad < 5 años 18 Sept. 2008.

Inspección Periódica: por un Organismo de Control Autorizado.

- Las anteriores cada 5 años.
- Edificios de viviendas con más de 100 Kw., cada 10 años.

Toma de tierra: Anualmente en la época en la que el terreno esté más seco. Realizada por personal técnicamente competente.

NORMATIVA APLICABLE
Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002 del 2 de Agosto. - Instrucción complementaria ITC-BT 05 Verificaciones e Inspecciones. - Instrucción complementaria ITC-BT-18. Instalaciones de Puesta a Tierra. - Instrucción complementaria ITC-BT 28 Instalaciones en Locales de Pública Concurrencia. ORDEN 236/2005 por el que se regula el régimen de inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión existentes a la entrada en vigor del R.D. 842/2002.

CENTRALES ELÉCTRICAS, SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

CAMPO DE APLICACIÓN

- **Instalaciones de alta tensión:** las de corriente alterna trifásica a 100 Hz de frecuencia, cuya tensión nominal eficaz entre fases sea superior a 1 kw; esto es, instalaciones eléctricas de más de 1000 voltios.
- **Centrales eléctricas:** lugar y conjunto de instalaciones, incluidas las construcciones de obra civil y edificios necesarios, utilizadas directa e indirectamente para la producción de energía eléctrica.
- **Subestaciones:** conjunto situado en un mismo lugar, de la aparamenta eléctrica y de los edificios necesarios para realizar alguna de las funciones siguientes; transformación de la tensión, de la frecuencia, del número de fases, rectificación, compensación del factor de potencia y conexión de dos o más circuitos.
- **Centros de transformación:** instalación provista de uno o más transformadores reductores de ata a baja tensión, con la aparamenta y obra complementaria precisas.

NORMATIVA APLICABLE

- **R.D. 3275/82, de 12 de noviembre (BOE 1-12-82),** sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones, y Centros de Transformación
- **O.M. 6-7-84 (BOE 1-8-84),** que aprueba las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento anterior
- **O.M. 18-10-84 (BOE 25-10-84),** complementaria de la anterior, que aprueba otras Instrucciones Técnicas.
- **O.M. 27-11-87 (BOE 5-12-87),** por la que se actualizan las I.T.C. MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14
- **O.M. 23-6-88 (BOE 5-7-88),** por la que se actualizan diversas I.T.C. MIE-RAT

OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO
• Autorización de puesta en servicio • Contrato de mantenimiento con empresa autorizada • Inspección periódica cada 3 años por OCA (organismo de control autorizado) • Libro de instrucciones de mantenimiento de primeros auxilios

5.1.2.- Instalaciones petrolíferas.

Se dispone de un depósito de gasoil de 15.000 litros

INSTALACIONES PETROLÍNERAS PARA CONSUMO EN LA PROPIA INSTALACIÓN
CAMPO DE APLICACIÓN
• **Depósitos de combustibles líquidos para abastecimiento a calderas, grupos electrógenos, maquinaria, etc…** • **Depósitos de combustibles líquidos para abastecimiento a vehículos equipos de manutención que circulan exclusivamente por el interior de las instalaciones de la empresa.** • Los productos petrolíferos se clasifican de la siguiente manera : • Clase A. butano, propano y otros hidrocarburos licuables. • Clase B. gasolina, naftas, petróleos, etc. • Clase C. gasoil, fuel-oil, diésel-oil, etc. • Clase D. asfaltos, vaselinas parafinas y lubricantes.
NORMATIVA APLICABLE
• R.D. 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R.D.2085/1994, de 20 de octubre, y las **ITC MI-IP03** aprobada por el R.D. 1427/1997, de 15 de diciembre, y MI-IP04, aprobada por el R.D.2201/1995 (BOE 22/10/99). • R.D. 1427/1997 de 15 de septiembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria **MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"** (BOE 23/10/97). • R.D. 2085/1994 de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas y las ITC MI-IP 01 y MI-IP 02 (BOE 27/01/95), modificado por el R.D. 1523/1999, de 1 de octubre (BOE 22/10/99).

OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO

- *Obligación de proyecto:*

DEPOSITO ENTERRADO				DEPOSITO SUPERFICIE			
Combustible Clase B		Combustible Clase C o D		Combustible Clase B		Combustible Clase C o D	
50<V≤300	V>300 litros	1000<V≤3000	V>3000 litros	100<V≤500	V>500 litros	1000<V≤5000	V>5000 litros
SIN PROYECTO	CON PROYECTO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO

- *REVISIONES POR MANTENEDOR E INSPECCIONES REGLAMENTARIAS:*

- ***INSPECCIÓN INICIAL:***
- *Antes de la puesta en servicio, realizada por un instalador autorizado o por el director de la obra o por un organismo de control autorizado.*
- ***REVISIÓN Y PRUEBA PERIÓDICA:***
- *(Realizada por una empresa mantenedora o un Organismo de Control Autorizado)*

  ***- Cada 5 años**, en instalaciones con proyecto.*

  ***- Cada 10 años**, en instalaciones sin proyecto.*

(Por Organismo de Control Autorizado)

- ***-Instalaciones enterradas (protección catódica)**, certificado de correcto funcionamiento con la siguiente periodicidad:*

  *- **Cada 5 años** para $Q < 10\ m^3$*

  *- **Cada 2 años** cuando $10 < Q \leq 60 m^3$*

  *- **Anualmente** cuando $Q > 60\ m^3$*

  (Q= Capacidad de Almacenamiento)

(Por Organismo de Control Autorizado).

- ***Pruebas de estanquidad:***

  *- La 1ª prueba se realizará **a los 10 años.***

  *- **Cada 5 años**, con producto en el tanque en funcionamiento.*

  *- **Cada 10 años**, en tanque vacío, limpio y desgasificado.*

  *- **Cada 5 años** en tuberías.*

- ***INSPECCIÓN PERIÓDICA:***

***Cada 10 años**, en instalaciones con proyecto.*

5.1.3.- Almacenamiento de productos químicos

Se dispone de dos de pósitos de ácido sulfúrico, uno de 2.000 litros y otro de 1.000 litros.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS				
PRODUCTO ALMACENADO	**RECIPIENTES FIJOS O MOVILES**	**VOLUMEN (litros)**	**ITC APLICABLE**	
Ácido Sulfúrico	**Fijos**	**3.000**	**APQ6**	
CAMPO DE APLICACIÓN				
Esta instrucción técnica complementaria (ITC) se aplicará a las instalaciones de almacenamiento, manipulación, carga y descarga de los líquidos corrosivos comprendidos en la clasificación establecida en el artículo 4 «Clasificación de productos»				
NORMATIVA QUE ESTABLECE REQUISITOS TÉCNICOS				
R.D. 668/1980, de 8 de febrero (BOE 14-4-80). Reglamento de almacenamiento de productos químicos. Art 6º (Modificado el Reglamento por R.D. 3485/83, de 14 de diciembre, BOE 20 de febrero de 1984). **R.D. 379/2001, de 6 de abril (BOE 10-5-2001).** Reglamento de Almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias. MIE APQ-001, MIE APQ-002, MIE APQ-003, MIE APQ-004, MIE APQ-005, MIE APQ-006 y MIE APQ-007, que determina exigencias técnicas para almacenamientos nuevos y criterios para la revisión e inspección de todos los almacenamientos.				
Cada año se realizarán, además de las comprobaciones recomendadas por el fabricante, las siguientes operaciones: a. Se comprobará visualmente: el correcto estado de los cubetos, cimentaciones de recipientes, vallado, cerramiento, drenajes, bombas, equipos, instalaciones auxiliares, alarmas y enclavamientos, etc. b. En los recipientes y tuberías se comprobará el estado de las paredes y medición de espesores si se observase algún deterioro en el momento de la revisión. c. Se verificarán los venteos en caso de no existir documento justificativo de haber efectuado pruebas periódicas por el servicio de mantenimiento de la planta. d. Comprobación del correcto estado de las mangueras, acoplamientos y brazos de carga. e. Comprobación de la protección catódica, si existe. Cada cinco años se medirán los espesores de los recipientes y tuberías metálicas. En los recipientes no metálicos, instalados en superficie, cada cinco años se realizará una revisión interior que incluirá la comprobación visual del estado superficial del recipiente así como el control de la estanqueidad del fondo en especial de las soldaduras. Las revisiones serán realizadas por inspector propio u organismo de control y de su resultado se emitirá el certificado correspondiente.				

5.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Las instalaciones protección contra incendios, explosión, fuga y derrame, serán sometidas a las condiciones generales de inspección, revisiones y mantenimiento, así como de uso y mantenimiento, establecido en la legislación vigente aplicable.

TABLA I

Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios. Operaciones a realizar por el personal del titular de la instalación del equipo o sistema.

EQUIPO O SISTEMA	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Extintores de incendio.	- Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc. - Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.)	

Bocas de incendio equipadas (B.I.E.)	- Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. - Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión u accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones. - Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. - Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.	
Hidrantes	- Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. - Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.	- Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. - Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.
Alumbrado de emergencia	Revisión ocular externa	
Señalización	Revisión general	

Abastecimiento de agua	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación de funcionamientos, automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas, (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de sala de bombas, etc.	Accionamiento y engrase de válvulas. Verificación y ajuste de prensaestopas. Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas. Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones

TABLA II

Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios. Operaciones a realizar por el personal del fabricante o instalador del equipo o sistema.

EQUIPO O SISTEMA	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Extintores de incendio.	- Verificación del estado de carga (peso, presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor. - Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor. - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	-A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE AP.5 del reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios
Bocas de incendio equipadas (BIE).	- Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado. - Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre. - Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas. - Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.	- La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm^2 .
Alumbrado de emergencia	Verificación integral de toda la instalación	

Abastecimiento de agua	Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua. Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y energía.	
Sistema manual de alarma de incendios.	- Verificación integral de la instalación. - Limpieza de sus componentes. - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	

5.3. Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.

En aplicación del Decreto 16/2009, de 3 de febrero, por el que se aprueban las normas de documentación, tramitación y prescripciones técnicas relativas a las instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones, al tratarse de una actividad industrial debe pasar inspección por Organismo de Control Acreditado.

5.3.1. Periodicidad

Dado que el nivel de riego intrínseco del establecimiento es Bajo, deberá realizarse inspecciones de seguridad cada 5 años..

CAPÍTULO 6. Plan de actuación ante emergencia

6.1. Identificación y clasificación de las emergencias

6.1.1 En función del tipo de riesgo.

Por el tipo de riesgo de las actividades previstas en el centro las situaciones de emergencia que se contemplan son:

- *De incendios*
- *De explosión*
- *De escape*
- *Accidentes graves (tanto del personal laboral como de usuarios)*
- *Amenaza de bomba*

Por el tipo de riesgos externos que pueden afectar a las instalaciones.

- *Condiciones naturales adversas*
- *Corte de suministro de luz.*
- *Emergencia por disfunción tecnológica externa.*

6.1.2. En función de la gravedad o nivel de la emergencia

Situación de Alerta:

Se produce una alerta preventiva de emergencia cuando esa situación sea establecida por el Jefe de Emergencia o los servicios de emergencia externos y Protección Civil. Esta situación se da cuando existe una cierta probabilidad de que se presente una situación de emergencia.

Emergencia:

Se clasifican las emergencias por la gravedad de sus posibles consecuencias en tres tipos de niveles o grados:

- *Conato de emergencia: Emergencia que puede ser controlada y dominada, de forma sencilla y rápida por el personal y con los medios de protección del local, dependencia o sector.*
- *Emergencia parcial: Emergencia que requiere, para ser dominado, la actuación de equipos de emergencia de la zona.*
- *Emergencia general: Emergencia que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y de la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores.*

Activación del Plan de Autoprotección:

El Jefe de Emergencia del Ecoparque Gran Canaria Sur activará éste cuando los Servicios Públicos de Emergencia lo determinen o cuando se produzca una situación de Alerta o Emergencia en el establecimiento.

Para cada una de las emergencias inventariadas, las situaciones de alerta y emergencia se producirán en los supuestos detallados a continuación. Para otras situaciones no inventariadas, se actuarán por analogía.

Desactivación del Plan de Autoprotección:

Corresponde al Jefe de Emergencia del Ecoparque Gran Canaria Sur la declaración de fin de emergencia o alerta y consecuentemente la desactivación del Plan cuando la activación haya sido realizada por él. Si se han presentado en el centro los Servicios Públicos de Emergencia, esta actuación se realizará siguiendo las instrucciones de éstos.

Si la activación ha sido realizada por autoridades exteriores, corresponderán a éstos la desactivación del Plan.

6.1.3. En función de la ocupación y los medios humanos.

Se definen tres horarios diferentes, en los que se puede producir una situación de emergencias.

► *Horarios de actuación:*

HORARIO PRINCIPAL	***Horario diurno de lunes a viernes:*** *06.00 a 19.00 horas* ***y sábados:*** *06:00 a 12:00 horas*

HORARIO SECUNDARIO	***Horario nocturno de lunes a viernes:*** *19:00 a 02:40 horas*

HORARIO DOMINGOS	***No existe actividad laboral. Solamente está presente un maquinista de retén de una subcontrata por si hubiera una emergencia:*** *06:00 a 21:00 horas*

Observaciones:

► *Horario Principal: Es el horario de trabajo habitual por turnos en el que se encuentran presentes la mayor parte de trabajadores de UTE Complejo Ambiental de Juan Grande, oscilando entre 26 trabajadores como máximo y 17 trabajadores como mínimo de lunes a sábados.*

► *Horario Secundario: En este horario la presencia de trabajadores propios se limita a tres trabajadores en la mayor parte del horario, exceptuando las tres primeras horas que hay mayor número de trabajadores.*

► *Horario Domingos: No existe actividad laboral. Solamente está presente un maquinista de retén de una subcontrata por si hubiera una emergencia.*

6.2.Procedimientos de actuación ante emergencias

6.2.1 Detección y alerta.

A1: Incendio

La detección de un incendio en el Ecoparque Gran Canaria Sur, se realiza normalmente mediante la detección humana ya que no hay sistema automático de detección de incendios.

Una vez que se realiza la detección humana, la transmisión de la alerta se realiza de forma verbal o bien a través del personal que dispone de emisora portátil. También se puede realizar mediante los pulsadores manuales de alerta que harán sonar las sirenas interiores y exteriores de diferentes instalaciones.

> *Detección humana: al producirse la detección humana, se pasará directamente a la fase de Emergencia, pudiéndose establecer la magnitud de la misma en función de la información facilitada.*

A2: Explosión

Al detectarse cualquier accidente de este tipo se declarará de inmediato la situación de emergencia que se calificará de tipo parcial o general por el Jefe de Intervención / Jefe de Emergencia a la vista de la valoración realizada por el Equipo de Intervención sito en la zona.

A3: Incendio o Explosión en instalaciones específicas

En este caso, las fases de detección y alerta se realizarán siguiendo las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD establecidas en los procedimientos redactados por UTE Complejo Ambiental de Juan Grande para diferentes instalaciones específicas como vaso de vertido, RSU, etc.

A4: Escape (fuga o derrame)

Si se detecta un escape en la zona del depósito de gasoil (sobre todo en la zona del surtidor), se solicitará la presencia del Encargado de Mantenimiento o en su defecto del Jefe de Intervención para valorar la gravedad de la misma y poder declarar la situación de alerta o de emergencia si fuese necesario.

A5: Escape (fuga o derrame) en instalaciones específicas

En este caso, las fases de detección y alerta se realizarán siguiendo las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD establecidas en los procedimientos redactados por UTE Complejo Ambiental de Juan Grande para diferentes instalaciones específicas y en el que se pueda producir fuga o derrame de ácido sulfúrico, fuga de gases de la planta de bioestabilizados, nube de gas tóxico dentro de la planta de RSU, derrame de lixiviado, etc.

A6: Accidentes graves (tanto del personal laboral como de clientes)

Al detectase en el interior de las instalaciones un accidente, susceptible de causar daños personales, se declarará inmediatamente la situación de emergencia que se calificará tipo parcial o general en función de la valoración realizada por el Jefe de Emergencia y los miembros del Equipo de Primeros Auxilios.

A7: Amenaza de bomba

Al recibir una amenaza de bomba o localizar un paquete sospechoso en las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, se determinará inmediatamente la situación de alerta a espera de la llegada de los Servicios Públicos de Emergencia (Cuerpos de Seguridad del Estado) quienes determinara la situación de emergencia parcial o general.

A8: Condiciones naturales adversas

La fase de alerta se declara cuando a partir de las previsiones meteorológicas, se deduce la existencia de una cierta probabilidad de que se pueda presentar un fenómeno adverso.
Se calificará la situación de estado de emergencia cuando la evolución de la emergencia haga prever que se puedan producir daños a personas o bienes.

En el caso de movimientos sísmicos, difícilmente se podrá declarar la situación de alerta preventiva, pasándose directamente a la fase de emergencia cuando el terremoto haya causado daños en las instalaciones Se declarará situación de alerta en el caso de producirse el terremoto sin causar daños y en previsión de posibles replicas.

***A9: Corte de suministro de agua, gas, luz o línea telefónica**.*

Si se produce un corte de suministro de luz, previamente no anunciado por la compañía suministradora y si de la información recibida, no se tiene la certeza de ser restablecido el suministro en un plazo de tiempo asumible, se declarará la situación de alerta preventiva.

En función de la evolución, el Jefe de Emergencia, decidirá pasar a la situación de emergencia.

A10: Emergencia por disfunción tecnológica externa.

Al recibir comunicación por parte de Protección Civil, Policía local o cualquier otra entidad de los Servicios Públicos de Emergencia de una emergencia exterior por disfunción tecnológica, se determinará emergencia parcial en caso de estar en la zona de alerta y emergencia general si el Ecoparque Gran Canaria Sur se encuentra dentro del radio de afectación de la misma.

***A11: Actos incívicos**.*

De tener conocimiento el Jefe de Emergencia de posibles manifestaciones, disturbios, …se mantendrá en fase de alerta a la espera de los acontecimientos.

En situaciones de robo, agresiones,…se pasará directamente a la fase de emergencia.

6.2.2 Comunicaciones y alarma.

Una vez detectada una situación de emergencia, será el Jefe de Emergencia la persona responsable que dará las órdenes de actuación de carácter interno a través de las emisoras portátiles. Cuando el Jefe de Emergencia lo decida, ordenará al Centro de Comunicaciones (caseta de báscula) el aviso a los Servicios Públicos de Emergencia a través del teléfono (112).

Dada las características del Ecoparque Gran Canaria Sur en cuanto a instalaciones, número de trabajadores según horario y las comunicaciones existentes (los avisos interiores se realizan habitualmente mediante emisora portátil), una vez declarada la situación de emergencia será el Jefe de Emergencia el que irá dando las instrucciones oportunas según el tipo y gravedad de la emergencia, recibiendo las órdenes directamente aquellos trabajadores que disponen de emisora portátil (Técnico, Encargados, Jefes de Equipo, personal de mantenimiento, peones especialistas, maquinistas de vaso o vertedero y basculistas) y de forma indirecta (verbal) del resto de trabajadores propios, de empresas subcontratas o de empresas externas.

También se dispone de telefonía fija cuya centralita se ubica en la caseta de báscula, disponiendo de línea exterior y de extensiones internas.

6.2.3 Intervención.

A1: Incendios

Los miembros del Equipo de Intervención junto con el Jefe de Intervención se dirigirán al punto de la emergencia realizando la valoración e intento de extinción con los medios disponibles (extintores principalmente) si se trata de una situación de "Conato de Emergencia".

Si se consigue la extinción, el Jefe de Intervención lo comunicará al Jefe de Emergencia y se volverá a la normalidad.

Si no es posible la extinción del incendio con extintores portátiles, el Jefe de Intervención lo comunicará al Jefe de Emergencia el cual declarará la situación de "Emergencia parcial" dando órdenes al Centro de Comunicaciones para que solicite ayuda a los Servicios Públicos de Emergencias. Mientras tanto, el Jefe de Intervención valorará la posibilidad de intentar conseguir la extinción con las mangueras de las BIEs existentes en la zona afectada, comunicando al Jefe de Emergencia sobre dicha posibilidad. Si finalmente se decide actuar con las mangueras de BIEs, se cortará previamente el suministro eléctrico en la zona afectada y el Equipo de Intervención actuará con las mangueras de BIEs según las órdenes del Jefe de Intervención.

Si fuera posible la extinción se esperará a la llegada del Servicio Público de Extinción para valorar que la emergencia ha sido totalmente controlada.

Si no fuese posible la extinción se intentará evitar su propagación cerrando puertas y parando la actividad de las instalaciones, evacuando a todo el personal afectado.

El Jefe de Intervención y Jefe de emergencia estarán en contacto permanente, incluso valorarán la posibilidad de que la emergencia pudiese afectar a otras instalaciones e hiciera necesario declarar la situación de "Emergencia General" que supondría la evacuación total de las instalaciones..

Una vez se personen los miembros del Servicio Público de Extinción, se pondrán a la disposición de éstos y colaborará en cualquier asunto en que sea solicitada su ayuda.

A2: Explosión

Se acordonará la zona por parte del Jefe de Intervención y el Equipo de Intervención, si hay daños personales, se actuará siguiendo las pautas indicadas en el caso de accidentes graves, si la explosión genera un incendio, se actuará como en el caso de Incendio, teniendo especial precaución con los posibles daños estructurales generados.

A3: Incendio o Explosión en instalaciones específicas

En este caso, la fase de intervención se realizará siguiendo las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD establecidas en los procedimientos redactados por UTE Complejo Ambiental de Juan Grande para diferentes instalaciones específicas como vaso de vertido, RSU, etc.

A4: Escape (fuga o derrame)

Si se detecta un escape (fuga o derrame) en la zona del depósito de gasoil, sobre todo en la zona del surtidor, una vez que se haya personado el Encargado de Mantenimiento o en su defecto e el Jefe de Intervención, valorará la gravedad del mismo, lo comunicará al Jefe de Emergencias y éste declarará la situación de alerta o de emergencia si fuese necesario. Se llevarán a cabo las acciones necesarias para anular la fuga y la recogida del derrame.

A5: Escape (fuga o derrame) en instalaciones específicas

En este caso, fase de intervención se realizarán siguiendo las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD establecidas en los procedimientos redactados por UTE Complejo Ambiental de Juan Grande para diferentes instalaciones específicas y en el que se pueda producir fuga o derrame de ácido sulfúrico, fuga de gases de la planta de bioestabilizados, nube de gas tóxico dentro de la planta de RSU, derrame de lixiviado, etc.

A6: Accidentes graves (tanto del personal laboral como de clientes)

En aquellos casos donde se produzca una situación de emergencia en la que sea necesario prestar auxilio a accidentados, en función de la situación de la emergencia se desarrollarán las siguientes actividades:

1. *Una vez que el Equipo de Primeros Auxilios se ha desplazado al punto de la Emergencia, valorará como mínimo entre otros los siguientes puntos:*
    a. *La posibilidad de acceso de forma segura al accidentado y los medios a emplear, medidas de protección colectiva e individual a adoptar, para la seguridad y salud del accidentado y las personas que auxilien.*
    b. *La gravedad de las lesiones del accidentado.*
    c. *La posibilidad de rescatar o proteger de forma adecuada y segura al accidentado, si se tuviese que retirar del punto de emergencia.*
2. *En base al criterio de dicho equipo de emergencia, si es necesario requerirán la participación de servicios externos, informando sobre las peculiaridades de la emergencia y la lesión (Ambulancia y/o Bomberos, etc.).*
3. *Si es posible en todo momento atenderán al accidentado, hasta la llegada de los servicios externos.*
4. *El Jefe de Emergencias, o una persona designada por él, recibirá a los Servicios de Emergencia Externos e informará de la situación y el lugar de la emergencia. Tomarán los mismos el mando de la misma.*

5. *Todos los equipos de emergencias del Ecoparque Gran Canaria Sur se pondrán a disposición de los Servicios de Emergencias Externos para colaborar en todo aquello que les sea requerido.*
6. *Una vez controlada la situación por los Servicios de Emergencias Externos éstos determinarán el fin de la emergencia.*

A7: Amenaza de bomba

Ante una situación de amenaza de bomba o localización de paquete sospechoso, la actuación se limita a balizar la zona y seguir las pautas establecidas por los Servicios Públicos de Emergencia (Cuerpos de Seguridad del Estado) quienes determinara la situación de emergencia parcial o general.

A8: Condiciones naturales adversas

Se seguirá la información facilitada por los medios de comunicación e instituto meteorológico (retirarse de causes de barrancos, etc.) y se realizarán aquellas actuaciones recomendadas por ellos o por los Servicios Públicos de Emergencia.

Si se ha producido un movimiento sísmico, se debe revisar inmediatamente la instalación del depósito de gasoil, centro de transformación,.. así como realizar una inspección visual de las estructuras de las instalaciones.

A9: Corte de suministro de luz.

Seguir las instrucciones aportadas por la empresa suministradora.

A10: Emergencia por disfunción tecnológica externa.

Se seguirán las indicaciones establecidas por los Servicios Públicos de Emergencia. En función de sus indicaciones y el tipo de emergencia, proceder a evacuar o confinarse.

Se podrán seguir instrucciones sobre la evolución de la emergencia a través de los medios de comunicación.

***A11: Actos incívicos**.*

A la llegada de los Servicios Públicos de Emergencia se seguirán las instrucciones que éstos faciliten y se les proporcionará apoyo por parte del personal del centro.

6.2.4 Evacuación.

En caso de presentarse una situación de emergencia en las instalaciones de Ecoparque Gran Canaria Sur, tanto si es por incendio como por amenaza de bomba o cualquier otra emergencia, la decisión de proceder a la evacuación recaerá siempre en el Jefe de Emergencia.

El personal de Ecoparque Gran Canaria Sur que reciba visitas es responsable de la misma y en caso de evacuación, debe guiarlas hasta el exterior. Igualmente, según las Instrucciones del Jefe de Emergencia, se deberá evacuar al personal de las empresas subcontratadas y empresas que realizan tareas temporales o puntuales.

En caso de decretarse la orden de evacuación, las actuaciones a seguir serán las siguientes:

Transmisión de la orden de evacuación

La orden de evacuación parcial o general será transmitida por el Jefe de Emergencia a través de la emisora portátil y a su vez los trabajadores que dispongan de emisoras (Jefe de intervención, Encargados, Jefes de Equipo, personal de mantenimiento, peones especialistas, maquinistas de vaso o vertedero y basculistas) transmitirán dicha orden de forma verbal al resto de trabajadores propios y externos.

Desarrollo de la evacuación

Una vez decretada la orden de evacuación parcial o general por el Jefe de Emergencia, cada uno de los trabajadores (sobre todo los que tienen personal su cargo) procederá a organizar la evacuación de la zona donde se encuentren o de la zona asignada previamente. Todos colaborarán en la evacuación de las instalaciones.

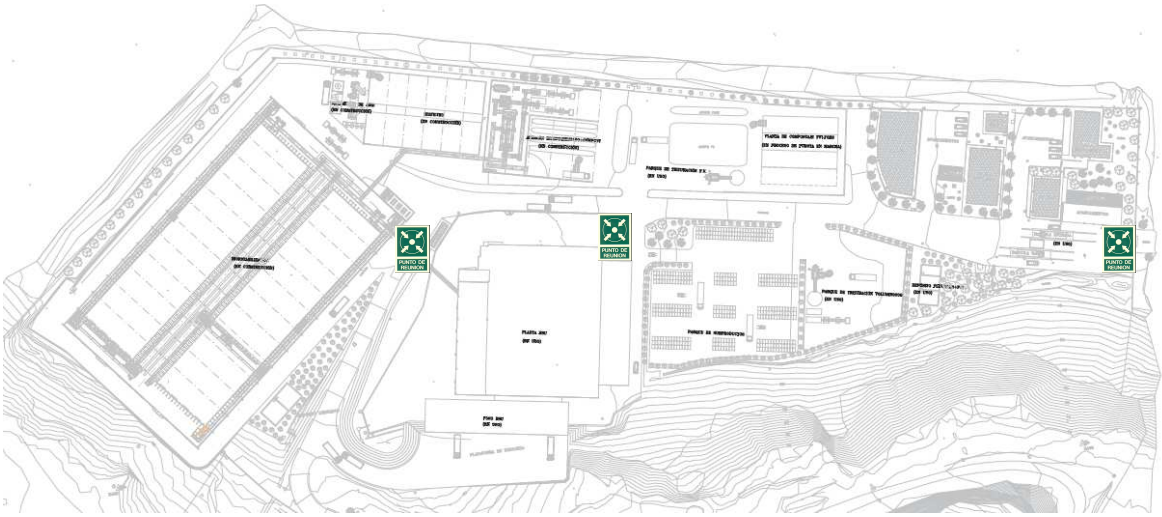
De forma general, las funciones a realizar durante la evacuación serán las siguientes:

- *Guiar a los trabajadores de su zona hacia las vías de evacuación practicables, siguiendo el procedimiento establecido.*
- *Evitar la acumulación de personas en salidas y vías de evacuación.*
- ***Evitar la entrada en las instalaciones de personas procedentes del exterior**.*
- *Tranquilizar a las personas durante la evacuación, pero actuando con firmeza para conseguir una evacuación "rápida" y "ordenada".*
- *Ayudar en la evacuación de posibles personas físicamente impedidas, disminuidas o heridas.*

- *No permitir el regreso a los locales evacuados a ninguna persona que pretenda ir a buscar algún objeto o a otra persona.*
- *Una vez finalizada la evacuación de personas en su zona asignada comprobar que no queda ningún rezagado y proceder a su propia evacuación.*
- *En los Puntos de Reunión Principales informar de posibles ausencias. En caso afirmativo, comunicándolo al Jefe de Emergencia, o en su ausencia, al oficial de Bomberos o Policía. Nunca regresará al interior de la instalación a realizar operaciones de rescate. Esta actuación la realizarán los Servicios Públicos de Emergencia.*
- *Durante la evacuación, cerrar las puertas que vaya atravesando si la emergencia es debida a un incendio.*

De forma particular, el basculista de turno deberá interrumpir la entrada o la llegada de vehículos pesados a las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, comunicándolo si fuera necesario a los conductores de los camiones a través del canal específico de la emisora. En la medida de lo posible, la entrada a las instalaciones debe estar lo más despejada posible para facilitar el acceso de los Servicios Públicos de Emergencia.

Localización de los Puntos de Reunión Principales



En el punto de reunión exterior, se indicará a los usuarios que se agrupen por departamentos y que realicen de forma visual el recuento entre los mismos. Las incidencias se transmitirán al Jefe de Emergencias.

6.2.5 Confinamiento.

En ocasiones, las anteriores instrucciones de evacuación no se pueden llevar a cabo, bien por encontrarse las vías de evacuación bloqueadas (presencia de humo o llamas) o porque la propia emergencia determina la necesidad de confinarse. Ante estas situaciones, las actuaciones serán las descritas a continuación:

Si se encuentra atrapado por el fuego:

- *Mantenga la calma, regrese al recinto seguro libre de humo.*
- *Cierre puertas y apague el sistema de climatización de la zona si es posible.*
- *Comunique su situación (llamada telefónica o haciendo señales desde ventanas)*
- *Abra un poco la ventana (si procede) para que entre aire limpio en la sala.*
- *Espere a ser rescatado.*

Si se transmite un aviso sobre una posible emergencia exterior, y la orden de confinarse en el edificio (ésta será realizada normalmente por los Servicios Públicos de Emergencia)

- *Al recibir la orden de confinarse, el J.E. ordenará que todo el personal o de forma parcial entre en el edificio o instalaciones.*
- *Se apagarán los sistemas de climatización (cuando proceda) y se cerrarán todas las puertas que comuniquen con el exterior y ventanas.*
- *Permanecerán en el edificio hasta que se indique que el peligro ha desaparecido.*

6.2.6 Prestación de las primeras ayudas.

La prestación de primeras ayudas se realizarán por el personal del Ecoparque Gran Canaria Sur tal y como se ha descrito ampliamente en el apartado 6.2.3

6.2.7 Recepción de las primeras ayudas externas.

El Jefe de Emergencia recibirá a los Servicios Públicos de Emergencia en el punto de reunión exterior donde se recepcionará las ayudas, sólo o con el Jefe de Intervención, explicándoles la situación de la emergencia y poniéndose a su disposición para las ayudas que fuesen necesarias.

En caso de emergencia por accidente, el Jefe de Emergencias podrá delegar ésta acción en otro trabajador.

6.2.8 Post- emergencia

En caso de incendio, se dará fin a la situación de Emergencia:

- *Si el incendio es real y los miembros del Equipo de Intervención logran la extinción del incendio.*
- *Si los Bomberos logran extinguir el incendio, en tal caso será el oficial de bomberos de mayor rango quien dará fin a la situación de emergencia*.

En todos los casos anteriores, se dará fin a la situación de emergencia, se comunicará la nueva situación a todos los trabajadores alertados y se rearmará la central de incendios.

En caso de bomba, se dará fin a la situación de emergencia:

- *Si el Jefe de la Emergencia estima que la amenaza de bomba carece de fundamento.*
- *Si a criterio del Cuerpo de Policía se da por finalizada la búsqueda al no aparecer ningún objeto sospechoso. Se permanecerá en alerta durante un cierto tiempo, normalmente hasta que finalice el plazo dado para la explosión, si es que este fue dado por la persona que realizó la amenaza.*

Para el resto de situaciones de emergencia: vertido, fuga y accidente se dará fin a la situación de emergencia una vez controlada la situación por los Equipos de Emergencia correspondientes.

Si la emergencia es externa al Ecoparque Gran Canaria Sur, será la entidad o Equipo Público de Emergencia que haya alertado de la misma, quien determinará el fin de la emergencia.

Posteriormente a cualquier situación de emergencia ocurrida en el Ecoparque Gran Canaria Sur, el Encargado de Mantenimiento junto con el Jefe de equipo / Encargado de la zona afectada realizarán un análisis de las causas de la emergencia, redactando un informe a entregar al Jefe de Emergencia y estableciendo un programa preventivo adecuado para evitar que se repita una situación similar.

Cuando sea posible, los trabajadores, del Ecoparque Gran Canaria Sur regresarán a las instalaciones.

6.2.9 Protocolo de comunicación al Órgano competente en materia de Medio Ambiente y a los restantes órganos competentes.

En caso de que ocurra un incidente, accidente o cualquier otra situación distinta a la normal (derrame, fuga, fallo de funcionamiento, parada temporal, arranque o parada, etc.), o cualquier otra acción que derivara en un incumplimiento de las condiciones impuestas por la autorización ambiental integrada y/o que pudiera tener repercusiones sobre la salud de las personas o el medio ambiente, se aplicara el siguiente protocolo de comunicación:

1.- El explotador informará y remitirá de inmediato, al Servicio de Residuos del Cabildo de Gran Canaria, mediante los siguientes correos electrónicos: erodriguezm@grancanaria.com, emonzonr@grancanaria.com, un informe detallado y firmado que contenga, como mínimo, lo previsto en el Modelo A de comunicación.

2.- El titular de la instalación comunicará y remitirá, en un plazo máximo de cuarenta y ocho horas al Órgano ambiental autonómico, mediante el siguiente correo electrónico inspaai.cptss@gobiernodecanarias.org el informe detallado en el párrafo anterior, en orden a evaluar la posible afección medioambiental.

3.- En el plazo máximo de siete (7) días tras la citada comunicación, el titular de la instalación remitirá al Órgano ambiental autonómico, y en su caso, al resto de órganos competentes, mediante el siguiente correo electrónico inspaai.cptss@gobiernodecanarias.org un informe detallado y firmado que contenga, como mínimo, lo previsto en el Modelo B de comunicación, que previamente ha sido emitido y comunicado por el explotador al Servicio de Residuos del Cabildo de Gran Canaria, mediante los siguientes correos electrónicos: erodriguezm@grancanaria.com, emonzonr@grancanaria.com.

MODELO A DE COMUNICACIÓN

Día:

Hora a la que se produjo el incidente y duración del mismo:

Descripción y causas:

Cantidad y materias que han intervenido:

Características de peligrosidad y movilidad, en caso de existir:

Identificación y características de las posibles vías de transporte de la contaminación:

Identificación y características de los posibles receptores de las mismas:

Actuación inmediata:

Otros comentarios:

MODELO B DE COMUNICACIÓN

Día:

Hora a la que se produjo el incidente y duración del mismo:

Descripción y causas:

Medidas correctoras adoptadas tanto para corregir la situación y efectividad de las mismas:

Medidas preventivas aplicadas para prevenir situaciones similares:

La hora y forma en la que se comunicó el suceso a los distintos organismos (adjuntar copia de dicha comunicación):

Otros comentarios:

6.3 Funciones de personal designado

En el anexo IV del presente documento se adjuntan las fichas informativas a los distintos equipos de emergencia donde se indican las funciones a realizar por cada equipo:

FICHA	INSTRUCCIONES
1	*Jefe de Emergencia*
2	*Jefe de Intervención*
3	*Equipo de Intervención (horario principal)*
4	*Equipo de primeros auxilios*
5	*Centro de Comunicaciones*
6	*Equipo de Intervención (horario secundario)*
7	*Empresas subcontratadas*
8	*Empresas que realizan tareas temporales o puntuales / Visitantes*
9	*Equipo de Intervención (Domingos)*

6.4 Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias

Nombre..... : *Doña Ingrid Pérez Padrón*

NIF..... : *78521705G*

Nombre Comercial ..... : *Ecoparque Gran Canaria Sur*

Localización..... : Carretera GC 502 – Km. 3,5,

Localidad..... : *San Bartolomé de Tirajana*

Provincia..... : *Las Palmas*

Código Postal..... : *35107*

Teléfono ..... : *600 926 784*

Correo Electrónico..... : *Ingrid.perez@ecoparquesur.es*

CAPÍTULO 7. Integración del plan de Autoprotección en otros de ámbito superior

7.1 Los Protocolos de notificación de la emergencia

Los planes territoriales que son de aplicación en la ubicación del centro son:

- *Plan de Emergencias Municipal de San Bartolomé de Tirajana.*
- *Plan Insular de Protección Civil de Gran Canaria.*

PEVOLCA Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por riesgo volcánico en la Comunidad Autónoma de Canarias

PESICAN Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por riesgo sísmico en la Comunidad Autónoma de Canarias

INFOCA Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Canarias

PEFMA Plan Específico de Protección Civil y Atención de Emergencias de la Comunidad Autónoma de Canarias para Riesgos por Fenómenos Meteorológicos Adversos

7.2 La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.

Respecto a la activación del Plan de Autoprotección (PAU) y su gestión en coordinación con otros planes, se tendrán en cuenta las siguientes instrucciones:

- Si se produce una situación de emergencia el Jefe de Emergencia activará el PAU y comunicará la situación lo más rápido posible a Emergencias (112), quien realizará un seguimiento de les actuaciones del plan.

- Si se recibe la notificación de que un plan de ámbito superior ha sido activado (debido a un riesgo de emergencia externo), el PAU será inmediatamente activado para hacer frente internamente a la emergencia.

- Si la emergencia excede la capacidad de los recursos y medios propios del Ecoparque Gran Canaria Sur para su control, se procederá a requerir ayuda externa mediante los correspondientes modelos de aviso incluidos en el Anexo II.

- Una vez recibidos los efectivos de ayuda externa, la gestión y coordinación de la emergencia se transferirá a la dirección de la ayuda externa.

- Finalizada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia deberá comunicar a Emergencias (112) la nueva situación.

El contacto entre Ecoparque Gran Canaria Sur y Emergencias (112) en caso de emergencia será:

- Ante una situación de Emergencia parcial el Jefe de Emergencia ordenará al personal del Centro de Comunicaciones, que telefonee a Emergencias (112) para informar de la situación. A la llegada de los Servicios Públicos de Emergencia, el Jefe de Emergencia se presentará ante éstos y facilitará toda la información y medios que requieran.

- Si la emergencia es exterior a las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, el Centro de Comunicaciones puede recibir una llamada del Servicio Púbico de Emergencias , desde donde se recibirá la información y se transmitirá al Jefe de Emergencia para que actúe en consecuencia. También es posible que el aviso de una emergencia exterior, se reciba por los avisos existentes en el municipio: medios de comunicación (radio, televisión, etc…).

7.3 Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y actuaciones del sistema público de Protección Civil

*Para la integración operativa del presente Plan de Autoprotección en otros de ámbito superior, en primer lugar, se comunicará e informará al Centro de Atención de llamadas de Urgencia **112** de la emergencia ocurrida.*

También será necesaria la comunicación inmediata por teléfono al Centro de Coordinación Operativa de Protección Civil. Esta comunicación será complementada, lo antes posible, a través de correo electrónico, fax u otros medios.

La Coordinación operativa tiene lugar cuando los Servicios Públicos de Emergencia se presentan en el centro, el Jefe de Intervención junto al Jefe de Emergencia informan a éstos de la situación y el responsable de Bomberos asume el control de la emergencia.

Además de la comunicación inicial, en todo caso e independientemente que se active o no el correspondiente plan de protección civil, el personal del Ecoparque Gran Canaria Sur deberá mantener información constante con el Centro de Coordinación Operativa de Protección Civil mientras dure la emergencia.

Finalizada la situación de emergencia, tras analizar sus posibles causas y valorar las consecuencias, así como estimar la población afectada por la emergencia, el titular de las instalaciones o la persona en quien delegue deberá tramitar, un informe a la Dirección General competente en materia de protección civil.

Este informe deberá detallar como mínimo los siguientes aspectos:

- *Descripción de la emergencia y sus causas*
- *Cronología de las actuaciones reales y de las actuaciones previstas en el PAU*
- *Medidas de protección tomadas (evacuación de las personas ocupantes, etc.)*
- *Aspectos del PAU a mejorar o modificar, como resultado de la experiencia derivada de la emergencia.*

CAPÍTULO 8. Implantación del Plan de Autoprotección

Este capítulo pretende ser una guía para que el Responsable de la implantación pueda decidir, en base a la información facilitada en los siguientes puntos, la formación más adecuada para el personal con funciones en el plan de Autoprotección y la información al resto de potenciales usuarios (resto de personal, visitas, etc.)

8.1. Identificación del responsable de la Implantación

Nombre..... :	*Doña Ingrid Pérez Padrón*
NIF..... :	*78521705G*
Nombre Comercial ..... :	*Ecoparque Gran Canaria Sur*
Localización..... :	Carretera GC 502 – Km. 3,5,
Localidad..... :	*San Bartolomé de Tirajana*
Provincia..... :	*Las Palmas*
Código Postal..... :	*35107*
Teléfono ..... :	*600 926 784*
Correo Electrónico..... :	*Ingrid.perez@ecoparquesur.es*

8.2 Programa de Formación y capacitación

El programa de formación global se subdivide, en función de sus objetivos, en los siguientes grupos:

- *Jefe de Emergencia.*
- *Jefe de Intervención*
- *Equipo de Intervención.*
- *Equipo de Primeros Auxilios*

Jefe de Emergencia

Anualmente, el Jefe de Emergencia y sus sustitutos asistirán a un curso de Prevención y Análisis de riesgos de Incendio y Emergencias. En estos cursos, se les impartirá formación sobre las actuaciones a realizar descritas en el presente documento en función del tipo de emergencia y secuencias establecidas por franjas horarias.

Jefe de Intervención y Equipos de Intervención

El Jefe de Intervención y los Equipos de Intervención deben disponer de una formación referida a la identificación de los riesgos concretos inherentes a la actividad y a las instalaciones, así como al uso de los medios específicos de protección ante estos riesgos y en los procedimientos de actuación en caso de emergencia.

Periódicamente el Jefe de Intervención y los Equipos de Intervención realizarán un curso teórico-práctico de control de situaciones de emergencia. Se incluirá en la presente formación el contenido establecido en el presente documento sobre secuencias de actuación en función de la emergencia desarrollada.

Equipos de Primeros Auxilios:

El Equipo de Primeros Auxilios debe disponer de formación referida a la actuación en caso de emergencia médica.

***El personal responsable de comunicaciones (Centro de Comunicaciones)**:*

Recibirá las correspondientes instrucciones para la realización de su labor en situaciones de emergencia, dentro de lo estipulado en el presente Plan de Autoprotección

Se resume el programa de formación global, en función de sus objetivos, en los siguientes grupos:

	Curso Extinción de Incendios	***Curso de Primeros Auxilios***	***Jornada divulgación del Plan***	***Normas de actuación***
Jefe Emergencia	*Requerido*	*Opcional*	*Requerido*	*Requerido*
Equipo de Intervención	*Requerido*	*Opcional*	*Requerido*	*Requerido*
Equipo de Primeros Auxilios	*Opcional*	*Requerido*	*Requerido*	*Requerido*
Resto del Personal	*Opcional*	*Opcional*	*Requerido*	*Requerido*

Propuesta del programa de las actividades de formación a los diferentes grupos:

EQUIPO	*PROGRAMA FORMATIVO*
EPA	*Principios generales y nociones anatómicas básicas del cuerpo humano.* *Evaluación del accidentado.* *Parada Cardio-respitaroria.* *Traumatismos: fracturas, luxaciones, esguinces, contusiones y heridas. Síntomas, inmovilización, vendajes y curas.* *Hemorragias y shocks. Quemaduras. Intoxicaciones.* *Llamada al 112.* *Traslado de accidentados.* *Distribución de material sanitario en El Ecoparque Gran Canaria Sur*
JE, JI, Equipos de Intervención	*Análisis de inventario de posibles emergencias en El Ecoparque Gran Canaria Sur. Nivel de riesgo y localización.* *Normas para prevenir situaciones de emergencia en la dicho centro industrial* *Naturaleza del fuego. Consecuencias de los productos de la combustión.* *Prevención de incendios y otras situaciones de emergencia que puedan acontecer.* *Medios de protección frente a emergencias disponibles en El Ecoparque Gran Canaria Sur.* *Actuaciones específicas de actuación en emergencias para los diferentes grupos de emergencias.* *Análisis de vías de evacuación y Salidas de emergencia* *Actuaciones en el Punto de Reunión del personal* *Organización durante una Emergencia. Llamada al 112.* *Recepción a los Servicios Públicos de Emergencia.*

La impartición de la formación a las personas que integran los equipos de actuación, tanto inicial como periódica, es responsabilidad de la persona designada como Responsable de la Implantación del Plan de Autoprotección del Ecoparque Gran Canaria Sur, ya sea a través de medios propios o externos.

En función del sistema de información de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales, se hará entrega de información en emergencias. Los sistemas de información tendrán en cuenta la inclusión de nuevos empleados, contratas y trabajadores de ETT.

8.3. Programa de formación para todo el personal

Anualmente se mantendrá reuniones informativas (de unos 30 minutos) donde se les facilitarán las instrucciones por escrito, se aclararán dudas, se le informará de los miembros de las diferentes Equipos de emergencias así como al Jefe de Emergencias y sustitutos.

En función del sistema de información de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales, se hará entrega de información en emergencias. Los sistemas de información tendrán en cuenta la inclusión de nuevos empleados, contratas y trabajadores de ETT

Personal Subcontratado:
Si existiese algún personal ajeno (subcontratado) que forme parte de los equipos de emergencia, estará sujeto a los mismos criterios formativos del personal propio que realice funciones similares.

De todos modos, es recomendable que el personal permanente de empresas subcontratadas asista a las reuniones informativas anuales para que tengan conocimiento general de las actuaciones contenidas en este Plan de Autoprotección.

Otro personal ajeno:
A través de la elaboración de folletos divulgativos del Plan de Autoprotección, será la manera eficaz de difundir y promocionar dicho Plan, así como el uso de carteles con esquemas de actuación en distintos niveles de emergencia y planos de localización identificando las vías de evacuación más próximas (Planos de "Usted está aquí) así como la ubicación de los medios de extinción y alarma.

8.4. Información General para usuarios

- *Trabajadores propios*
- *Trabajadores de empresas subcontratadas*
- *Trabajadores de empresas que realizan tareas temporales o puntuales*

Siempre que sea posible, mantener una zona de seguridad (sin combustibles) alrededor de los aparatos eléctricos.

No sobrecargar los enchufes. De utilizar "ladrones", "regletas", o alargadores para conectar diversos aparatos eléctricos a un mismo punto de la red, consulte previamente a personal cualificado.

Si detecta cualquier anomalía en las instalaciones eléctricas o de protección contra incendios, comuníquelo al personal del Ecoparque Gran Canaria Sur.

Evite el uso de calentadores portátiles.

Cuando se tenga previsto realizar operaciones "en caliente" (con llamas abiertas, objetos calientes, chispas mecánicas, arcos eléctricos...), normalmente por operaciones de mantenimiento mecánico y soldadura, se ha de revisar el área donde vayan a realizarse los trabajos y seguir las pautas marcadas en Protocolo para trabajos en caliente.

No obstaculizar en ningún momento los recorridos y salidas de evacuación, así como el acceso extintores u otro medio de lucha contra incendios, salidas de emergencia, cuadros eléctricos, pulsadores de alarma. Estos equipos deben estar siempre accesibles para su rápida utilización en caso de emergencia.

Fíjese en la señalización, compruebe las salidas disponibles, vías a utilizar y la localización del extintor más próximo. En caso de observar anomalías, comuníquelo al personal de mantenimiento.

Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado.

Los espacios ocultos son peligrosos: no dejar en los rincones, debajo de las estanterías o detrás de las puertas lo que no queremos que esté a la vista.

Ante cualquier olor sospechoso o superficie excesivamente caliente, avisar a mantenimiento, para que se tomen las medidas pertinentes.

En los almacenamientos dejar libre una distancia de 1 metro por debajo de cualquier luminaria y detector de incendios.

Recordar siempre que la prevención de incendios se basa en impedir la presencia simultánea de focos de ignición y materiales combustibles.

Inspeccionar su lugar de trabajo al final de la jornada laboral. Si es posible, desconectar los aparatos eléctricos que no se necesiten mantener conectados.

8.5 Señalización y normas de actuación para visitantes

A todos los visitantes del centro se les facilitará la siguiente tarjeta:

Instrucciones de seguridad para visitantes

SI DESCUBRE UN INCENDIO

1.- MANTENGA LA CALMA, NO GRITE (toda una organización para casos de emergencia le apoyará)
2.- AVISE DEL INCENDIO ACTIVANDO EL PULSADOR DE ALARMA MÁS PRÓXIMO O COMUNICANDOLO A CUALQUIER EMPLEADO
3.- ESPERE INSTRUCCIONES. En su zona hay un Equipo de Emergencia con instrucciones y formación adecuada

EN CASO DE EVACUACIÓN

1.- DIRÍJASE A LA SALIDA MÁS PRÓXIMA ACOMPAÑADO POR LAPERSONA A LA QUE SE ENCUENTRE VISITANDO O POR CUALQUIER EMPLEADO HASTA EL PUNTO DE REUNIÓN EN EL EXTERIOR DE LAS INSTALACIONES
2.- UNA VEZ EN EL PUNTO DE REUNIÓN, PERMANEZCA ALLÍ HASTA RECIBIR NUEVAS INSTRUCCIONES.
3.- NO ABANDONE LAS INSTALACIONES SIN COMUNICÁRSELO A ALGUIEN (ASÍ EVITARÁ ERRORES QUE PODRÍAN DAR PIE A PELIGROSAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA SIN FUNDAMENTO).

8.6. Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos

La redacción del PAU pone de manifiesto el grado de Autoprotección estructural del centro. El estudio y la valoración de la situación por parte de la persona responsable de la Implantación del Plan, podrá comportar el planeamiento de medidas y mejoras en la autoprotección.

CAPITULO 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección

La finalidad de este punto, es crear un programa de implantación, la adecuación de los medios materiales existentes (instalaciones generales, vías de evacuación, señalización, alumbrados especiales, sistemas de protección contra incendios, comunicaciones y transmisión de alarma, etc.), hasta los medios humanos, para la creación de los diferentes equipos. También se establece los criterios para el mantenimiento y mejora.

Así, este punto, constituye una parte fundamental del Plan de Autoprotección.

9.1. Programa de reciclaje de formación e información

Se propone el siguiente programa de implantación del PAU, para los 3 años siguientes a la redacción.

	SEMESTRE					
ACTUACIÓN	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Sesiones informativas a todo el personal.	X		X		X	
Sesiones informativas a personal de nueva incorporación	*Al incorporarse al puesto de trabajo*					
Formación a personal sin funciones específicas	X		X		X	
Formación a personal con funciones específicas	X		X		X	
Actualización del PAU						X
Simulacro	X		X		X	
Reuniones Comité Autoprotección	X		X		X	

9.2. Programa de sustitución de medios y recursos

Todas las instalaciones y equipos del Ecoparque Gran Canaria Sur, citados en el Documento están sometidos a las revisiones periódicas establecidas por la legislación industrial correspondiente.

El mantenimiento de los medios técnicos que intervienen en una detección y una extinción de un incendio, es una garantía para una eficaz actuación.

Por este motivo es necesario crear un programa de mantenimiento en el que se detallen las operaciones a efectuar, así como la periodicidad de las mismas.

Esta periodicidad se refleja en las siguientes tablas de control periódico de las instalaciones detalladas en el Capítulo 5 del presente documento.

9.3. Programa de ejercidos y simulacros.

Uno de los aspectos de mayor importancia en la implantación del plan es la ejecución de los simulacros de emergencia. En los simulacros periódicos se procurará la puesta en práctica de los distintos tipos de alarma previstos en el plan de emergencias y la consecuente evacuación o confinamiento del Ecoparque Gran Canaria Sur.

Los objetivos principales de los simulacros son, por orden de prioridad, los siguientes:

1. *Detectar errores u omisiones en las actuaciones del personal.*
2. *Conseguir una evacuación rápida y segura de la totalidad de las personas presentes en las instalaciones.*
3. *Comprobar los medios y equipos que puedan llegar a intervenir en situaciones reales: medios de comunicación; de alarma; de señalización y de extinción de incendios.*
4. *Verificar la estimación de los tiempos en los que se realizan las diferentes secuencias: tiempos de evacuación; de activación y actuación del personal propio; de intervención de las posibles ayudas externas solicitadas (de extinción y salvamento, de orden, de atención sanitaria, etc.).*

Los simulacros deben ser preparados de forma exhaustiva. En dicha preparación se deben tener en cuenta las eventualidades que puedan surgir durante la realización del mismo, es fundamental aprovechar estos ejercicios para poder obtener la máxima cantidad de datos.

Es preciso disponer de personal para el cronometraje de los tiempos empleados, así como para evitar cualquier intrusión.

Con anterioridad al simulacro se deben organizar sesiones recordatorios de los procedimientos de actuación en caso de emergencia y de prestación de primeros auxilios.

Y, por último reflejar, la obligación existente en cuanto a la elaboración de un informe del simulacro, que será confeccionado una vez concluido el mismo, y que contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

a) Fecha y hora de realización.
b) Tipo de emergencia planteada en el simulacro.
c) Personas presentes y afectadas por el mismo.
d) Cronología de los hechos acontecidos en el suceso.
e) Conclusiones.
f) Identificación y firma.

PROGRAMA: Con la finalidad de evaluar el plan de autoprotección y asegurar la eficacia y operatividad del plan de actuación en emergencia se realizarán los siguientes simulacros:

PEROIDICIDAD ANUAL: Simulacro anual en el que participen todas las personas concurrentes y trabajadores presentes en el Ecoparque Gran Canaria Sur.

9.4. Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección

El proceso de mantenimiento del PAU implica dos actividades importantes sobre el propio documento: la actualización y la revisión.

El PAU es un documento que debe revisarse sistemáticamente siempre que haya una variación en los datos, nombramientos, medios, cambios menores en la instalación.. de forma que en el documento tenga datos actuales. Ésta actuación de revisión es la Actualización.

El plan de autoprotección tendrá una vigencia indeterminada, exceptuando las actividades. Al efecto, los planes de autoprotección se revisarán, en todo caso, cada tres años. No obstante lo anterior se revisarán de forma anticipada siempre que se produzcan modificaciones sustanciales de las características o del funcionamiento de la actividad que puedan tener repercusiones perjudiciales o importantes para las personas, los bienes o el medio ambiente y con respecto a la redacción inicial del plan de autoprotección, o como consecuencia de las conclusiones y análisis posteriores a la realización de simulacros y ejercicios de emergencia, o de incidentes o situaciones de emergencia.
También deberá revisarse el PAU y por tanto comportará un nuevo proceso de registro siempre que se presente alguna de las circunstancias siguientes:

- *Modificación de la legislación vigente.*
- *Deficiencias observadas de este plan a partir de la realización de simulacros o de emergencias reales.*
- *Modificaciones del personal o de los equipos intervinientes en la planificación.*
- *Modificaciones estructurales, ampliaciones o reformas en el Ecoparque Gran Canaria Sur.*
- *Cambio de dirección o propietario principal de la actividad.*

9.5. Programa de auditorías e inspecciones

Para planificar, coordinar y seguir las acciones de Implantación, Mantenimiento y Actualización, se propone que de acuerdo con el titular del centro la creación de un Comité de Autoprotección que celebre reuniones periódicas.

Se pueden considerar tres tipos de reuniones:

- *Reuniones ordinarias*

Se recogerán las acciones de implantación realizadas, su valoración y se anotarán las acciones a realizar en un futuro, sus objetivos y se preverán los recursos económicos necesarios. Se recomienda un mínimo de dos reuniones anuales.

- *Reuniones extraordinarias*

Después de cada posible incidente o accidente, se hará una reunión extraordinaria donde se evaluarán las sus causas, el funcionamiento de los medios de autoprotección y la eficacia de las actuaciones de los Equipos de Emergencia.

- *Reuniones post - ejercicio práctico*

También se indicará que siempre después de un simulacro se hará otra reunión donde se analizarán y evaluarán las posibles deficiencias observadas en la realización del mismo.

En el caso de que el titular decida otra opción será preciso que se consideren acciones de planificación, coordinación y seguimiento como las mencionadas en el párrafo anterior.

Anexo I Directorio de Comunicación

Teléfonos de Personal de Emergencias

Personal interno

Jefe de Emergencia Titular (Jefe de Servicio)	
Jefe de Emergencia Suplente (Técnico)	
Jefe de Emergencia Suplente (Encargado manten.)	
Jefe de Emergencia Suplente (Encargado compost)	
Jefe de Emergencia Suplente (Encargado Planta/Bio	
Equipo de Primeros Auxilios (Administrativos)	Fijo: 608808812
Centro de Comunicaciones (Báscula)	Fijo: 618949431

Personal Subcontratado

Emprresa Seringlobal	
Empresa Perforaciones Trujillo	

Teléfonos de ayuda exterior

TELEFONO DE EMERGENCIAS	**112**
Protección Civil Gran Canaria	928.528.634
Protección Civil Maspalomas	928 773 800
Bomberos de Maspalomas	928 767214
Guardia Civil	062
Policía Nacional	091
Información toxicología	91 562 04 20

Otras formas de comunicación

En el Ecoparque Gran Canaria Sur se dispone de emisoras portátiles con dos canales. Uno de ellos que comunica con todo el personal interno que disponga de la misma incluida la empresa subcontratada Seringlobal y otro canal para las comunicaciones entre basculistas y conductores de camiones.

Anexo II Formularios para la gestión de las emergencias

Protocolo de comunicación de la emergencia

Está llamando la empresa Ecoparque Gran Canaria Sur, situada Carretera GC 502 – Km. 3,5 – Juan Grande – San Bartolomé de Tirajana	
SE HA PRODUCIDO	☐ Un incendio ☐ Una explosión ☐ Una amenaza de Bomba ☐ Recepción de paquete sospecho ☐ Un Accidente o enfermedad súbita de uno/varios trabajadores/alumnos
EN	☐ Zona exterior ☐ Nave o instalación de ……
HAY/NO HAY HERIDOS (Cuántos)	☐ Atrapados ☐ Quemados ☐ Traumatizados ☐ Intoxicados ☐ Muertos
HA TENIDO LUGAR A LAS	☐ Hora de inicio de la emergencia.....
PUEDE AFECTAR A	☐ Edificios del Entorno ☐ Vehículos aparcados ☐ Circulación de las calles colindantes ☐ Otros.

Protocolo de recogida de datos en caso de amenaza de bomba

Permanezca tranquilo.

Intente alargar lo más posible la conversación y estimule a hablar, con el fin de recibir el mayor número de datos.

PREGUNTAR IMPRESIONES SOBRE EL INTERLOCUTOR

¿Cuándo hará explosión?

¿Dónde hará explosión?

¿Cómo es?

¿Qué tipo de artefacto es?

OTRAS POSIBLES PREGUNTAS

¿Puso Vd. la bomba?

¿Por qué la puso?

¿Por qué llama?

¿Cómo puede uno librarse de la amenaza?

PALABRAS EXACTAS DE LA AMENAZA

_____

_____

_____

_____

Sexo _____

Edad estimada _____

· *CARACTERÍSTICAS DE LA VOZ.*

	Calmosa	
	Incoherente	
	Enfadada	Seria
	Despreciativa	Sarcástica
	De haber bebido	Bromista
	Autoritaria	Sonriente
	Miedosa	Burlona
	Nerviosa	Llorosa
	Confusa	Nasal
	Vacilante	De

tartamudeo

	Monótona	Cansada
	Susurrante	Con
	acento,	¿cuál?
	Balbuceante	Familiar
	¿a quién?	

MODO DE HABLAR.

	Uso de modismos	Vulgar
	Palabras regionales	Educada

Protocolo para trabajos en caliente

Se define Trabajos en caliente como todas las operaciones con generación de calor, producción de chispas, llamas o elevadas temperaturas. Por ejemplo: soldadura y oxicorte, emplomado, esmerilado, taladrado, etc.

Cualquier trabajo que implique fuentes de calor de suficiente intensidad como para producir la inflamación de materiales combustibles que se encuentren en las proximidades, deberá contar con un **Permiso de Trabajo en Caliente** firmado y supervisado por un responsable designado al tal fin, y firmado por el encargado de la realización de los trabajos.

En especial, deberá presentarse a todas las operaciones de reparación y mantenimiento (soldadura, corte, remachado en caliente, etc.) que se realicen, prestando especial atención a aquellos lugares donde previsiblemente existan más materiales combustibles.

Los puntos que debe considerar el permiso de trabajo en caliente son los siguientes:

- Nombre del responsable de trabajo.
- Lugar donde se desarrollará.
- Equipo a utilizar.
- Desconexión del equipo de la red eléctrica (cuando sea preciso)
- Inspección de los equipos a utilizar en el trabajo (botellas de gas, soldadura, etc.).
- Uso de mantas incombustibles cuando no sea posible eliminar el material combustible que pudiera verse afectado.
- Separación o/y cubrimiento de materiales potencialmente inflamables o combustibles.
- Disponibilidad de extintores portátiles, Bies, o, cuando sea preciso, equipos especiales.
- Necesidad de presencia permanente de un ayudante durante las operaciones.
- Disponer de medios para recoger restos que supongan algún riesgo (puntas de electrodos, piezas calientes, etc.).
- Inspección del lugar del trabajo una vez terminado éste.

Protocolo ante la recepción de un paquete sospecho

Estaremos en situación de riesgo en el supuesto hipotético de recepción de un paquete sospechoso el cual presentará una o varias de las siguientes afirmaciones:

- Existencia de sellos extranjeros o marcas de “por avión”
- Existencia de advertencias específicas en el paquete de productos químicos o similar
- Franqueo excesivo
- Matasellos y remite de áreas diferentes
- No tiene remite
- Indicadores tales como “personal privado o confidencial”
- Instrucciones tales como “entregar el.....fecha.....hora”, faltas en el nombre o títulos incorrectos
- Manuscrito distorsionado o con letras recortadas
- Celo, precinto o cuerdas en exceso
- Manchas de aceite o decoloración en el envoltorio o sobre
- Al palpar el sobre y comprobar externamente si su contenido es blando y si está amontonado en un lado del sobre.
- Inusualmente pesado / voluminoso
- Contenedor tubular más pesado por uno de los lados
- Sobre muy rígido
- Desequilibrado, peso desigual en el sobre o paquete

En este caso la actuación a seguir será la siguiente:

1. No abrir, manipular ni vaciar el sobre o paquete
2. Si el sobre o paquete ya ha sido abierto, introducirlo en una bolsa de plástico utilizando cualquier medio de protección para las manos y cerrando la bolsa lo más herméticamente posible, sin vaciar el aire de su interior.
3. Salir de la estancia donde esté el paquete y cerrar la puerta y ventanas, desconectar el aire acondicionado si es posible de esa zona. Impida que nadie entre en la habitación o zona donde esté el paquete.

   Nota: Si se sospecha que el paquete puede contener un artefacto explosivo, en lugar de cerrar puertas y ventanas hay que abrirlas, para minimizar los daños de la onda expansiva.

4. Llame al Jefe de Emergencia
5. Haga una LISTA con el nombre de todas las personas que estaban en el cuarto o área cuando estaba la carta sospechosa o paquete.
6. Lávese las manos con agua y jabón y tenga cuidado de no tocarse la cara
7. Dúchese lo antes posible con agua y jabón, pero no utilice desinfectantes para la piel
8. En cuanto pueda, meta su ropa en un recipiente o bolsa adecuada y espere a recibir instrucciones.

Las indicaciones anteriores pretenden cubrir la actuación ante un paquete sospechoso bien por contaminantes químicos/biológicos o bien por bomba. El Jefe de Emergencias avisará al 112 informando de la situación y atenderán a las instrucciones que reciban.

Anexo III Planos

Relación de Planos:

PLANO	TITULO
0	Plano de accesos
1	Plano de situación
2	Plano de emplazamiento
3	Plano de focos de peligro general
4	Plano de focos de peligro depósito de gasoil
5	Plano de focos de peligro sala de control BIO
6	Plano de focos de peligro zonas ATEX
7	Plano de contra incendios general
8	Plano de contra incendios depósito de gasoil
9	Plano de contra incendios sala de control BIO
10	Plano de contra incendios Hidrantes
11	Plano de contra incendios Bioestabilización
12	Plano de contra incendios planta de RSU
13	Plano de contra incendios cobertizo de afino
14	Plano de contra incendios oficinas talleres vestuarios
15	Plano de evacuación general
16	Plano de evacuación Bioestabilización
17	Plano de evacuación planta RSU
18	Plano de evacuación plano de afino
19	Planos de evacuación oficinas taller
20	Plano datos estructurales nave de Bioestabilización
21	Plano datos estructurales sala de control de Bioestabilización
22	Plano datos estructurales nave RSU hoja 1
23	Plano datos estructurales nave RSU hoja 2
24	Plano datos estructurales nave RSU hoja 3
25	Plano datos estructurales cobertizo de afino hoja 1
26	Plano datos estructurales cobertizo de afino hoja 2

ANEXO IV: Fichas de actuación

FICHA	CINSTRUCCIONES
1	Jefe de Emergencia
2	Jefe de Intervención
3	Equipo de Intervención (Horario Principal)
4	Equipo de Primeros Auxilios
5	Centro de Comunicaciones
6	Equipo de Intervención (Horario Secundario)
7	Empresas subcontratadas
8	Empresas que realizan tareas temporales o puntuales / Visitas
9	Equipo de Intervención (Domingos)

FICHA 1: JEFE DE LA EMERGENCIA

JEFE DE EMERGENCIA (J.E.)
DEFINICIÓN: Es el máximo responsable en la organización del Plan de Emergencia y debe conocer perfectamente las pautas de actuación. En caso de emergencia asumirá el mando de la misma hasta la llegada de los Servicios Públicos de Emergencia. Las instrucciones y órdenes que emita, deben ser claras y concisas, con el fin de evitar equívocos que puedan dar lugar a situaciones peligrosas. **FUNCIONES:** - Ostentar en las emergencias la máxima responsabilidad y decidir las acciones a tomar, incluso la evacuación si fuera necesario, según la secuencia de acciones prevista en el Plan de Autoprotección. - Velar por el mantenimiento de las instalaciones y sistemas de protección existentes en el Ecoparque Gran Canaria Sur y que los medios humanos integrantes de los equipos de emergencia estén debidamente adiestrados. - Concertar los servicios de ayuda externa y coordinación con la ayuda del personal del Centro de Comunicaciones - A la llegada de los Servicios Públicos de Extinción o Policía les informará de la situación, prestándoles su colaboración y les transmitirá la máxima responsabilidad **ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA:** - Al ser avisado de una emergencia en el Ecoparque Gran Canaria Sur, asumirá el mando y realizará las a actuaciones previstas según la naturaleza de la emergencia. - Estará en contacto directo con el Jefe de Intervención recibiendo información sobre la naturaleza de la emergencia y la situación de la misma. Al recibir dicha información, valorará si es necesario trasladarse al punto de la emergencia. - Al tener conocimiento de la magnitud de la emergencia, valorará su gravedad y las posibilidades de control de la misma mediante medios propios o bien la solicitud de ayuda externa (bomberos, ambulancias, etc.) a través del Centro de Comunicaciones. - A medida que vaya avanzando la situación de emergencia, ordenará la intervención de los medios propios que sean necesarios (Equipos de Intervención, Equipo de Primeros Auxilios, Centro de Comunicaciones, personal específico propio o personal de empresas subcontratadas).

- Coordinará sus fuerzas con las de los Equipos de Ayuda Externa que vayan llegando.
- De recibir aviso de una emergencia externa al Ecoparque Gran Canaria Sur, se mantendrá en alerta e informado de la evolución de la misma, dando las órdenes oportunas.
- Cuando lo considere pertinente dará la orden de EVACUACIÓN PARCIAL, EVACUACIÓN GENERAL, CONFINAMIENTO o FIN DE LA EMERGENCIA.

ACTUACION EN CASO DE AMENAZA DE BOMBA:

- Se asegurará que se haya realizado el aviso al Servicio Público de Emergencias (112)
- Valorará la fiabilidad de la amenaza. No obstante, **como norma general, deberán tomarse estas amenazas como ciertas, a no ser que se sepa con seguridad que dicha amenaza carece de fundamento.** Esta actuación se recomienda realizar de forma consensuada con el Servicio Público de Emergencias.
- Si la amenaza es generada por la presencia de un paquete sospechoso, indicará que se acordone la zona y dará ordenes de que nadie acceda a la misma.
- En función de la evaluación, decidirá la evacuación del Ecoparque Gran Canaria Sur y dará las órdenes oportunas para que el personal presente en el centro proceda en consecuencia.

ACTUACION DURANTE LA EVACUACION:

Una vez decidida la orden de evacuación, recabará toda la información de los responsables de cada zona en los Puntos de Reunión Principales (según sea evacuación parcial o general), tomando nota de las zonas donde se ha realizado un “barrido” de personas. Transmitirá dicha información al oficial de Bomberos y/o Servicios Públicos Externos.

Será el responsable de gestionar y controlar el desplazamiento de posibles heridos a los Hospitales o centros sanitarios más cercanos. Tendrá la colaboración del Equipo de Primeros Auxilios.

FICHA 2: JEFE DE INTERVENCION

JEFE DE INTERVENCION (J.I.)

DEFINICIÓN:

Junto al Equipo de Intervención será el encargado de actuar en primera instancia tras el aviso de emergencia hasta la llegada de los Servicios Públicos Externos.

FUNCIONES:

Las funciones del Jefe de Intervención son:

- Seguir las órdenes del Jefe de Emergencia en todo momento.
- Colaborar en el control de la Emergencia y la evacuación o confinamiento si fuera necesario.
- Velar por el mantenimiento de las instalaciones y sistemas de protección existentes en el centro.
- A la llegada de los Servicios Públicos Externos y junto con el Jefe de Emergencias les informará de la situación, prestándoles su colaboración.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA:

- Al ser avisado de una emergencia, se dirigirá al lugar de la misma acompañado por el Equipo de Intervención de la zona (formado como mínimo por dos trabajadores).
- Tanto si es testigo de cualquier tipo de emergencia como si es avisado por los trabajadores de la zona de trabajo, informará de inmediato al Jefe de Emergencias indicando la ubicación exacta de la misma.
- Valorará la gravedad y las posibilidades de control de la misma mediante medios propios o bien la solicitud de ayuda externa (bomberos, ambulancias, etc.). En todo caso Informará al Jefe de Emergencias de dicha valoración.
- Asumirá el mando de la actuación y organizará el control de la emergencia con el Equipo de Intervención disponible
- Mantendrá informado al Jefe de Emergencia de la situación en todo momento.
- En caso de conato de incendio, si se consigue la extinción con los extintores portátiles lo comunicará al Jefe de Emergencia y se volverá a la normalidad.
- Si no es posible la extinción del incendio con extintores portátiles, el Jefe de Intervención lo comunicará al Jefe de Emergencia el cual declarará la situación de “Emergencia parcial”. Mientras tanto, el Jefe de Intervención valorará la posibilidad de intentar conseguir la extinción con las mangueras de las BIEs existentes en la zona afectada, comunicando al Jefe de Emergencia sobre dicha posibilidad. Si finalmente se decide actuar con las mangueras de BIEs, se cortará previamente el suministro eléctrico en la zona afectada y el Equipo de Intervención actuará con las mangueras de BIEs según las órdenes del Jefe de Intervención.

- Si fuera posible la extinción se esperará a la llegada del Servicio Público de Extinción para valorar que la emergencia ha sido totalmente controlada.
- Si no fuese posible la extinción se intentará evitar su propagación cerrando puertas y parando la actividad de las instalaciones, evacuando a todo el personal afectado.

Jefe de Intervención y Jefe de emergencia estarán en contacto permanente, incluso valorarán la posibilidad de que la emergencia pudiese afectar a otras instalaciones e hiciera necesario declarar la situación de "Emergencia General" que supondría la evacuación total de las instalaciones..

ACTUACION DURANTE LA EVACUACION:

Una vez establecida la orden de evacuación:

Organice con el Equipo de Intervención la evacuación de la zona o instalación afectada.

Compruebe que el personal ha desalojado todas las zonas afectadas, incluidas aquellas en las que no existe personal de forma permanente como pequeños locales, salas de bombas, etc.

Desalojada su zona, inicie su propia evacuación.

Una vez en el exterior evite que las personas se queden en las salidas de emergencia o intenten regresar al interior.

Organizar el flujo de la evacuación hasta los Puntos de Reunión Principales (según sea evacuación parcial o general). Realice el recuento del personal e informe al Jefe de Emergencias.

ACTUACION DURANTE EL CONFINAMIENTO:

Si es avisado del confinamiento: manténgase en el interior de las instalaciones hasta nuevo aviso y transmita ésta orden al Equipo de Intervención y resto de trabajadores de la zona o instalación.

FICHA 3: EQUIPO DE INTERVENCION (HORARIO PRINCIPAL)

EQUIPO DE INTERVENCION (E.I.) HORARIO PRINCIPAL

Horario diurno de lunes a viernes: 06:00 a 19:00 horas

y sábados: 06:00 a 12:00 horas

DEFINICIÓN:

Junto al Jefe de Intervención, los miembros del Equipo de Intervención son los trabajadores encargados de actuar sobre el foco de la emergencia, intentar su posible control y si éste no fuese posible participar en la evacuación parcial o general del personal de las instalaciones. Dadas las características de las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, todo el personal de las instalaciones podrá actuar como Equipo de Intervención (mínimo por parejas), preferentemente aquellos trabajadores que se encuentren más próximos al punto de la emergencia.

FUNCIONES:

- Seguir las órdenes del Jefe de Intervención.
- Colaborar en el control de la Emergencia y la evacuación o confinamiento si fuera necesario.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA:

- Si es testigo de una emergencia, deberá ponerlo en conocimiento del **Jefe de Intervención** más próximo (Jefe de Equipo de la zona, Encargado de Mantenimiento o personal de mantenimiento de mayor antigüedad). Si fuese necesario activará el pulsador de alarma más próximo.
- Según las indicaciones del Jefe de Intervención, se dirigirá al lugar de la emergencia junto con los demás miembros del Equipo de Intervención, colaborando en el control de la misma.
- En caso de conato de incendio, y si lo decide el Jefe de Intervención actuará con los extintores portátiles más próximos recordando aplicar el agente extintor a la base de las llamas (no actúe nunca en solitario sino en pareja) y atendiendo a las instrucciones del Jefe de Intervención. En caso de conseguir la extinción con los extintores portátiles, manténgase en la zona hasta que lo ordene el Jefe de Intervención.
- Si no es posible la extinción del incendio con extintores portátiles, si el Jefe de Intervención le ordena actuar con las mangueras de las BIEs existentes en la zona afectada, recuerde que previamente habrá que cortar el suministro eléctrico en la zona afectada, debiéndose actuar con las mangueras de contra incendios según las instrucciones recibidas durante la formación e información así como las instrucciones del Jefe de Intervención.
- Si fuera posible la extinción se esperará a la llegada del Servicio Público de Extinción para valorar que la

emergencia ha sido totalmente controlada.

- Si no fuese posible la extinción se intentará evitar su propagación cerrando puertas y parando la actividad de las instalaciones, evacuando a todo el personal afectado si así lo indica el Jefe de Intervención.

ACTUACION DURANTE LA EVACUACION:

Una vez establecida la orden de evacuación:

Realice la evacuación de trabajadores de la zona o instalación afectada según las instrucciones recibidas del Jefe de Intervención, guiándolos hacia la salida más próxima e indicándoles el punto de concentración exterior.

Tranquilizará a las personas durante la evacuación, pero actuará con firmeza para conseguir una evacuación "rápida" y "ordenada".

Compruebe que los trabajadores han desalojado todas las zonas afectadas, incluidas aquellas en las que no existe personal de forma permanente como pequeños locales, salas de bombas, etc.

Desalojada su zona, inicie su propia evacuación comunicándolo previamente al Jefe de Intervención.

Una vez en el exterior evite que las personas se queden en las salidas de emergencia o intenten regresar al interior.

Organice el flujo de la evacuación hasta los Puntos de Reunión Principales (según sea evacuación parcial o general). Realice el recuento del personal e informe al Jefe de Intervención.

ACTUACION DURANTE EL CONFINAMIENTO:

Si es avisado del confinamiento: manténgase en el interior de las instalaciones hasta nuevo aviso y transmita ésta orden al resto de trabajadores de la zona o instalación.

FICHA 4: EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS

EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS

DEFINICIÓN:

Forman parte del Equipo de Primeros Auxilios el personal administrativo del Ecoparque Gran Canaria Sur presentes durante una Emergencia con conocimientos de Primeros Auxilios.

FUNCIONES:

- Seguir las órdenes del Jefe de Emergencia.
- Colaborar en la prestación de auxilio a heridos y/o accidentados.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA:

1. Una vez desplazados al punto de Emergencia, se valorará como mínimo entre otros los siguientes puntos:
    a. La posibilidad de acceso de forma segura al accidentado y los medios a emplear, medidas de protección colectiva e individual a adoptar, para la seguridad y salud del accidentado y las personas que auxilien.
    b. La gravedad de las lesiones del accidentado.
    c. La posibilidad de rescatar o proteger de forma adecuada y segura al accidentado, si se tuviese que retirar del punto de emergencia.
2. En base al criterio de los miembros del equipo, si es necesario requerirán la participación de servicios externos, informando sobre las peculiaridades de la emergencia y la lesión (Ambulancia y/o Bomberos, etc.).
3. Si es posible en todo momento atenderán al accidentado, hasta la llegada de los servicios externos.
4. Se pondrán a disposición de los Servicios Públicos de Emergencia para colaborar en todo aquello que les sea requerido.

RECUERDE:

No deje nunca solo al accidentado

Conserve la calma y tranquilice al accidentado

Observe la situación antes de actuar: no se precipite

Examine bien al herido sin tocarle innecesariamente.

No mueva al accidentado sin saber lo que tiene

No dar de beber ni comer a quien esté sin conocimiento

Accidentado en llamas: Cubrir con una manta o chaqueta. No retirar ropa. Traslado urgente.

FICHA 5: CENTRO DE COMUNICACIONES

CENTRO DE COMUNICACIONES

FUNCIONES:

- Seguir las órdenes del Jefe de Emergencia.
- Realizar la transmisión de los avisos de Emergencia.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA :

- Si es testigo de una emergencia o es alertado de una emergencia por una llamada o aviso verbal:
  Informará al Jefe de Emergencia y al Jefe de Intervención de la zona afectada indicado el lugar exacto donde se ha producido la misma.
  - Realizará las llamadas y avisos que le ordene el Jefe de Emergencia
- Si es avisado de un accidente grave o es testigo del mismo, avisará al Jefe de Emergencia y al Equipo de Primeros Auxilios.

ACTUACION EN CASO DE AMENAZA DE BOMBA:

- Si recibe un aviso de bomba por teléfono personalmente: No interrumpa al que llama y apunte el mensaje con el máximo detalle. Si es posible, pregúntele sus intenciones, hora de la explosión, lugar, etc. y que es lo que debe hacer a continuación.
- Si el aviso lo recibe personalmente o a través de otra persona avise al Jefe de Emergencia.
- Se mantendrá a la espera y seguirá las indicaciones del Jefe de Emergencia.

ACTUACION DURANTE LA EVACUACION:

- Al recibir la orden de Evacuación del Jefe de Emergencia, deberá interrumpir la entrada o la llegada de vehículos pesados a las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur, comunicándolo si fuera necesario a los conductores de los camiones a través del canal específico de la emisora. En la medida de lo posible, la entrada a las instalaciones debe estar lo más despejada posible para facilitar el acceso de los Servicios Públicos de Emergencia.
- Iniciará su propia evacuación cuando así se lo ordene el Jefe de Emergencias.

ACTUACION DURANTE EL CONFINAMIENTO:

Si el Jefe de Emergencia decreta el confinamiento siga las instrucciones de aviso que éste le ordene y manténgase en el interior de las instalaciones hasta nueva aviso.

FICHA 6: EQUIPO DE INTERVENCION (HORARIO SECUNDARIO)

EQUIPO DE INTERVENCION (E.I.) Horario Secundario

Horario nocturno de lunes a viernes: 19:00 a 02:40 horas

DEFINICIÓN:

Dadas las características de las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur y de la presencia reducida de personal en este horario secundario, este Equipo de Intervención queda restringida su actuación a intentar controlar una posible emergencia de pequeño tamaño o bien avisar directamente al Servicio Público de Emergencias en caso de una emergencia de mayor magnitud, abandonando las instalaciones si fuese necesario.

FUNCIONES:

- Control de una posible emergencia de pequeño tamaño
- Aviso al Servicio Público de Emergencia (112) en caso de una emergencia de mayor magnitud
- Abandono de las instalaciones si fuese necesario, evacuando igualmente al personal de subcontratas u otras empresas si fuese necesario.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA:

- Si es testigo de una emergencia, deberá ponerlo en conocimiento de su otro compañero o bien de algún trabajador de la empresa subcontratista que esté presente en ese momento en las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur. Si fuese necesario activará el pulsador de alarma más próximo.
- Ambos, se dirigirán al lugar de la emergencia con la finalidad de poder valorar la misma y su posible control.
- En caso de conato de incendio, actúe con los extintores portátiles más próximos recordando aplicar el agente extintor a la base de las llamas (**no actúe nunca en solitario sino en pareja**). En caso de conseguir la extinción con los extintores portátiles, manténgase en la zona hasta que vea que no hay posibilidad de reignición. Desde que pueda contacte con el Jefe de Emergencia e informe de lo sucedido.
- Si no es posible la extinción del incendio con extintores portátiles, o bien si desde el comienzo valora la situación como de emergencia parcial, entonces avise al Servicio Público de Extinción (112) informando del lugar y de la situación de emergencia en que se encuentra.
- Evite su propagación cerrando puertas y parando toda actividad, abandonando las instalaciones y evacuando

igualmente al personal de subcontratas u otras empresas si fuese necesario.
Espere la llegada del Servicio Público de Emergencias para informarles de lo realizado hasta el momento.
Desde que pueda contacte con el Jefe de Emergencia e informe de lo sucedido.

ACTUACION DURANTE LA EVACUACION:

Abandone las instalaciones junto con su compañero y evacuando al mismo tiempo al personal de subcontratas u otras empresas si fuese necesario.
Realice la evacuación del personal comentado anteriormente guiándolos hacia la salida más próxima e indicándoles el punto de concentración exterior. Tranquilizará a las personas durante la evacuación, pero actuará con firmeza para conseguir una evacuación "rápida" y "ordenada".
Compruebe que los trabajadores han desalojado todas las zonas afectadas, incluidas aquellas en las que no existe personal de forma permanente como pequeños locales, etc.
Una vez en el exterior evite que las personas se queden en las salidas de emergencia o intenten regresar al interior.
Organice el flujo de la evacuación hasta los Puntos de Reunión Principales (según sea evacuación parcial o general). Realice el recuento del personal e informe a los Servicios Públicos de Emergencia cuando lleguen a las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur.

ACTUACION DURANTE EL CONFINAMIENTO:

Si es avisado del confinamiento: manténgase en el interior de las instalaciones hasta nuevo aviso y transmita ésta orden al resto de trabajadores de la zona o instalación.

FICHA 7: EMPRESAS SUBCONTRATADAS

EMPRESAS SUBCONTRATADAS

DEFINICIÓN:

Dadas las características de las instalaciones del Ecoparque Gran Canaria Sur y de la presencia en mayor o menor medida de personal propio según el turno u horario de trabajo, las actuaciones de las empresas subcontratadas estarán restringidas a transmitir la alarma cuando detecte una situación de emergencia, a colaborar en el control de la misma cuando le sea solicitado y a evacuar las instalaciones cuando así se determine por el personal de propio del Ecoparque Gran Canaria Sur.

FUNCIONES:

- Transmitir la alarma cuando detecte una situación de emergencia
- Colaborar en el control de la misma cuando le sea solicitado
- Evacuar las instalaciones cuando así se determine por el personal de propio del Ecoparque Gran Canaria Sur.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA:

- Si es testigo de una emergencia, deberá ponerlo en conocimiento del personal propio del Ecoparque Gran Canaria Sur. A partir de este momento se pondrá en marcha el Plan de Autoprotección de este centro de trabajo. Si fuese necesario activará el pulsador de alarma más próximo.
- Si se le pide ayuda para el control de la emergencia actúe en función de sus conocimientos y de las instrucciones recibidas. Recuerde que nunca debe actuar en solitario sino como mínimo en pareja.
- Si se le ordena evacuar las instalaciones, realícelo cerrando puertas y parando toda actividad.

ACTUACION DURANTE LA EVACUACION:

Abandone las instalaciones junto con sus compañeros a través de la salida más próxima hacia el punto de concentración exterior. Una vez en el exterior evite quedarse en las salidas de emergencia o intentar regresar al interior.

ACTUACION DURANTE EL CONFINAMIENTO:

Si es avisado del confinamiento: manténgase en el interior de las instalaciones hasta nuevo aviso.

FICHA 8: Empresas que realizan tareas temporales o puntuales / Visitas

EMPRESAS QUE REALIZAN TAREAS TEMPORALES O PUNTUALES / VISITAS

.**A) Si descubre una emergencia:**

1.- Mantenga la calma. No grite ni corra. Deje los equipos que está utilizando en posición segura y abandone la zona. (Toda una organización para casos de emergencia le ayudará).

2.- Cierre la puerta del local o sala

3.- Comunique la localización de la emergencia al personal propio del Ecoparque Gran Canaria Sur. A partir de este momento se pondrá en marcha el Plan de Autoprotección de este centro de trabajo.

4.- Espere instrucciones

B) En caso de evacuación

1.- Abandone las instalaciones junto con sus compañeros a través de la salida más próxima hacia el punto de concentración exterior

2.- Una vez en el exterior evite quedarse en las salidas de emergencia o intentar regresar al interior.

C) En caso de confinamiento

Si es avisado del confinamiento: manténgase en el interior de las instalaciones hasta nuevo aviso.

FICHA 9: EQUIPO DE INTERVENCIÓN DOMINGOS

EQUIPO DE INTERVENCIÓN DOMINGOS

DEFINICIÓN:

Trabajador de retén de empresa subcontrata (maquinista) para actuar en caso de emergencia dentro del horario de 6:00 a 21:00 horas. No existe actividad laboral en el centro de trabajo.

FUNCIONES:

- Actuar en caso de emergencia en el vaso de vertido

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA:

- Siguiendo las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD establecidas en el procedimiento redactado por UTE Complejo Ambiental de Juan Grande para el vaso de vertido, si detecta la existencia de un fuego en un primer estadio y si la altura de la llama lo permite se procederá a sofocarlo con la maquina compactadora de residuos. Esta al aumentar la compactación de la zona en ignición reduce la entrada de oxigeno procediendo a la extinción del mismo.
- Si esta primera fase no es efectiva o si se detecta cuando las llamas son de envergadura, entonces se procederá a avisar al Servicio Público de Extinción (112) informando del lugar y de la situación de emergencia en que se encuentra.
- Espere si es posible la llegada del Servicio Público de Emergencias para informarles de lo realizado hasta el momento.
- Desde que pueda contacte con el Jefe de Emergencia e informe de lo sucedido.

Importante: en este caso en el que la actuación se realiza en solitario, primará la SEGURIDAD ANTE TODO de tal manera que bajo ningún concepto se arriesgará por encima de sus posibilidades o formación. Si es necesario, abandone la zona y póngase en lugar seguro hasta la llegada del Servicio Público de Emergencias.

ANEJO 7

> INFORME DE INSPECCIÓN REGLAMENTARIA DE NIVELES SONOROS

ÍNDICE DE SUBANEJOS

SUBANEJO 7.1: DEFINICIÓN DEL PLAN DE MUESTREO

SUBANEJO 7.2: MEDICIÓN "IN-SITU" DE NIVELES DE RUIDO

SUBANEJO 7.1

> DEFINICIÓN DEL PLAN DE MUESTREO

iberacústica

REF:	IBP16166-ENS EIA rev1 FECHA: 21/11/2016
PETICIONARIO:	UTE COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE Carretera GC-502 km. 3,5 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)
DESCRIPCIÓN:	Doc 1 - Definición de plan de muestreo para el control de los niveles ambientales de ruido en Ecoparque Gran Canaria Sur en San Bartolomé de Tirajana.

ÍNDICE

MEMORIA

1.- OBJETO
2.- REFERENCIAS
3.- DESCRIPCIÓN DE LOS FOCOS EMISORES
4.- DEFINICIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL
5.- CONCLUSIONES

CAPÍTULO 1

OBJETO

El objeto de este documento es analizar los focos de ruido existentes en el Complejo Ambiental de Juan Grande, para definir los puntos de toma de muestras que se utilizaran en la medida de inspección de niveles sonoros transmitidos al ambiente exterior del complejo.



Figura 1.- Situación del complejo ambiental

Este análisis se realiza de forma visual, mediante visita “in situ”, de manera previa a la jornada de medida, teniendo en cuenta para ello los aspectos establecidos en las normativas de referencia a nivel nacional, autonómico y local.

CAPÍTULO 2

REFERENCIAS

Para la realización del estudio se han considerado los siguientes documentos:

- *Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica en el municipio de San Bartolomé de Tirajana, de agosto de 2013.*
- *Ley 37/2003 del Ruido.*
- *REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.*
- *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.*
- *Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.*
- *Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.*
- *Norma ISO 1996 "Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental".*

CAPÍTULO 3

DESCRIPCIÓN DE LOS FOCOS EMISORES

Las emisiones acústicas más significativas del Complejo Ambiental son las procedentes del trasiego de vehículos y del funcionamiento de la maquinaria encargada de realizar las operaciones de descarga y el triturado de residuos.

ID.	FOCO EMISOR	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	
			X(m)	Y(m)
-	Maquinaria móvil	Complejo ambiental en general	-	-
1	Celda de vertido	Celda de vertido	452.063	3.076.278
2	Triturador de voluminosos y RCD	Zona de triturador de voluminosos y RCD	452.092	3.076.460
3	Equipos de planta RSU	Planta de RSU	452.038	3.076.468
4	Triturador de residuos vegetales	Zona de trituración de residuos vegetales	452.155	3.076.490
5	Grupo motor-alternador	Planta de aprovechamiento energético del biogás	451.916	3.076.339
6	Antorcha de combustión		451.890	3.076.328
7	Equipo de bombeo de la planta de fermentación aerobia	Planta de fermentación aerobia	451.997	3.076.560
8	Equipo de volteo de la zona de maduración	Planta de maduración y almacén de compost	452.038	3.076.547
9	Equipo de bombeo de lixiviados	Celda de vertido	452.087	3.076.142
10	Equipo de bombeo de la balsa de lixiados	Balsa de lixiviados	452.091	3.075.945

Figura 2.- Ubicación y características de los focos de ruido existentes



Figura 3.- Ubicación de los focos de ruido identificados

NOTA: cabe indicar que algunos de estos focos, aun no se encontraban en funcionamiento durante la visita, por encontrarse la planta en obras. En la toma de datos se indicará con más detalle, los elementos en funcionamiento en cada punto durante la medida.

CAPÍTULO 4

DEFINICIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL

Los puntos de muestreo se han seleccionado teniendo en cuenta las principales fuentes sonoras definidas en el apartado anterior, el perímetro de las instalaciones, así como las zonas donde se espera que se produzca una molestia más acusada, en base a la experiencia previa de iberacústica en este tipo de trabajos.

Dada la compleja orografía del terrero a estudiar, se ha decidido establecer 6 puntos de muestreo situados en el perímetro exterior que bordea la actividad, al menos a 4 metros de distancia de la línea de propiedad del complejo, siguiendo el criterio establecido en anteriores informes.

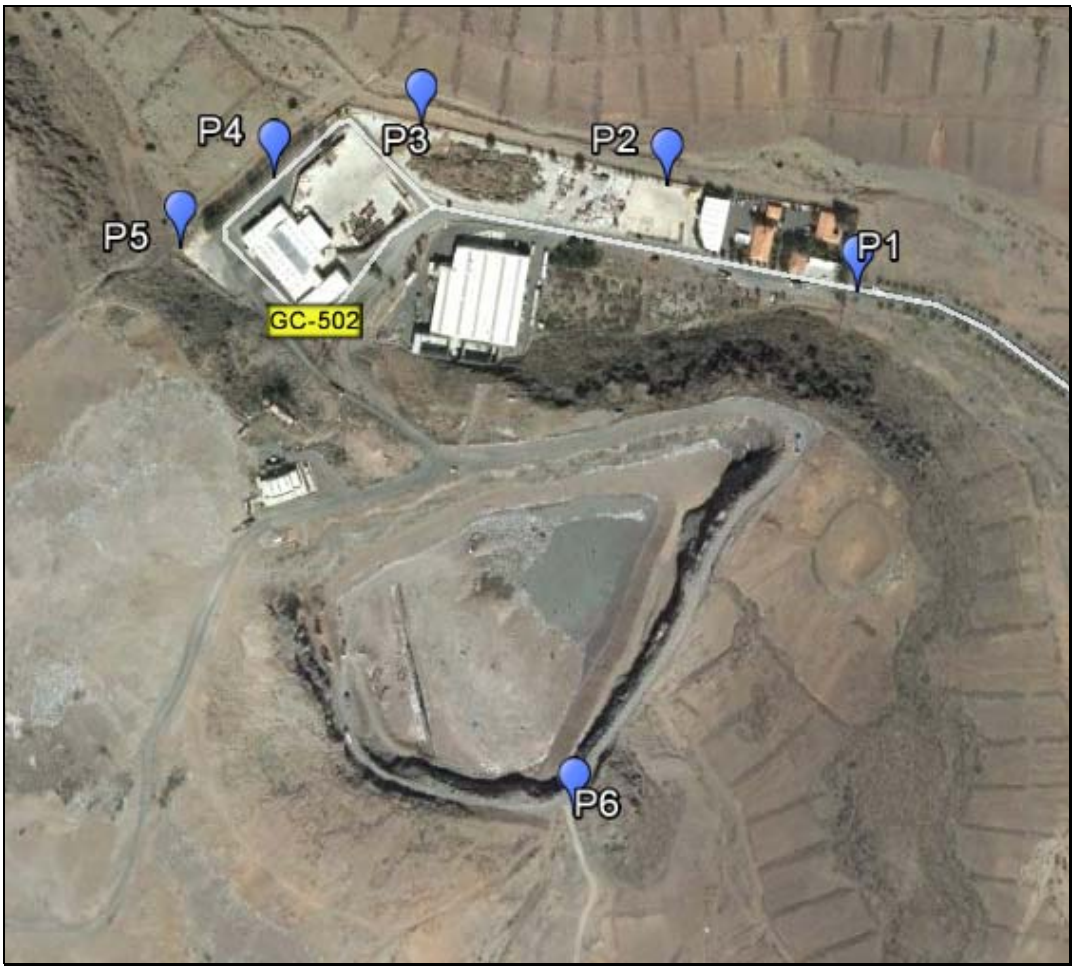


Figura 4.- Ubicación de los puntos de medida propuestos

Tan sólo en aquellos puntos en los que no sea viable, por cuestiones de accesibilidad, la toma de datos en el exterior,se medirá desde el interior de la industria, lo más cerca posible del vallado que la limita. De la visita inicial, se concluye que esta situación se dará en el punto 6.

Aunque en los anteriores informes se definió un punto de medida en las proximidades de la balsa de lixiviados, de la visita inicial se concluye que esta zona no cuenta actualmente con actividad, ya que formaba parte de las instalaciones del antiguo vertedero clausurado. Por lo que no se considera necesaria la toma de datos en este punto.

En cada uno de los puntos se realizarán tres registros de un minuto de duración cada uno, situando el equipo de medida a 1,5 metros del suelo. De acuerdo con lo establecido en las normas de referencia se tomarán los niveles de sonoridad L_{Aeq}, con ponderación de baja frecuencia L_{Ceq}, los espectros en 1/3 de octava, y nivel de respuesta impulsiva L_{Aleq}.

A continuación, se muestra un resumen de los puntos de medida, las influencias que éstos pueden presentar en cuanto a nivel sonoro, y una breve descripción de la localización de los mismos.

Punto	Localización	Fuentes sonoras asociadas
1	Entrada al complejo ambiental	Entrada y salida de camiones, tránsito de vehículos de trabajadores.
2	Frente a trituradorasde residuos vegetales y voluminosos	Trituradoras de residuos vegetales y voluminosos, y actividad de vehículos.
3	Frente a planta de tratamiento de aire	Equipos de la planta de tratamiento de aire, actividad en planta de R.S.U, trituradoras y actividad asociada de vehículos.
4	Frente a Planta de Bioestabilización de F.O.R.M.	Actividad en planta de bioestabilización de F.O.R.M., actividad en planta de R.S.U., motor de cogeneración, extracción y combustión de biogas.
5	Frente a equipos de cogeneración, extracción y combustión de biogas	Motor de cogeneración, extracción y combustión de biogas, actividad en planta de bioestabilización de F.O.R.M. y actividad en planta de R.S.U.
7	Al sur del nuevo vaso de vertido	Bombeo de lixiviados y tránsito de camiones.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

Se trata de una actividad con un uso del suelo predominante de tipo industrial. No hay ninguna zona sensible en las inmediaciones del Complejo Ambiental que pueda verse afectada por el ruido generado por el mismo. Por tanto actualmente no se producen molestias al vecindario, ni a ninguna otra instalación, que sean pertienentes de comprobar.

En base a la información recibida por iberacústica al respecto del Complejo Ambiental de Juan Grande, así como la visita realizada y la experiencia previa en la evaluación de este tipo de instalaciones, se definen 6 puntos de control, situados en el perímetro exterior del mismo, con el objeto de evaluar el grado de afección generado hacia el exterior por la actividad.

No obstante, si durante la realización de la toma de datos se observase la necesidad de desplazar alguno de los puntos considerados, y/o de definir puntos adicionales, se revisará este muestreo, argumentando esta situación en el informe de medida de los niveles de ruido.

Santa Úrsula, noviembre 2016

Realizado por:



José Ignacio Ordóñez Coca
Departamento de Ingeniería

Revisado por:



Teresa Rodríguez Sánchez
Departamento de Ingeniería

Hacemos un Mundo más Silencioso.

CASTILLA Y LEÓN
C/ Renedo 12 BIS
47005 VALLADOLID
TL. 983 374 212

C/ Tren Mixto, parcela 319
34200 V. de Baños · PALENCIA
TL. 979 76 12 43

C/ Gabriela Mistral, 18
05004 ÁVILA
TL. 920 09 08 00

C/ Moisés de León, 7-2
24006 LEÓN
TL. 987 19 07 00

MADRID
C/ Nuestra Señora de Valverde, 126
28034 MADRID
TL. 91 548 05 42

PAÍS VASCO
C/ Plza. Venezuela, 1 - Bajo dcha.
48001 BILBAO
TL. 94 439 76 38

LEVANTE
C/ Santos Patronos nº 8
46600 Alzira VALENCIA
TL. 963 347 677

CATALUNYA
C/ Nenas Casas, 83
08017 BARCELONA
TL. 933 019 654

ASTURIAS
C/ 2, parc. 17-P.I. de Pervera
33492 CARREÑO
T.L.985 568 167

GALICIA
C/ Costa do Vieiro, 5-4ºC
15707 S. DE COMPOSTELA
T.L. 981 565 498

Iberacustica.com

SUBANEJO 7.2

> MEDICIÓN “IN-SITU” DE NIVELES DE RUIDO

iberacústica

ENAC ENSAYOS Nº 458/LE972

Laboratorio de Ensayos iberacústica
C/ Tren Mixto parcela 319. 34200 Venta de Baños (Palencia)
Tlf. 979 76 12 43 / Fax. 979 76 12 13

DESCRIPCIÓN: MEDICIÓN "IN SITU" DE NIVELES DE RUIDO

LUGAR DE ENSAYO:	UTE COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. Carretera GC-502, km. 3,5 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)	FECHA DE SOLICITUD: FECHA DE ENSAYO: FECHA DE INFORME:	04/11/2016 21-22/11/2016 25/01/2016
REF:	IBP16166/04 modII		
PETICIONARIO:	UTE COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. Carretera GC-502, km. 3,5 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)	CIF:	U-76134675

REALIZADO POR:	REVISADO Y APROBADO POR:
Fdo: José Ignacio Ordóñez Coca Técnico de Laboratorio	Fdo: Jesús Ignacio Carrero Villena Técnico de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica.
Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Los Certificados de calibración de los equipos de medida están a disposición del peticionario de este informe.

ÍNDICE

MEMORIA

1.- OBJETO.

2.- REFERENCIAS.

3.- DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS ENSAYADOS.

4.- RESULTADOS DE ENSAYO.

5.- PROCEDIMIENTO DE ENSAYO.

5.1 DEFINICIONES.

5.2 MÉTODO DE ENSAYO.

5.3 INSTRUMENTACIÓN.

ANEXOS

ANEXO I.- ANÁLISIS DE RESULTADOS.

ANEXO II.- CERTIFICADOS DE VERIFICACIÓN.

1.- OBJETO.

El objeto de este trabajo es la medición de los niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad en las instalaciones de la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande, situadas en el Km 3,5 de la Carretera GC-502, en San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), transmitidos a varios puntos de los límites de la parcela en que se ubica la actividad.



FIG 1.- *Ubicación de las instalaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande*

2.- REFERENCIAS.

En la realización del presente trabajo se han tenido en cuenta los siguientes documentos:

- **Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica en el municipio de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)**, de agosto de 2013.
- **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- **PE04** Procedimiento Específico de iberacústica para la medida de ruidos.

3.- DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS ENSAYADOS.

La actividad está ubicada en una parcela de aproximadamente 33.828 m^2, en el km 3,5 de la Carretera GC-502, junto al Barranco del Draguillo, en San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas). Dicha actividad se dedica a la compactación y triturado de residuos.

En la parcela se localiza una zona de naves y edificios en la que se encuentran naves de almacenaje, el taller y las oficinas. La mayor parte de la superficie de la parcela se encuentra al descubierto, y es en esta zona al descubierto en la que actualmente se realizan las principales labores de descarga y triturado de residuos.

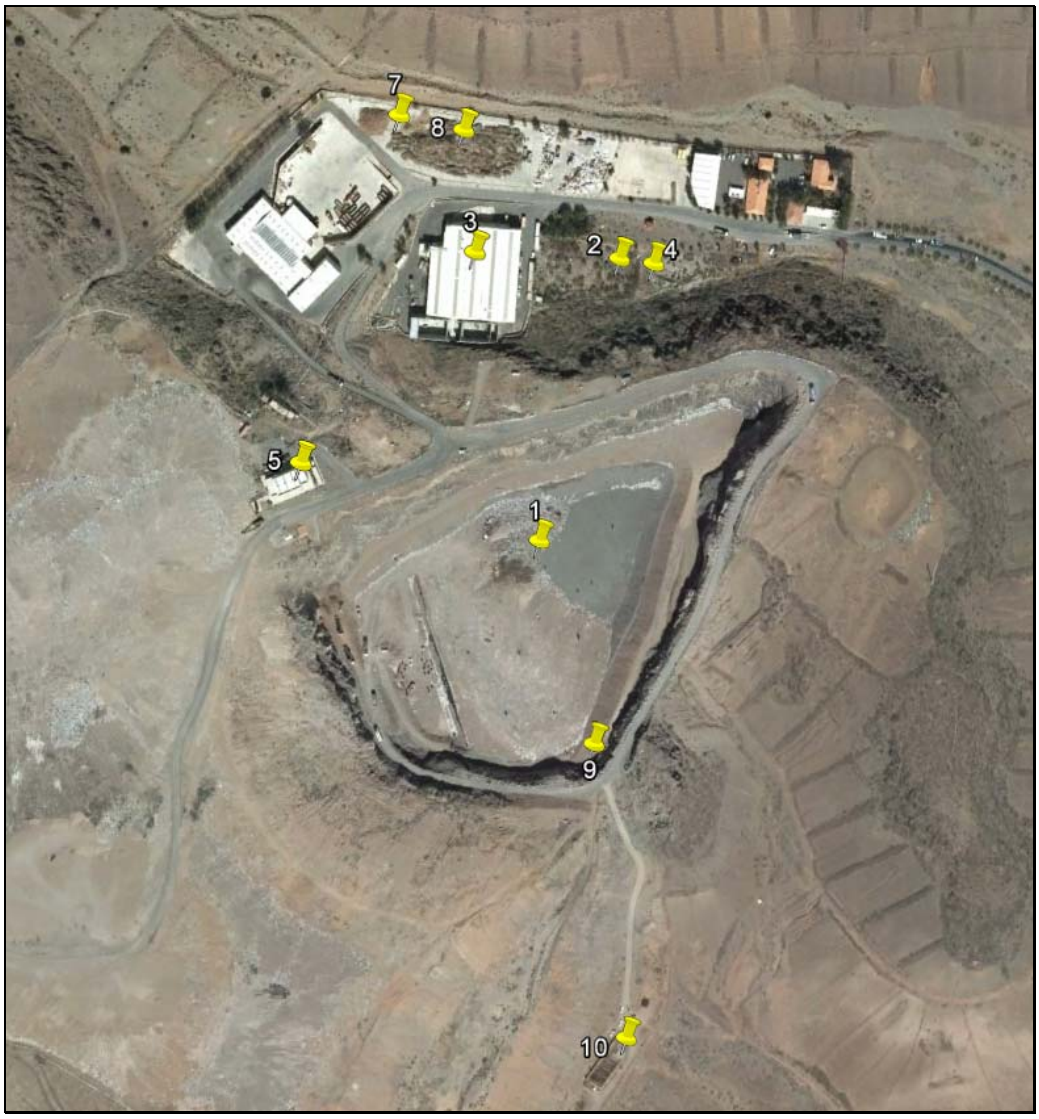


FIG 2.- *Ubicación de los focos de ruido identificados*

Es en la zona de exteriores donde se identifican los focos sonoros más significativos de la actividad (ver figura 2), que son:

1. **Trituradora de escombros en vaso de vertido**: elemento móvil, se encontraba situada en la zona inferior del nuevo vaso de vertido durante el momento de las medidas.

2. **Trituradora de residuos voluminosos:** modelo KOMPTECK TERMINATOR 5000. Cuenta con un horario de funcionamiento, según necesidades de producción, de 7:00 a 15:00h.

3. **Equipos de planta R.S.U.**: la planta de R.S.U. cuenta con un funcionamiento continuo durante todo el horario de producción de la planta, de 6:00 a 20:30h. **(parte la planta se encontraba en obras durante la realización de la jornada de medidas).**

4. **Trituradora de residuos vegetales**:

   a. WILLIBALD MZA 2400. Cuenta con un horario de funcionamiento, según necesidades de producción 7:00 a 15:00h.



FIG 3.- *Trituradora de residuos vegetales Willibald MZA 2400*

   b. VERMEER TG525 (**averiada durante la jornada de medidas**).

5. Grupo motor-alternador en planta de aprovechamiento energético del biogás (todavía no se encontraba operativo durante la jornada de medidas). **Sólo funcionaban los motores de tratamiento de lixiviados del INCRO.**



FIG 4.- *Exterior de las instalaciones del INCRO*

6. Antorcha de combustión en planta de aprovechamiento energético del biogás (**todavía no se encontraba operativa durante la jornada de medidas**).

7. Equipo de bombeo de la planta de fermentación aerobia (**en obras durante las jornadas de medida**).

8. Equipo de volteo de la zona de maduración en planta de maduración y almacén de compost. (**en obras durante las jornadas de medida**).

9. **Equipo de bombeo de lixiviados en celda de vertido**: funcionamiento ocasional, a demanda, no se percibe su funcionamiento durante la jornada de medidas, o este se encuentra por debajo del ruido de fondo de la planta.

10. **Equipo de bombeo de la balsa de lixiviados**: en proceso de desmantelado, actualmente solo se utiliza de manera muy puntual, para el bombeo de los lixiviados que todavía genera el antiguo vertedero.

- **Maquinaria móvil**: se identifica a lo largo de todo el complejo en general, tráfico de camiones, así como la operación de retroexcavadoras y excavadoras.

- **Obras en el complejo**: como se ha indicado, varias instalaciones no se encontraban operativas, o estaban siendo instaladas durante la jornada de medidas.

La parcela colinda lateralmente en todo su perímetro con zonas de uso rústico, sin uso definido en la actualidad, encontrándose las viviendas más cercanas a más de 1,5 km del complejo.

La actividad de descarga y triturado tiene un horario de funcionamiento habitual de 6:00 a 20:30 horas, dedicando el periodo parcialmente nocturno a partir de las 6:00 a la carga y descarga de material por medio de camiones. De este modo, se realizó la evaluación en ambos periodos horarios.

Las medidas se realizaron en varios puntos distribuidos en el exterior de los límites de las instalaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande, teniendo en cuenta el plan de muestreo definido en el documento 1 (IBP16166-Doc1) del presente informe.

Los periodos de evaluación fueron lo suficientemente largos como para caracterizar adecuadamente el ruido en dichas ubicaciones. Las medidas se llevaron a cabo entre las 12:00 y las 15:00 horas (para el periodo día) y las 19:00 y las 21:00 horas (para el periodo tarde) del día 21 de noviembre de 2016. Las mediciones para el periodo parcialmente nocturno se realizaron entre las 5:30 y las 7:00 horas del día 22 de noviembre de 2016.

Se evaluó en primer lugar (hasta las 15:00 horas) el funcionamiento habitual en el perímetro de la planta en el periodo de mayor actividad del complejo. Dado el carácter intermitente de las operaciones de triturado, y movimiento de camiones y maquinaria, y puesto que la actividad no se detiene durante el periodo diurno, el ruido de fondo se tomó en los mismos puntos en aquellos momentos, en los que la influencia de estos elementos, así como de la actividad en la planta de R.S.U. y de las obras en el complejo era mínima. El ruido de fondo predominante es el debido al tráfico lejano por la GC-1 y a las obras en el complejo, así como ruidos de origen natural, principalmente perros y aves. Durante la medida de los niveles de evaluación, se encontraban en funcionamiento todos los focos de ruido descritos en este informe, con la salvedad obvia de la maquinaria averiada y en obras anteriormente comentada.

A partir de las 19:00 horas se analizó el funcionamiento durante el periodo tarde (tal y como éste se encuentra definido en el Real Decreto 1367/2007). Durante este periodo se observa como las trituradoras vegetales y de residuos voluminosos, han terminado su actividad, además, ya se no encontraban trabajando los operarios de las obras de ampliación del complejo. La actividad durante este periodo se limita al funcionamiento de la planta de R.S.U. e instalaciones asociadas, a la actividad en el vaso de vertido, instalaciones del INCRO y tráfico de camiones y excavadoras. El ruido de fondo se tomó en los momentos de mínima actividad, para aquellos puntos en los que fue posible, y al finalizar la actividad en el complejo en el resto, predominando el ruido de tráfico lejano por la GC-1, así como los ruidos de origen natural, perros, aves y grillos.

Durante el ensayo nocturno, a partir de las 5:30 horas del día 22 de noviembre, la actividad era similar a la observada en el periodo tarde. El principal foco de ruido observado se corresponde con el tráfico de camiones, ya que es el momento en el que recepcionan los residuos, así como al inicio de la actividad en la planta de R.S.U.. En lo que respecta al ruido de fondo, este se tomó antes del inicio de la actividad, predominando los ruidos de origen natural, fundamentalmente grillos, así como el tráfico por la GC-1 en los puntos más al sur del complejo.



Fig.5.- *Ubicación de los puntos de medición.*

Se ensayaron las siguientes muestras de niveles de ruido en el perímetro de la parcela:

IBP-16166-A: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 1**, en **horario diurno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 452294mE 3076472mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición, provienen principalmente de la entrada y salida ocasional de vehículos a la actividad (ligeros y pesados). El ruido de fondo en esta posición de medida procede de las obras en el complejo, tráfico lejano por GC-1 y ruidos de origen natural (perros y pájaros).

IBP-16166-B: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 2**, en **horario diurno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 452166mE 3076548mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición, provienen del funcionamiento simultáneo de la trituradora de residuos vegetales WILLIBALD, situada en una nueva ubicación, junta a la trituradora de voluminosos TERMINATOR, y en menor medida de la actividad en R.S.U. El ruido de fondo en esta posición de medida procede de las obras en el complejo, tráfico lejano por GC-1 y ruidos de origen natural (perros y pájaros).

IBP-16166-C: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 3**, en **horario diurno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 451998mE 3076590mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición provienen principalmente del movimiento de camiones y maquinaria. El ruido de fondo en esta posición de medida procede de las obras en el complejo, tráfico lejano por GC-1 y ruidos de origen natural (perros y pájaros).

IBP-16166-D: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 4**, en **horario diurno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 451889mE 3076559mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición provienen principalmente del tráfico de camiones y excavadoras en otra zona del complejo. El ruido de fondo en esta posición de medida procede de las obras en el complejo y ruidos de origen natural (perros y pájaros).

IBP-16166-E: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 5**, en **horario diurno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 451833mE 3076500mN. La actividad en esta zona es mínima, se percibe un ruido lejano que parece provenir del INCRO. El ruido de fondo en esta posición de medida procede de ruidos de origen natural (pájaros).

IBP-16166-F: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 6**, en **horario diurno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 452114mE 3076120mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición provienen principalmente de la actividad en vaso de vertido (trituradora de escombro, retroexcavadoras y camiones). El ruido de fondo proviene del tráfico rodado por GC-1 y ruidos de origen natural (pájaros).

IBP-16166-G: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 1**, en **horario vespertino**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 452294mE 3076472mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición, provienen principalmente de la entrada y salida ocasional de vehículos a la actividad (ligeros y pesados), así como de la actividad en la nave de R.S.U.. El ruido de fondo en esta posición de medida procede del tráfico lejano y fluido por GC-1 y ruidos de origen natural (perros y pájaros).

IBP-16166-H: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 2**, en **horario vespertino**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 452166mE 3076548mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición provienen de la actividad en la nave de R.S.U., así como de una retroexcavadora que se encontraba trabajando en las proximidades, durante el momento de la medida. El ruido de fondo en esta posición de medida procede del tráfico lejano por GC-1 y ruidos de origen natural (perros).

IBP-16166-I: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 3**, en **horario vespertino**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 451998mE 3076590mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición provienen principalmente de la actividad en la nave de R.S.U., así como del movimiento de camiones y maquinaria. El ruido de fondo en esta posición de medida procede del tráfico lejano por GC-1 y de ruidos de origen natural (perros).

IBP-16166-J: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 4**, en **horario vespertino**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 451889mE 3076559mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición parecen provenir del INCRO, también se percibe aunque en menor medida la actividad en la nave de R.S.U., y movimiento de camiones y maquinaria en otra zona del complejo. El ruido de fondo en esta posición de medida procede de ruidos de origen natural (perros y grillos).

IBP-16166-K: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 5**, en **horario vespertino**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 451833mE 3076500mN. La actividad en esta zona es mínima, se percibe un ruido lejano que parece provenir del INCRO. El ruido de fondo en esta posición de medida procede de ruidos de origen natural (grillos).

IBP-16166-L: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 6**, en **horario vespertino**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 452114mE 3076120mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición provienen principalmente de la actividad en vaso de vertido, movimiento de retroexcavadoras y camiones. El ruido de fondo proviene del tráfico rodado fluido por GC-1 y ruidos de origen natural (pájaros).

IBP-16166-M: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 1**, en **horario nocturno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 452294mE 3076472mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición, provienen principalmente de la entrada y salida frecuente de vehículos a la actividad (ligeros y pesados), así como de la actividad en la nave de R.S.U.. El ruido de fondo en esta posición de medida procede del tráfico lejano y fluido por GC-1 y ruidos de origen natural (perros).

IBP-16166-N: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 2**, en **horario nocturno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 452166mE 3076548mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición provienen de la actividad en la nave de R.S.U., así como del movimiento de camiones por todo el complejo. El ruido de fondo en esta posición de medida procede del tráfico lejano por GC-1 y ruidos de origen natural (perros).

IBP-16166-O: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 3**, en **horario nocturno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 451998mE 3076590mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición provienen principalmente de la actividad en la nave de R.S.U., así como del paso ocasional de camiones. El ruido de fondo en esta posición de medida procede del tráfico lejano por GC-1 y de ruidos de origen natural (perros).

IBP-16166-P: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 4**, en **horario nocturno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 451889mE 3076559mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición parecen provenir del INCRO, también se percibe aunque en menor medida el movimiento de camiones en otra zona del complejo. El ruido de fondo en esta posición de medida procede de ruidos de origen natural (perros y grillos).

IBP-16166-Q: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 5**, en **horario nocturno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 451833mE 3076500mN. La actividad en esta zona es mínima, se percibe un ruido lejano que parece provenir del INCRO. El ruido de fondo en esta posición de medida procede de ruidos de origen natural (grillos).

IBP-16166-R: Niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al **punto 6**, en **horario nocturno**, (según croquis) con coordenadas UTM 28R 452114mE 3076120mN. Los niveles de ruido recibidos en esta posición provienen principalmente del movimiento de camiones hacia el vaso de vertido. El ruido de fondo proviene del tráfico rodado fluido por GC-1 y ruidos de origen natural (pájaros).

4.- RESULTADOS DE ENSAYO.

A continuación se presentan los resultados de las muestras ensayadas.

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 1 (ver croquis). Horario diurno.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de la entrada/salida de vehículos ligeros y pesados al complejo (ocasional).

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-A	22,6	54	0,9

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*42,6*	*40,7*	*43,1*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*58,1*	*58,2*	*57,7*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*44,2*	*42,7*	*44,8*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*52,9*	*52,8*	*53,2*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*63,8*	*63,9*	*64,0*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*54,1*	*54,3*	*55,3*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	**52,9**	**52,8**	**53,2**	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	**62,5**	**62,5**	**62,8**	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	**53,6**	**54,3**	**55,3**	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,0
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,7
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-A

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	53,2	
Kf	**0**	
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	53,2	Nota 1

Incertidumbre expandida (U): ± 2,0 dBA.

Nota 1: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 22/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 2 (ver croquis). Horario diurno.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de trituradora de residuos vegetales WILLIBALD, trituradora de residuos voluminosos TERMINATOR, y en menor medida a la actividad en R.S.U.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-B	20,5	62	0,4

Puntos de Medida / Evaluaciones

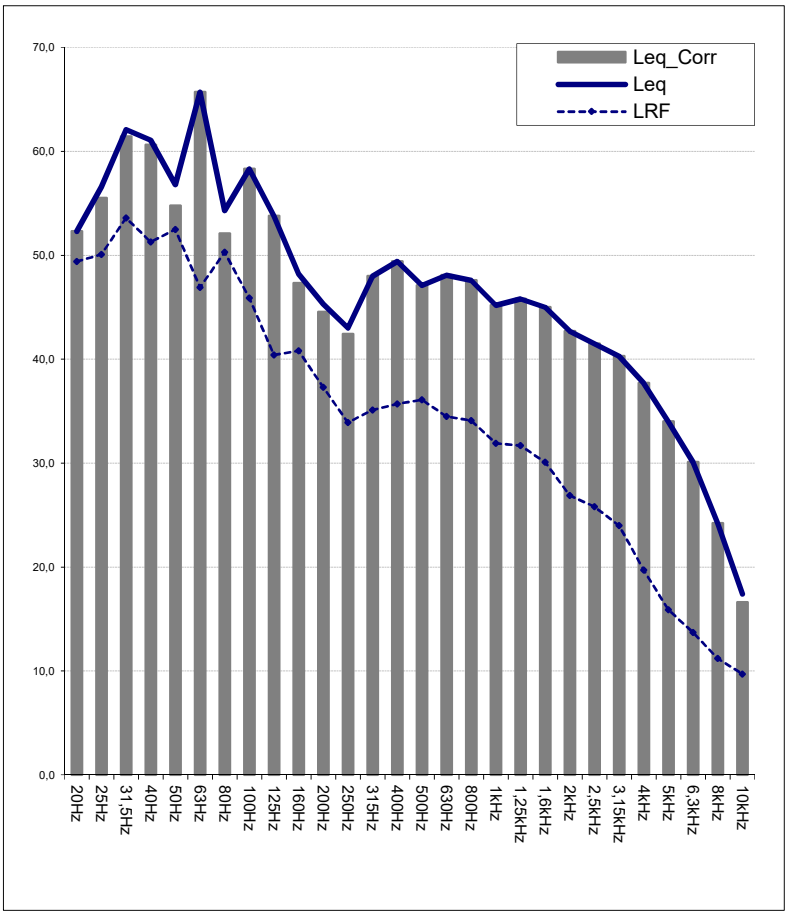
	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*42,6*	*40,7*	*43,1*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*58,1*	*58,2*	*57,7*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*44,2*	*42,7*	*44,8*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*56,0*	*56,6*	*56,4*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*68,4*	*70,9*	*70,1*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*72,5*	*72,7*	*72,2*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	**56,0**	**56,6**	**56,4**	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	**68,4**	**70,9**	**70,1**	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	**72,5**	**72,7**	**72,2**	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,0
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,5
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,0

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

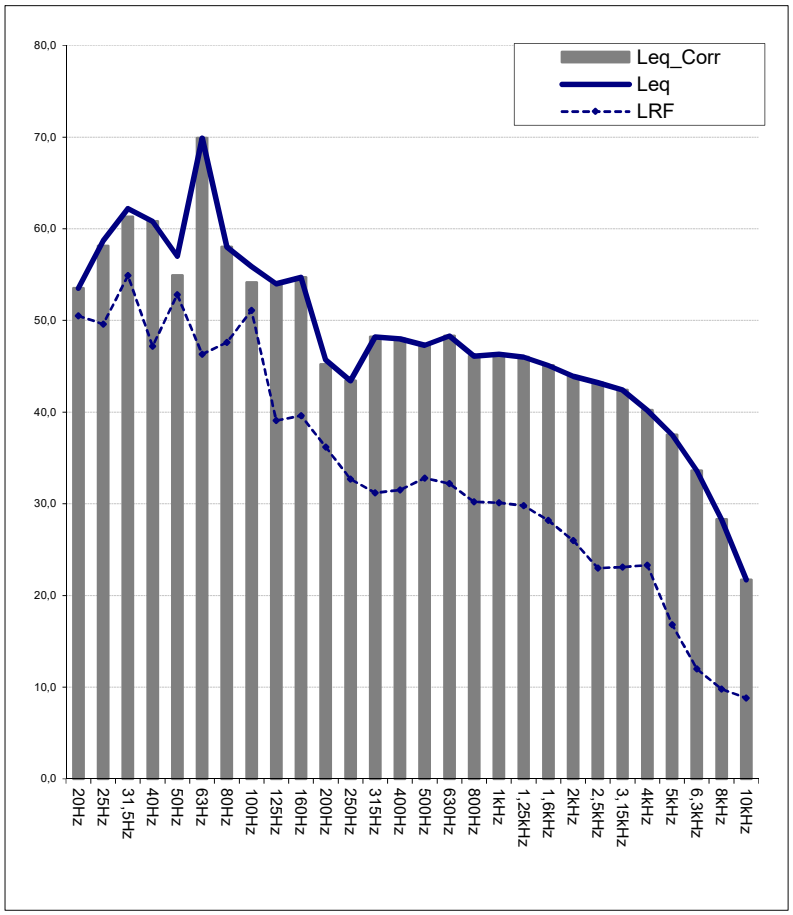
Muestra nº:	Medida
IBP-16166-B	P1



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	52,3	49,4	**≤ 52,3**
25Hz	56,6	50,1	**55,5**
31,5Hz	62,1	53,6	**61,4**
40Hz	61,1	51,3	**60,6**
50Hz	56,8	52,5	**54,8**
63Hz	65,7	46,9	**65,7**
80Hz	54,3	50,3	**52,1**
100Hz	58,3	45,9	**58,3**
125Hz	53,8	40,4	**53,8**
160Hz	48,2	40,8	**47,3**
200Hz	45,3	37,3	**44,6**
250Hz	43,0	33,9	**42,4**
315Hz	48,0	35,1	**48,0**
400Hz	49,4	35,7	**49,4**
500Hz	47,1	36,1	**47,1**
630Hz	48,1	34,5	**48,1**
800Hz	47,6	34,1	**47,6**
1kHz	45,2	31,9	**45,2**
1,25kHz	45,8	31,7	**45,8**
1,6kHz	45,0	30,1	**45,0**
2kHz	42,7	26,9	**42,7**
2,5kHz	41,5	25,8	**41,5**
3,15kHz	40,3	24,0	**40,3**
4kHz	37,7	19,7	**37,7**
5kHz	34,0	15,9	**34,0**
6,3kHz	30,1	13,7	**30,1**
8kHz	24,2	11,2	**24,2**
10kHz	17,4	9,7	**16,6**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

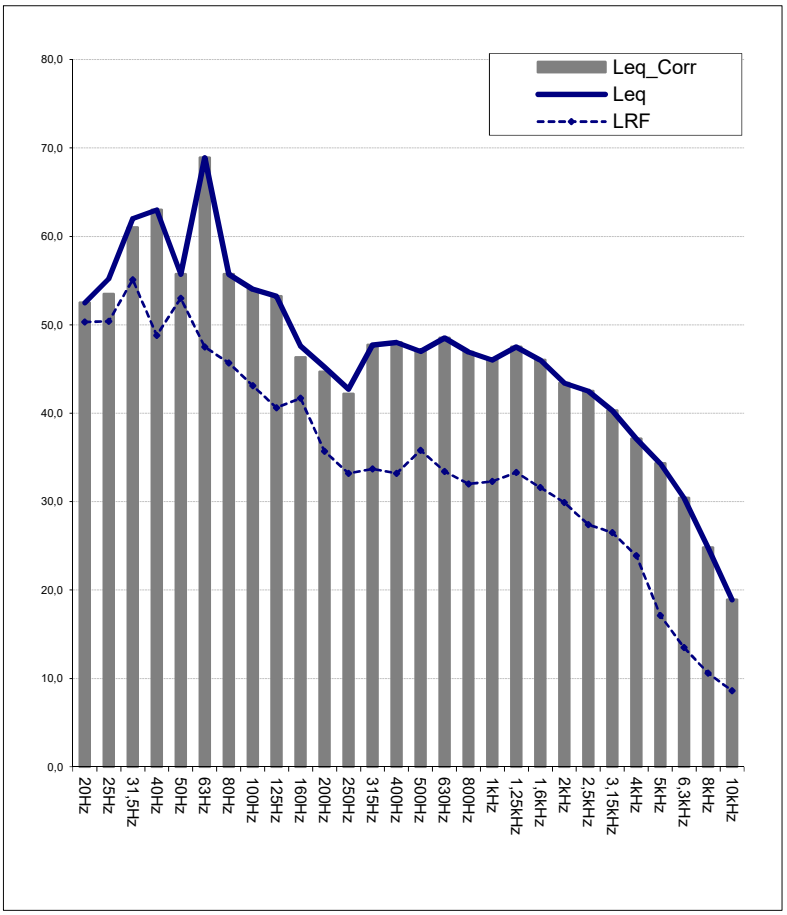
Muestra nº:	Medida
IBP-16166-B	P2



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	53,5	50,5	**≤ 53,5**
25Hz	58,7	49,6	**58,1**
31,5Hz	62,2	54,9	**61,3**
40Hz	60,8	47,2	**60,8**
50Hz	57,0	52,8	**54,9**
63Hz	69,9	46,3	**69,9**
80Hz	58,0	47,6	**58,0**
100Hz	55,9	51,1	**54,2**
125Hz	54,0	39,1	**54,0**
160Hz	54,7	39,6	**54,7**
200Hz	45,7	36,2	**45,2**
250Hz	43,4	32,7	**43,4**
315Hz	48,2	31,2	**48,2**
400Hz	48,0	31,5	**48,0**
500Hz	47,3	32,8	**47,3**
630Hz	48,3	32,2	**48,3**
800Hz	46,1	30,2	**46,1**
1kHz	46,3	30,1	**46,3**
1,25kHz	46,0	29,8	**46,0**
1,6kHz	45,1	28,2	**45,1**
2kHz	43,9	26,0	**43,9**
2,5kHz	43,2	23,0	**43,2**
3,15kHz	42,4	23,1	**42,4**
4kHz	40,2	23,3	**40,2**
5kHz	37,5	16,8	**37,5**
6,3kHz	33,6	12,0	**33,6**
8kHz	28,3	9,8	**28,3**
10kHz	21,7	8,8	**21,7**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:	Medida
IBP-16166-B	P3



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	52,5	50,3	**≤ 52,5**
25Hz	55,2	50,4	**53,5**
31,5Hz	62,0	55,1	**61,0**
40Hz	63,0	48,8	**63,0**
50Hz	55,7	53,0	**≤ 55,7**
63Hz	68,9	47,5	**68,9**
80Hz	55,7	45,7	**55,7**
100Hz	54,0	43,1	**54,0**
125Hz	53,2	40,6	**53,2**
160Hz	47,6	41,7	**46,3**
200Hz	45,2	35,7	**44,7**
250Hz	42,7	33,2	**42,2**
315Hz	47,7	33,7	**47,7**
400Hz	48,0	33,2	**48,0**
500Hz	47,0	35,8	**47,0**
630Hz	48,5	33,4	**48,5**
800Hz	46,9	32,0	**46,9**
1kHz	46,0	32,3	**46,0**
1,25kHz	47,5	33,3	**47,5**
1,6kHz	46,0	31,6	**46,0**
2kHz	43,4	29,9	**43,4**
2,5kHz	42,5	27,4	**42,5**
3,15kHz	40,3	26,5	**40,3**
4kHz	37,1	23,9	**37,1**
5kHz	34,3	17,1	**34,3**
6,3kHz	30,4	13,5	**30,4**
8kHz	24,8	10,6	**24,8**
10kHz	18,9	8,6	**18,9**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-B

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	56,6	
Kf	**3**	Nota 1
Ki	**0**	
Kt	**6**	Nota 2
LKeq,60s [dB(A)]	65,6	Nota 3

Incertidumbre expandida (U): ± 2,0 dBA.

Nota 1: Penalización por baja frecuencia.

Nota 2: Penalización por componente tonal a 63 Hz.

Nota 3: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 3 (ver croquis). Horario diurno.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de obras en el complejo y movimiento de camiones y maquinaria.

Muestra nº:	**T [ºC]**	**H [%]**	**V_{viento} [m/s]**
IBP-16166-C	22,6	54	0,9

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	***P2***	***P3***	**T** [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*34,7*	*34,6*	*35,1*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*52,1*	*51,9*	*52,3*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*36,5*	*35,4*	*36,2*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*47,7*	*42,9*	*45,1*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*61,2*	*60,0*	*60,4*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*63,2*	*64,3*	*64,1*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	47,7	42,2	45,1	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	60,6	59,3	59,6	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	63,2	64,3	64,1	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 3,4
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,4
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-C

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	47,7	
Kf	**3**	Nota 1
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	50,7	Nota 2

Incertidumbre expandida (U): ± 3,4 dBA.

Nota 1: Penalización por baja frecuencia.

Nota 2: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 4 (ver croquis). Horario diurno.

Características del ruido:

Ruido procedente de obras cercanas y de tráfico de camiones y excavadoras en otra zona del complejo.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-D	22,6	58	0,5

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*34,7*	*34,6*	*35,1*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*52,1*	*51,9*	*52,3*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*36,5*	*35,4*	*36,2*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*35,4*	*34,9*	*36,2*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*52,6*	*52,1*	*52,8*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*36,7*	*35,9*	*37,0*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 35,4	≤ 34,9	≤ 36,2	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	≤ 52,6	≤ 52,1	≤ 52,8	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 36,7	≤ 35,9	≤ 37,0	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,0
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-D

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 36,2	Nota 1
Kf	**NSD**	Nota 2
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	≤ 36,2	Nota 3

Incertidumbre expandida (U): ± 2,1 dBA.

Nota 1: La diferencia con ruido de fondo no supera los 3 dBA, por lo que no se puede dar un valor exacto, sólo se puede afirmar que el valor será menor o igual al indicado.

Nota 2: No es posible determinar el valor del parámetro de corrección Kf, penalización por baja frecuencia, por tratarse de valores próximos al ruido de fondo.

Nota 3: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 5 (ver croquis). Horario diurno.

Características del ruido:

Sin actividad en las proximidades, ruido lejano que parece proceder del INCRO y ruidos de origen natural.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-E	21,6	56,7	0,4

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	*P2*	*P3*	**T** [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*34,5*	*34,0*	*34,3*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*49,7*	*49,5*	*48,9*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*35,8*	*35,2*	*35,9*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*35,8*	*34,8*	*34,9*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*50,0*	*49,6*	*49,1*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*36,2*	*35,5*	*36,5*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 35,8	≤ 34,8	≤ 34,9	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	≤ 50,0	≤ 49,6	≤ 49,1	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 36,2	≤ 35,5	≤ 36,5	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,1
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-E

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 35,8	Nota 1
Kf	**NSD**	Nota 2
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	≤ 35,8	Nota 3

Incertidumbre expandida (U): ± 2,1 dBA.

Nota 1: La diferencia con ruido de fondo no supera los 3 dBA, por lo que no se puede dar un valor exacto, sólo se puede afirmar que el valor será menor o igual al indicado.

Nota 2: No es posible determinar el valor del parámetro de corrección Kf, penalización por baja frecuencia, por tratarse de valores próximos al ruido de fondo.

Nota 3: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 6 (ver croquis). Horario diurno.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de actividad en vaso de vertido, movimiento de retroexcavadoras y camiones.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-F	21,2	55,6	0,6

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	*P2*	*P3*	**T** [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*42,6*	*40,7*	*43,1*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*58,1*	*58,2*	*57,7*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*44,2*	*42,7*	*44,8*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*53,7*	*50,5*	*52,7*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*68,6*	*64,0*	*66,2*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*36,2*	*35,5*	*36,5*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	53,7	50,0	52,2	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	68,6	62,7	65,6	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 36,2	≤ 35,5	≤ 36,5	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,8
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 3,3
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-F

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	53,7	
Kf	**3**	Nota 1
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	56,7	Nota 2

Incertidumbre expandida (U): ± 2,8 dBA.

Nota 1: Penalización por baja frecuencia.

Nota 2: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 1 (ver croquis). Horario vespertino.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de paso ocasional de vehículos (ligeros y pesados) y actividad en nave de R.S.U.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-G	22,4	66,4	0,7

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,5s ruido de fondo [dB(A)]	*41,6*	*42,1*	*42,7*	*fast*
LBCeq,5s ruido de fondo [dB(C)]	*56,5*	*57,0*	*57,6*	*fast*
LBAIeq,5s ruido de fondo [dB(A)]	*43,1*	*43,6*	*43,8*	*imp*
LAeq,5s [dB(A)]	*59,0*	*57,5*	*55,0*	*fast*
LCeq,5s [dB(C)]	*75,3*	*74,3*	*73,8*	*fast*
LAIeq,5s [dB(A)]	*60,8*	*59,1*	*57,5*	*imp*
LAeq,5s_CORR [dB(A)]	59,0	57,5	55,0	*fast*
LCeq,5s_CORR [dB(C)]	75,3	74,3	73,8	*fast*
LAIeq,5s_CORR [dB(A)]	60,8	59,1	57,5	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,5s_CORR [dB(A)]	± 3,1
LCeq,5s_CORR [dB(C)]	± 2,2
LAIeq,5s_CORR [dB(A)]	± 2,8

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-G

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,5s_CORR [dB(A)]	59,0	
Kf	**6**	Nota 1
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,5s [dB(A)]	65,0	Nota 2

Incertidumbre expandida (U): ± 3,1 dBA.

Nota 1: Penalización por baja frecuencia.

Nota 2: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 2 (ver croquis). Horario vespertino.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de actividad en planta de R.S.U. y de retroexcavadora trabajando en las proximidades.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-H	22	66	0,8

Puntos de Medida / Evaluaciones

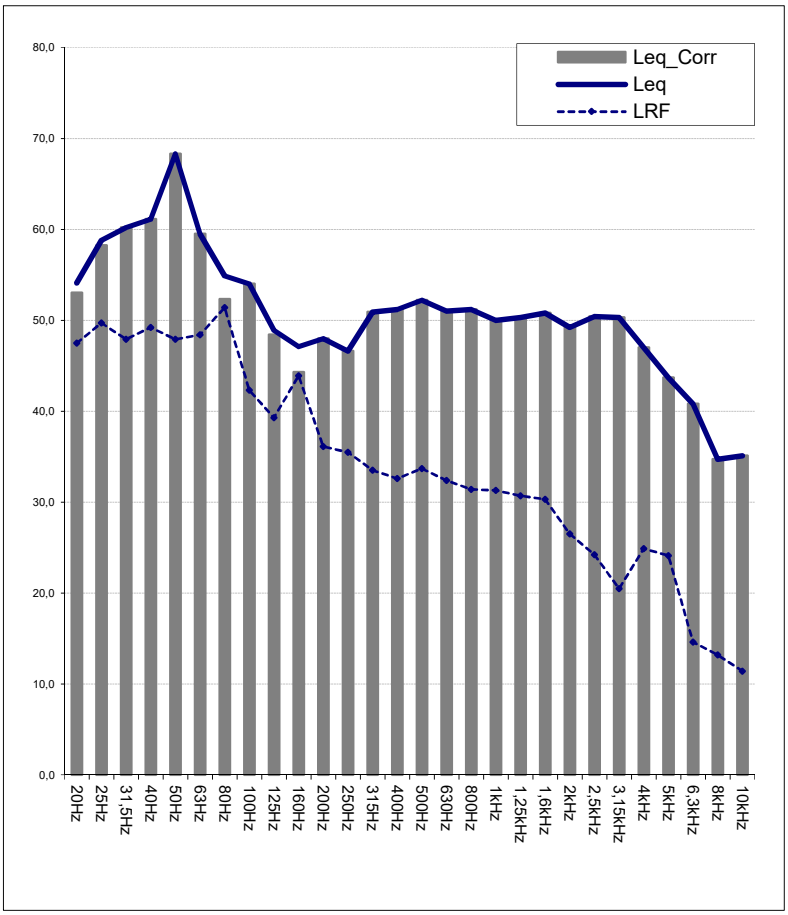
	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,5s ruido de fondo [dB(A)]	*41,6*	*42,1*	*42,7*	*fast*
LBCeq,5s ruido de fondo [dB(C)]	*56,5*	*57,0*	*57,6*	*fast*
LBAIeq,5s ruido de fondo [dB(A)]	*43,1*	*43,6*	*43,8*	*imp*
LAeq,5s [dB(A)]	*61,2*	*62,6*	*62,2*	*fast*
LCeq,5s [dB(C)]	*69,8*	*70,5*	*71,9*	*fast*
LAIeq,5s [dB(A)]	*63,2*	*64,3*	*64,1*	*imp*
LAeq,5s_CORR [dB(A)]	61,2	62,6	62,2	*fast*
LCeq,5s_CORR [dB(C)]	69,8	70,5	71,9	*fast*
LAIeq,5s_CORR [dB(A)]	63,2	64,3	64,1	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,5s_CORR [dB(A)]	± 2,2
LCeq,5s_CORR [dB(C)]	± 2,3
LAIeq,5s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

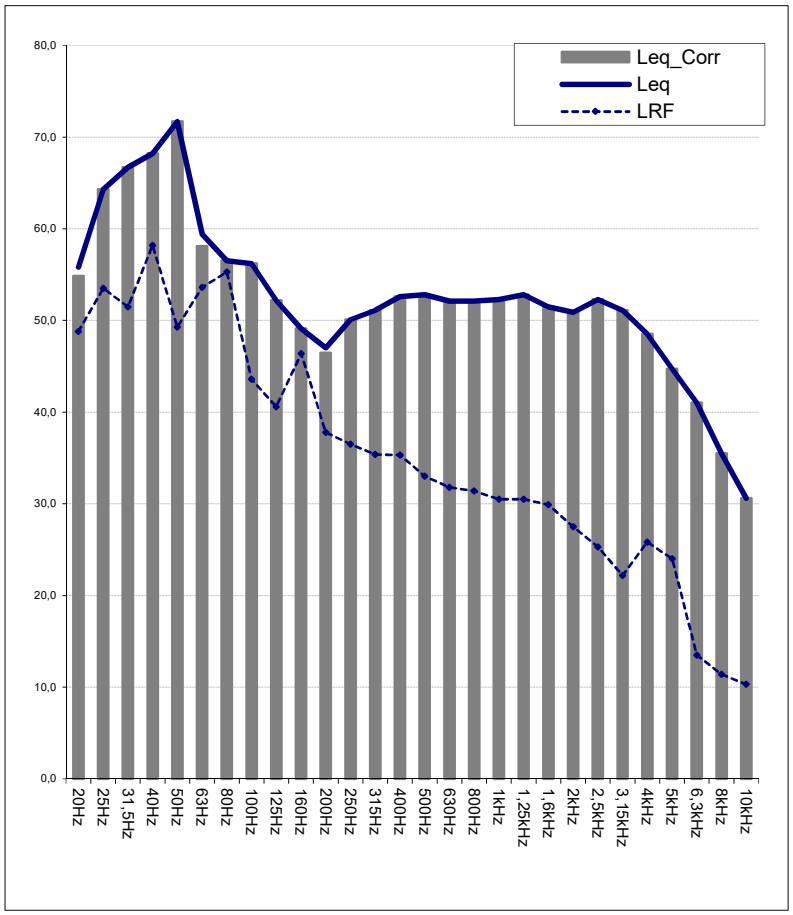
Muestra nº:	Medida
IBP-16166-H	P1



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	54,1	47,5	**53,0**
25Hz	58,8	49,7	**58,2**
31,5Hz	60,2	47,9	**60,2**
40Hz	61,1	49,2	**61,1**
50Hz	68,3	47,9	**68,3**
63Hz	59,5	48,4	**59,5**
80Hz	54,9	51,4	**52,3**
100Hz	54,0	42,3	**54,0**
125Hz	48,9	39,3	**48,4**
160Hz	47,1	43,9	**44,3**
200Hz	48,0	36,1	**48,0**
250Hz	46,6	35,5	**46,6**
315Hz	50,9	33,5	**50,9**
400Hz	51,2	32,6	**51,2**
500Hz	52,2	33,7	**52,2**
630Hz	51,0	32,4	**51,0**
800Hz	51,2	31,4	**51,2**
1kHz	50,0	31,3	**50,0**
1,25kHz	50,3	30,7	**50,3**
1,6kHz	50,8	30,3	**50,8**
2kHz	49,2	26,5	**49,2**
2,5kHz	50,4	24,2	**50,4**
3,15kHz	50,3	20,5	**50,3**
4kHz	47,0	24,9	**47,0**
5kHz	43,7	24,1	**43,7**
6,3kHz	40,8	14,6	**40,8**
8kHz	34,7	13,2	**34,7**
10kHz	35,1	11,4	**35,1**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

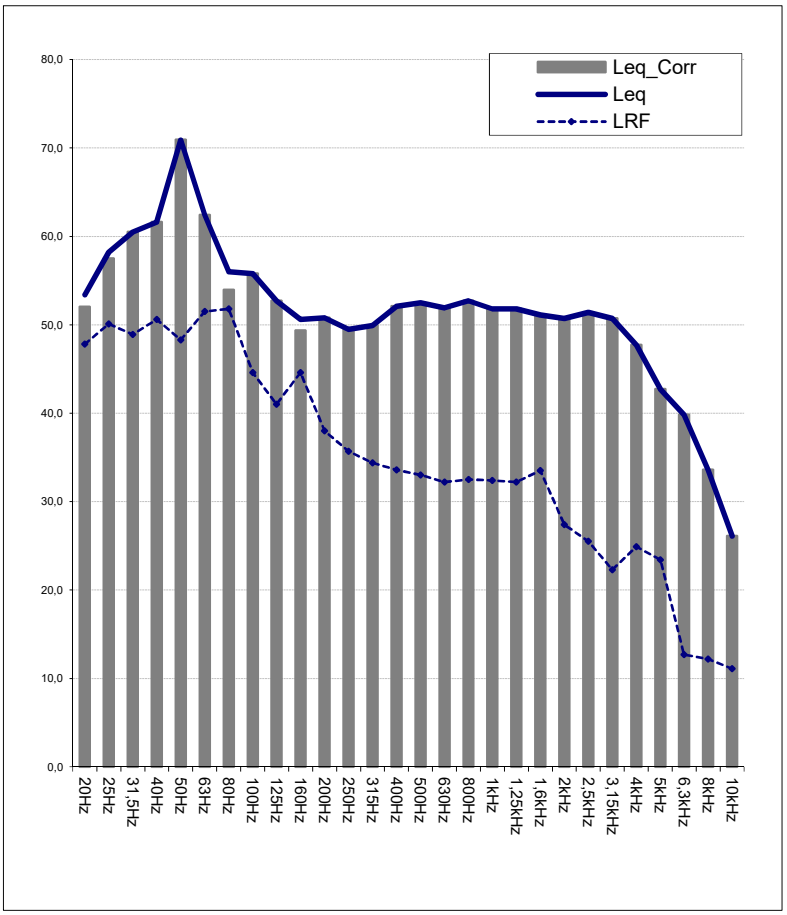
Muestra nº:	Medida
IBP-16166-H	P2



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	55,8	48,8	**54,8**
25Hz	64,3	53,5	**64,3**
31,5Hz	66,7	51,5	**66,7**
40Hz	68,2	58,2	**68,2**
50Hz	71,7	49,3	**71,7**
63Hz	59,4	53,6	**58,1**
80Hz	56,5	55,3	**≤ 56,5**
100Hz	56,2	43,6	**56,2**
125Hz	52,2	40,6	**52,2**
160Hz	49,1	46,4	**≤ 49,1**
200Hz	47,0	37,8	**46,4**
250Hz	50,1	36,5	**50,1**
315Hz	51,1	35,4	**51,1**
400Hz	52,6	35,3	**52,6**
500Hz	52,8	33,0	**52,8**
630Hz	52,1	31,8	**52,1**
800Hz	52,1	31,4	**52,1**
1kHz	52,3	30,5	**52,3**
1,25kHz	52,8	30,5	**52,8**
1,6kHz	51,5	29,9	**51,5**
2kHz	50,9	27,5	**50,9**
2,5kHz	52,3	25,3	**52,3**
3,15kHz	51,1	22,2	**51,1**
4kHz	48,5	25,8	**48,5**
5kHz	44,7	24,0	**44,7**
6,3kHz	41,0	13,5	**41,0**
8kHz	35,5	11,4	**35,5**
10kHz	30,6	10,3	**30,6**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:	Medida
IBP-16166-H	P3



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	53,4	47,8	**52,0**
25Hz	58,2	50,1	**57,5**
31,5Hz	60,5	48,9	**60,5**
40Hz	61,6	50,6	**61,6**
50Hz	70,9	48,3	**70,9**
63Hz	62,4	51,5	**62,4**
80Hz	56,0	51,8	**53,9**
100Hz	55,8	44,6	**55,8**
125Hz	52,7	41,0	**52,7**
160Hz	50,6	44,6	**49,3**
200Hz	50,8	38,0	**50,8**
250Hz	49,5	35,7	**49,5**
315Hz	49,9	34,4	**49,9**
400Hz	52,1	33,6	**52,1**
500Hz	52,5	33,0	**52,5**
630Hz	51,9	32,2	**51,9**
800Hz	52,7	32,5	**52,7**
1kHz	51,8	32,4	**51,8**
1,25kHz	51,8	32,2	**51,8**
1,6kHz	51,1	33,5	**51,1**
2kHz	50,7	27,4	**50,7**
2,5kHz	51,4	25,5	**51,4**
3,15kHz	50,7	22,3	**50,7**
4kHz	47,7	24,9	**47,7**
5kHz	42,7	23,4	**42,7**
6,3kHz	39,8	12,7	**39,8**
8kHz	33,6	12,2	**33,6**
10kHz	26,1	11,1	**26,1**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-H

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,5s_CORR [dB(A)]	62,6	
Kf	**0**	
Ki	**0**	
Kt	**3**	Nota 1
LKeq,5s [dB(A)]	65,6	Nota 2

Incertidumbre expandida (U): ± 2,2 dBA.

Nota 1: Penalización por componente tonal a 50 Hz.

Nota 2: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 3 (ver croquis). Horario vespertino.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de actividad en R.S.U., tráfico de camiones y movimiento de maquinaria.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-I	22	65,8	0,6

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*41,6*	*42,1*	*42,7*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*56,5*	*57,0*	*57,6*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*43,1*	*43,6*	*43,8*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*42,7*	*42,5*	*43,7*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*58,9*	*58,7*	*59,4*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*63,2*	*64,3*	*64,1*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 42,7	≤ 42,5	≤ 43,7	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	≤ 58,9	≤ 58,7	≤ 59,4	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	63,2	64,3	64,1	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,0
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-I

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 43,7	Nota 1
Kf	**NSD**	Nota 2
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	≤ 43,7	Nota 3

Incertidumbre expandida (U): ± 2,1 dBA.

Nota 1: La diferencia con ruido de fondo no supera los 3 dBA, por lo que no se puede dar un valor exacto, sólo se puede afirmar que el valor será menor o igual al indicado.

Nota 2: No es posible determinar el valor del parámetro de corrección Kf, penalización por baja frecuencia, por tratarse de valores próximos al ruido de fondo.

Nota 3: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 4 (ver croquis). Horario vespertino.

Características del ruido:

Ruido lejano que parece proceder del INCRO, actividad en R.S.U y movimiento de maquinaria.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-J	22,3	67	0,6

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*34,5*	*34,2*	*34,1*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*49,9*	*50,2*	*50,1*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*36,0*	*35,9*	*36,1*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*39,5*	*39,7*	*39,2*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*50,5*	*51,6*	*50,7*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*43,5*	*42,8*	*42,1*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	37,8	38,3	37,6	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	≤ 50,5	≤ 51,6	≤ 50,7	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	42,6	41,8	40,8	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,9
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,1
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,8

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-J

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	38,3	
Kf	**NSD**	Nota 1
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	38,3	Nota 2

Incertidumbre expandida (U): ± 2,9 dBA.

Nota 1: No es posible determinar el valor del parámetro de corrección Kf, penalización por baja frecuencia, por tratarse de valores próximos al ruido de fondo.

Nota 2: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 5 (ver croquis). Horario vespertino.

Características del ruido:

Sin actividad en las proximidades, ruido lejano que parece proceder del INCRO y ruidos de origen natural.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-K	22,8	67	0,6

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*34,5*	*34,2*	*34,1*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*49,9*	*50,2*	*50,1*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*36,0*	*35,9*	*36,1*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*35,4*	*34,6*	*34,5*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*50,3*	*50,7*	*50,7*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*37,1*	*36,8*	*36,2*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 35,4	≤ 34,6	≤ 34,5	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	≤ 50,3	≤ 50,7	≤ 50,7	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 37,1	≤ 36,8	≤ 36,2	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,0
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-K

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 35,4	Nota 1
Kf	**NSD**	Nota 2
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	≤ 35,4	Nota 3

Incertidumbre expandida (U): ± 2,1 dBA.

Nota 1: La diferencia con ruido de fondo no supera los 3 dBA, por lo que no se puede dar un valor exacto, sólo se puede afirmar que el valor será menor o igual al indicado.

Nota 2: No es posible determinar el valor del parámetro de corrección Kf, penalización por baja frecuencia, por tratarse de valores próximos al ruido de fondo.

Nota 3: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 21/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 6 (ver croquis). Horario vespertino.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de actividad en vaso de vertido, movimiento de retroexcavadoras y camiones.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-L	21,2	55,6	0,6

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*41,6*	*42,1*	*42,7*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*56,5*	*57,0*	*57,6*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*43,1*	*43,6*	*43,8*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*56,7*	*55,2*	*56,0*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*63,5*	*63,6*	*63,8*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*36,2*	*35,5*	*36,5*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	56,7	55,2	56,0	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	62,5	62,5	62,6	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 36,2	≤ 35,5	≤ 36,5	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,2
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,6
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-L

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	56,7	
Kf	**0**	
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	56,7	Nota 1

Incertidumbre expandida (U): ± 2,2 dBA.

Nota 1: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 22/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 1 (ver croquis). Horario nocturno.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de paso frecuente de vehículos (ligeros y pesados) y actividad en nave de R.S.U.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-M	15,5	68	0,5

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,5s ruido de fondo [dB(A)]	*48,5*	*48,7*	*48,4*	*fast*
LBCeq,5s ruido de fondo [dB(C)]	*56,7*	*57,0*	*54,9*	*fast*
LBAIeq,5s ruido de fondo [dB(A)]	*49,8*	*50,1*	*49,9*	*imp*
LAeq,5s [dB(A)]	*58,3*	*58,9*	*59,3*	*fast*
LCeq,5s [dB(C)]	*64,2*	*64,6*	*65,1*	*fast*
LAIeq,5s [dB(A)]	*60,1*	*60,5*	*61,2*	*imp*
LAeq,5s_CORR [dB(A)]	**57,8**	**58,9**	**59,3**	*fast*
LCeq,5s_CORR [dB(C)]	**63,4**	**63,8**	**65,1**	*fast*
LAIeq,5s_CORR [dB(A)]	**60,1**	**60,5**	**61,2**	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,5s_CORR [dB(A)]	± 2,1
LCeq,5s_CORR [dB(C)]	± 2,1
LAIeq,5s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-M

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,5s_CORR [dB(A)]	59,3	
Kf	**0**	
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,5s [dB(A)]	59,3	Nota 1

Incertidumbre expandida (U): ± 2,1 dBA.

Nota 1: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 22/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 2 (ver croquis). Horario nocturno.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de actividad en planta de R.S.U. y de tráfico de camiones.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-N	16,5	68	0,6

Puntos de Medida / Evaluaciones

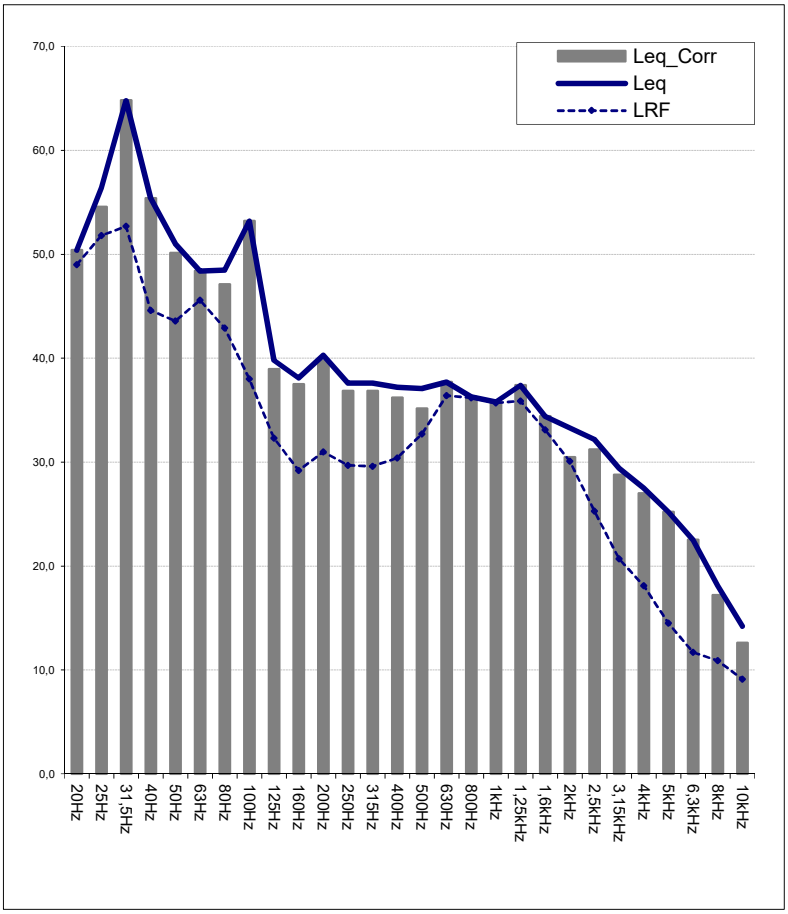
	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,5s ruido de fondo [dB(A)]	*43,8*	*44,6*	*42,7*	*fast*
LBCeq,5s ruido de fondo [dB(C)]	*54,7*	*55,7*	*54,5*	*fast*
LBAIeq,5s ruido de fondo [dB(A)]	*38,5*	*38,9*	*37,9*	*imp*
LAeq,5s [dB(A)]	*46,2*	*45,9*	*45,7*	*fast*
LCeq,5s [dB(C)]	*63,8*	*60,1*	*61,5*	*fast*
LAIeq,5s [dB(A)]	*47,8*	*46,7*	*48,2*	*imp*
LAeq,5s_CORR [dB(A)]	≤ 46,2	≤ 45,9	≤ 45,7	*fast*
LCeq,5s_CORR [dB(C)]	63,3	58,2	60,5	*fast*
LAIeq,5s_CORR [dB(A)]	47,3	45,9	48,2	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,5s_CORR [dB(A)]	± 2,0
LCeq,5s_CORR [dB(C)]	± 3,4
LAIeq,5s_CORR [dB(A)]	± 2,5

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

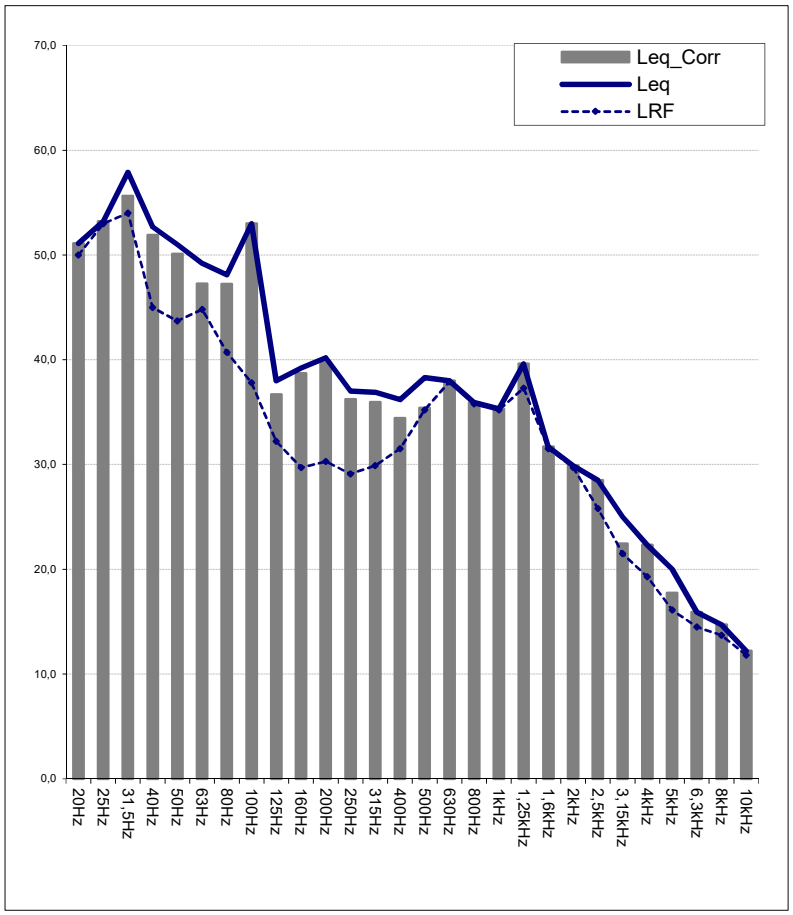
Muestra nº:	Medida
IBP-16166-N	P1



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	50,4	49,0	**≤ 50,4**
25Hz	56,4	51,8	**54,6**
31,5Hz	64,8	52,7	**64,8**
40Hz	55,4	44,6	**55,4**
50Hz	51,0	43,6	**50,1**
63Hz	48,4	45,6	**≤ 48,4**
80Hz	48,5	42,9	**47,1**
100Hz	53,2	38,0	**53,2**
125Hz	39,8	32,3	**38,9**
160Hz	38,1	29,2	**37,5**
200Hz	40,3	31,0	**39,8**
250Hz	37,6	29,7	**36,8**
315Hz	37,6	29,6	**36,9**
400Hz	37,2	30,4	**36,2**
500Hz	37,1	32,7	**35,1**
630Hz	37,7	36,4	**≤ 37,7**
800Hz	36,3	36,2	**≤ 36,3**
1kHz	35,8	35,7	**≤ 35,8**
1,25kHz	37,4	35,9	**≤ 37,4**
1,6kHz	34,4	33,1	**≤ 34,4**
2kHz	33,3	30,1	**30,5**
2,5kHz	32,2	25,3	**31,2**
3,15kHz	29,4	20,7	**28,8**
4kHz	27,5	18,1	**27,0**
5kHz	25,2	14,5	**25,2**
6,3kHz	22,5	11,7	**22,5**
8kHz	18,1	10,9	**17,2**
10kHz	14,2	9,1	**12,6**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

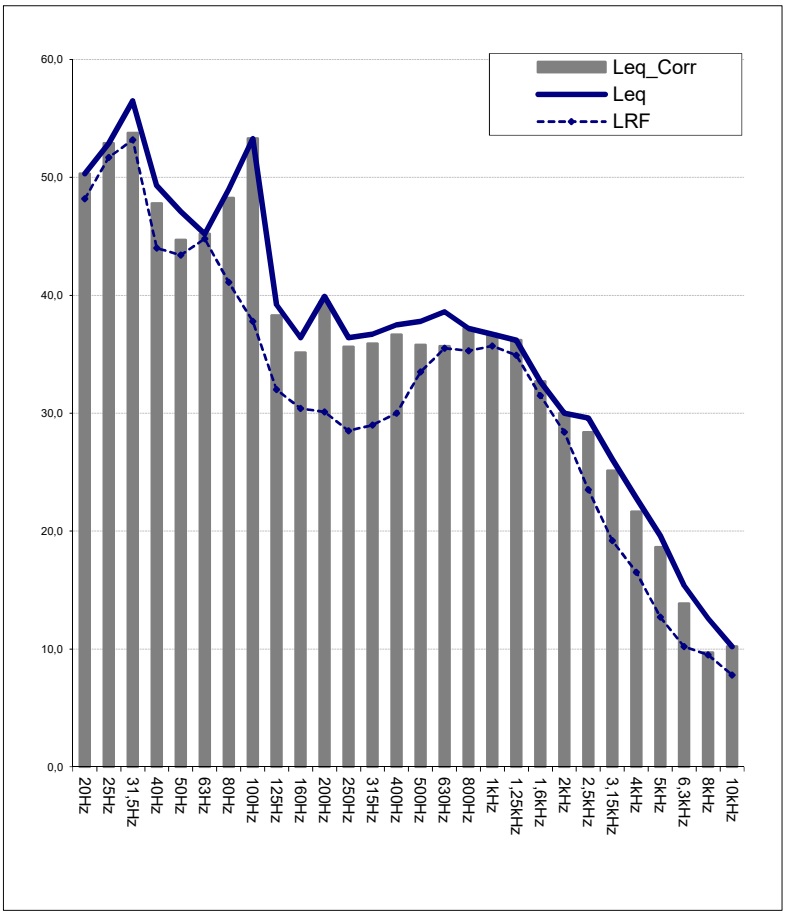
Muestra nº:	Medida
IBP-16166-N	P2



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	51,1	50,0	**≤ 51,1**
25Hz	53,2	53,0	**≤ 53,2**
31,5Hz	57,9	54,0	**55,6**
40Hz	52,7	45,0	**51,9**
50Hz	51,0	43,7	**50,1**
63Hz	49,2	44,8	**47,2**
80Hz	48,1	40,7	**47,2**
100Hz	53,0	37,8	**53,0**
125Hz	38,0	32,2	**36,7**
160Hz	39,2	29,7	**38,7**
200Hz	40,2	30,3	**39,7**
250Hz	37,0	29,1	**36,2**
315Hz	36,9	29,9	**35,9**
400Hz	36,2	31,5	**34,4**
500Hz	38,3	35,2	**35,4**
630Hz	38,0	37,9	**≤ 38,0**
800Hz	35,9	35,8	**≤ 35,9**
1kHz	35,3	35,2	**≤ 35,3**
1,25kHz	39,6	37,3	**≤ 39,6**
1,6kHz	31,7	31,5	**≤ 31,7**
2kHz	29,9	29,7	**≤ 29,9**
2,5kHz	28,5	25,8	**≤ 28,5**
3,15kHz	25,0	21,5	**22,4**
4kHz	22,3	19,3	**≤ 22,3**
5kHz	20,0	16,1	**17,7**
6,3kHz	15,9	14,5	**≤ 15,9**
8kHz	14,7	13,7	**≤ 14,7**
10kHz	12,2	11,8	**≤ 12,2**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:	Medida
IBP-16166-N	P3



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	50,3	48,2	**≤ 50,3**
25Hz	52,9	51,7	**≤ 52,9**
31,5Hz	56,5	53,2	**53,8**
40Hz	49,3	44,0	**47,8**
50Hz	47,1	43,4	**44,7**
63Hz	45,2	44,8	**≤ 45,2**
80Hz	49,0	41,1	**48,2**
100Hz	53,3	37,8	**53,3**
125Hz	39,2	32,0	**38,3**
160Hz	36,4	30,4	**35,1**
200Hz	39,9	30,1	**39,4**
250Hz	36,4	28,5	**35,6**
315Hz	36,7	29,0	**35,9**
400Hz	37,5	30,0	**36,6**
500Hz	37,8	33,5	**35,8**
630Hz	38,6	35,5	**35,7**
800Hz	37,2	35,3	**≤ 37,2**
1kHz	36,7	35,7	**≤ 36,7**
1,25kHz	36,2	34,9	**≤ 36,2**
1,6kHz	32,7	31,5	**≤ 32,7**
2kHz	30,0	28,4	**≤ 30,0**
2,5kHz	29,6	23,5	**28,4**
3,15kHz	26,1	19,2	**25,1**
4kHz	22,8	16,5	**21,6**
5kHz	19,6	12,7	**18,6**
6,3kHz	15,4	10,2	**13,8**
8kHz	12,6	9,5	**9,7**
10kHz	10,2	7,8	**≤ 10,2**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-N

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,5s_CORR [dB(A)]	≤ 46,2	Nota 1
Kf	**6**	Nota 2
Ki	**0**	
Kt	**3**	Nota 3
LKeq,5s [dB(A)]	≤ 55,2	Nota 4

Incertidumbre expandida (U): ± 2,0 dBA.

Nota 1: La diferencia con ruido de fondo no supera los 3 dBA, por lo que no se puede dar un valor exacto, sólo se puede afirmar que el valor será menor o igual al indicado.

Nota 2: Penalización por baja frecuencia.

Nota 3: Penalización por componente tonal a 100 Hz.

Nota 4: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 22/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 3 (ver croquis). Horario nocturno.

Características del ruido:

Ruidos procedentes de actividad en R.S.U. y paso ocasional de camiones.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-O	17,5	70,5	0,5

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	***P2***	***P3***	**T** [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*37,0*	*37,4*	*36,2*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*56,3*	*54,9*	*55,2*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*38,5*	*38,9*	*37,9*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*41,6*	*42,2*	*41,9*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*56,6*	*57,6*	*56,7*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*47,8*	*46,7*	*48,2*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	39,8	40,5	40,5	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	≤ 56,6	≤ 57,6	≤ 56,7	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	47,3	45,9	48,2	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 3,2
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,1
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,7

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-O

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	40,5	
Kf	**NSD**	Nota 1
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	40,5	Nota 2

Incertidumbre expandida (U): ± 3,2 dBA.

Nota 1: No es posible determinar el valor del parámetro de corrección Kf, penalización por baja frecuencia, por tratarse de valores próximos al ruido de fondo.

Nota 2: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 22/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 4 (ver croquis). Horario nocturno.

Características del ruido:

Ruido lejano que parece provenir de INCRO y tráfico de camiones.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-P	17,2	71	0,5

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*33,2*	*32,5*	*32,8*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*48,1*	*49,2*	*48,5*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*35,1*	*33,6*	*33,7*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*33,5*	*32,8*	*33,1*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*49,7*	*50,3*	*48,9*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*34,6*	*33,6*	*34,2*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 33,5	≤ 32,8	≤ 33,1	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	≤ 49,7	≤ 50,3	≤ 48,9	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 34,6	≤ 33,6	≤ 34,2	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,0
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,2
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-P

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 33,5	Nota 1
Kf	**NSD**	Nota 2
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	≤ 33,5	Nota 3

Incertidumbre expandida (U): ± 2,0 dBA.

Nota 1: La diferencia con ruido de fondo no supera los 3 dBA, por lo que no se puede dar un valor exacto, sólo se puede afirmar que el valor será menor o igual al indicado.

Nota 2: No es posible determinar el valor del parámetro de corrección Kf, penalización por baja frecuencia, por tratarse de valores próximos al ruido de fondo.

Nota 3: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 22/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 5 (ver croquis). Horario nocturno.

Características del ruido:

Sin actividad en las proximidades, ruido lejano que parece proceder del INCRO, movimiento de camiones y ruidos de origen natural.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-Q	17,8	72	0,4

Puntos de Medida / Evaluaciones

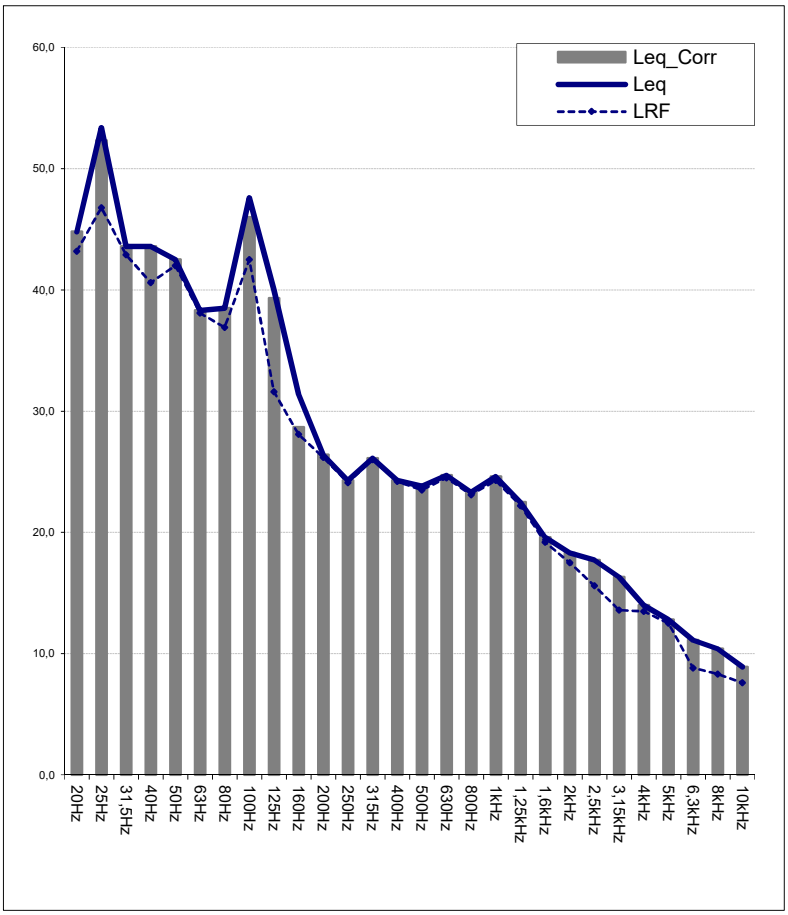
	P1	*P2*	*P3*	**T** [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*33,2*	*32,5*	*32,8*	*fast*
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	*48,1*	*49,2*	*48,5*	*fast*
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	*35,1*	*33,6*	*33,7*	*imp*
LAeq,60s [dB(A)]	*34,6*	*34,1*	*34,2*	*fast*
LCeq,60s [dB(C)]	*53,3*	*53,0*	*53,1*	*fast*
LAIeq,60s [dB(A)]	*34,6*	*33,6*	*34,2*	*imp*
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 34,6	≤ 34,1	≤ 34,2	*fast*
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	51,8	50,6	51,2	*fast*
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 34,6	≤ 33,6	≤ 34,2	*imp*

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,0
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 3,0
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,1

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

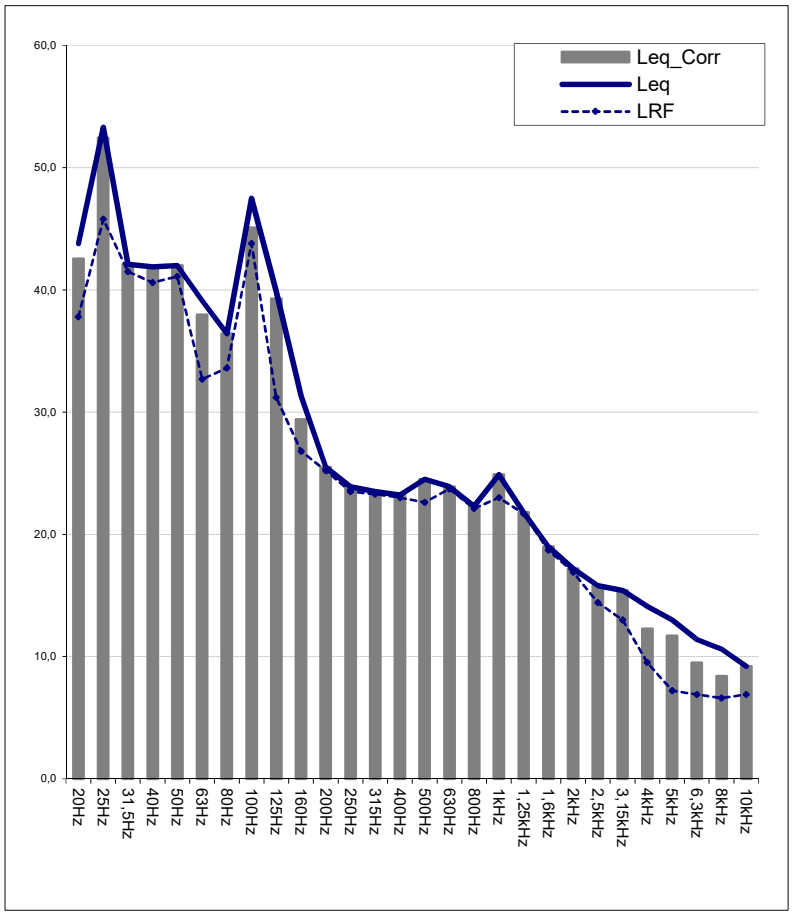
Muestra nº:	Medida
IBP-16166-Q	P1



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	44,8	43,2	**≤ 44,8**
25Hz	53,4	46,8	**52,3**
31,5Hz	43,6	42,9	**≤ 43,6**
40Hz	43,6	40,6	**≤ 43,6**
50Hz	42,5	42,0	**≤ 42,5**
63Hz	38,3	38,1	**≤ 38,3**
80Hz	38,5	36,9	**≤ 38,5**
100Hz	47,6	42,5	**46,0**
125Hz	40,0	31,6	**39,3**
160Hz	31,4	28,1	**28,7**
200Hz	26,4	26,2	**≤ 26,4**
250Hz	24,3	24,1	**≤ 24,3**
315Hz	26,1	26,0	**≤ 26,1**
400Hz	24,3	24,2	**≤ 24,3**
500Hz	23,8	23,5	**≤ 23,8**
630Hz	24,7	24,5	**≤ 24,7**
800Hz	23,3	23,1	**≤ 23,3**
1kHz	24,6	24,3	**≤ 24,6**
1,25kHz	22,5	22,2	**≤ 22,5**
1,6kHz	19,6	19,2	**≤ 19,6**
2kHz	18,3	17,5	**≤ 18,3**
2,5kHz	17,7	15,6	**≤ 17,7**
3,15kHz	16,3	13,6	**≤ 16,3**
4kHz	14,0	13,5	**≤ 14,0**
5kHz	12,8	12,5	**≤ 12,8**
6,3kHz	11,1	8,8	**≤ 11,1**
8kHz	10,4	8,3	**≤ 10,4**
10kHz	8,9	7,6	**≤ 8,9**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

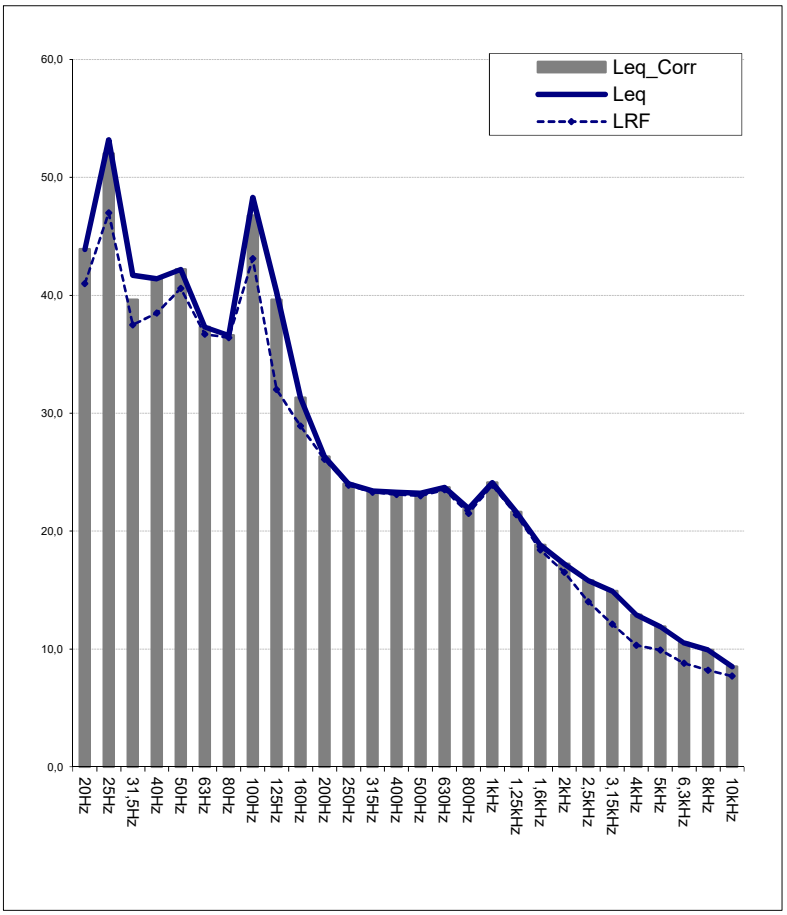
Muestra nº:	Medida
IBP-16166-Q	P2



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	43,8	37,8	**42,5**
25Hz	53,3	45,8	**52,4**
31,5Hz	42,1	41,5	**≤ 42,1**
40Hz	41,9	40,6	**≤ 41,9**
50Hz	42,0	41,1	**≤ 42,0**
63Hz	39,1	32,7	**38,0**
80Hz	36,4	33,6	**≤ 36,4**
100Hz	47,5	43,8	**45,1**
125Hz	39,9	31,2	**39,3**
160Hz	31,3	26,8	**29,4**
200Hz	25,5	25,2	**≤ 25,5**
250Hz	23,9	23,5	**≤ 23,9**
315Hz	23,5	23,3	**≤ 23,5**
400Hz	23,2	23,0	**≤ 23,2**
500Hz	24,5	22,6	**≤ 24,5**
630Hz	23,9	23,7	**≤ 23,9**
800Hz	22,3	22,1	**≤ 22,3**
1kHz	24,9	23,0	**≤ 24,9**
1,25kHz	21,8	21,7	**≤ 21,8**
1,6kHz	19,0	18,7	**≤ 19,0**
2kHz	17,2	16,9	**≤ 17,2**
2,5kHz	15,8	14,4	**≤ 15,8**
3,15kHz	15,4	13,0	**≤ 15,4**
4kHz	14,1	9,5	**12,3**
5kHz	13,0	7,2	**11,7**
6,3kHz	11,4	6,9	**9,5**
8kHz	10,6	6,6	**8,4**
10kHz	9,2	6,9	**≤ 9,2**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:	Medida
IBP-16166-Q	P3



F [Hz]	Leq	LRF	Leq_Corr
20Hz	43,9	41,0	**≤ 43,9**
25Hz	53,2	47,0	**52,0**
31,5Hz	41,7	37,5	**39,6**
40Hz	41,4	38,5	**≤ 41,4**
50Hz	42,2	40,6	**≤ 42,2**
63Hz	37,3	36,7	**≤ 37,3**
80Hz	36,6	36,4	**≤ 36,6**
100Hz	48,3	43,1	**46,7**
125Hz	40,3	32,0	**39,6**
160Hz	31,3	28,9	**≤ 31,3**
200Hz	26,3	26,1	**≤ 26,3**
250Hz	24,0	23,9	**≤ 24,0**
315Hz	23,4	23,3	**≤ 23,4**
400Hz	23,3	23,1	**≤ 23,3**
500Hz	23,2	23,0	**≤ 23,2**
630Hz	23,7	23,5	**≤ 23,7**
800Hz	21,9	21,5	**≤ 21,9**
1kHz	24,1	23,9	**≤ 24,1**
1,25kHz	21,6	21,4	**≤ 21,6**
1,6kHz	18,8	18,4	**≤ 18,8**
2kHz	17,2	16,5	**≤ 17,2**
2,5kHz	15,8	14,0	**≤ 15,8**
3,15kHz	14,9	12,1	**≤ 14,9**
4kHz	12,9	10,3	**≤ 12,9**
5kHz	11,9	9,9	**≤ 11,9**
6,3kHz	10,5	8,8	**≤ 10,5**
8kHz	9,9	8,2	**≤ 9,9**
10kHz	8,5	7,7	**≤ 8,5**

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
Contribución de la instrumentación a la incertidumbre: 1,0 dB.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-Q

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	≤ 34,6	Nota 1
Kf	**6**	Nota 2
Ki	**0**	
Kt	**3**	Nota 3
LKeq,60s [dB(A)]	≤ 43,6	Nota 4

Incertidumbre expandida (U): ± 2,0 dBA.

Nota 1: La diferencia con ruido de fondo no supera los 3 dBA, por lo que no se puede dar un valor exacto, sólo se puede afirmar que el valor será menor o igual al indicado.

Nota 2: Penalización por baja frecuencia.

Nota 3: Penalización por componente tonal a 25 Hz. Debido a la proximidad respecto al ruido de fondo no es posible determinar si la penalización es mayor.

Nota 4: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Peticionario: UTE C. AMBIENTAL JUAN GRANDE S.L. CIF: U-76134675
Carretera GC-502, km 3,5.
CP: 35107 San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

Fecha Ensayo: 22/11/2016

Descripción de la muestra:
(breve descripción y ubicación)

Niveles de ruido producidos por el desarrollo de la actividad del COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE, situado en el km 3,5 de la Ctra. GC-502, de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas), recibidos en el punto 6 (ver croquis). Horario nocturno.

Características del ruido: Mínima actividad en vaso de vertido, tráfico de camiones.

Muestra nº:	T [ºC]	H [%]	V_{viento} [m/s]
IBP-16166-R	16,5	68,5	0,3

Puntos de Medida / Evaluaciones

	P1	P2	P3	T [s]
LBAeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	48,5	48,7	48,4	fast
LBCeq,60s ruido de fondo [dB(C)]	56,7	57,0	54,9	fast
LBAIeq,60s ruido de fondo [dB(A)]	49,8	50,1	49,9	imp
LAeq,60s [dB(A)]	55,9	56,9	57,2	fast
LCeq,60s [dB(C)]	66,8	65,1	67,6	fast
LAIeq,60s [dB(A)]	56,2	52,9	58,5	imp
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	55,0	56,2	56,6	fast
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	66,8	64,4	67,6	fast
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	55,1	≤ 52,9	57,9	imp

Incertidumbres de las medidas U

LAeq,60s_CORR [dB(A)]	± 2,5
LCeq,60s_CORR [dB(C)]	± 2,5
LAIeq,60s_CORR [dB(A)]	± 4,4

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

Muestra nº:
IBP-16166-R

	L_{Aeq} más alto obtenido	**Observaciones**
LAeq,60s_CORR [dB(A)]	56,6	
Kf	**3**	Nota 1
Ki	**0**	
Kt	**0**	
LKeq,60s [dB(A)]	59,6	Nota 2

Incertidumbre expandida (U): ± 2,5 dBA.

Nota 1: Penalización por baja frecuencia.

Nota 2: Nivel de Evaluación: LK = LA+Kf+Ki+Kt.

Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
La incertidumbre de ensayo ha sido calculada para un factor de cobertura k=2 y un intervalo de confianza del 95%.
Este informe no podrá ser reproducido total ni parcialmente, sin la aprobación por escrito de Iberacústica

5.- PROCEDIMIENTO DE ENSAYO.

5.1 DEFINICIONES.

A lo largo de este informe se van a utilizar los siguientes conceptos:

Presión sonora ponderada: Valor cuadrático medio de la presión sonora medida con el filtro de ponderación A (IEC 651). Unidades: Pascales. Se puede utilizar cualquier otra ponderación en frecuencia: "B" y/o "C".

Nivel de presión sonora:

$$L_p = 10\log\left(\frac{p^2}{p_0^2}\right) \qquad [dB]$$

donde: p, es el valor cuadrático medio de la presión sonora en Pascales y p_0 = 20 µPa. La integración del valor cuadrático se puede hacer mediante una ponderación temporal FAST, SLOW o IMPULSO.

Nivel de presión sonora ponderada X:

$$L_{pX} = 10\log\left(\frac{p_X^2}{p_0^2}\right) \qquad [dBX]$$

donde: p_X es el valor cuadrático medio de la presión sonora ponderada X en Pascales y p_0 = 20 µPa. X puede ser la curva de ponderación A o C. La integración del valor cuadrático se puede hacer mediante una ponderación temporal FAST, SLOW o IMPULSO.

Nivel percentil: Nivel de presión sonora ponderado A obtenido con una determinada ponderación temporal (Fast, Slow o Impulse) (IEC 651) que excede el N % del intervalo del tiempo considerado. Se representa por $L_{AN,T}$. Por ejemplo: $L_{A95,1h}$ es el nivel de presión sonora ponderado A que excede el 95 % de 1 h.

Nivel Continuo Equivalente ponderado A: Nivel de presión sonora ponderado A de un ruido continuo y estacionario que, dentro de un intervalo de tiempo determinado T, tiene el mismo valor cuadrático medio que el ruido considerado, cuyo nivel varía con el tiempo. Se expresa con la siguiente fórmula:

$$L_{Aeq,T} = 10\log\left(\frac{1}{T}\int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2}\,dt\right) \qquad [dBA]$$

donde: $p_A(t)$, es el valor instantáneo de la presión sonora ponderada A en Pascales y p_0 = 20 µPa. Se puede utilizar la ponderación en frecuencia: "C".

Nivel de evaluación: nivel acústico corregido por ruido de fondo al que se añade un término corrector.

$$L_{Keq,T} = L_{Aeq,T\_corr} + \sum_i K_i \qquad [dBA]$$

donde los K_i son los coeficientes de penalización o término corrector debido a componentes de baja frecuencia, impulsivas, presencia de tonos, etc.

Intervalo de Medida: Es el tiempo en donde la presión sonora ponderada A o C es integrada y promediada.

5.2 MÉTODO DE ENSAYO.

Para la obtención de los distintos **niveles de ruido** se procedió de la siguiente manera:

La evaluación de los niveles de ruido se hace mediante el parámetro $L_{Aeq,T}$ ó $L_{Keq,T}$ en caso de detectarse componentes tonales, impulsivas o de baja frecuencia, evaluado según las metodologías descritas en el Real Decreto 1367/2007 y en la Ordenanza Municipal de Protección contra la contaminación acústica de San Bartolomé de Tirajana.

Los niveles de presión sonora se obtuvieron mediante un micrófono situado en los diferentes puntos de medida, teniendo en cuenta las siguientes distancias:

En exteriores:

- 1,5 m del suelo.
- > 2,0 m de fachadas y superficies reflectantes.

El nivel de ruido de fondo (con el foco sonoro apagado) se midió en la misma posición seleccionada de la zona considerada, anulando los ruidos que se apreciaron por encima del ruido de fondo habitual. Posteriormente se realiza la corrección por ruido de fondo pertinente en los resultados finales, de acuerdo al siguiente criterio:

i) Si la diferencia entre el nivel medido con la actividad en funcionamiento (L_{2med}) y el ruido de fondo (L_{RF}) es superior o igual a 10 dB, el nivel de ruido corregido (L_{2corr_med}) será L_{2med}.

ii) Si la diferencia entre L_{2med} y L_{RF} es superior a 3 dB, e inferior a 10 dB, el nivel de ruido debido al foco de la señal en recepción, corregido por el ruido de fondo, es el siguiente:

$$L_{2corr\_med} = 10 \cdot \log \left[10^{\frac{L_{2med}}{10}} - 10^{\frac{L_{RFmed}}{10}} \right] \qquad [dB]$$

iii) Si la diferencia de niveles es menor o igual a 3 dB, no se podrá determinar el nivel de ruido debido al foco sonoro analizado, aunque se podrá establecer ese nivel medido como valor límite superior, y se podrá afirmar que el nivel evaluado en cualquier caso estará por debajo de ese nivel medido. En el informe se reflejará esta circunstancia indicando que:

$$L_{2corr\_med} \leq L_{2med} \quad [dB]$$

En los resultados se muestran los valores equivalentes de los niveles recogidos con ponderación A ($L_{A\_eq,T}$), con ponderación C ($L_{C\_eq,T}$) e impulsivos, y sus correspondientes correcciones por ruido de fondo. Para cada una de las muestras se evalúa la existencia de componentes tonales emergentes superiores a 8 dB entre 20 Hz y 125 Hz, a 5 dB entre 160 y 400 Hz, y a 3 dB entre 500 Hz y 10.000 Hz.

Dadas las características de los focos de ruido evaluados, se consideran intervalos de medida de 60 s ya que aunque los focos fijos generan niveles de ruido continuos, los movimientos por el complejo y las tareas de carga y descarga son mas variables, con el objeto de caracterizar de una manera más precisa los eventos estudiados.

5.3 INSTRUMENTACIÓN.

- Sonómetro integrador - analizador tipo I, SOLO de 01 dB-Metravib con n/s 60196.
- Calibrador sonoro Marca RION, Modelo NC-74. N/S: 34362144.
- Termómetro-Higrómetro-Anemómetro KESTREL 3000. N/S: 1715612.

ANEXOS

ANEXO I. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La Autorización Ambiental Integrada del Complejo Ambiental de Juan Grande (en adelante AAI), de 3 de febrero de 2016, establece en su artículo 3.1.2.2. que "la instalación deberá cumplir en todo momento con lo establecido en las correspondientes Ordenanzas Municipales en materia de ruidos vigentes en el municipio de San Bartolomé de Tirajana".

A continuación se presenta un resumen de resultados, comparándolos con las exigencias establecidas en la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica en el municipio de San Bartolomé de Tirajana. Dicha Ordenanza se encuentra adaptada a los aspectos de evaluación ambiental contemplados en el Real Decreto 1367/2003, siendo los límites normativos y procedimientos de evaluación análogos.

La principal diferencia entre ambas normativas se encuentra reflejada en los periodos horarios. De este modo tenemos que:

	Día	***Tarde / Vespertino***	***Noche***
Real Decreto 1367/2007	7:00 – 19:00	19:00 – 23:00	23:00 – 7:00
Ordenanza Municipal de San Bartolomé de Tirajana	7:00 – 21:00	21:00 – 23:00	23:00 – 7:00

Por tanto, la actividad cuenta con un funcionamiento principalmente diurno, de acuerdo con ambas normativas, con funcionamiento nocturno de manera parcial (de 6:00 a 7:00 horas), y con una parte de funcionamiento durante el periodo tarde/vespertino (de 19:00 a 20:30 horas), de acuerdo a como se encuentra definido el mismo en el Real Decreto 1367/2007. Para el periodo tarde no se tiene en cuenta la Ordenanza Municipal, al no funcionar en ningún caso la actividad durante ese periodo.

Cabe indicar que la AAI, a efectos de los valores límite para verificar el cumplimiento del Real Decreto 1367/2007, hace referencia a los valores objetivos de calidad acústica en suelo de uso industrial, si bien, estos valores hacen referencia a aspectos de planeamiento urbanístico. Una vez puesta en marcha la instalación, y con el objeto de poner evaluar mediante medidas "in situ" la inmisión de ruido producida por el complejo ambiental, es necesario verificar los valores límite de inmisión de ruido aplicables a la actividad, tal y como se encuentra establecido en el artículo 24 del Real Decreto 1367/2007.

Los límites establecidos para el ambiente exterior por tanto vienen establecidos en el artículo 24 del citado Real Decreto y en la tabla B1 del Anexo III. Por otro lado se ha seguido lo indicado en el anexo IV del Real Decreto 1367/2007, en lo relativo a los métodos y procedimientos de evaluación para los índices acústicos. Dado que la actividad cuenta con modos de funcionamiento diferenciados en periodo diurno, vespertino y nocturno, se analizan por separado cada una de estas operaciones.

Evaluación según Real Decreto 1367/2007:

Muestra	*Descripción*	*Nivel* $L_{Keq,\ 60s}$	*Límite Establecido*	*Cumplimiento*
IBP-16166-A	Evaluación en P1 / Diurno	53,2	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-B	Evaluación en P2 / Diurno	65,6	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-C	Evaluación en P3 / Diurno	50,7	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-D	Evaluación en P4 / Diurno	≤ 36,2	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-E	Evaluación en P5 / Diurno	≤ 35,8	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-F	Evaluación en P6 / Diurno	56,7	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-G	Evaluación en P1 / Vespertino	65,0	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-H	Evaluación en P2 / Vespertino	65,6	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-I	Evaluación en P3 / Vespertino	≤ 43,7	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-J	Evaluación en P4 / Vespertino	38,3	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-K	Evaluación en P5 / Vespertino	≤ 35,4	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-L	Evaluación en P6 / Vespertino	56,7	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-M	Evaluación en P1 / Nocturno	59,3	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-N	Evaluación en P2 / Nocturno	≤ 55,2	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-O	Evaluación en P3 / Nocturno	40,5	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-P	Evaluación en P4 / Nocturno	59,6	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-Q	Evaluación en P5 / Nocturno	≤ 43,6	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-R	Evaluación en P6 / Nocturno	59,6	< 55+5 dBA [i)]	SI

i.) Según lo indicado en el artículo 25.b.III) "Ningún valor medido del índice LKeq,Ti supera en 5 dB los valores fijados en la correspondiente tabla B1 o B2 del anexo III".

No se evalúa el funcionamiento en zonas de uso residencial, al no observarse ningún receptor en las proximidades del complejo, durante el momento de la medida, en el cual la actividad del complejo sea perceptible.

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y calibradores acústicos

IPP16166/04 modII

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 336 4697 / (+34) 91 331 1968 Ext. 30.
www.i2a2.upm.es/lacainac – lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN:	PERIÓDICA
INSTRUMENTO:	SONÓMETRO INTEGRADOR
MARCA:	01dB MICRÓFONO: 01dB
MODELO:	SOLO MICRÓFONO: MCE 212
NÚMERO DE SERIE:	60196, CANAL: N/A MICRÓFONO: 75215
EXPEDIDO A:	Ingeniería y Servicios en Acústica, IBERACÚSTICA, S.L. C/ Tren Mixto, Parcela 319 34200 Venta de Baños PALENCIA
FECHA VERIFICACIÓN:	14/12/2015
CÓDIGO CERTIFICADO:	15LAC11991F002

Firmado digitalmente por: NOMBRE FRAILE RODRIGUEZ RODOLFO - NIF 52979086N
Fecha y hora: 14.12.2015 17:32:51

Subjefe del Laboratorio

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos (BOE nº 237 03/10/2007).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ITC/2845/2007.

Los ensayos y exámenes administrativos, han sido realizados por el Laboratorio de Calibración de Instrumentos Acústicos.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Castilla y León (Resolución de 21 de junio de 2010), con número de identificación 17-OV-0010.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº OC-I/168.

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y calibradores acústicos

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 336 4697 / (+34) 91 331 1968 Ext. 30.
www.i2a2.upm.es/lacainac – lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN:	PERIÓDICA
INSTRUMENTO:	CALIBRADOR ACÚSTICO
MARCA:	RION
MODELO:	NC-74
NÚMERO DE SERIE:	34362144
EXPEDIDO A:	Ingeniería y Servicios en Acústica, IBERACÚSTICA, S.L. C/ Tren Mixto, Parcela 319 34200 Venta de Baños PALENCIA
FECHA VERIFICACIÓN:	14/12/2015
CÓDIGO CERTIFICADO:	15LAC11991F001

Firmado digitalmente por: NOMBRE FRAILE RODRIGUEZ RODOLFO - NIF 52979086N
Fecha y hora: 14.12.2015 17:32:51

Subjefe del Laboratorio

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos (BOE nº 237 03/10/2007).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ITC/2845/2007.

Los ensayos y exámenes administrativos, han sido realizados por el Laboratorio de Calibración de Instrumentos Acústicos.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Castilla y León (Resolución de 21 de junio de 2010), con número de identificación 17-OV-0010.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº OC-I/168.

Evaluación según Ordenanza Municipal de San Bartolomé de Tirajana:

Muestra	*Descripción*	*Nivel* $L_{Keq,\ 60s}$	*Límite Establecido*	*Cumplimiento*
IBP-16166-A	Evaluación en P1 / Diurno	53,2	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-B	Evaluación en P2 / Diurno	65,2	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-C	Evaluación en P3 / Diurno	50,7	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-D	Evaluación en P4 / Diurno	≤ 36,2	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-E	Evaluación en P5 / Diurno	≤ 35,8	< 65+5 dBA [l)]	SI
IBP-16166-F	Evaluación en P6 / Diurno	56,7	< 65+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-M	Evaluación en P1 / Nocturno	59,3	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-N	Evaluación en P2 / Nocturno	≤ 55,2	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-O	Evaluación en P3 / Nocturno	40,5	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-P	Evaluación en P4 / Nocturno	59,6	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-Q	Evaluación en P5 / Nocturno	≤ 43,6	< 55+5 dBA [i)]	SI
IBP-16166-R	Evaluación en P6 / Nocturno	59,6	< 55+5 dBA [i)]	SI

ii.) Según lo indicado en el artículo D.5.b) "Ningún valor medido del índice LKeq,Ti supera en 5 dB los valores fijados en las tablas A o B del anexo V".

Se puede concluir que la actividad considerada Complejo Ambiental de Juan Grande, CUMPLE, con los requisitos establecidos en la autorización ambiental integrada (AAI) en materia de ruidos, para las condiciones de funcionamiento observadas en las jornadas de medidas realizadas los días 21 y 22 de noviembre de 2016.

ANEJO 8

> AUTOCONTROLES DE BIOGÁS

Applus Norcontrol, S.L.U.
C/ Lomo la Plana, 22 Local 1-8
35019 – Las Palmas de G. C.
T. 928 42 25 70
F. 928 41 33 73

Título del informe

Determinación de la Composición de Biogás en los Pozos de Captación de Biogás en el Complejo Ambiental de Juan Grande.

Fecha: 14/02/2018

Código: P-084807-746002 Ed. 1.

Cliente

U.T.E. COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE

Dña. Silvia García Cárdenes

Dirección: Carretera GC-500, Km. 3,5

C.P.: 35107 – San Bartolomé de Tirajana

T. 928 73 21 77. E-mail: silvia.garcia@ecoparquesur.es

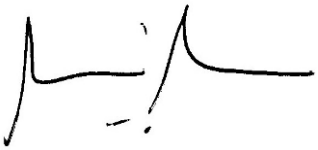
Fecha: 14/02/2018
Elaborado por:
Applus Norcontrol S.L.U.



Ricardo Fernández Tellechea
Coordinador de Control Ambiental
Departamento MA Inspección

Applus Norcontrol, S.L.U.

Fecha: 15/02/2018
Supervisado por:
Applus Norcontrol S.L.U.



Narciso Barroso Bermejo
Jefe de Departamento
Departamento MA Inspección

Este documento y los anexos en él referenciados tienen paginación independiente con indicación del número total de páginas en cada uno de ellos (tipo Página X de Y)

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Applus Norcontrol, S.L.U.: Domicilio social: Carretera Nacional VI, Km 582, 15168 Sada (A Coruña), Tfno.: 981 014500, Fax: 981 014550, www.appluscorp.com

Este documento no deberá reproducirse ni total ni parcialmente sin la aprobación, por escrito, de Applus Norcontrol y del cliente.

A CORUÑA – ALBACETE– ALICANTE - ASTURIAS – BARCELONA– BILBAO – CÁDIZ – CASTELLÓN – CIUDAD REAL – CORDOBA – GRANADA – HUELVA – JAÉN – LAS PALMAS – LEÓN – LOGROÑO – LUGO – MADRID – MÁLAGA – MÉRIDA – MURCIA – ORENSE – PALMA – PAMPLONA - SAN SEBASTIÁN – SANTANDER – SEVILLA – TENERIFE – TOLEDO – VALENCIA – VALLADOLID – VIGO - VITORIA – ZARAGOZA

Índice

Descripción de los trabajos

1. Objeto 3

2. Datos generales de la empresa de control 3

3. Datos de identificación 3

   3.1. Datos del cliente 3

   3.2. Datos de la instalación objeto de ensayo 3

4. Descripción general del Complejo 4

5. Normativa Aplicable 5

   5.1. Documentación de referencia 5

6. Medios humanos 5

7. Información Previa 6

   7.1. Información Técnica: Fases de generación de gases en vertedero 6

8. Plan de Muestreo 7

   8.1. Metodología de muestreo 8

9. Metodología de control y valoración 8

   9.1. Descripción de las medidas 8

10. Resultados 9

    10.1. Medidas "in situ" de O_2, CH_4, CO_2 y H_2S 9

11. Valoración y conclusiones 11

ANEXO I Referencia del procedimiento interno de inspección.
ANEXO II Mapa de localización de los pozos.
ANEXO III Fotos de los puntos de muestreo.
ANEXO IV Relacion de equipos utilizados.
ANEXO V Certificados de calibración.
ANEXO VI Autocontroles mensuales realizados por la UTE C. A. JUAN GRANDE.

1. Objeto

El objeto de este informe es presentar la metodología y los resultados de las mediciones para determinar la composición del biogás, de los Pozos nº 5 y nº 14 de la celda de vertido del Complejo Ambiental de Juan Grande (Ecoparque Gran Canaria Sur).

2. Datos generales de la empresa de control

Nombre: Applus Norcontrol, S.L.U.

Domicilio: C/ Lomo de la Plana, nº 22; C.P.: 35019 - Las Palmas

Tfno.: 928 42 25 70 **Fax:** 928 41 33 73

Domicilio social: Carretera Nacional VI, Km.: 582, 15168 Sada - A Coruña

Tfno.: 981 01 45 00 **Fax:** 981 01 45 50

APPLUS es Entidad Colaboradora en Materia de Contaminación Ambiental en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias según establece el Decreto 70/2012, de 26 de julio, por el que se regulan las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental y se crea el correspondiente registro.

3. Datos de identificación

3.1. Datos del cliente

Nombre: UTE COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE

Domicilio social: GC-502, km. 3,5. C.P. 35107 – San Bartolomé de Tirajana

N.I.F.: U-76134675

3.2. Datos de la instalación objeto de ensayo

Nombre: Complejo Ambiental de Juan Grande – Ecoparque Gran Canaria Sur.

Domicilio de la instalación inspeccionada: Ctra. GC-500, Km. 3,5 – San Bartolomé de Tirajana**.**

Actividad: Complejo Ambiental de Residuos Sólidos Urbanos.

Persona de contacto: Doña Silvia García Cárdenes.

Teléfonos de contacto: 928 73 21 77 / 636 68 63 03

Mail de contacto: silvia.garcia@ecoparquesur.es.

4. Descripción general del Complejo

El Complejo Ambiental de Juan Grande se encuentra en la Ctra. GC-500, Km. 3,5 – San Bartolomé de Tirajana al sureste de la isla de Gran Canaria. El Complejo Ambiental cuenta con acceso particular en buenas condiciones, área de control y pesaje, oficinas, vestuarios y aseos y aula ambiental, ubicados a la entrada de la instalación.

A continuación se relacionan las instalaciones y equipos de los que consta el Complejo:

- **Balsa de lixiviados** de hormigón armado, los lixiviados del vertedero clausurado se recogen por gravedad y por bombeo a través de la red de lixiviados que atraviesa el dique de contención por medio de una tubería de polietileno de alta densidad, hasta llegar a la balsa de almacenamiento de lixiviados.

- **Planta de tratamiento de residuos voluminosos y de residuos de construcción y demolición**: dispone principalmente de un área de descarga y de acopio de los residuos recepcionados, donde se realiza un triaje primario de los **mismos, un área o** superficie de procesado de los residuos, donde se hará su tratamiento propiamente dicho, y un área de acopio del material tratado.

- **Equipo triturador de residuos vegetales**: para el tratamiento de los residuos procedentes de la poda y la limpieza de jardines se cuenta con una desfibradora, accionada por un motor diésel, cuya finalidad es la trituración de restos vegetales que serán utilizados como material estructurante en la pila de compostaje.

- **Planta de aprovechamiento energético del biogás del vertedero**, en el Complejo Ambiental hay una planta de aprovechamiento energético de los gases de vertedero que consiste en un edificio con un grupo motor-alternador instalado. Adicionalmente, esta planta cuenta con una unidad de desgasificación compacta equipada con una antorcha modular de combustión. El objeto de esta planta es el de valorizar energéticamente los gases generados en vertedero, como medida correctora medioambiental, y, cuando no sea posible su aprovechamiento energético, quemarlo en la antorcha de combustión. En la actualidad la antorcha esta operativa y el motor no.

- **Planta de clasificación y selección de la fracción resto de residuos domésticos** esta planta está destinada al tratamiento de la fracción resto de residuos domésticos.

- **Planta de compostaje.** esta instalación está destinada al tratamiento, únicamente, de los restos vegetales triturados y residuos biodegradables, como pueden ser deyecciones animales. El proceso de compostaje se realiza en un depósito rectangular, compartimentado en 6 túneles (módulos) y cubierto de un entoldado plástico.

- **Planta de bioestabilización**: el proceso de compostaje de la materia orgánica previamente seleccionada en la planta de clasificación y selección de la fracción "todo en uno" se realiza en una nave de bioestabilización cerrada, que cuenta con dos reactores de compostaje intensivo y continuo. Asociada a dicha instalación de estabilización de la materia orgánica, existe un proceso de afino de compost, del que se obtiene un flujo de material bioestabilizado cribado, como producto terminado, y un rechazo, con destino a vertedero. Adicionalmente, existe una planta de ventilación y tratamiento de aire, consistente en un sistema de extracción de aire para todas las zonas del Complejo con posibles emisiones de olores y un tratamiento centralizado para la totalidad del aire extraído, formado por un pretratamiento (scrubber, para el secuestro del amoniaco, seguido de un humidificador) y un biofiltro (para acabar de oxidar el amoniaco a nitrato, así como otras moléculas con potencial odorífero) de alta eficiencia. Complementariamente, la instalación dispone de un edificio de energías (sala de baja tensión y centro de transformación) y sala de control.

- **Planta de tratamiento de lixiviados (INCRO):** como mejora para la gestión de los lixiviados generados se cuenta con una planta de tratamiento de evaporación forzada con tecnología INCRO.

- **Celda de vertido antigua (clausurada)**.

- **Nueva celda de vertido (en explotación)**, impermeabilización acorde a la reglamentación, posee un sistema de recogida de lixiviados y balsa para su almacenamiento.

5. Normativa Aplicable

Las actuaciones de control ambiental objeto de este informe se enmarcan en la siguiente resolución:

- **Resolución nº 38/2016, con fecha 3 de febrero de 2016, de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad** por la que se modifica la Autorización Ambiental Integrada de la instalación denominada "Complejo Ambiental de Juan Grande" ubicada en el **T. M. de San Bartolomé**, cuyo titular es el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria (**EXP. Nº AAI-036-LP/001-2013**).

5.1. Documentación de referencia

- **Guía de apoyo para la notificación de las emisiones** a las actividades de gestión de residuos. (epígrafe 5). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía, Diciembre 2013.

- **Real Decreto 1481/2001**, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. (BOE nº 25 de 29/01/2002).

6. Medios humanos

El personal que ha llevado a cabo este ensayo es:

- **D. Ricardo Fernandez Tellechea** en calidad de Coordinador de Control Ambient.

- **D. José Antonio López Santana** en calidad de Técnico de Ensayo.

7. Información Previa

El biogás es un gas saturado de vapor de agua, formado a partir de la descomposición de la materia orgánica en el interior del vaso por acción bacteriana y en condiciones anáerobicas. La composición de los mismos varia según la naturaleza de los residuos depositados, las condiciones físicas del entorno, la geometría del vaso, los ecosistemas biológicos existentes y las fases de descomposición de la materia orgánica.

7.1. Información Técnica: Fases de generación de gases en vertedero

En todo proceso de degradación se distinguen varias fases:

Fase aerobia. Es la fase inicial del proceso de degradación, el residuo se descompone de forma aeróbica utilizando el oxígeno del aire. Su duración en el tiempo es corta no yendo más allá de los dos meses desde la deposición del residuo. El principal contaminante emitido es el CO_2.

Fase anaerobia. Transcurrido este tiempo, el oxígeno disponible se agota y comienzan a darse condiciones típicamente anaerobias, en las que en un primer momento se generan fundamentalmente ácidos grasos y dióxido de carbono. Es la llamada fase ácida del proceso anaeróbico. Pasado un periodo de tiempo relativamente corto (aproximadamente 1-2 años) comienza la fase denominada metanogénesis. Durante esta fase se generan metano y dióxido de carbono como gases principales, extendiéndose la misma por un periodo que puede llegar incluso a ser mayor de 30 años.
La siguiente figura muestra las diferentes fases por las que pasa el residuo desde que es depositado hasta que se completa el proceso de degradación biológica. Para cada fase se indica la evolución de los principales gases presentes.

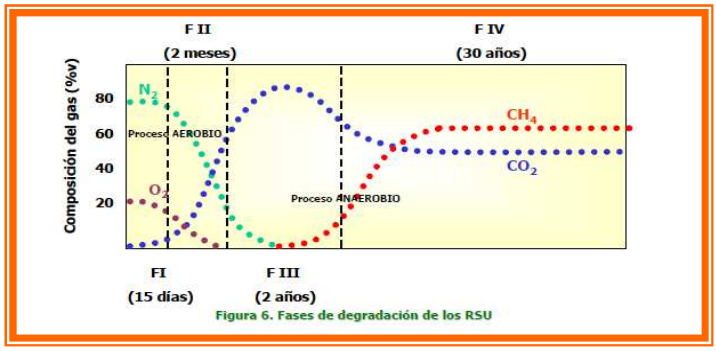


Figura 6. Fases de degradación de los RSU

- **Fase I: Ajuste Inicial**

Todos los componentes orgánicos biodegradables sufren descomposición microbiana, antes, durante y poco después de su deposición en un vertedero. Durante esta fase se produce también la descomposición biológica bajo condiciones aerobias, debida a la cantidad de aire atrapado dentro del vertedero. En vertederos de RNP´s la fracción orgánica es debida a los residuos sólidos urbanos (RSU) que se hubiera podido depositar.

- **Fase II: Fase de Transición**

Se produce un descenso del oxígeno y comienzan a desarrollarse condiciones anaerobias. Mientras el vertedero se convierte en anaerobio, el nitrato y el sulfato pueden servir como receptores de electrones.

- **Fase III: Fase Ácida**

Se acelera la actividad microbiana iniciada en la Fase II con la producción de cantidades significativas de ácidos orgánicos y pequeñas cantidades de gas hidrógeno.

- **Fase IV: Fase de Fermentación del Metano**

Un segundo grupo de microorganismo, que convierten el ácido acético y el gas de hidrógeno producidos por los formadores de ácidos en la fase ácida, en metano y dióxido de carbono, llegan a ser más predominantes.

- **Fase V: Fase de Maduración**

Durante esta fase la velocidad de generación del gas del vertedero disminuye significativamente, porque la mayoría de los nutrientes disponibles se han separado con el lixiviado durante las fases anteriores, y los sustratos que quedan en el vertedero son de una degradación lenta. La duración de cada fase depende de varios factores, pero los más limitantes son el grado de compactación, la presencia de nutrientes y el porcentaje de humedad. La composición del biogás será indicativa de la fase predominante en la que se encuentra vertedero, permitiendo una mejor valoración de la dinámica de los gases acumulados en el interior de los vasos.

8. Plan de Muestreo

Se establece el siguiente plan de muestreo para la ejecución de los trabajos:

Celda de vertido del Complejo Ambiental Juan Grande	
Matriz de Muestreo	Biogás.
Situacion actual de la Celda del Complejo Ambiental	En explotación en la Fase 2.2 y con 15 pozos de captación de biogás.
Puntos de Muestras	2 puntos de muestreo, pozos propuestos por la UTE Complejo Ambiental de Juan Grande en la celda en explotación. Para mas detalles ver el Anexo II.
Coordenadas de los Pozos:	**Pozo 5**: 451.957X, 3.103.609Y. **Pozo 14**: 451.957X, 3.076.264Y.
Comprobaciones "in situ"	Medición de la composición básica del biogás Detección de CH_4, CO_2, O_2 y SH_2.
Tipo de residuo depositado	Residuos sólidos urbanos.
Medio receptor de la contaminación	Atmósfera.

8.1. Metodología de muestreo

Para la toma de muestras de biogás se utilizaron diversos equipos de medición "in situ":

- **Analizador multiparamétrico de gases (MRU)**. Se tomaron muestras puntuales de Tª, O_2, CO_2, H_2S y CH_4. La metodología consiste en una bomba que aspira los gases del conducto a través de la sonda. La muestra de gas pasa por un sistema de filtrado donde se elimina la humedad y las partículas contenidas en el gas (las medidas de gases se dan, por lo tanto, en base seca). A continuación, el gas penetra en las células electroquímicas donde se hace la medida de los gases. La señal de cada sensor se amplifica y digitaliza en la pantalla del analizador.

Parámetro	Método de análisis	Rango	Resolución
Tª	Termopar	0-1.000ºC	± 2ºC
O_2	Electrodo químico	0-21%	± 0,2%
CO_2	Electrodo químico	0-100%	± 0,4%
H_2S	Electrodo químico	0-500 ppm	± 5 ppm
CH_4	Electrodo químico	0-100 %	± 1,8 %

- **Analizador multiparamétrico de gases (TESTO)**. Adicionalmente se tomaron muestras puntuales de Tª, H_2, CO, CO_2 y NO_x con otro analizador de gases. La metodología consiste en una bomba que aspira los gases del conducto a través de la sonda. La muestra de gas pasa por el sistema de acondicionamiento de la misma donde se elimina la humedad y las partículas contenidas en el gas (las medidas de gases se dan, por lo tanto, en base seca). A continuación, el gas penetra en las células electroquímicas donde se realiza la medida de los gases. La señal de cada sensor se amplifica y digitaliza en la pantalla del analizador.

Parámetro	Método de análisis	Rango	Resolución
H_2	Electrodo químico	0 - 10.000 ppm	1 ppm
Tª	Electrodo químico	18,9 - 449 ºC	0,1 ºC
CO	Electrodo químico	0 – 5.000 ppm	1 ppm

9. Metodología de control y valoración

9.1. Descripción de las medidas

Las medidas se hicieron el día 14 de diciembre de 2017 y para ello, tras una purga del conducto o línea de aspiración, se introducen las sondas de los analizadores y de la bomba en los conductos de los pozos de emisión de biogás. Estos pozos de biogás consisten en una tubería de PEAD ranurada de 160 mm, un relleno de grava sílicea 20/40 mm y una envolvente en anillo de hormigón de 100 mm también ranurada, para facilitar la entrada de biogás en el pozo de captación. Se definen para cada pozo de captación radios de influencia de captación de biogás de residuo de 25 metros.

Los resultados, al haberse secado el gas en el sistema de acondicionamiento de los analizadores, se dan en base seca, a excepción del amoniaco.

Se efectuaron medidas en dos focos de captación de biogás en cada pozo, espaciadas en el tiempo de tal forma que fueran lo más representativas posible de las emisiones de biogás. Entre pozo y pozo se deja que el equipo haga, al menos, una medida al aire ambiente, de este modo no arrastra residuos del gas muestreado de un punto a otro.

Los parámetros medidos in situ por los analizadores multiparamétricos fueron los siguientes:

- Oxigeno: O_2 (%Vol).
- Metano: CH_4 (%Vol).
- Dióxido de carbono: CO_2 (%Vol).
- Acido sulfhídrico: H_2S (ppm).

10. Resultados

10.1. Medidas "in situ" de O_2, CH_4, CO_2 y H_2S

En las siguientes tablas se presentan los parámetros determinados y sus valores analíticos en cada uno de los puntos de toma de muestras.

POZO DE CAPTACION DE BIOGÁS Nº 5

Pozo nº 5 de captación de biogás de la celda de vertido, medido el 14.12.2017		
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases MRU	**Unidades**	**Media de las medidas entre las 11:12 y las 11:34**
Temperatura de los gases: T_H	ºC	26,7
Oxígeno: O_2	%Vol	8,0
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	26,6
Sulfhídrico: H_2S	ppm	71,22
Metano: CH_4	%Vol	32,9

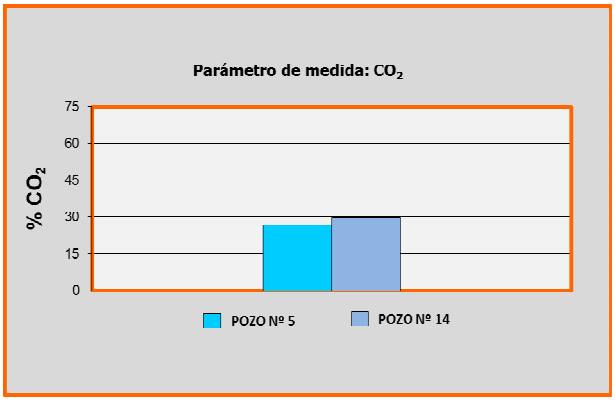
[1] Todos los parámetros a excepción de la temperatura se midieron con el analizador MRU.

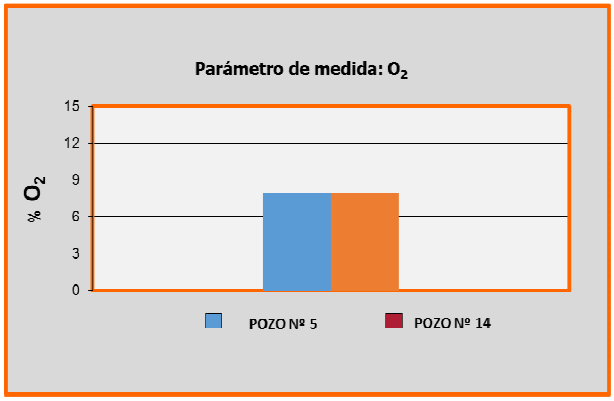
POZO DE CAPTACION DE BIOGÁS Nº 14

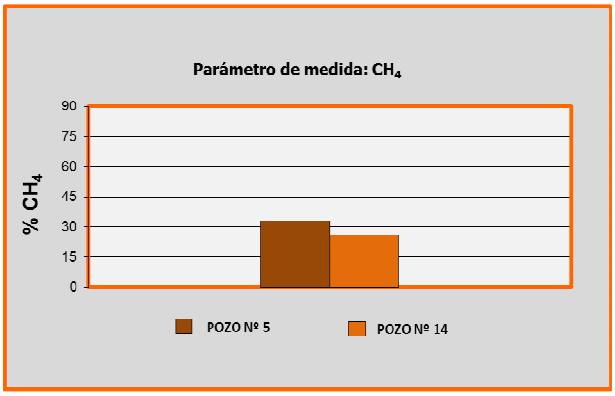
Pozo nº 14 de captación de biogás de la celda de vertido, medido el 14.12.2017		
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases MRU y TESTO	**Unidades**	**Media de las medidas entre las 11:43 y las 12:05**
Temperatura de los gases: T_H	ºC	26,0
Oxígeno: O_2	%Vol	8,0
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	29,7
Sulfhídrico: H_2S	ppm	36,5
Metano: CH_4	%Vol	25,8

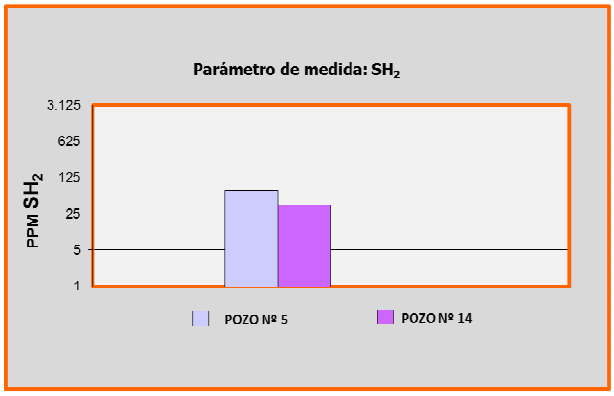
[1] Todos los parámetros a excepción de la temperatura se midieron con el analizador MRU.

A continuación se grafica la composición de los gases principales del biogás, de los Pozos nº 5 y nº 14, medidos por APPLUS el 14 de diciembre de 2017 para los parámetros de CH_4, O_2, CO_2 y H_2S.









11. Valoración y conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos en cada uno de los dos pozos de la Celda medidos por APPLUS se concluye:

1. **Pozo Captación de Biogás nº 5**. La concentración predominante es el CH_4 (32,9%), seguido del CO_2 (26,6%) y con una concentración significativa de O_2 (8,0%). Tambien se observan concentraciones significativas de SH_2.

2. **Pozo Captación de Biogás nº 14** :La concentración que predomina es el CO_2 (29,7%), seguido del CH_4 (25,8%) y el O_2 (8,0%).

En vista de los resultados obtenidos APPLUS concluye que:

- El **Pozo nº 5** se encuentra en una fase de transición entre las fases aerobia y anaerobia, donde predominan el CH_4 y el CO_2, con un alto porcentaje de O_2 (8%).

- El **Pozo nº 14** también se encuentra en una fase de transición entre las fases aerobia y anaerobia, donde predominan el CO_2 y el CH_4, con un alto porcentaje de O_2 (8%).

Los gases de todos los pozos medidos son gases de composición heterogénea, porque presentan concentraciones significativas de al menos 4 gases (CO_2, CH_4, O_2 y SH_2). Reseñar que la duración de las fases en la transformación del biogás, cambiarán de acuerdo al contenido de humedad de los residuos, la humedad ambiental, la distribución de la materia orgánica, y el grado de compactación inicial.

Por último, comentar los resultados por pozos los Autocontroles Mensuales hechos por la UTE COMPLEJO AMBIENTAL Juan Grande (ver tablas del Anexo VI):

- **Pozos nº 1, 2, 3, 6, 8, 11, 12 y 13:** APPLUS no puede hacer una valorización de la evolución de la composición del Biogas porque se trata de una medida puntual en cada uno de los pozos citados.

- **Los Pozos nº 4 y 7:** Están en un proceso de transición entre las fases aerobia y anaerobia, donde predominan el CH_4 y el CO_2, con un porcentaje significativo de O_2 (5% y 8% respectivamente de promedio en 2017).

- **Los Pozos nº 9 y 10:** También estan en proceso de transición entre las fases aerobia y anaerobia pero en una etapa inicial dada la mayor concentración de O_2 (10% y 12% de promedio en 2017 respectivamente).

- **Pozo nº 15:** Predomina el CO_2, seguido del O_2 con un promedio en el año 2017 de 15% y del CH_4 con un promedio de 10%. Esto corresponde a un proceso de generación de biogás en su inicio de transición de una fase aerobia a otra anaerobia.

En una valoración global de los resultados obtenidos por la UTE COMPLEJO AMBIENTAL JUAN GRANDE en sus autocontroles mensuales, APPLUS concluye que los pozos se encuentran en una fase de transición de un proceso aerobio a otro anaerobio. Dentro de esta fase hay pozos que están en un momento inicial de esta transición, pozos 9, 10 y 15; y otros donde parece más avanzada la transición merced a las menores concentraciones de O_2 detectadas, caso de los pozos 4, 5, 7 y 14.

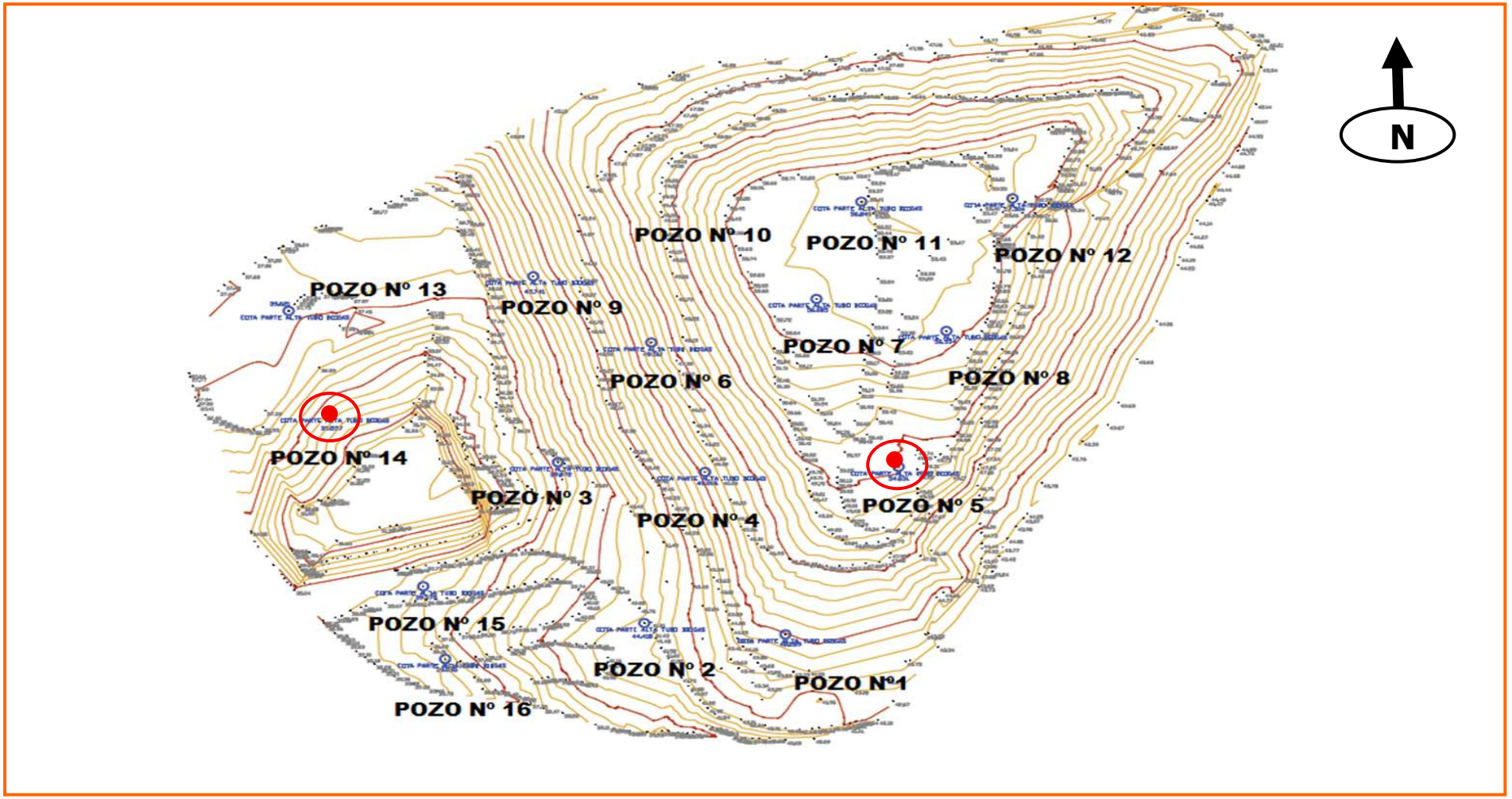
ANEXO I

REFERENCIA DEL PROCEDIMIENTO INTERNO DE INSPECCIÓN

REFERENCIA	TÍTULO
C6-001001	Planes de muestreo, toma de muestras y determinaciones de parámetros medioambientales en emisiones a la atmósfera.

ANEXO II

MAPA DE LOCALIZACIÓN DE LOS POZOS



ANEXO III

FOTOS DE LOS PUNTOS DE MUESTREO



Pozo de captación nº 5



Pozo de captación nº 14

ANEXO IV

RELACIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS

CODIGO	EQUIPO	FABRICANTE	MODELO	SERIE
36820	ANALIZADOR DE GASES DE COMBUSTIÓN	MRU	AIR FAIR Optima 7	313422
3096620	ANALIZADOR DE GASES DE COMBUSTIÓN	TESTO	350	03096620

ANEXO V

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

ANALIZADOR MRU

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of calibration

Nº: P6258

Página (page) 1 de 4

calibración de analizadores de gas, s.l.
Avda. Puente Real, 46
28791 Soto del Real (Madrid)
Tel/ Fax: 91 847 8876

Nota: [1] Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

INSTRUMENTO: Analizador de gases
Equipment

FABRICANTE: MRU
Manufacturer

MODELO: AIR FAIR Optima 7
Model

IDENTIFICACIÓN: 313422 (36820)
Identification

SOLICITANTE: APPLUS TENERIFE
Customer C/ Jose Antonio 17 - locales 81-82-
38320 – San Cristóbal de la Laguna (Tenerife)

FECHA/S DE CALIBRACIÓN: 7-8/03/2017
Date/s of calibration

Signatario/s autorizado/s
Authorized signatory/ies

Director Técnico

CALIBRACION DE ANALIZADORES DE GAS, S.L.

Fecha de emisión
Date of issue

24 de marzo de 2017

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.
ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national or international standards.
ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

ANALIZADOR TESTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of calibration

Nº: P6191

calibración de analizadores de gas, s.l.
Avda. Puente Real, 46
28791 Soto del Real (Madrid)
Tel/ Fax: 91 847 8876

INSTRUMENTO: Analizador de gases
Equipment

FABRICANTE: TESTO
Manufacturer

MODELO: 350
Model

IDENTIFICACIÓN: 03096620
Identification

SOLICITANTE: APPLUS TENERIFE
Customer C/ Jose Antonio 17 - locales 81-82-
38320 – San Cristóbal de la Laguna (Tenerife)

FECHA/S DE ENSAYO: 10/02/2017
Date/s of test

Signatario/s autorizado/s
Authorized signatory/ies

Director Técnico

CALIBRACION DE ANALIZADORES DE GAS, S.L.

Fecha de emisión
Date of issue

23 de Febrero de 2017

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.
ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national or international standards.
ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº P6191

Resultados

1. **Componente: Oxígeno (O_2)**

PATRÓN	LECTURA ANTES DE AJUSTE	LECTURA MEDIA FINAL EQUIPO	CORRECCIÓN	INCERTIDUMBRE (absoluta)	RES.
% vol	% vol	% vol	% vol	% vol	% vol
0.00	-------	0.00	0.00	± 0.01	0.01
5.00	-------	4.94	0.06	± 0.05	
10.01	-------	9.97	0.03	± 0.06	
21.00	21.20	21.01	- 0.01	± 0.11	

Condiciones ambientales

Temperatura: 21.0/21.3 ºC Presión: 892 mbar Humedad relativa: 25 %

2. **Componente: Monóxido de Carbono (CO)**

PATRÓN	LECTURA ANTES DE AJUSTE	LECTURA MEDIA FINAL EQUIPO	CORRECCIÓN	INCERTIDUMBRE (absoluta)	RES.
ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
5.00	-----	5	0.00	± 0.60	1
500.05	481	500	0.05	± 5.3	
1500.13	-----	1506	- 5.87	± 18	

Condiciones ambientales

Temperatura: 21.7/21.8 ºC Presión: 892 mbar Humedad relativa: 25 %

3. **Componente: Monóxido de Nitrógeno (NO)**

PATRÓN	LECTURA ANTES DE AJUSTE	LECTURA MEDIA FINAL EQUIPO	CORRECCIÓN	INCERTIDUMBRE (absoluta)	RES.
ppm	% LIE	Ppm	ppm	ppm	ppm
5.02	4.4	5	0.02	± 0.59	1
299.93	272	300	- 0.07	± 4.5	
999.97	-------	998	1.97	± 11	

Condiciones ambientales

Temperatura: 21.8/21.8 ºC Presión: 892 mbar Humedad relativa: 25 %

Resultados válidos sólo para los elementos calibrados en las condiciones y en el momento de la medida.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº P6191

4. **Componente: Dióxido de Azufre (SO_2)**

PATRÓN	LECTURA ANTES DE AJUSTE	LECTURA MEDIA FINAL EQUIPO	CORRECCIÓN	INCERTIDUMBRE (absoluta)	RES.
ppm	% LIE	ppm	ppm	ppm	ppm
5.02	4	5	0.02	± 0.59	1
800.05	775	801	- 0.95	± 9.9	
1500.43	-------	1506	- 5.57	± 15	

Condiciones ambientales

Temperatura: 21.8/21.9 ºC Presión: 892 mbar Humedad relativa: 25 %

5. **Componente: Dióxido de Nitrógeno (NO_2)**

PATRÓN	LECTURA MEDIA FINAL EQUIPO	CORRECCIÓN	INCERTIDUMBRE (absoluta)	RES.
ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
5.02	4.96	0.06	± 0.30	0.1
50.10	49.80	0.30	± 0.61	
350.05	348.15	1.90	± 2.7	

Condiciones ambientales

Temperatura: 21.9/22.1 ºC Presión: 892 mbar Humedad relativa: 25%

Lugar de la calibración:

In situ ☐ En Calgas ☒

Datos Técnicos

La calibración se inició después de un periodo de atemperamiento y estabilización.
La calibración se realizó siguiendo el procedimiento interno IT-02.
La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicado la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal correspondiente a una probabilidad de cobertura aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha obtenido conforme al documento EA-4/02. Para el cálculo de dicha incertidumbre se ha tenido en cuenta las contribuciones de los patrones, del método de calibración, de las condiciones ambientales y del propio instrumento calibrado.

Trazabilidad

Los patrones y equipos utilizados tienen garantizados su trazabilidad a través de laboratorios nacionales e internacionales reconocidos por entidades firmantes del Acuerdo Multilateral de la EA y de ILAC en materia de calibración.

Observación

- Las unidades del sistema internacional 10^{-2} mol/mol y 10^{-6} mol/mol pueden ser expresadas, según las lecturas obtenidas en % vol y ppm (vol/vol) respectivamente.

Resultados válidos sólo para los elementos calibrados en las condiciones y en el momento de la medida. Página 3 de 3

ANEXO VI

Autocontroles mensuales realizados por la UTE C. A. Juan Grande y APPLUS

POZO DE BIOGAS Nº1

Pozo de captación de biogás (Pozo 1)		
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 31.01.2018**
Metano: CH_4	%Vol	21,00
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	15,93
Oxígeno: O_2	ppm	12,83
Sulfhídrico: H_2S	ppm	148,00

POZO DE BIOGAS Nº 2

Pozo de captación de biogás (Pozo 2)		
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 31.03.2017**
Metano: CH_4	%Vol	14,40
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	12,07
Oxígeno: O_2	ppm	12,83
Sulfhídrico: H_2S	ppm	126,67

POZO DE BIOGAS Nº 3

Pozo de captación de biogás (Pozo 3)		
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 21.09.2017**
Metano: CH_4	%Vol	28,23
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	26,57
Oxígeno: O_2	ppm	8,90
Sulfhídrico: H_2S	ppm	762,67

POZO DE BIOGAS Nº 4

Pozo de captación de biogás nº 4			
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 21.09.2017**	**MEDIA 30.11.2017**
Metano: CH_4	%Vol	42,33	36,97
Oxígeno: O_2	%Vol	5,80	4,53
Dióxido de carbono: CO_2	ppm	29,13	30,97
Sulfhídrico: H_2S	ppm	172,67	408,00

POZO DE BIOGAS Nº 5

Pozo de captación de biogás (Pozo 5)			
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 27.07.2017**	**Medida APPLUS**
Temperatura de los gases: T_H	ºC	---	26,7
Metano: CH_4	%Vol	24,50	32,9
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	16,43	26,6
Oxígeno: O_2	ppm	11,83	7,98
Sulfhídrico: H_2S	ppm	57,33	71,22

POZO DE BIOGAS Nº 6

Pozo de captación de biogás (Pozo 6)		
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 07.06.2017**
Metano: CH_4	%Vol	26,43
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	17,20
Oxígeno: O_2	ppm	10,63
Sulfhídrico: H_2S	ppm	690,67

POZO DE BIOGAS Nº 7

Pozo de captación de biogás nº 7				
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 19.01.2017**	**MEDIA 28.02.2017**	**MEDIA 30.11.2017**
Metano: CH_4	%Vol	26,33	28,77	39,83
Oxígeno: O_2	%Vol	9,87	8,90	5,30
Dióxido de carbono: CO_2	ppm	42,60	22,17	29,20
Sulfhídrico: H_2S	ppm	64,00	80,33	191,00

POZO DE BIOGAS Nº 8

Pozo de captación de biogás nº 8		
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 30.10.2017**
Metano: CH_4	%Vol	28,73
Oxígeno: O_2	%Vol	9,67
Dióxido de carbono: CO_2	ppm	21,37
Sulfhídrico: H_2S	ppm	140,33

POZO DE BIOGAS Nº 9

Pozo de captación de biogás (Pozo 9)			
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 28.04.2017**	**MEDIA 31.05.2017**
Metano: CH_4	%Vol	33,13	17,60
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	35,00	15,47
Oxígeno: O_2	ppm	7,13	12,73
Sulfhídrico: H_2S	ppm	3495,33	1360,00

POZO DE BIOGAS Nº 10

Pozo de captación de biogás (Pozo 10)			
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 23.05.2017**	**MEDIA 07.06.2017**
Metano: CH_4	%Vol	14,63	26,43
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	9,73	28,60
Oxígeno: O_2	ppm	14,87	9,27
Sulfhídrico: H_2S	ppm	77,43	4001,00

POZO DE BIOGAS Nº 11

Pozo de captación de biogás (Pozo 11)		
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 21.08.2017**
Metano: CH_4	%Vol	17,90
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	12,23
Oxígeno: O_2	ppm	13,90
Sulfhídrico: H_2S	ppm	34,00

POZO DE BIOGAS Nº 12

Pozo de captación de biogás nº 12			
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 21.08.2017**	**MEDIA 30.10.2017**
Metano: CH_4	%Vol	17,85	31,73
Oxígeno: O_2	%Vol	12,35	8,47
Dióxido de carbono: CO_2	ppm	12,45	23,90
Sulfhídrico: H_2S	ppm	57,00	137,00

POZO DE BIOGAS Nº 13

Pozo de captación de biogás (Pozo 13)		
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 31.05.2017**
Metano: CH_4	%Vol	17,33
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	17,80
Oxígeno: O_2	ppm	12,80
Sulfhídrico: H_2S	ppm	1703,67

POZO DE BIOGAS Nº 14

Pozo de captación de biogás (Pozo 14)						
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 28.02.2017**	**MEDIA 31.03.2017**	**MEDIA 28.04.2017**	**MEDIA 07.06.2017**	**Medida APPLUS**
Temperatura de los gases: T_H	ºC	---	---	---	---	26
Metano: CH_4	%Vol	14,67	18,00	50,30	12,83	29,1
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	13,47	14,40	57,70	13,40	29,7
Oxígeno: O_2	ppm	14,37	12,83	0,50	15,77	8,2
Sulfhídrico: H_2S	ppm	72,00	70,33	<<	1400,33	33,55

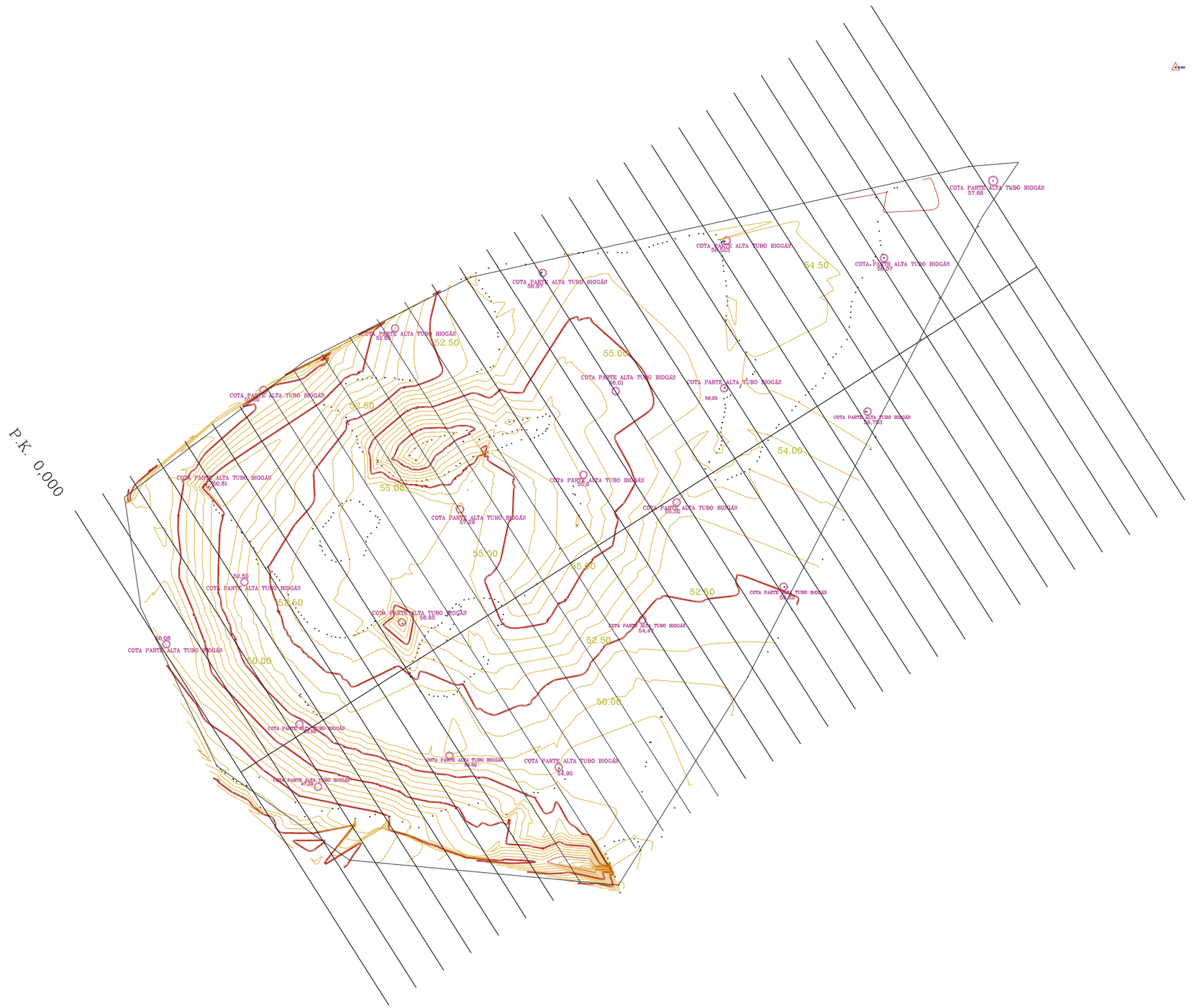
POZO DE BIOGAS Nº 15

Pozo de captación de biogás (Pozo 15)					
Parámetros, analizados con analizador multiparamétrico de gases	**Unidades**	**MEDIA 19.01.2017**	**MEDIA 28.02.2017**	**MEDIA 27.07.2017**	**MEDIA 21.09.2017**
Metano: CH_4	%Vol	9,23	2,25	11,53	17,43
Dióxido de carbono: CO_2	%Vol	29,70	3,95	11,50	18,97
Oxígeno: O_2	ppm	15,97	17,70	15,50	11,83
Sulfhídrico: H_2S	ppm	126,33	99,00	188,67	604,00

ANEJO 9

> ESTUDIO TOPOGRÁFICO

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 31 DE DICIEMBRE DE 2017.

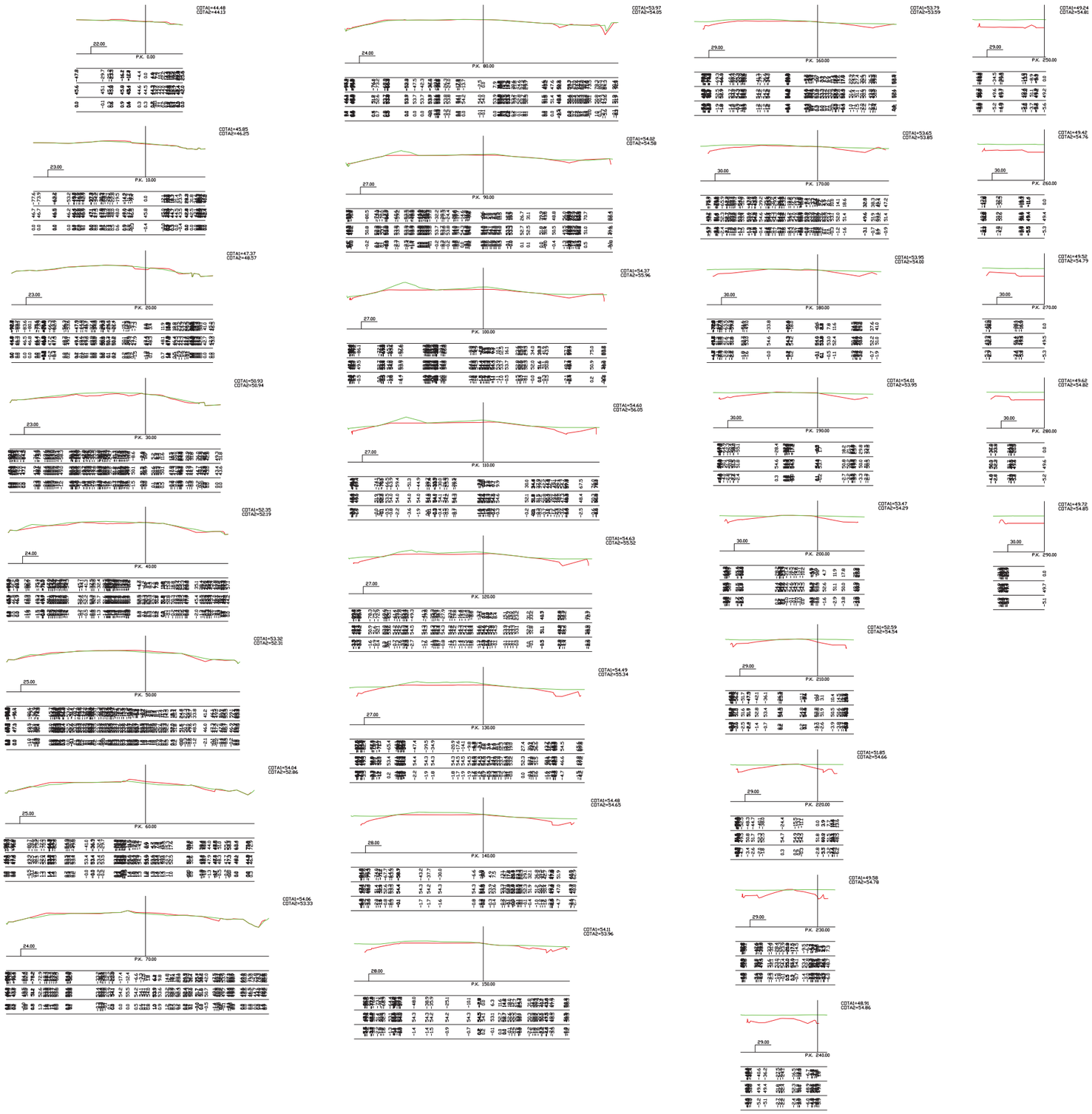


INGENIERO TÉCNICO EN TOPOGRAFÍA COL.5886
ALEJANDRO HERNÁNDEZ SANTANA

NOTA: EQUIDISTANCIA ENTRE CURVAS DE NIVEL 0.5 MTS

VOLUMEN A 31 DE DICIEMBRE DE 2017

Escala H: 1000 Escala V: 1000



ANEJO 10

> REGISTRO EMPRESAS DE CONTROLES SANITARIOS DE PLAGAS Y TRATAMIENTO DE LEGIONELLA

Servicio
Canario de la Salud
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA

Servicio Canario de la Salud
Dirección General de Salud Pública

REGISTRO
Fecha: 08-11-2010
SALIDA
Número: 638252
S.C.S.: 97327 Hora: 07:26

Gobierno de Canarias

LPT/EACT/Sanidad Ambiental

D. Juan Carlos Florido Anguisola
Legiocan SCP
c/ Escocia nave-oficina 2, Urb Maipez Jinamar
35220-Telde

Asunto: Renovación inscripción ROESB

Mediante el presente escrito le informo que el 15 de julio pasado entró en vigor el Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas, dando en su Disposición Final Cuarta otra redacción al artículo 9.1 de la Orden SCO/3269/2006 de 13 de octubre, por la que se establecen las bases para la inscripción y el funcionamiento del Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas y estableciendo que la inscripción en el Registro oficial de establecimientos y servicios biocidas tendrá una validez indefinida, por lo que desaparece el requisito reglamentario de la renovación periódica de la inscripción en este registro.

Por todo ello la inscripción de su empresa se tendrá por indefinida.

.

Las Palmas de Gran Canaria, 05 de noviembre de 2010

CONSEJERÍA DE SANIDAD
Servicio Canario de la Salud
SANIDAD AMBIENTAL

Luisa Pita Toledo
Jefa de Servicio de Sanidad Ambiental

.

C/ Alfonso XIII, 4
35003 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf.: 928 45 22 29

Rambla de Santa Cruz, 53
38006 – Santa Cruz de Tenerife
Telf.: 922 47 42 71

Servicio
Canario de la Salud
Dirección General de Salud Pública

Servicio Canario de la Salud
Dirección General de Salud Pública

REGISTRO DE RESOLUCIONES
Fecha: 15-06-2011
Número: 979/2011

Gobierno de Canarias

Resolución de la Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud, de fecha 06 de junio de 2011 por la que se inscribe en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas, al servicio denominado Carmelo José Waló Hernández (NECAEX)

Vista la Solicitud de inscripción en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas, presentada por D. Víctor Tejera Monzón, actuando como administrador del servicio **Carmelo José Waló Hernández (NECAEX)** y teniendo en cuenta los siguientes:

Antecedentes de hecho

1º.- Se recibe solicitud de inscripción en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas como Servicio DDD, presentada por D. Carmelo José Waló Hernández , actuando como administrador del servicio Carmelo José Waló Hernández (NECAEX) con NIF/CIF 78674341-N, sito en la calle Ruiz Muñiz nº 182 , 35200-Telde, con registro de entrada número 522684/SCS/74265.

2º.- Que la documentación presentada, cumple con los requisitos establecidos para la inscripción como Servicio DDD, en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas, según informe técnico y propuesta de resolución, ambos de 06 junio de 2011

Siendo de aplicación los siguientes:

Fundamentos de derecho

I.- Que es competente para tramitar y resolver las inscripciones en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas, la Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud, conforme a lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto 32/1995, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de organización y funcionamiento del Servicio Canario de la Salud.

II.- Que el artículo 3 punto 1 de la Orden SCO/3269/2006 de 13 de octubre, por la que se establecen las bases para la inscripción y el funcionamiento del Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas obliga a que los establecimientos biocidas y servicios biocidas deberán inscribirse en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de la correspondiente Comunidad Autónoma, con carácter previo al inicio de su actividad.

Por todo lo expuesto, en uso de las atribuciones que tengo legalmente conferidas

Avda. de Santa Cruz, nº 53
Telf. : 922 47 42 71
38006 - Santa Cruz de Tenerife

Calle Alfonso XIII, nº 4
Telf. : 922 45 22 29
35003 - Las Palmas de Gran Canaria

Servicio
Canario de la Salud
Dirección General de Salud Pública

Resuelvo

I.- Ordenar la inscripción en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas con el número **0286-CAC-DDD**, al servicio Carmelo José Waló Hernández (NECAEX) con NIF/CIF 78674341-N, sito en la calle Ruiz Muñiz n ° 182, 35200-Telde, como servicio para realizar la actividad de servicio biocida a terceros DDD con biocidas del grupo 1 y 3, tipo 4, 14, 18 y 19 y con calificación toxicológica máxima de nocivos.

II.- Comunicar que el titular de la Inscripción será responsable del mantenimiento de las condiciones en las que se dicta esta Resolución de Inscripción y que cualquier modificación o cambio en dichas condiciones deberá ser comunicada a esta Dirección General de Salud Pública.

III.- Notificar la presente Resolución al servicio Carmelo José Waló Hernández (NECAEX) con NIF/CIF 78674341-N, sito en la calle Ruiz Muñiz nº 182 , 35200-Telde

Contra la presente Resolución que no agota la vía administrativa cabe interponer Recurso de Alzada ante la Excma. Sra. Consejera de Sanidad en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente a la fecha de recepción de la presente y sin perjuicio de cualquier otro que pudiera interponerse.

Las Palmas de Gran Canaria, 06 de junio de 2011

CONSEJERÍA DE SANIDAD
Servicio Canario de la Salud
LAS PALMAS
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA

José Díaz-Flores Estévez
Director General de Salud Pública

Avda. de Santa Cruz, nº 53
Telf. : 922 47 42 71
38006 - Santa Cruz de Tenerife

Calle Alfonso XIII, nº 4
Telf. : 922 45 22 29
35003 - Las Palmas de Gran Canaria

DOCUMENTO 2

> PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

P 01 GENERALES

P 01.01 SITUACIÓN

P 01.02 EMPLAZAMIENTO

P 01.03 ENTORNO DEL ECOPARQUE EN UN RADIO DE 500 m

P 01.04 IMPLANTACIÓN DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR SOBRE EL PLAN DE ORDENACIÓN

P 01.05 IMPLANTACIÓN DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

P 02 INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI

P 02.01 PLANTAS DE TRATAMIENTO. IMPLANTACIÓN

P 02.02 DEPÓSITO CONTROLADO

P 02.03 CIRCULACIONES

P 02.04 REDES HIDRÁULICAS. INSTALACIONES

P 02.05 RED DE VENTILACIÓN. INSTALACIONES

P 02.06 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DEPÓSITO DE GASÓLEO

P 03 MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI

P 03 01 DEPÓSITO CONTROLADO. FASE 4

P 03.02 VIALES Y ZONAS DE ACOPIO

P 03.03 NUEVA RED DE AGUAS SANITARIAS Y DEPÓSITO DE GASÓLEO

P 04 EVALUACIÓN DE IMPACTO

P 04.01 GEOLOGÍA

P 04.02 GEOTECNIA

P 04.03 VEGETACIÓN POTENCIAL

P 04.04 VEGETACIÓN REAL

P 04.05 HÁBITATS

P 04.06 RED NATURA 2000

P 04.07 OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS

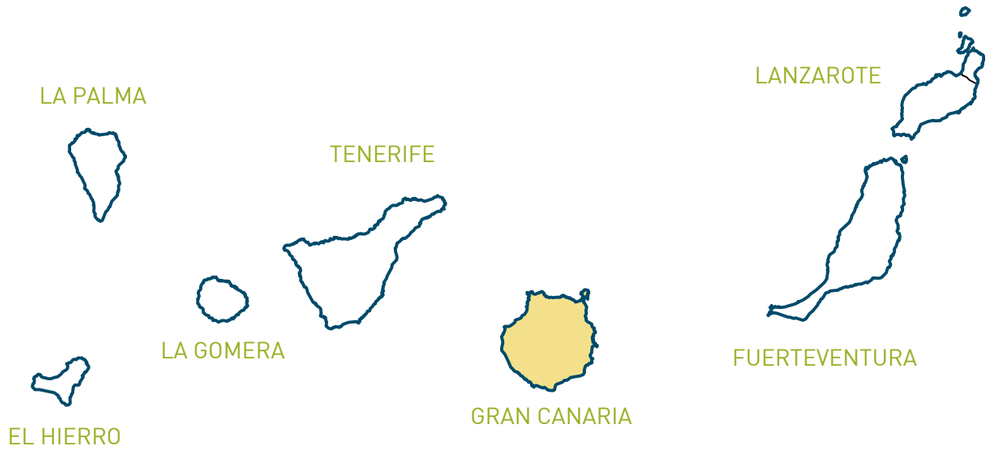
P 04.08 USOS DEL SUELO

P 04.09 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

P 04.10 NÚCLEOS URBANOS Y VIVIENDAS EN UN RADIO DE 2.000 m

P 05 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

P 05.01 FOCOS DE EMISIÓN Y PUNTOS DE CONTROL Y MUESTREO



ESCALA
1/3.000.000



ESCALA
1/300.000



ESCALA
1/50.000

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	01.01	1 de 1

PLANO
GENERALES
SITUACIÓN



FUENTE: MAPA TOPOGRÁFICO NACIONAL MTN25 | INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

ESCALA 1/25.000



LOCALIZACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO HUSO: 28R DATUM: REGCAN95	
COORDENADAS GEOGRAFICAS	
27º 48' 39" N	15º 29' 12" W
COORDENADAS UTM	
X: 452.059 m	Y: 3.076.366 m

FUENTE: GOOGLE MAPS

ESCALA 1/7.500

Carreteras

Autopista. Autovía.	A-6	N-IV
Nacional. Autonómica 1º orden.	N-340	LR-111
Autonómica 2º orden. Autonómica 3º orden y otras.	C-634	CR-326
En construcción. Pistas.		
Vía de urbanización. Estación de servicio.		E.S.
Caminos. Sendas.		
Vía pecuaria. Calzada Romana.		

Ferrocarriles

Alta velocidad. Electrificado.	
Vía ancho normal: doble, sencilla.	
Vía estrecha: doble, sencilla.	
En construcción. Abandonado.	
Estación. Túnel. Apeadero.	

Límites de divisiones administrativas

Nación. Comunidad Autónoma.	
Provincia. Municipio.	
Línea límite pendiente de acuerdo.	
Parque Nacional. Parque Natural.	

Hidrografía

Curso de agua: permanente, intermitente.	
Canales, acequias: →3 m, 1-3 m, ←1 m.	
Conducción subterránea. Drenaje.	
Ramblas o aluviones. Curva batimétrica.	600

Altimetría

Curvas de nivel. Auxiliares. Hoya o depresión.	700
Desmonte. Terraplén. Vertedero, escombrera.	

Signos especiales

Conducción de combustible: superf., subter.	
Teleférico. Cinta transportadora.	
Línea eléctrica: →110 kV y ←110 kV.	
Acueducto. Sifón.	
Alambrada. Tapia. Muro de contención (dique).	
Vértice geodésico: REGENTE, ROI.	
Cantera. Mina. Mina a cielo abierto.	
Estación espacial. Repetidor. Antena.	TV
Cueva: natural, industrial, habitada.	
Restos arqueológicos. Camping. Pista deportiva.	
Torre de observación. Depósito de combustible.	
Molino: de viento, de agua. Faro.	
Central eléctrica hidráulica. Palomar. Castillo.	H
Cruz aislada. Cementerio. Iglesia y cementerio.	
Edificio religioso cristiano. Edificio en ruinas. Corral.	
Edificio: aislado, singular, agrícola o industrial.	
Plaza de toros. Monumento.	
Pozo. Fuente. Manantial.	
Depósito de agua: elevado, a nivel del suelo. Piscina.	
Depuradora. Estanque o aljibe. Abrevadero.	

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

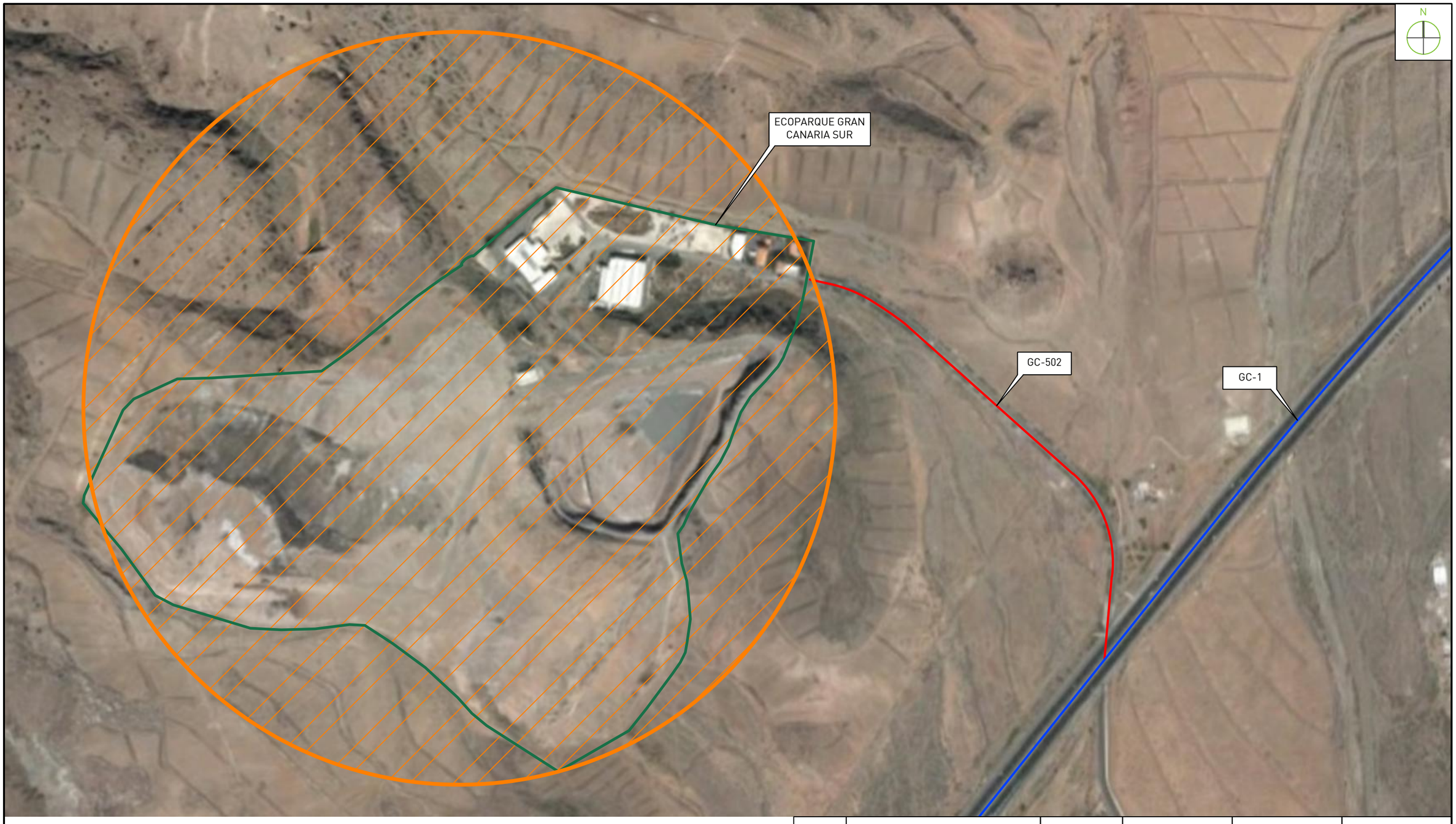
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	01.02	1 de 1

PLANO

GENERALES
EMPLAZAMIENTO



RADIO DE 500 m ALREDEDOR DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

AUTOPISTA GC-1

CARRETRERA GC-502

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

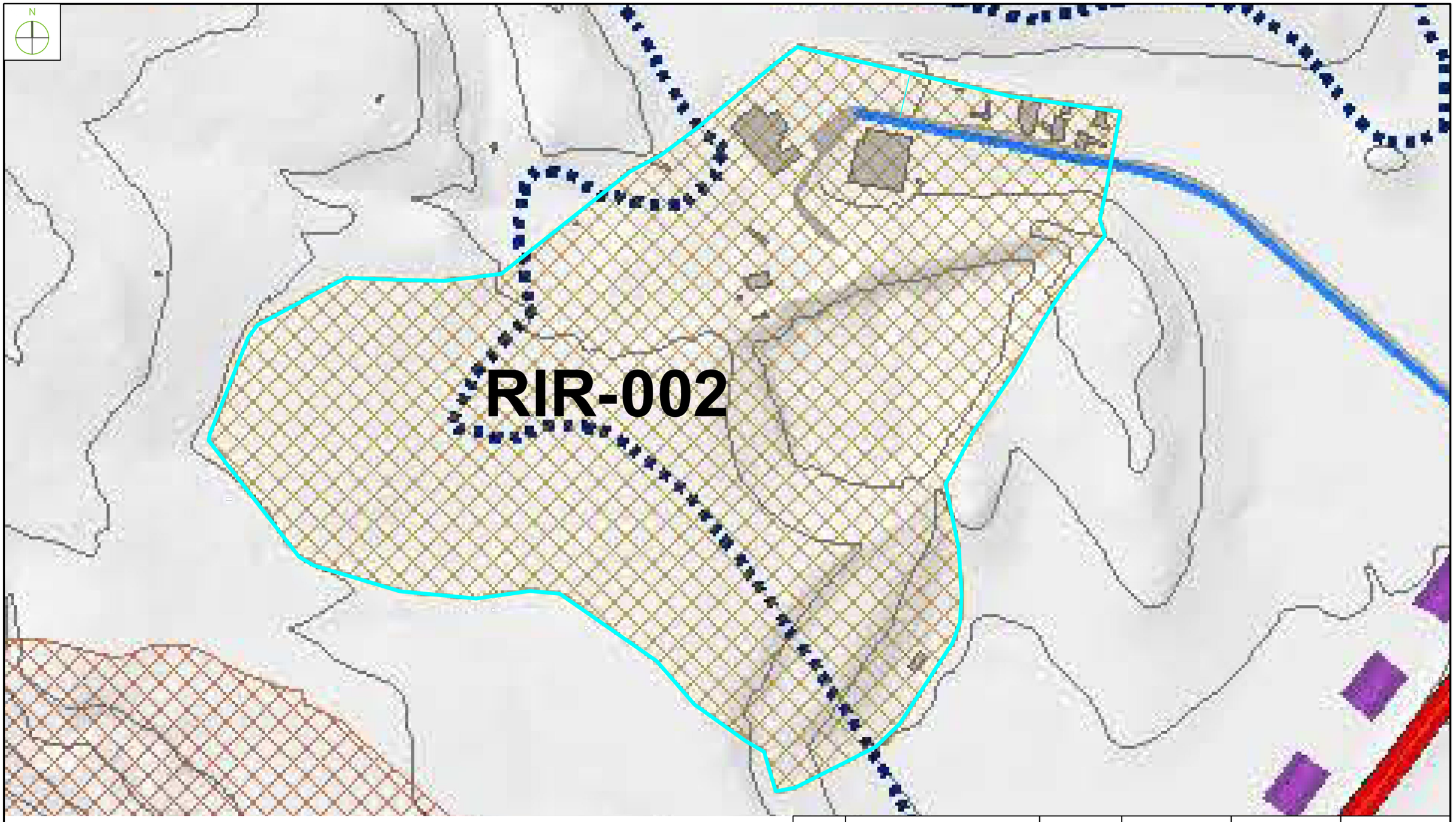
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/5.000	A3	01.03	1 de 1

PLANO

GENERALES
ENTORNO DEL ECOPARQUE EN UN RADIO DE 500 m



RIR-002 ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ÁREA DE VERTIDO A RESTAURAR

ÁMBITO LITORAL INSULAR

PERÍMETRO DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

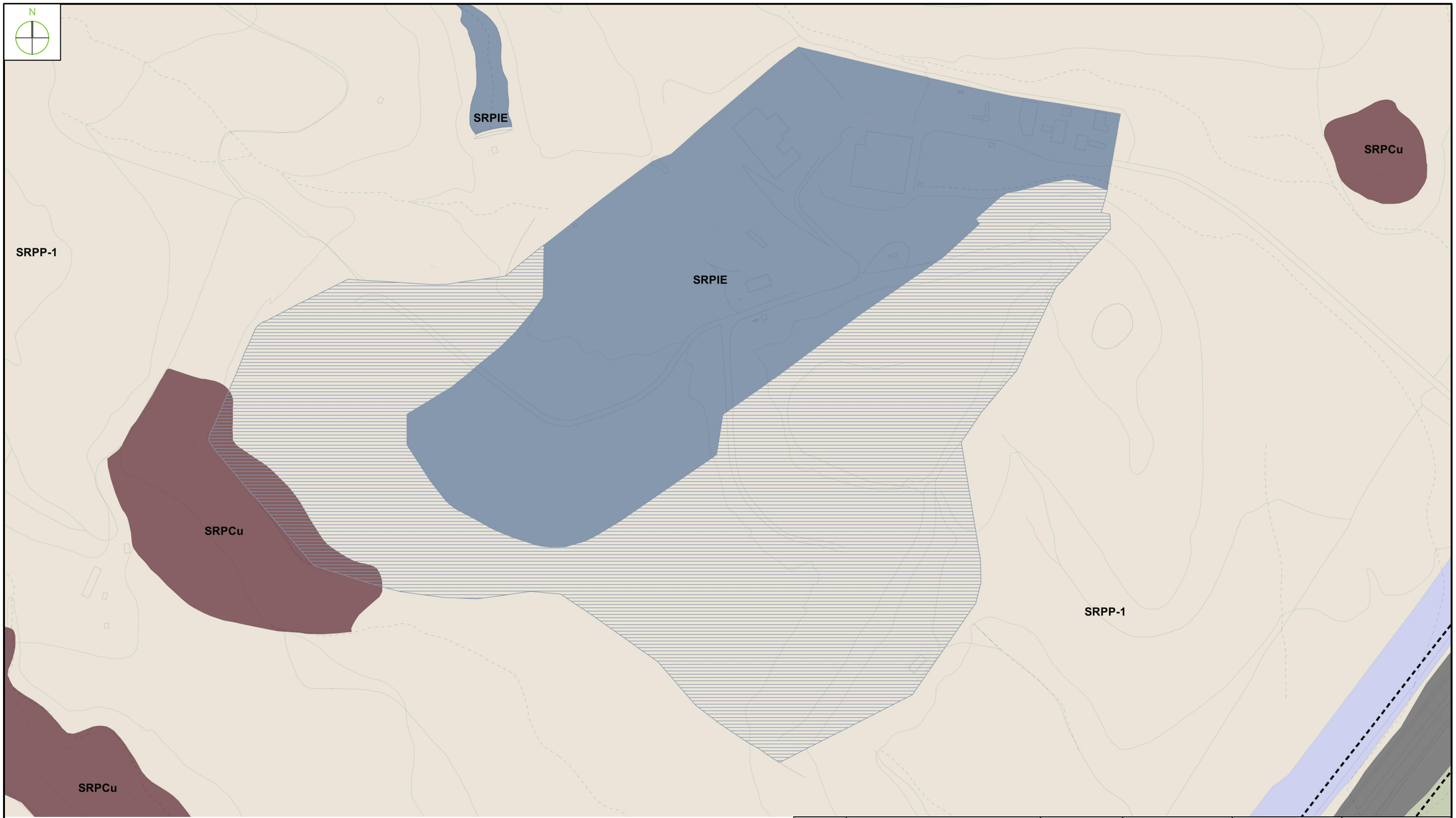
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

PLANO

GENERALES
IMPLANTACIÓN DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR SOBRE EL PLAN DE ORDENACIÓN
PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA (PIOGC)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/4.000	A3	01.04	1 de 2



00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

SRPIE — SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS

SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS

SRPCu — SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN CULTURAL

PERÍMETRO DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

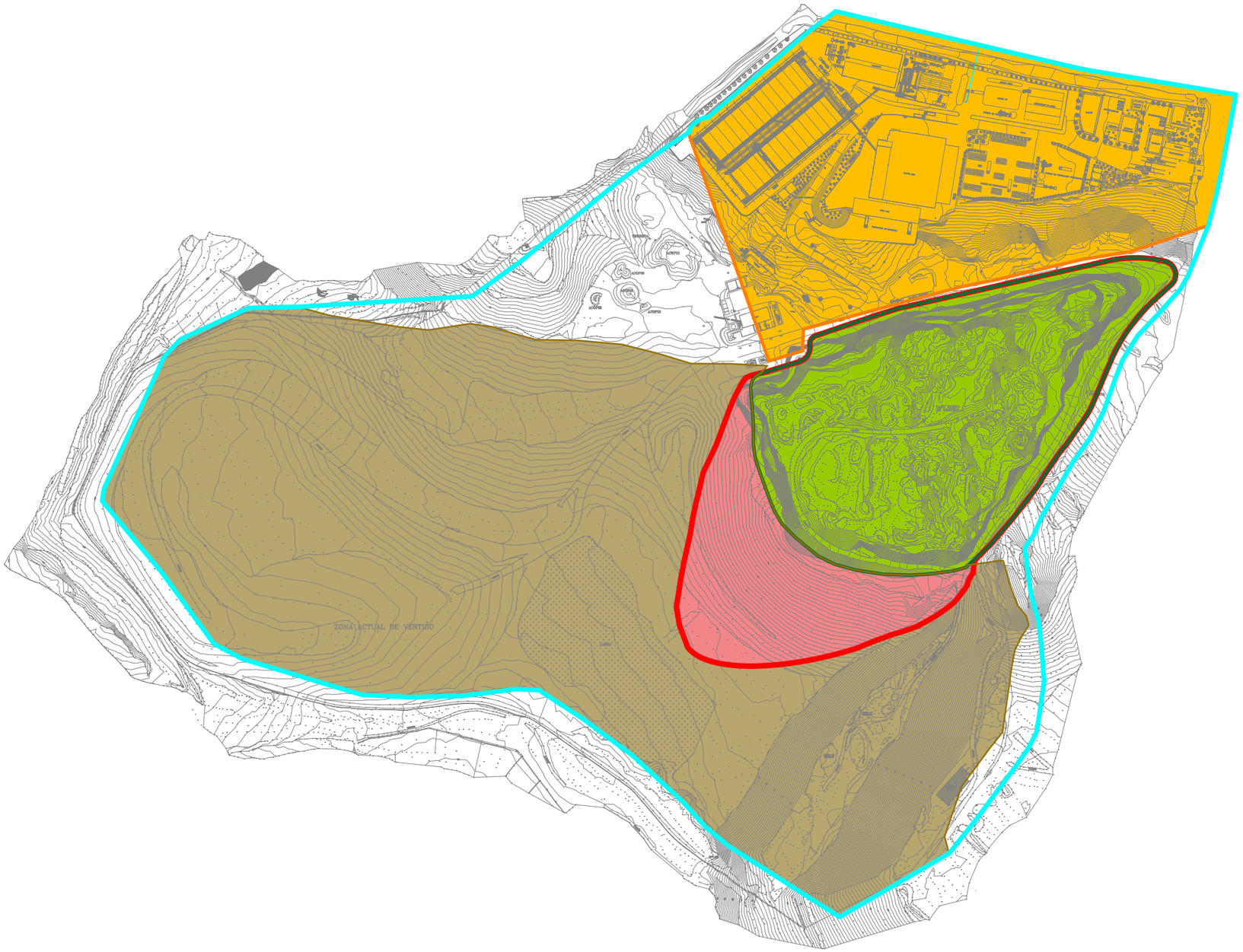
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/4.000	A3	01.04	2 de 2

PLANO

GENERALES
IMPLANTACIÓN DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR SOBRE EL PLAN DE ORDENACIÓN PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN SUPLETORIO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA



ANTIGUO VERTEDERO CLAUSURADO

DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EXPLOTACIÓN

NUEVA FASE DE EXPLOTACIÓN (FASE 4) DEL DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

PERÍMETRO DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR (COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/4.000	A3	01.05	1 de 1

PLANO

GENERALES
IMPLANTACIÓN DEL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)



N

1. BIOESTABILIZACIÓN
2. TRATAMIENTO DE AIRE
3. BIOFILTRO
4. PLANTA DE AFINO
5. PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES
6. TALLER
7. COMEDOR
8. VESTUARIOS
9. AULA MEDIOAMBIENTAL
10. OFICINAS
11. BÁSCULA DE ENTRADA
12. BÁSCULA DE SALIDA
13. DEPÓSITO DE PLUVIALES
14. TRITURACIÓN DE VOLUMINOSOS
15. TRITURACIÓN DE RCD
16. ZONA TRITURACIÓN RESIDUOS VEGETALES
17. PARQUE DE SUBPRODUCTOS
18. PLANTA DE RSU
19. CENTRO DE ENTREGA GENERAL
20. DEPÓSITO DE LIXIVIADOS
21. DEPÓSITO DE LIXIVIADOS
22. PLANTA DE BIOGÁS
23. DEPÓSITO DE GASÓLEO
24. PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS
25. BÁSCULA DE RECHAZOS
26. MIRADOR
27. ESTACIÓN METEREOLÓGICA

DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

INSTALACIONES AUTORIZADAS POR LA AAI

ANTIGUO VERTEDERO CLAUSURADO

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

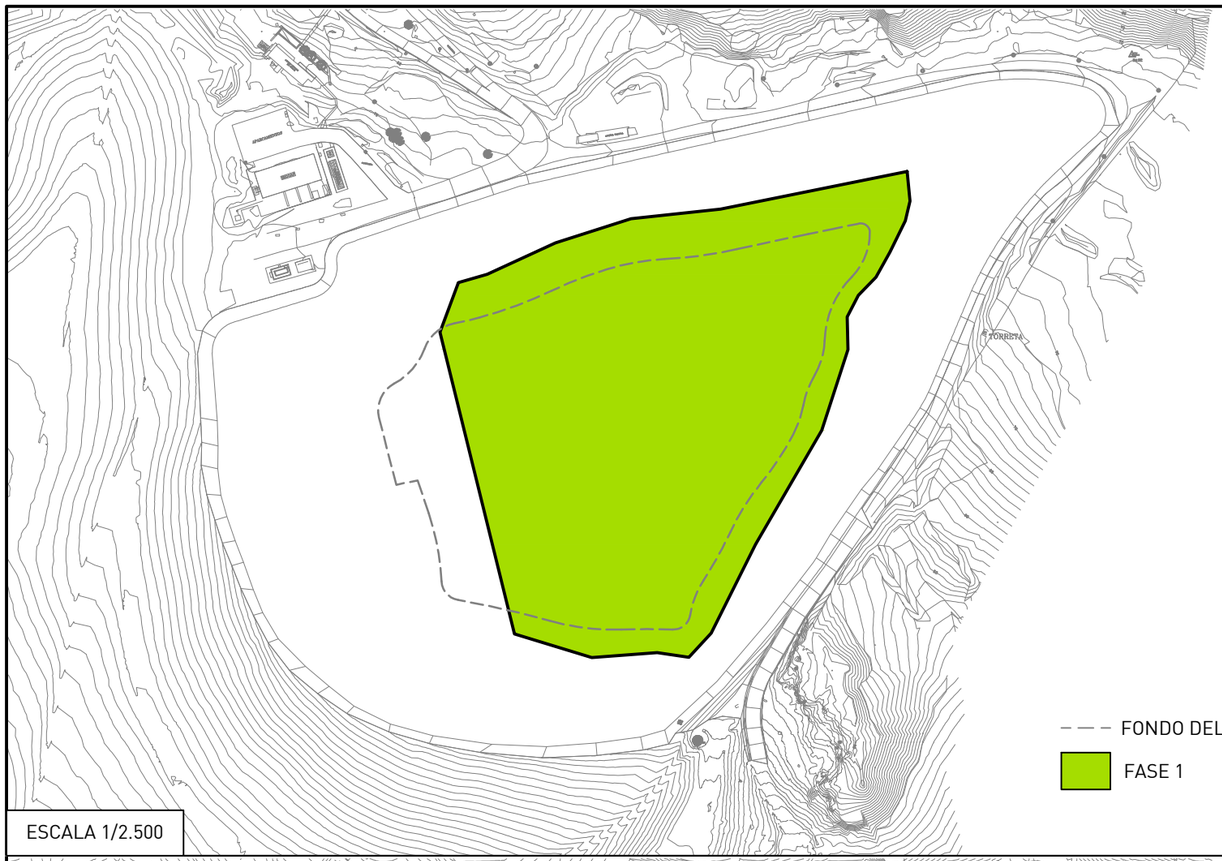
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

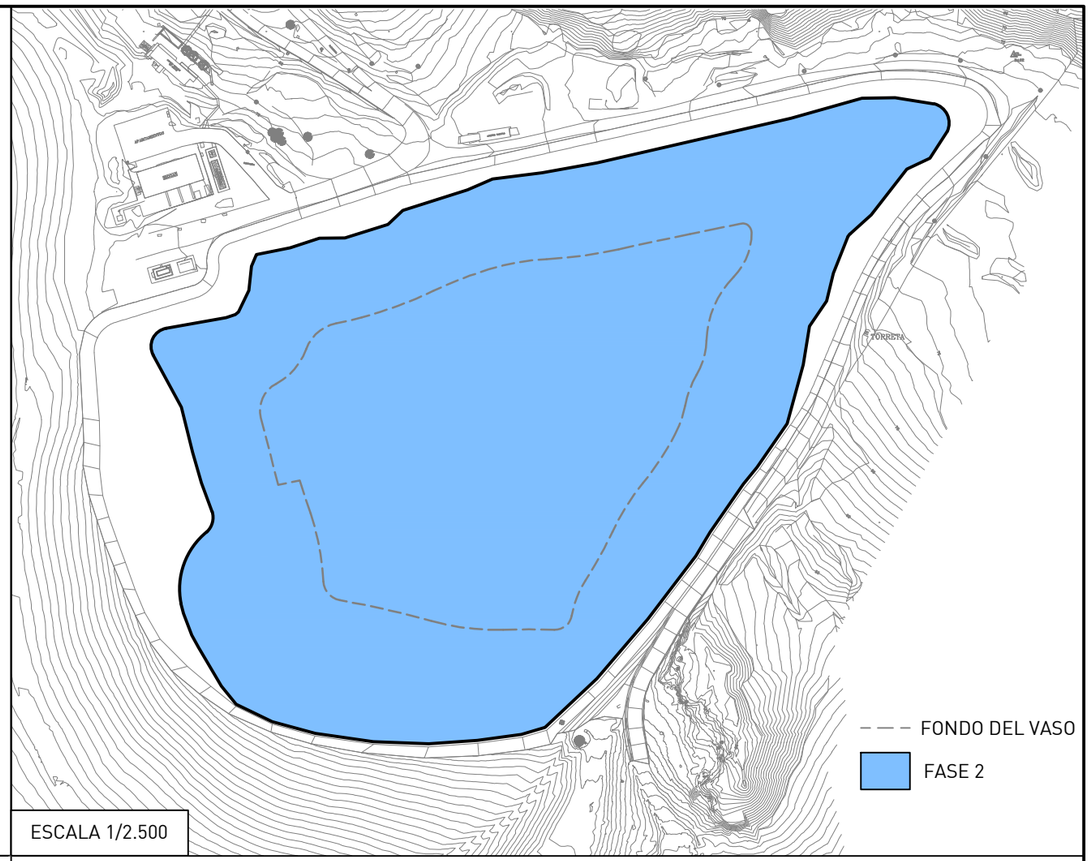
ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.750	A3	02.01	1 de 1

PLANO

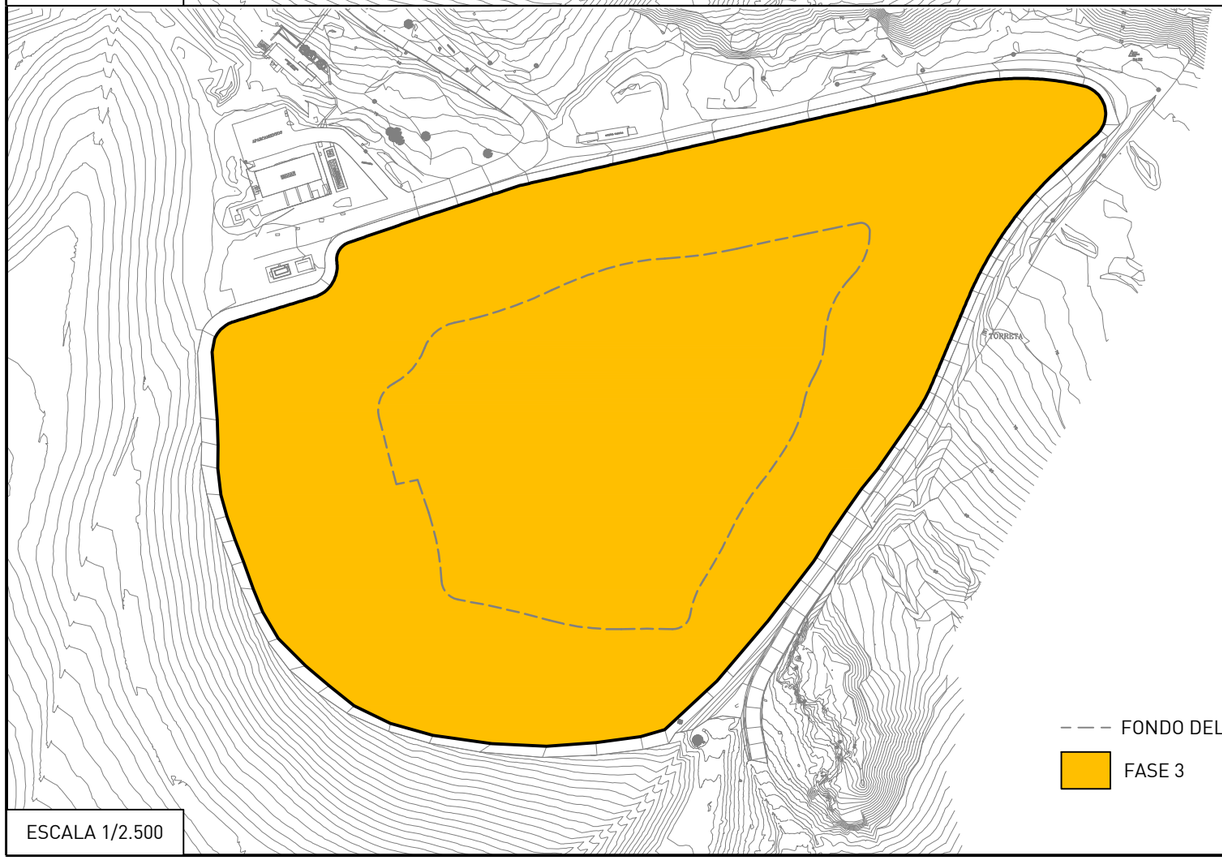
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
PLANTAS DE TRATAMIENTO. IMPLANTACIÓN



ESCALA 1/2.500



ESCALA 1/2.500



ESCALA 1/2.500

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

infacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

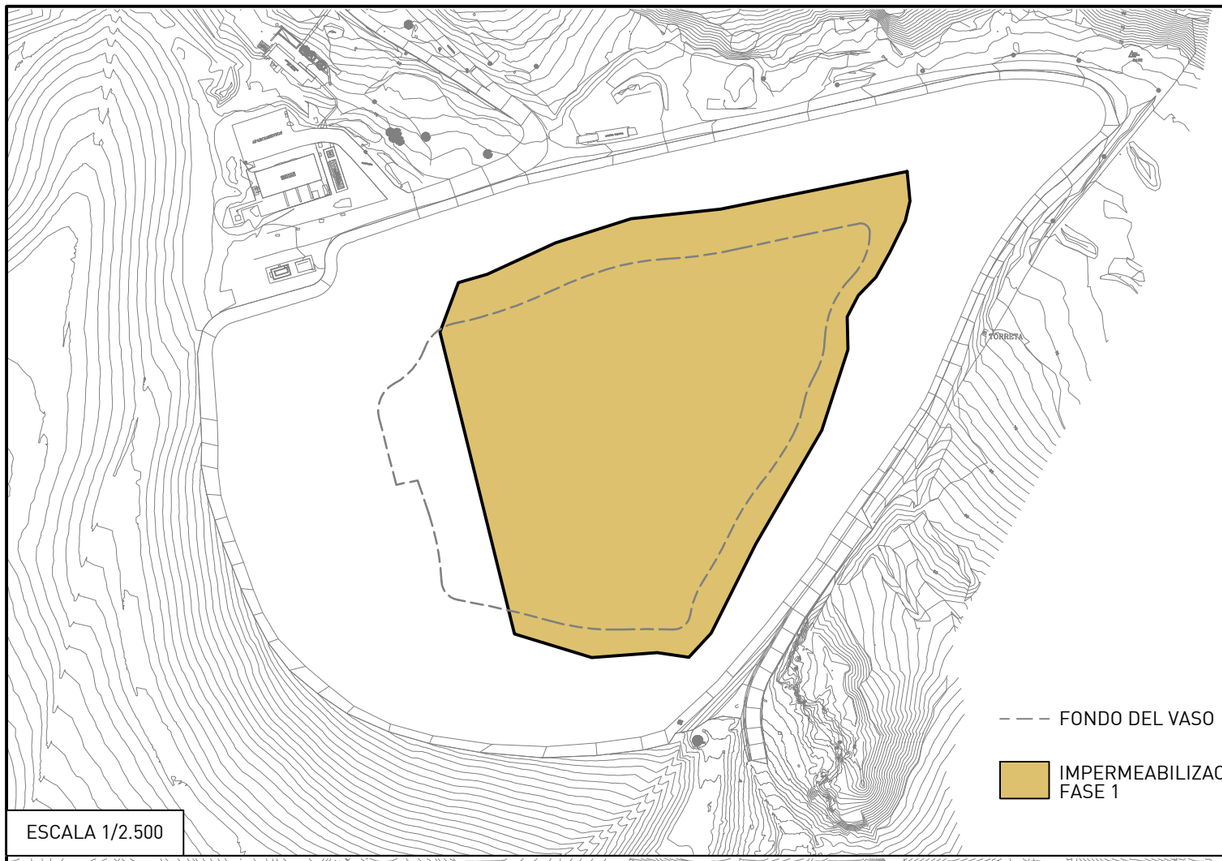
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

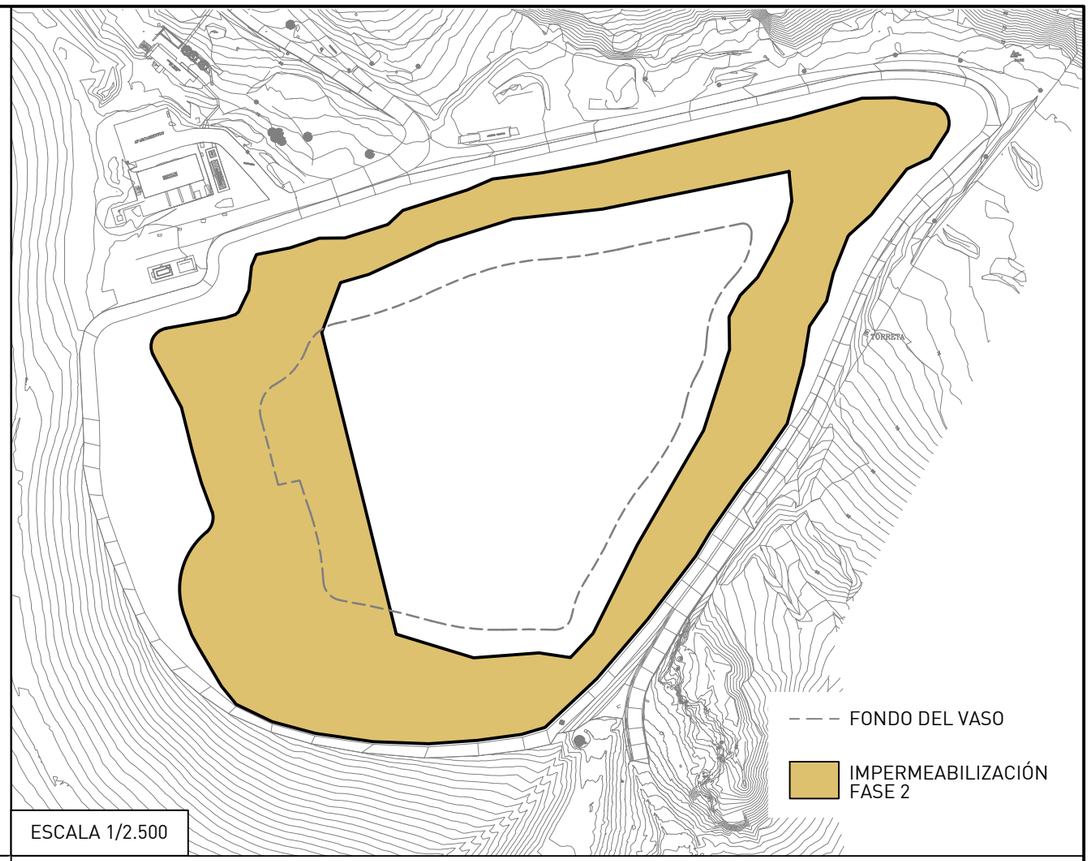
PLANO

INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO
GEOMETRÍA

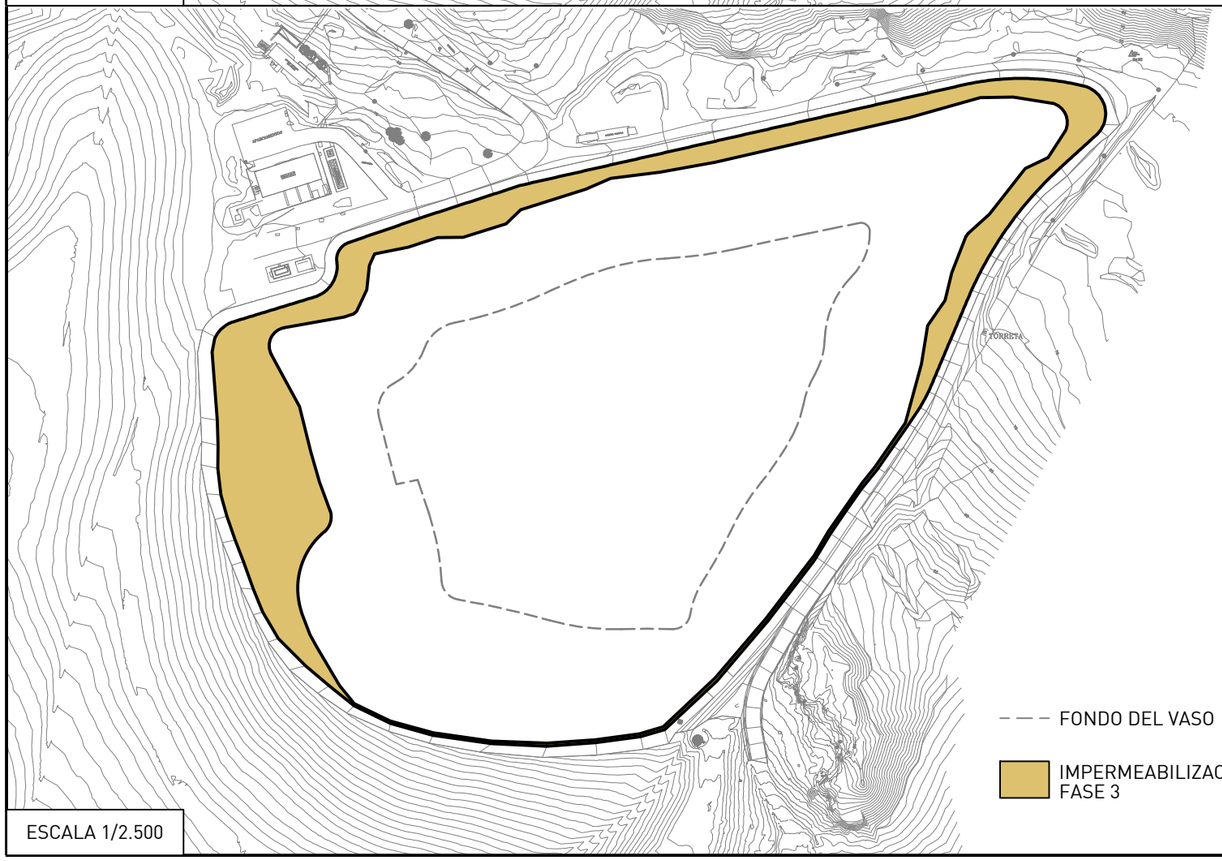
ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/2.500	A3	02.02	1 de 6



ESCALA 1/2.500

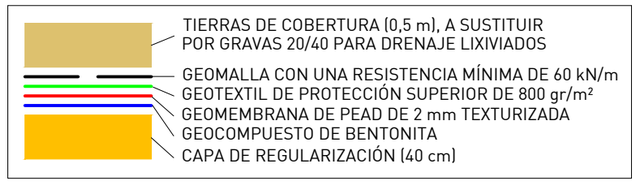


ESCALA 1/2.500



ESCALA 1/2.500

CAPAS DE IMPERMEABILIZACIÓN A EJECUTAR



00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

infacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

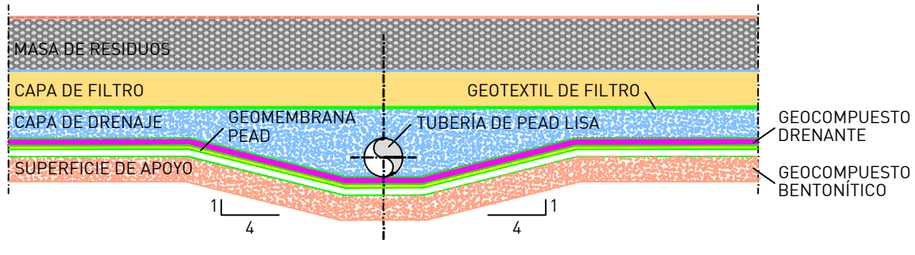
ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/2.500	A3	02.02	2 de 6

PLANO

INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO
IMPERMEABILIZACIÓN



SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL FONDO. TRAMOS EN ZANJA



00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

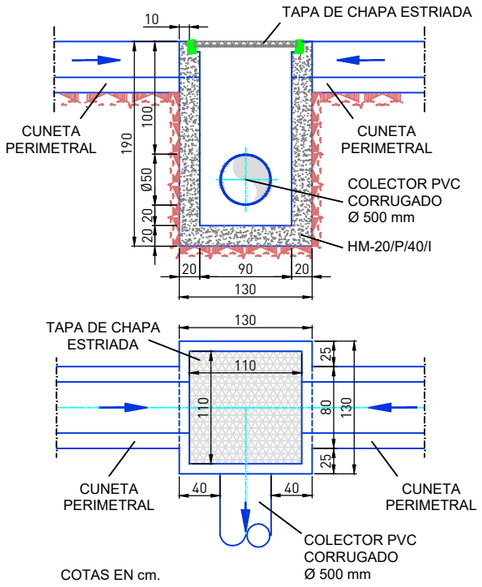
PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	02.02	3 de 6

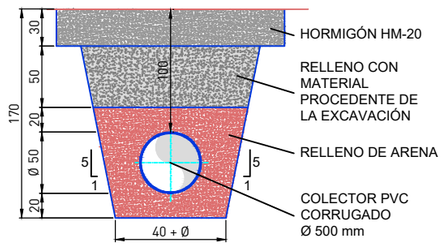
PLANO
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO
RED DE RECOGIDA DE LIXIVIADOS

DETALLE DE ARQUETA
ESCALA 1/60



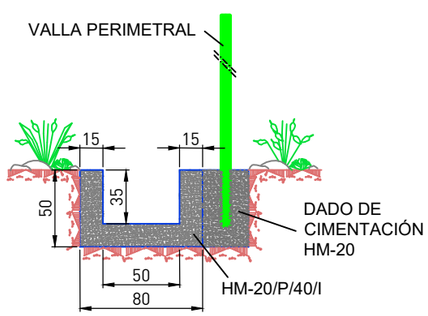
COTAS EN cm.

DETALLE DE COLECTOR DE DRENAJE
ESCALA 1/50

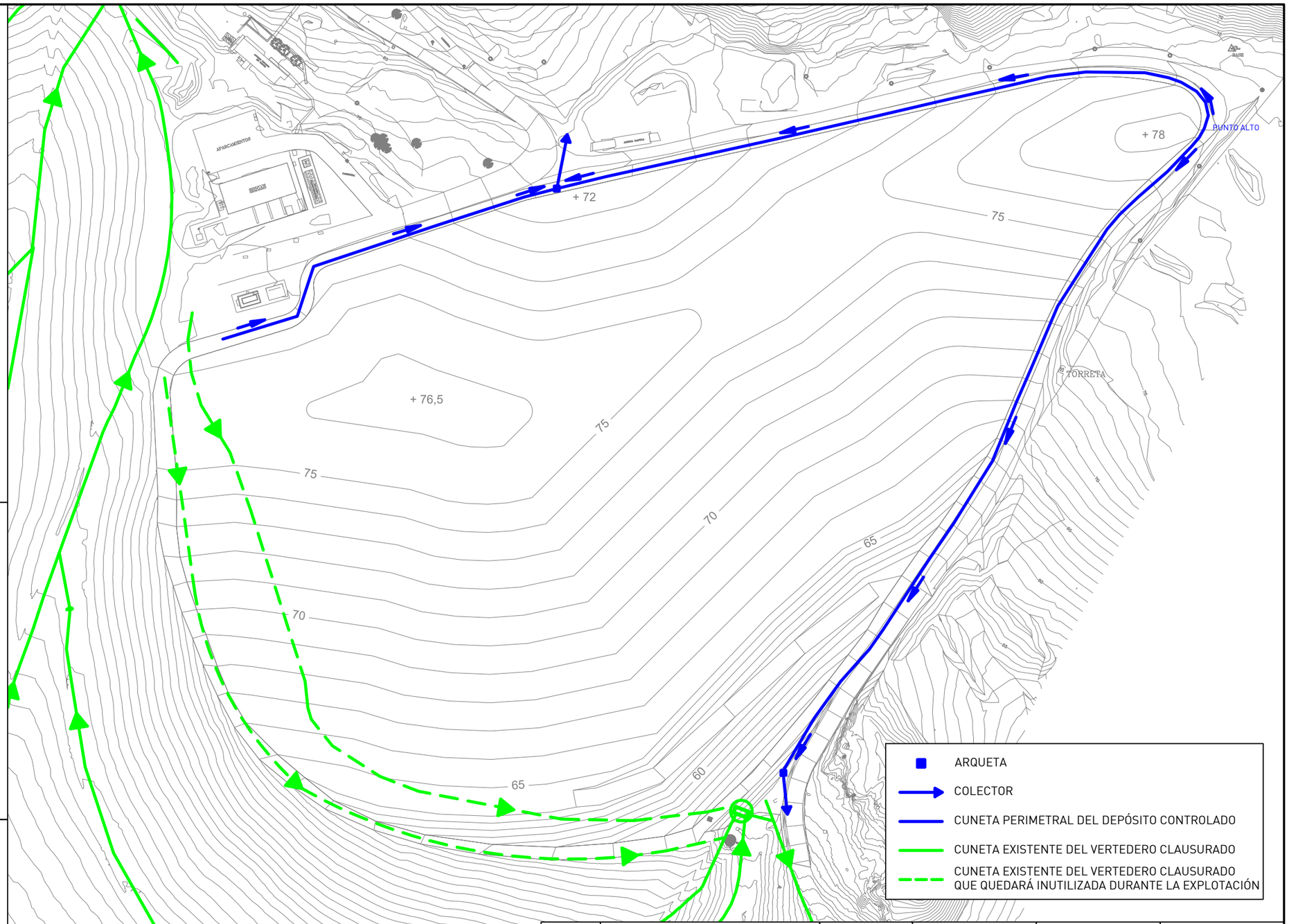


COTAS EN cm.

CUNETA PERIMETRAL
ESCALA 1/40



COTAS EN cm.



PLANTA
ESCALA 1/1.500

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

infacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	02.02	4 de 6

PLANO
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO
DRENAJE PERIMETRAL DEL VASO



00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

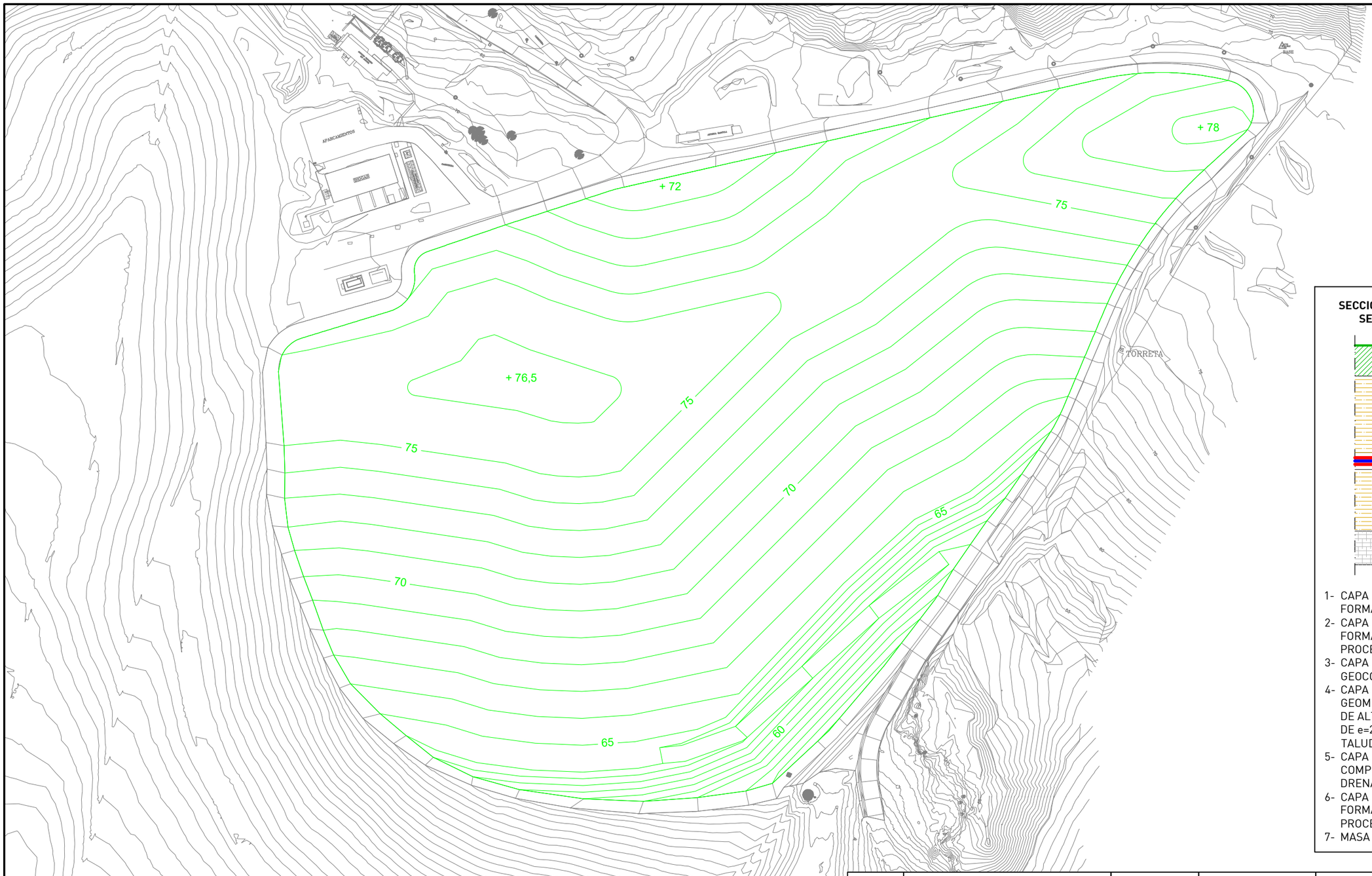
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

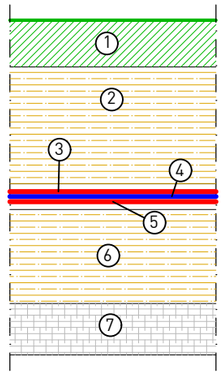
ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	02.02	5 de 6

PLANO

INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO
POZOS DE CAPTACIÓN DE BIOGÁS



SECCIÓN TIPO DE LAS CAPAS DE SELLADO DEL DEPÓSITO



1- CAPA DE VEGETACIÓN DE e=20 cm FORMADA POR TIERRA VEGETAL
2- CAPA DE COBERTURA DE e=50 cm FORMADA POR TIERRAS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN
3- CAPA DRENANTE COMPUESTA POR GEOCOMPUESTO DRENANTE
4- CAPA DE SELLADO FORMADA POR GEOMEMBRANA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD TXT DE PEAD DE e=2 mm. RUGOSA EN TALUDES-LISA EN PLATAFORMA
5- CAPA DRENANTE DE GASES COMPUESTA POR GEOCOMPUESTO DRENANTE
6- CAPA DE COBERTURA DE e=40 cm FORMADA POR TIERRAS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN
7- MASA DE RESIDUOS

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

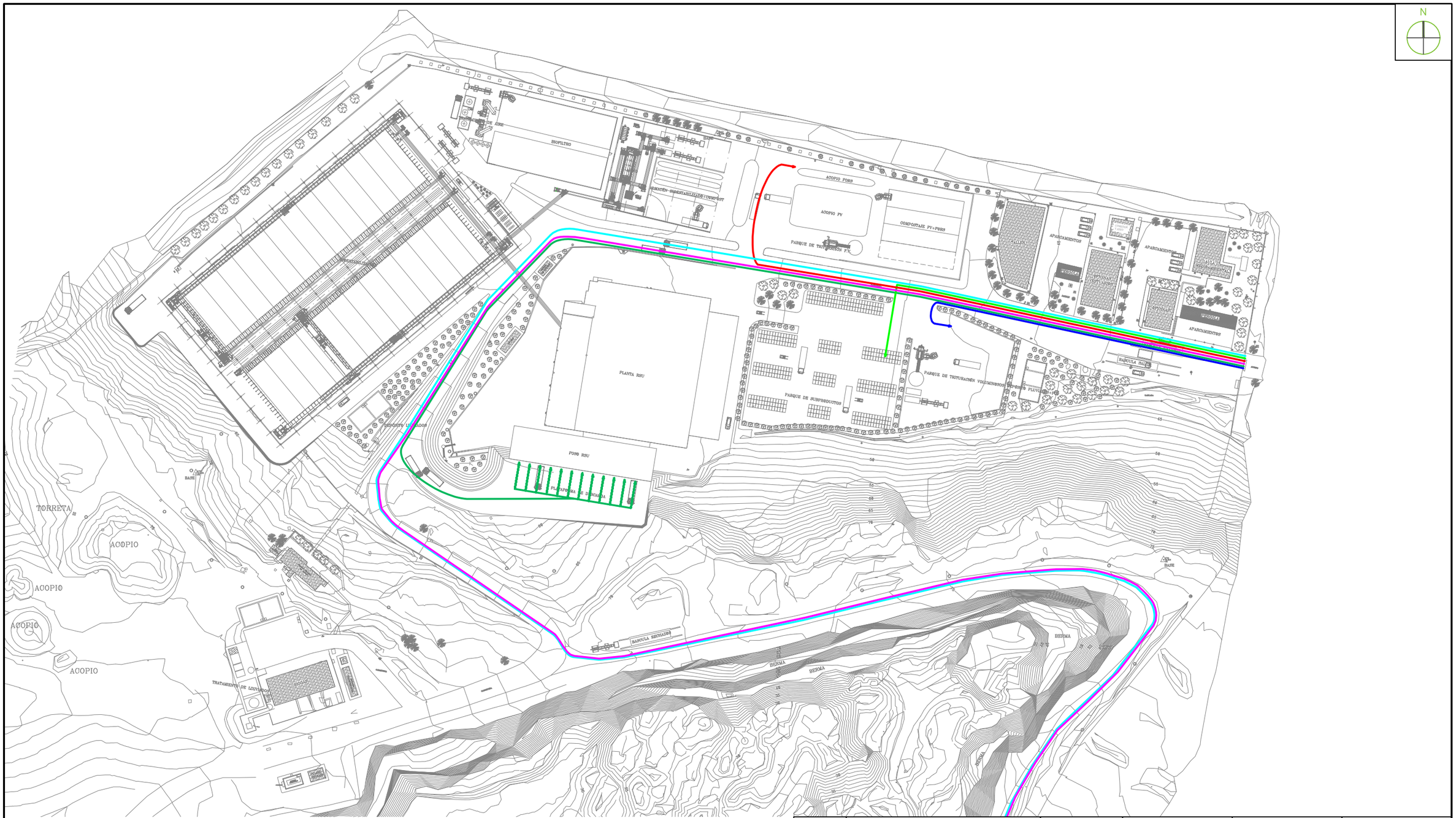
PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	02.02	6 de 6

PLANO

INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO
SUPERFICIE DE SELLADO



- MATERIA ORGÁNICA RECOGIDA SELECTIVA A PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES
- RESIDUOS NO VALORIZABLES A DEPÓSITO CONTROLADO
- RESIDUOS VEGETALES A PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES
- RESIDUOS VOLUMINOSOS A PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS
- RCD A PLANTA DE TRITURACIÓN DE RCD SITUADA EN DEPÓSITO CONTROLADO
- RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS A PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

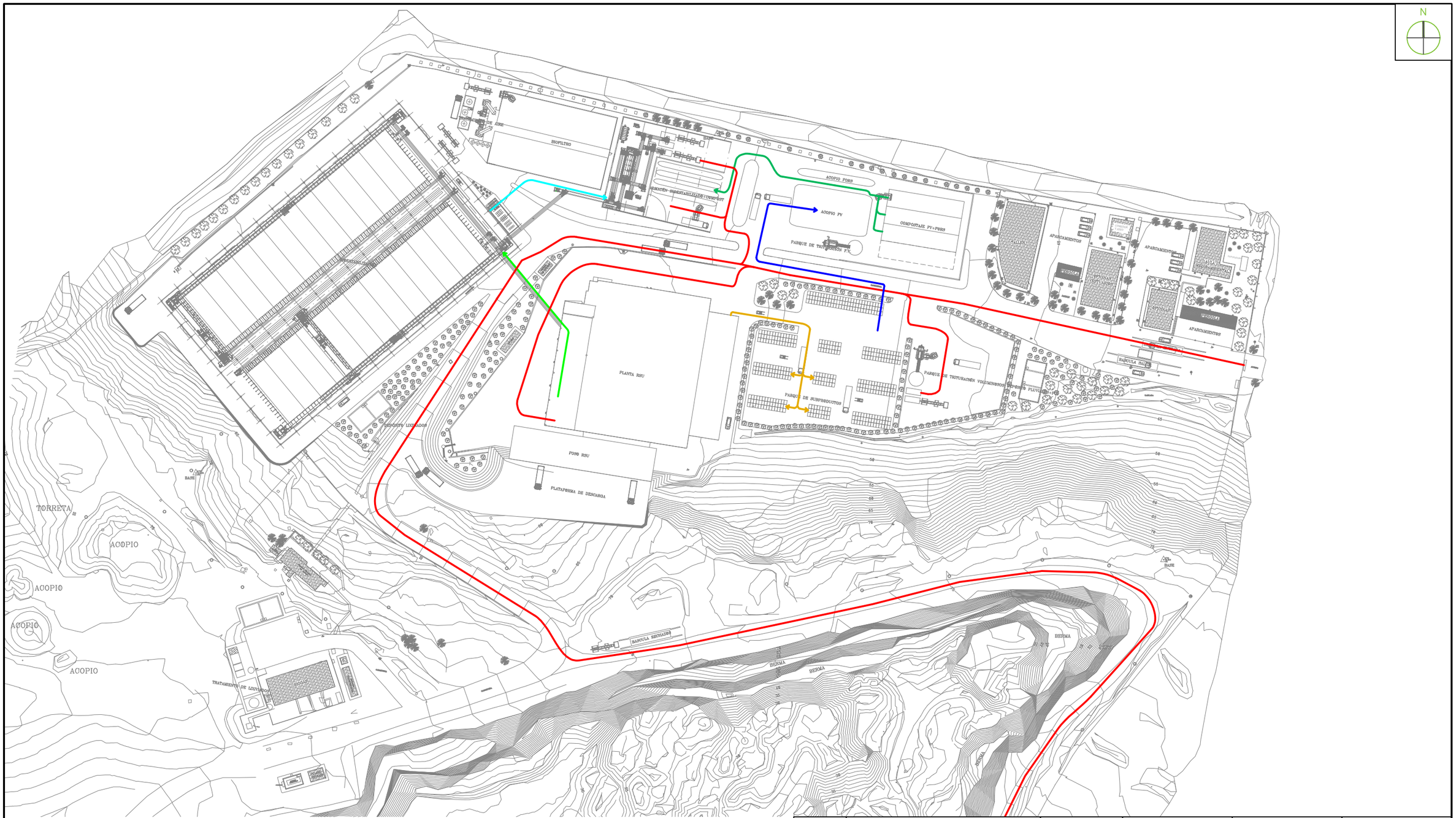
ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	02.03	1 de 3

PLANO
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
CIRCULACIONES
ENTRADAS EN INSTALACIONES



- COMPOST PROCEDENTE DE PLANTA DE COMPOSTAJE HACIA ZONA DE ALMACENAMIENTO DE COMPOST
- MATERIA ORGÁNICA PROCEDENTE DE PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU A NAVE DE BIOESTABILIZACIÓN
- MATERIA ORGÁNICA BIOESTABILIZADA DESDE NAVE DE BIOESTABILIZACIÓN A NAVE DE AFINO
- RECHAZOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO Y RESIDUOS NO VALORIZABLES A DEPÓSITO CONTROLADO
- RESTOS VEGETALES TRITURADOS PROCEDENTES DE PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES A PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES
- RESIDUOS VALORIZABLES PROCEDENTES DE PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU A ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE SUBPRODUCTOS VALORIZABLES

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

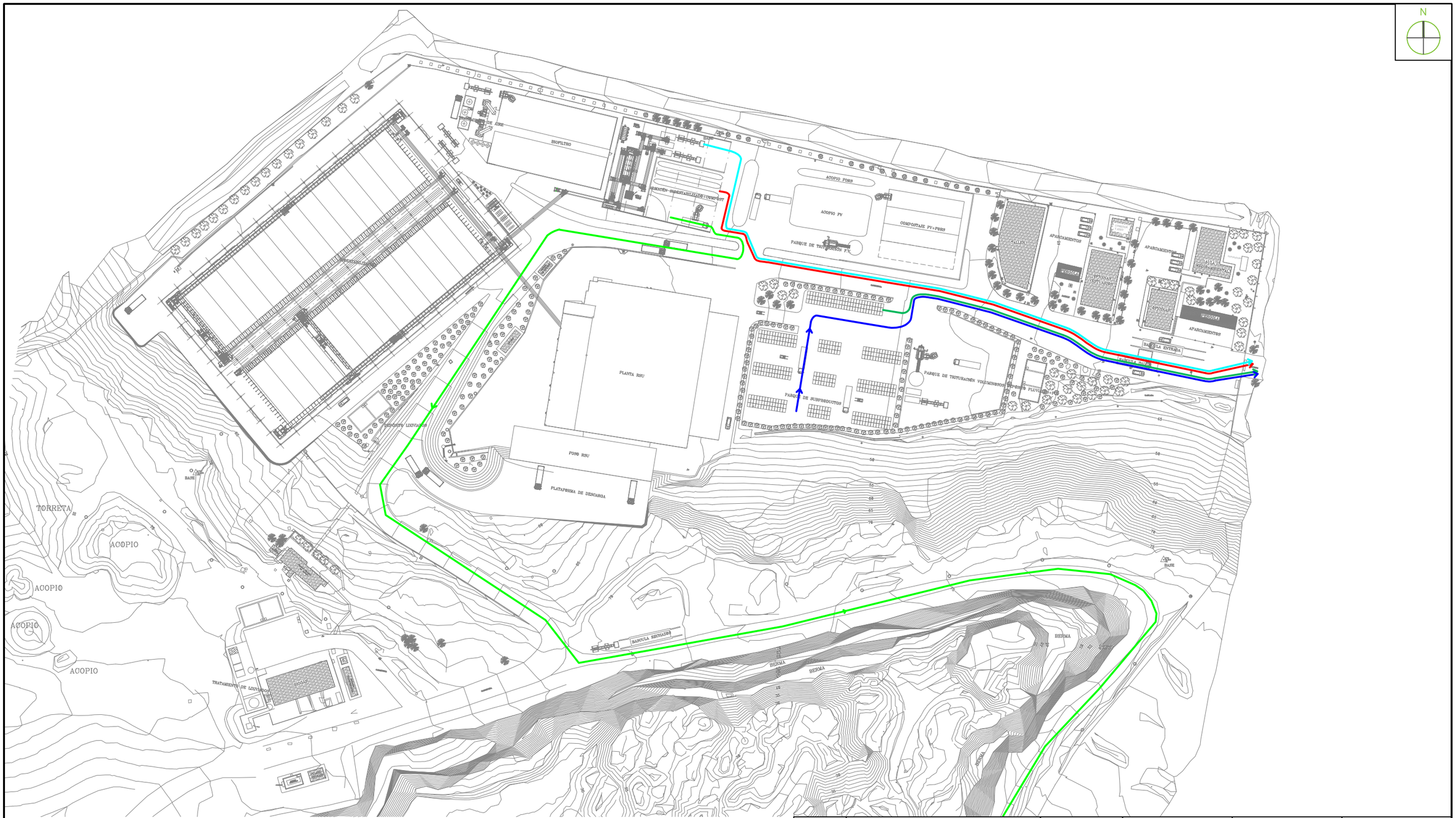
ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	02.03	2 de 3

CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

PLANO
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
CIRCULACIONES
FLUJOS ENTRE PROCESOS



- MATERIAL BIOESTABILIZADO PARA SU ENVÍO A VERTEDERO COMO MATERIAL DE CUBRICIÓN
- COMPOST PARA SU REUTILIZACIÓN AGRÍCOLA O JARDINERÍA
- VIDRIO / INERTES ENVIADOS A GESTOR AUTORIZADO
- FRACCIONES VALORIZADAS ENVIADAS A GESTOR AUTORIZADO
- COMBUSTIBLE SÓLIDO RECUPERADO ENVIADO A GESTOR AUTORIZADO

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

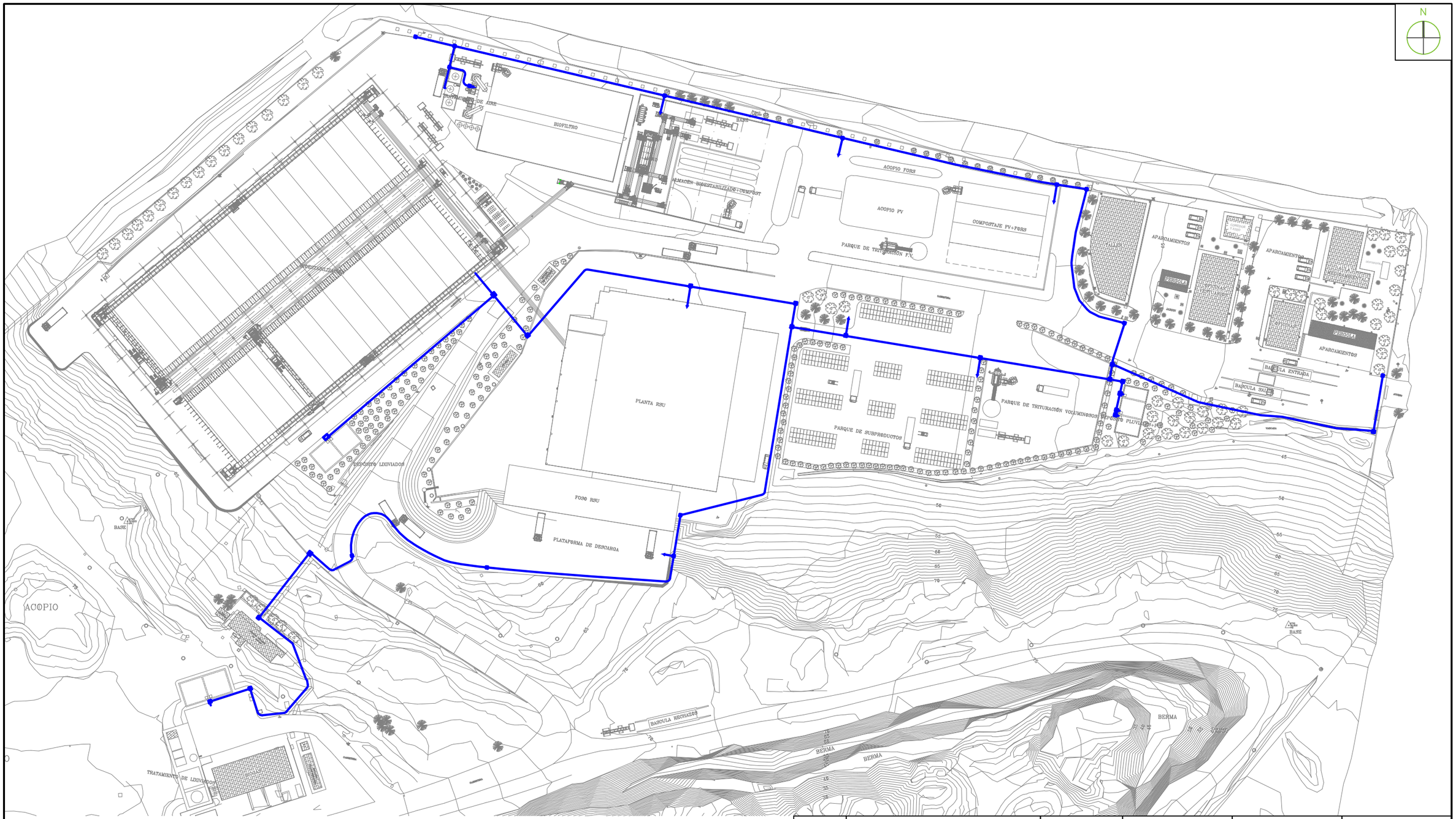
CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	02.03	3 de 3

PLANO
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
CIRCULACIONES
SALIDAS DE INSTALACIONES



TUBERÍA ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN PRESURIZADA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA

ARQUETA PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS PRESURIZADAS

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

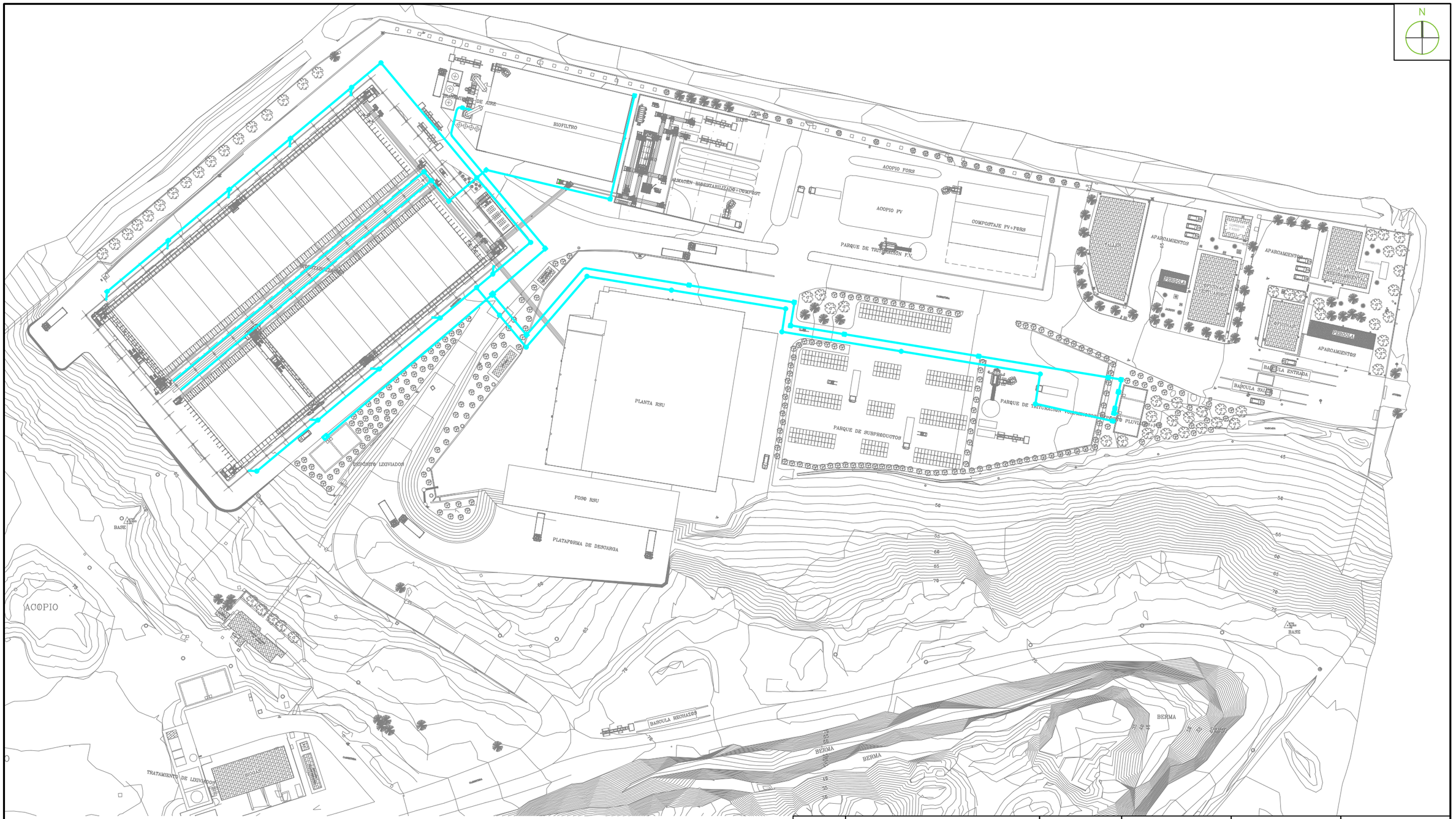
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.250	A3	02.04	1 de 4

PLANO

INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
REDES HIDRÁULICAS. INSTALACIONES
RED DE ABASTECIMIENTO



TUBERÍA PVC ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN POR GRAVEDAD DE AGUAS PLUVIALES LIMPIAS

ARQUETA PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS PLUVIALES

POZO PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS PLUVIALES

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

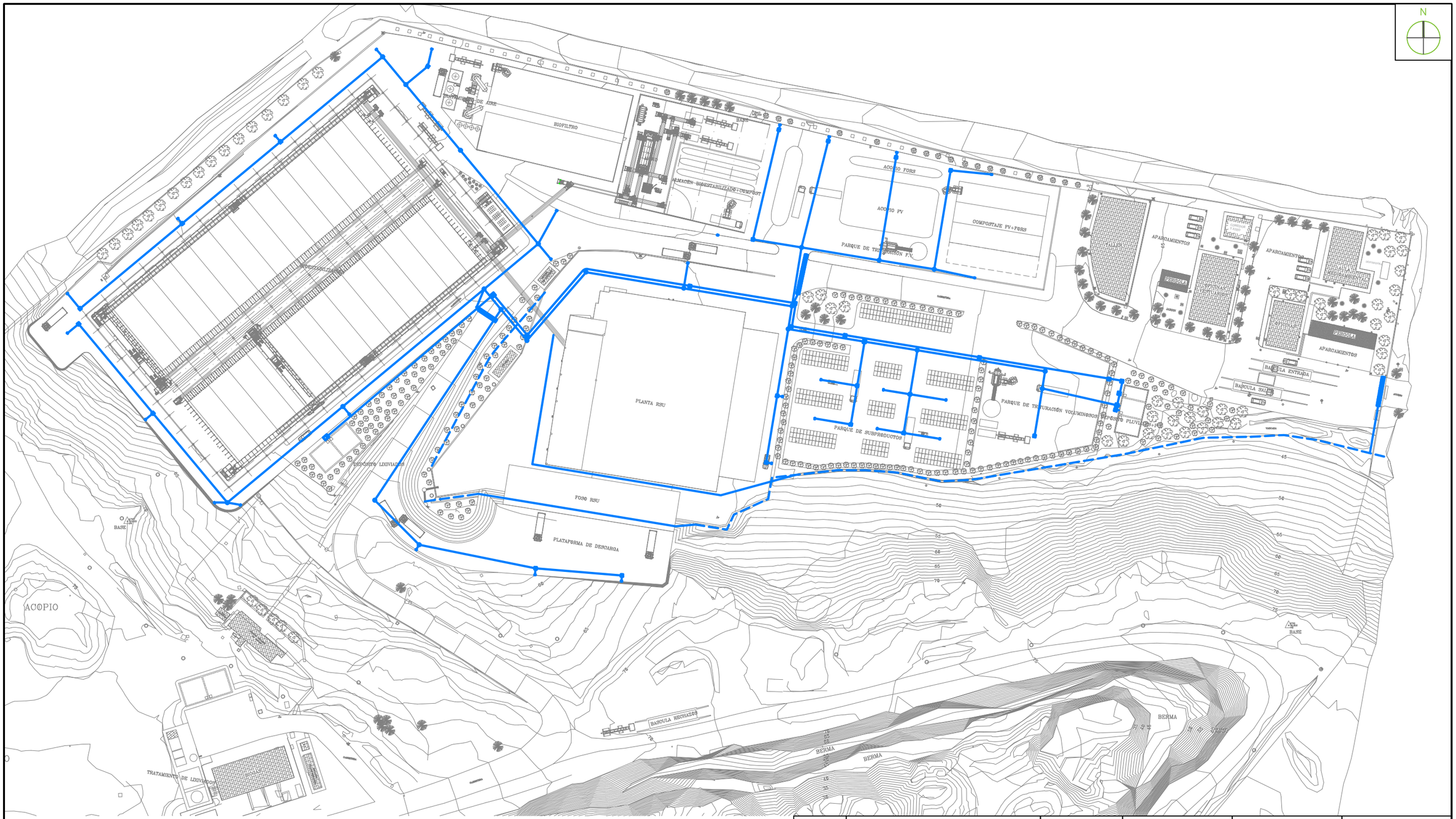
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.250	A3	02.04	2 de 4

PLANO

INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
REDES HIDRÁULICAS. INSTALACIONES
RED DE PLUVIALES LIMPIAS



TUBERÍA PVC ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN POR GRAVEDAD DE AGUAS PLUVIALES GRISES

CUNETA PARA CONDUCCIÓN POR GRAVEDAD DE AGUAS PLUVIALES GRISES

IMBORNAL PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

ARQUETA PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS PLUVIALES

POZO PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS PLUVIALES

TAPA DE POZO O ARQUETA TIPO REJILLA

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

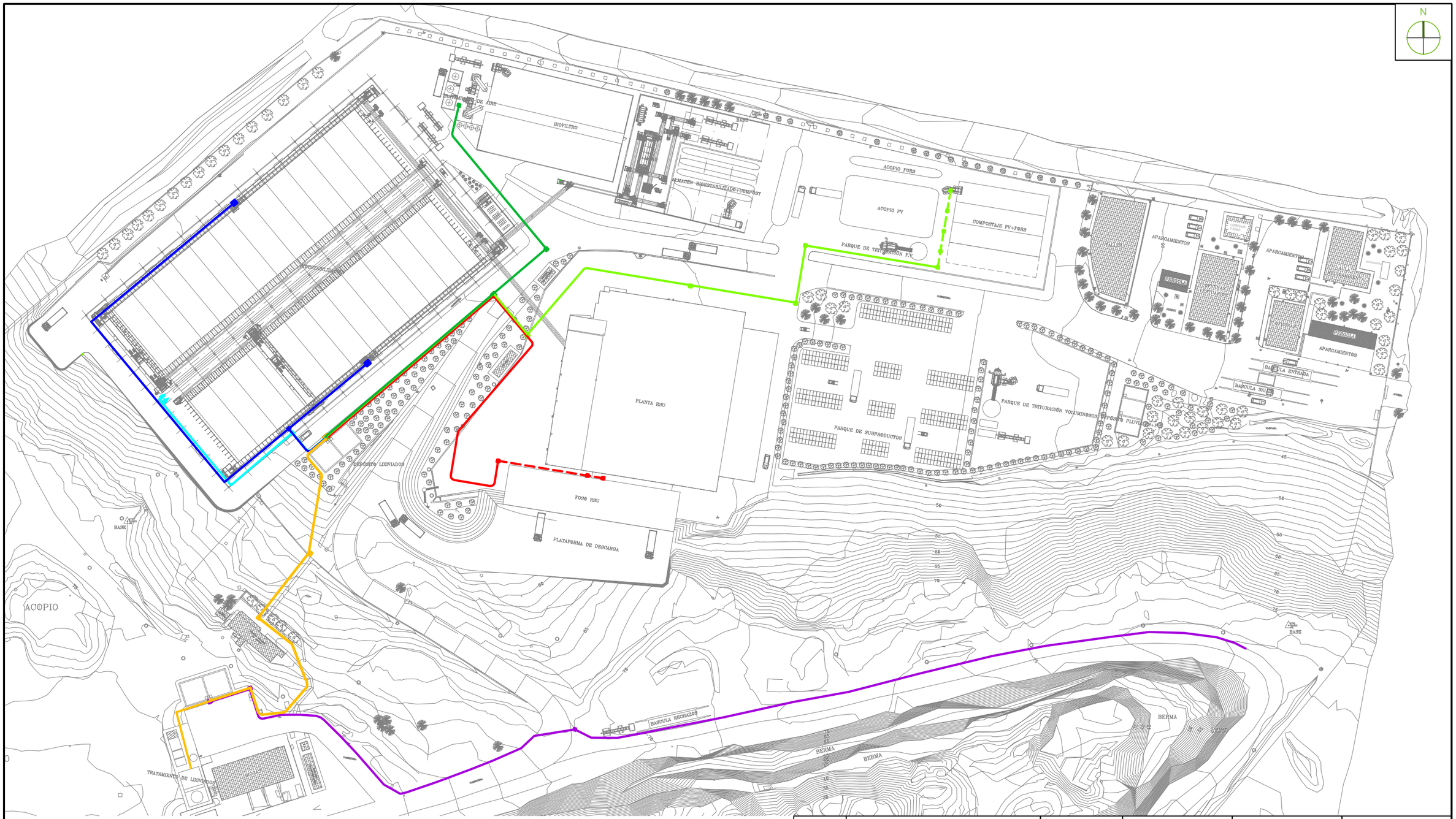
CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.250	A3	02.04	3 de 4

PLANO
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
REDES HIDRÁULICAS. INSTALACIONES
RED DE PLUVIALES GRISES



- TUBERÍA ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN PRESURIZADA DE LIXIVIADOS DEL FOSO RSU
- TUBERÍA PVC ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN POR GRAVEDAD DE LIXIVIADOS DEL FOSO RSU
- TUBERÍA ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN PRESURIZADA DE LIXIVIADOS DEL DEPÓSITO CONTROLADO
- TUBERÍA ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN PRESURIZADA DE TRASIEGO DE LIXIVIADOS
- TUBERÍA ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN PRESURIZADA DE PERCOLADO DEL BIOFILTRO
- TUBERÍA PVC ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN POR GRAVEDAD DE PERCOLADO DE BIOFILTRO
- TUBERÍA ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN PRESURIZADA DE PERCOLADO DE REACTORES
- TUBERÍA ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN PRESURIZADA DE PERCOLADO DE TÚNELES
- TUBERÍA ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN PRESURIZADA DE IMPULSIÓN DE AGUAS REUTILIZADAS
- ARQUETA PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS PRESURIZADAS

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

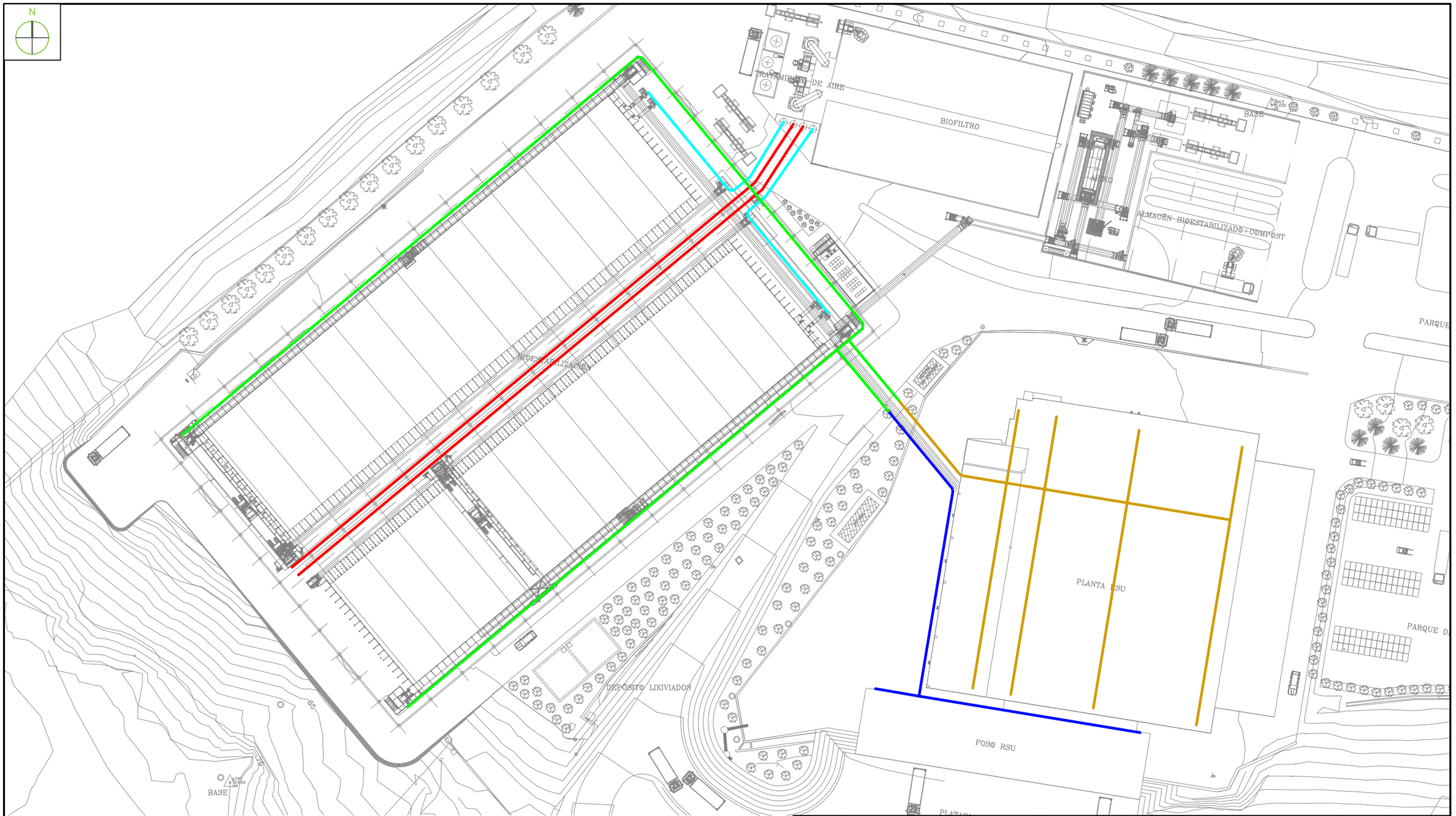
CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.250	A3	02.04	4 de 4

PLANO
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
REDES HIDRÁULICAS. INSTALACIONES
RED DE LIXIVIADOS Y PERCOLADOS



- RED DE EXTRACCIÓN DEL FOSO DE LA PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU
- RED DE EXTRACCIÓN DE BAJA CARGA DE LA NAVE DE BIOESTABILIZACIÓN
- RED DE EXTRACCIÓN DE AIRE DE LA NAVE DE CLASIFICACIÓN DE RSU
- RED DE IMPULSIÓN DE LA NAVE DE BIOESTABILIZACIÓN
- RED DE EXTRACCIÓN DE ALTA CARGA DE LA NAVE DE BIOESTABILIZACIÓN

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

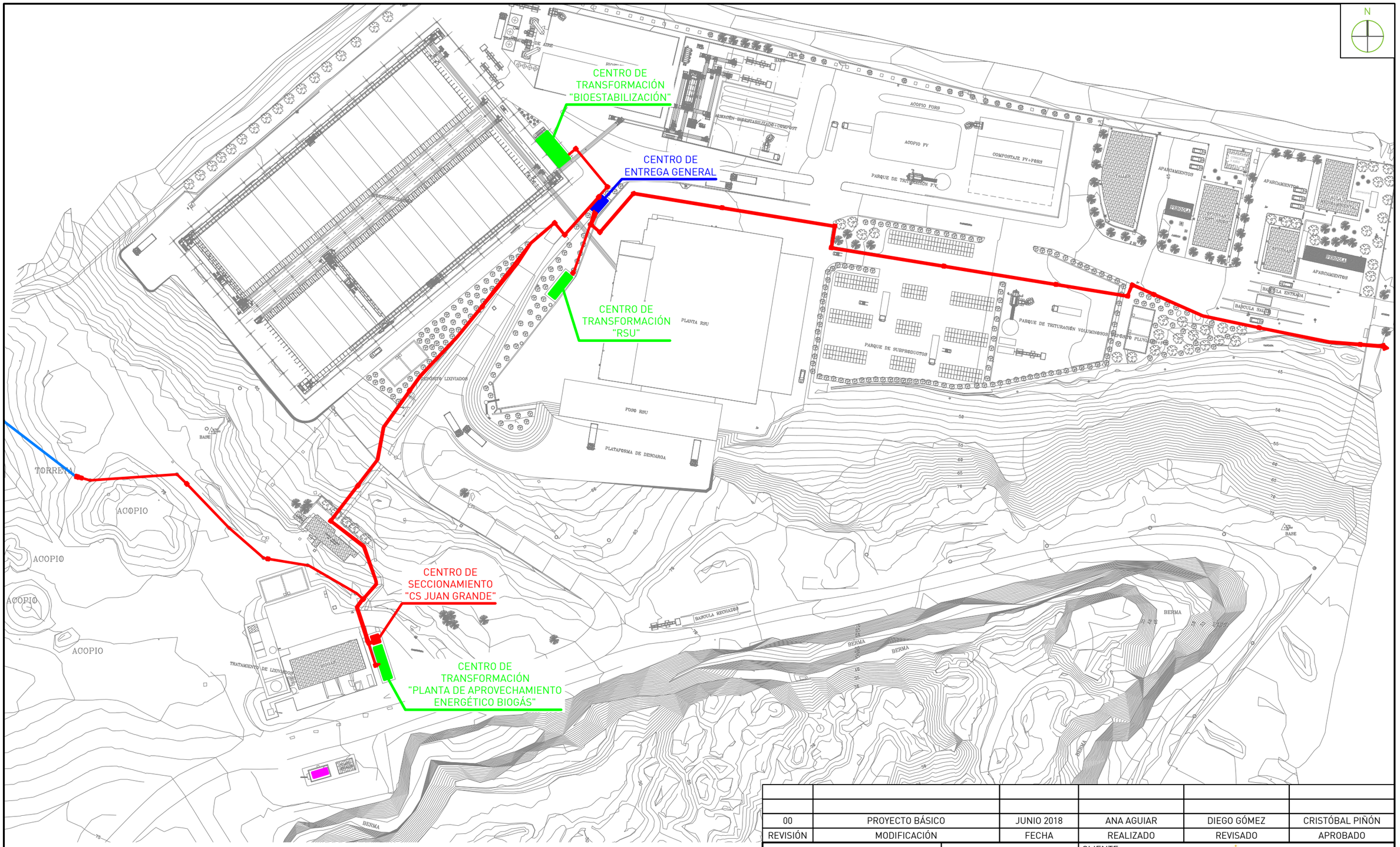
ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

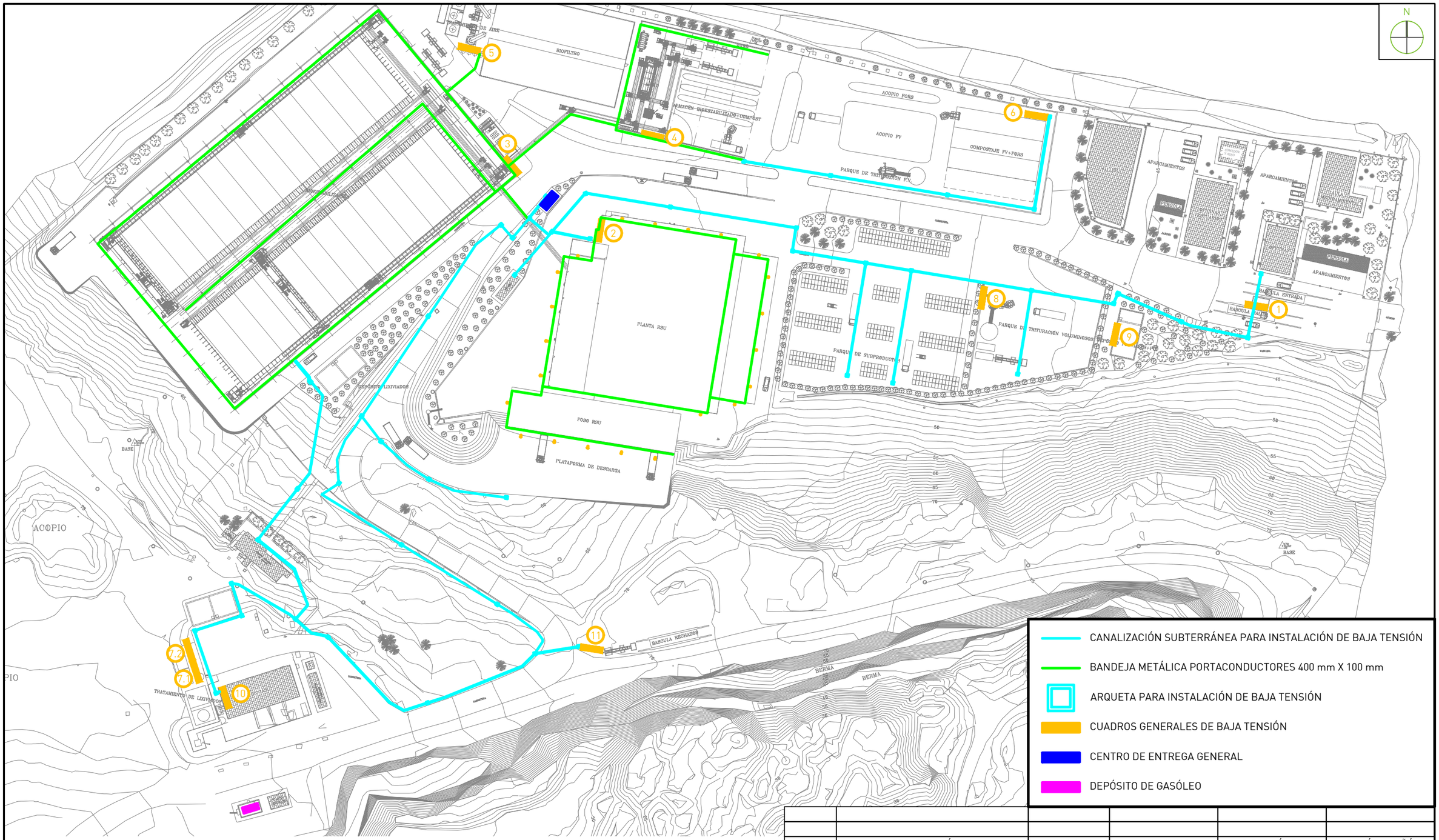
CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/750	A3	02.05	1 de 1

PLANO
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
RED DE VENTILACIÓN. INSTALACIONES


CENTRO DE TRANSFORMACIÓN "BIOESTABILIZACIÓN"
CENTRO DE ENTREGA GENERAL
CENTRO DE TRANSFORMACIÓN "RSU"
CENTRO DE SECCIONAMIENTO "CS JUAN GRANDE"
CENTRO DE TRANSFORMACIÓN "PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO BIOGÁS"
N
TORRETA
ACOPIO
ACOPIO
ACOPIO
BASE
BASE
BIOESTABILIZACIÓN
ACOPIO FORS
ACOPIO FV
COMPOSTAJE FV+FORS
PARQUE DE TRITURACIÓN FV
APARCAMIENTOS
PENDIENTE
APARCAMIENTOS
PENDIENTE
APARCAMIENTOS
BÁSCULA ENTRADA
BÁSCULA SALIDA
PARQUE DE TRITURACIÓN VOLUMINOSOS
PARQUE DE SUBPRODUCTOS
DEPÓSITO LIXIVIADOS
PLANTA RSU
FOSO RSU
PLATAFORMA DE DESCARGA
BÁSCULA RECHAZOS
TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS
BERMA
BERMA
BERMA



CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA PARA INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN

BANDEJA METÁLICA PORTACONDUCTORES 400 mm X 100 mm

ARQUETA PARA INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN

CUADROS GENERALES DE BAJA TENSIÓN

CENTRO DE ENTREGA GENERAL

DEPÓSITO DE GASÓLEO

1. BÁSCULA
2. PLANTA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)
3. BIOESTABILIZACIÓN + BOMBAS DE LIXIVIADOS
4. COBERTIZO DE AFINO
5. TRATAMIENTO DE AIRE
6. TÚNELES DE COMPOSTAJE DE F.V.
7.1. TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS
7.2. BOMBEOS DE LIXIVIADOS Y VASO DE VERTIDO
8. TRITURACIÓN DE VOLUMINOSOS
9. PCI + BOMBAS DE PLUVIALES
10. PLANTA DE BIOGÁS
11. BÁSCULA DE RECHAZOS + EXTRACCIÓN DE LIXIVIADOS DE NUEVO VASO DE VERTIDO

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

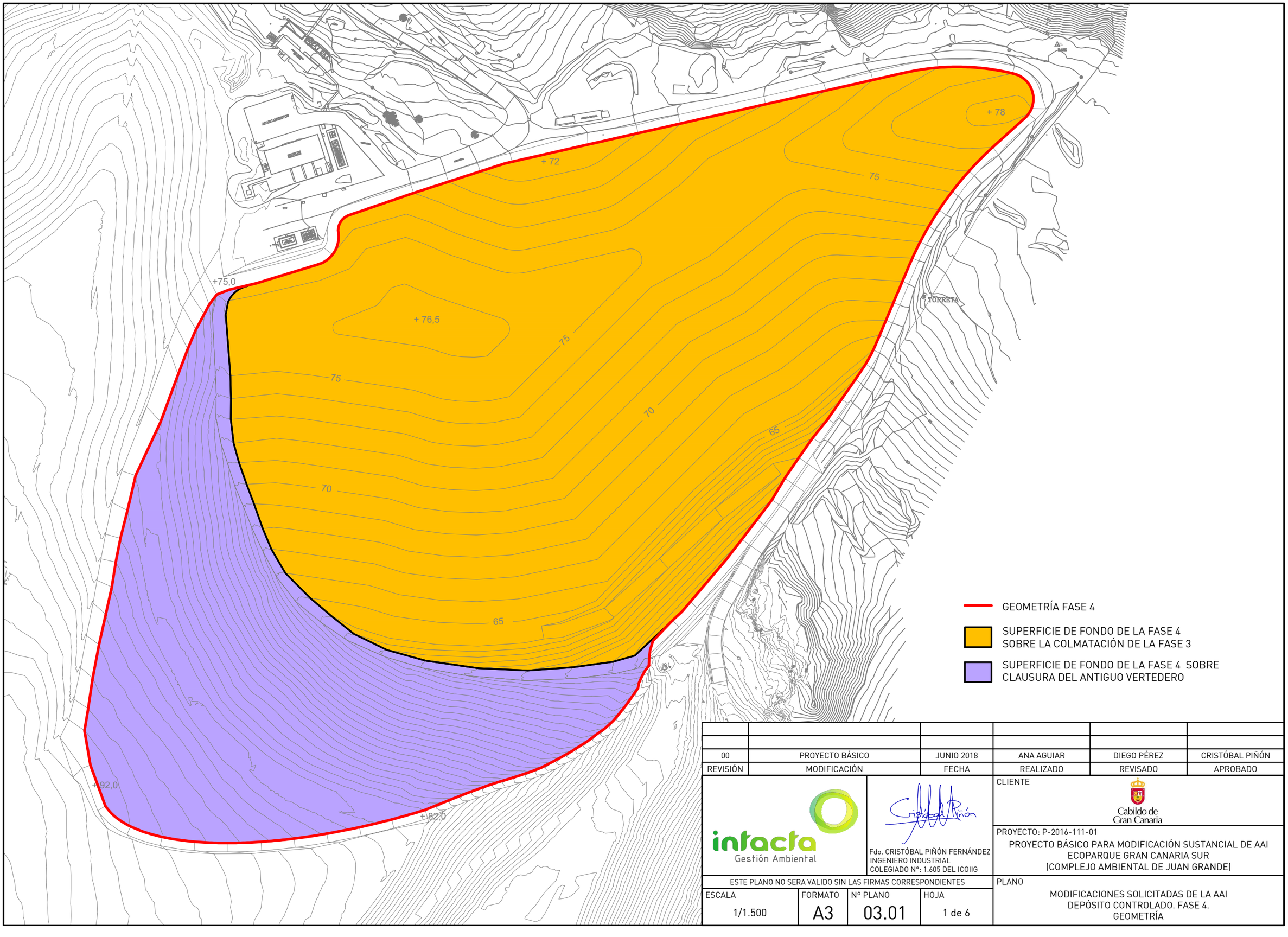
CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.250	A3	02.06	2 de 2

PLANO
INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LA AAI
INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DEPÓSITO DE GASÓLEO
BAJA TENSIÓN



00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

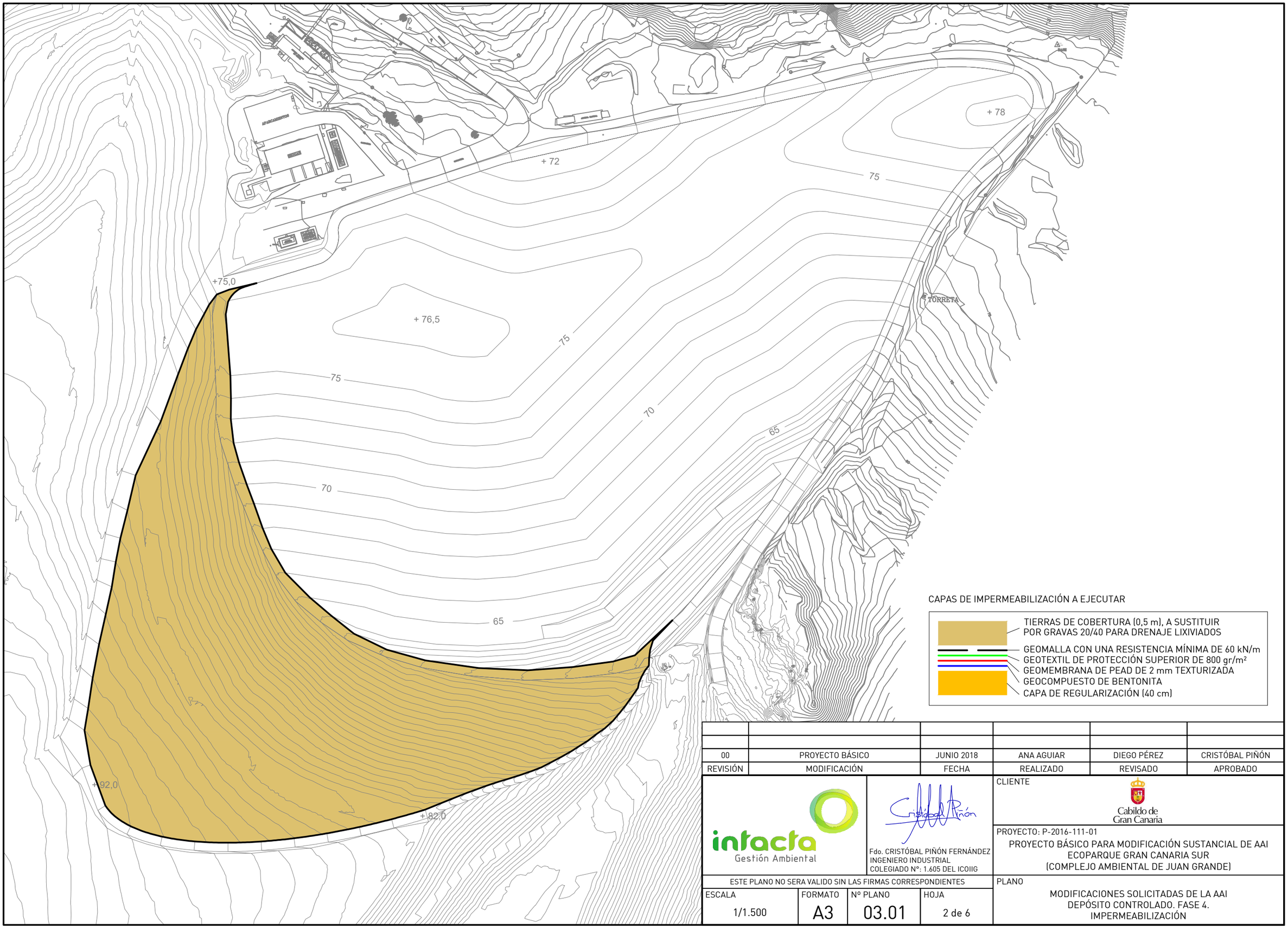
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	03.01	1 de 6

PLANO

MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO. FASE 4.
GEOMETRÍA



CAPAS DE IMPERMEABILIZACIÓN A EJECUTAR

- TIERRAS DE COBERTURA (0,5 m), A SUSTITUIR POR GRAVAS 20/40 PARA DRENAJE LIXIVIADOS
- GEOMALLA CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA DE 60 kN/m
- GEOTEXTIL DE PROTECCIÓN SUPERIOR DE 800 gr/m²
- GEOMEMBRANA DE PEAD DE 2 mm TEXTURIZADA
- GEOCOMPUESTO DE BENTONITA
- CAPA DE REGULARIZACIÓN (40 cm)

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

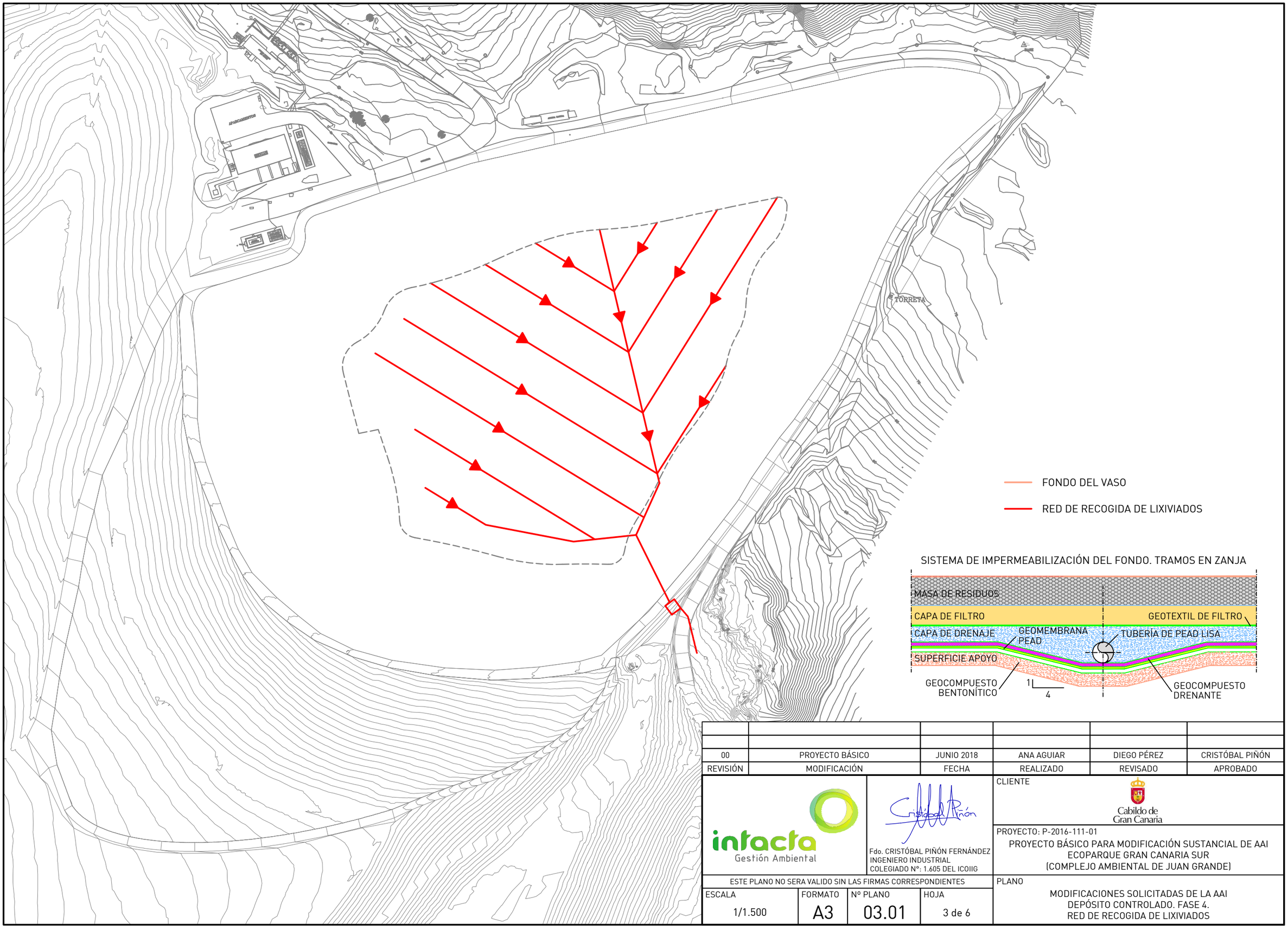
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	03.01	2 de 6

PLANO

MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO. FASE 4.
IMPERMEABILIZACIÓN



SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL FONDO. TRAMOS EN ZANJA

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

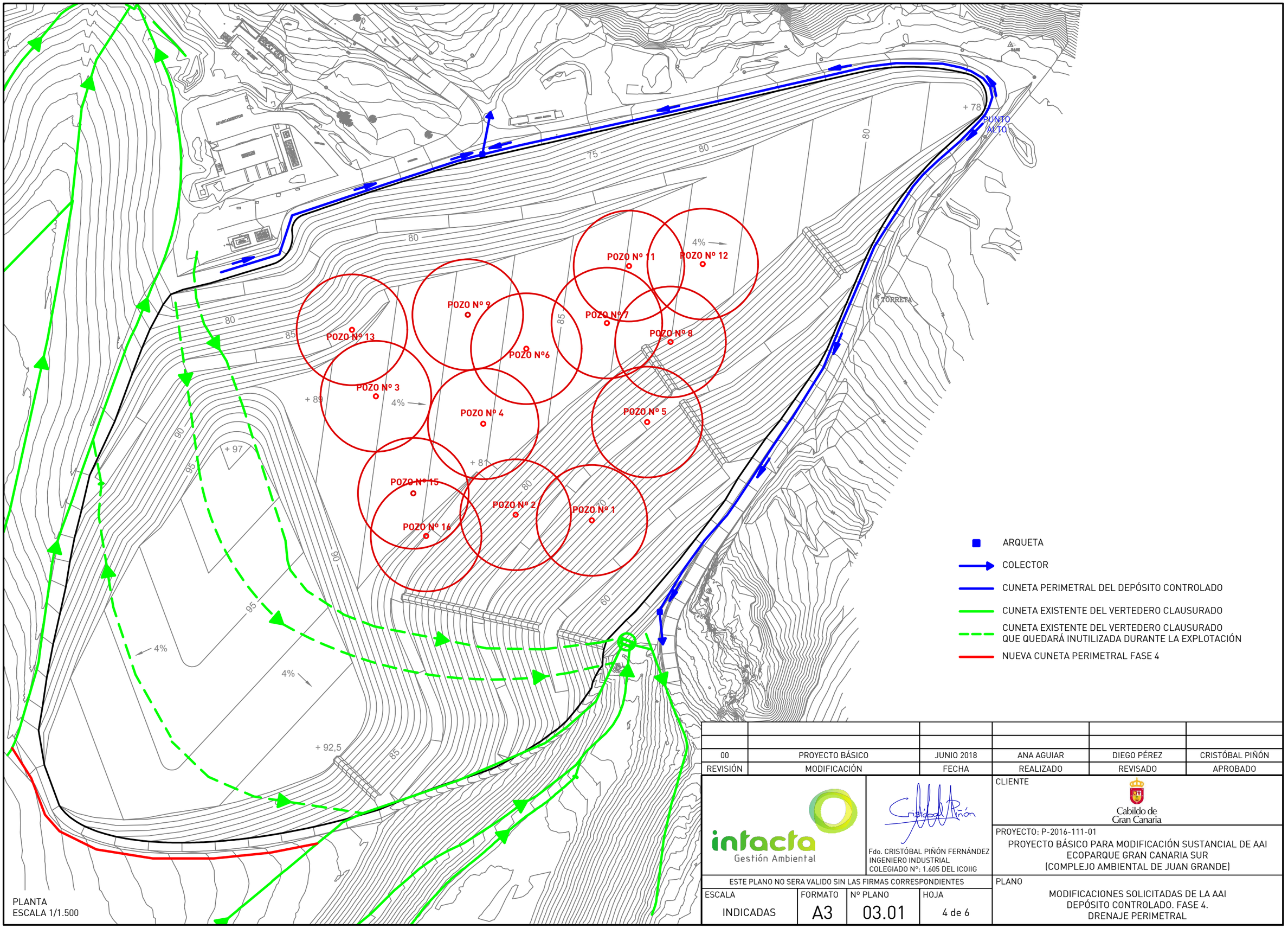
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	03.01	3 de 6

PLANO

MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO. FASE 4.
RED DE RECOGIDA DE LIXIVIADOS



PLANTA
ESCALA 1/1.500

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

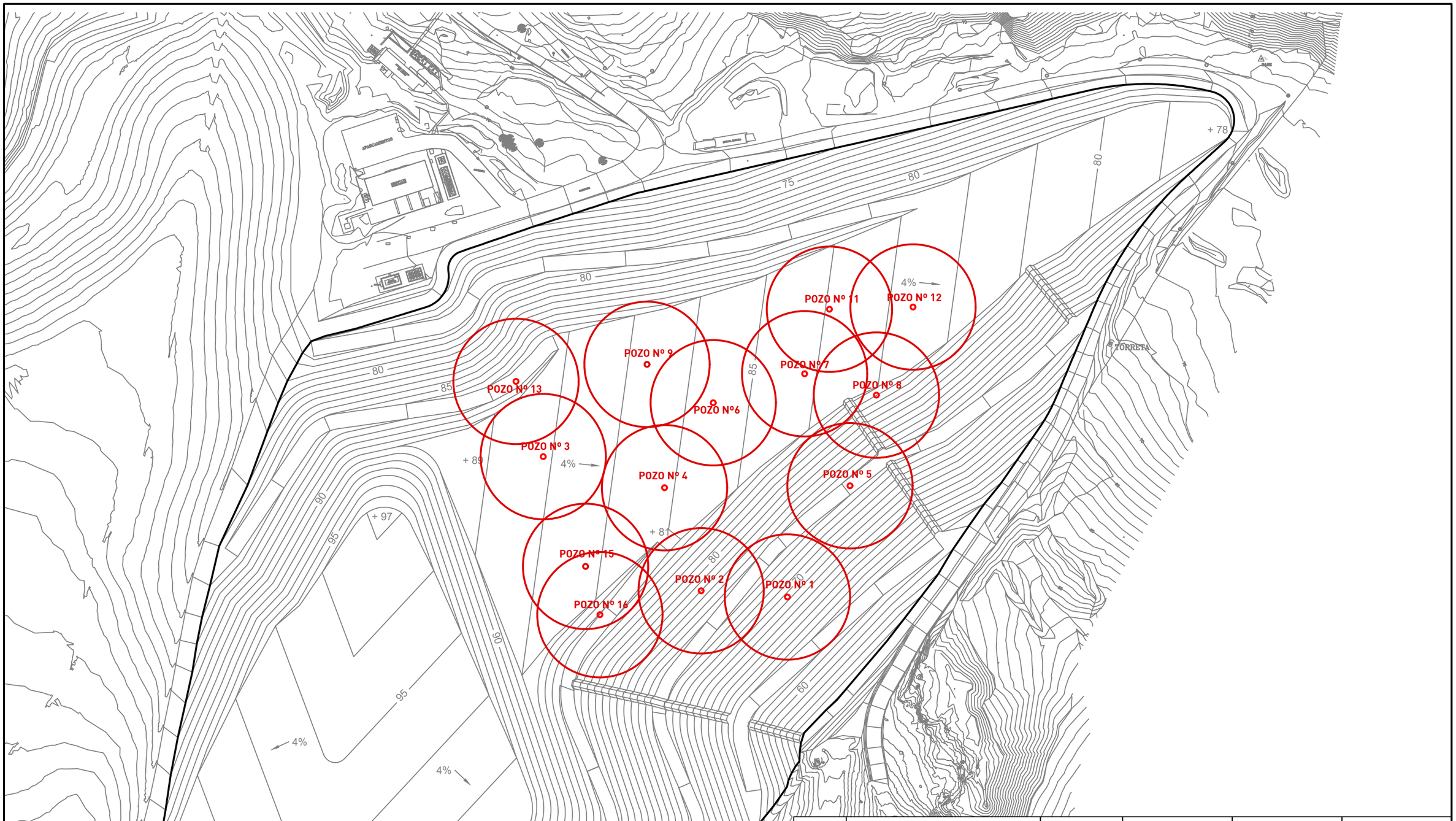
CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	03.01	4 de 6

PLANO
MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO. FASE 4.
DRENAJE PERIMETRAL



00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

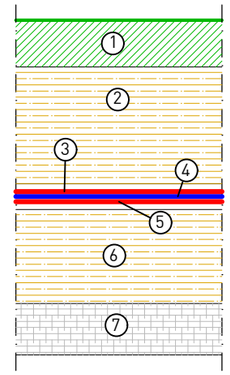
ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	03.01	5 de 6

PLANO

MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO. FASE 4.
POZOS DE CAPTACIÓN DE BIOGÁS

POZO Nº 13
POZO Nº 9
POZO Nº 11
POZO Nº 12
POZO Nº7
POZO Nº 8
POZO Nº6
POZO Nº 3
POZO Nº 4
POZO Nº 5
POZO Nº 15
POZO Nº 2
POZO Nº 1
POZO Nº 16
TORRETA
+ 78
+ 89
+ 97
+ 81
+ 92,5
4%
75
80
85
90
95
60

SECCIÓN TIPO DE LAS CAPAS DE SELLADO DEL DEPÓSITO



1- CAPA DE VEGETACIÓN DE e=20 cm FORMADA POR TIERRA VEGETAL
2- CAPA DE COBERTURA DE e=50 cm FORMADA POR TIERRAS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN
3- CAPA DRENANTE COMPUESTA POR GEOCOMPUESTO DRENANTE
4- CAPA DE SELLADO FORMADA POR GEOMEMBRANA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD TXT DE PEAD DE e=2 mm. RUGOSA EN TALUDES-LISA EN PLATAFORMA
5- CAPA DRENANTE DE GASES COMPUESTA POR GEOCOMPUESTO DRENANTE
6- CAPA DE COBERTURA DE e=40 cm FORMADA POR TIERRAS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN
7- MASA DE RESIDUOS

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

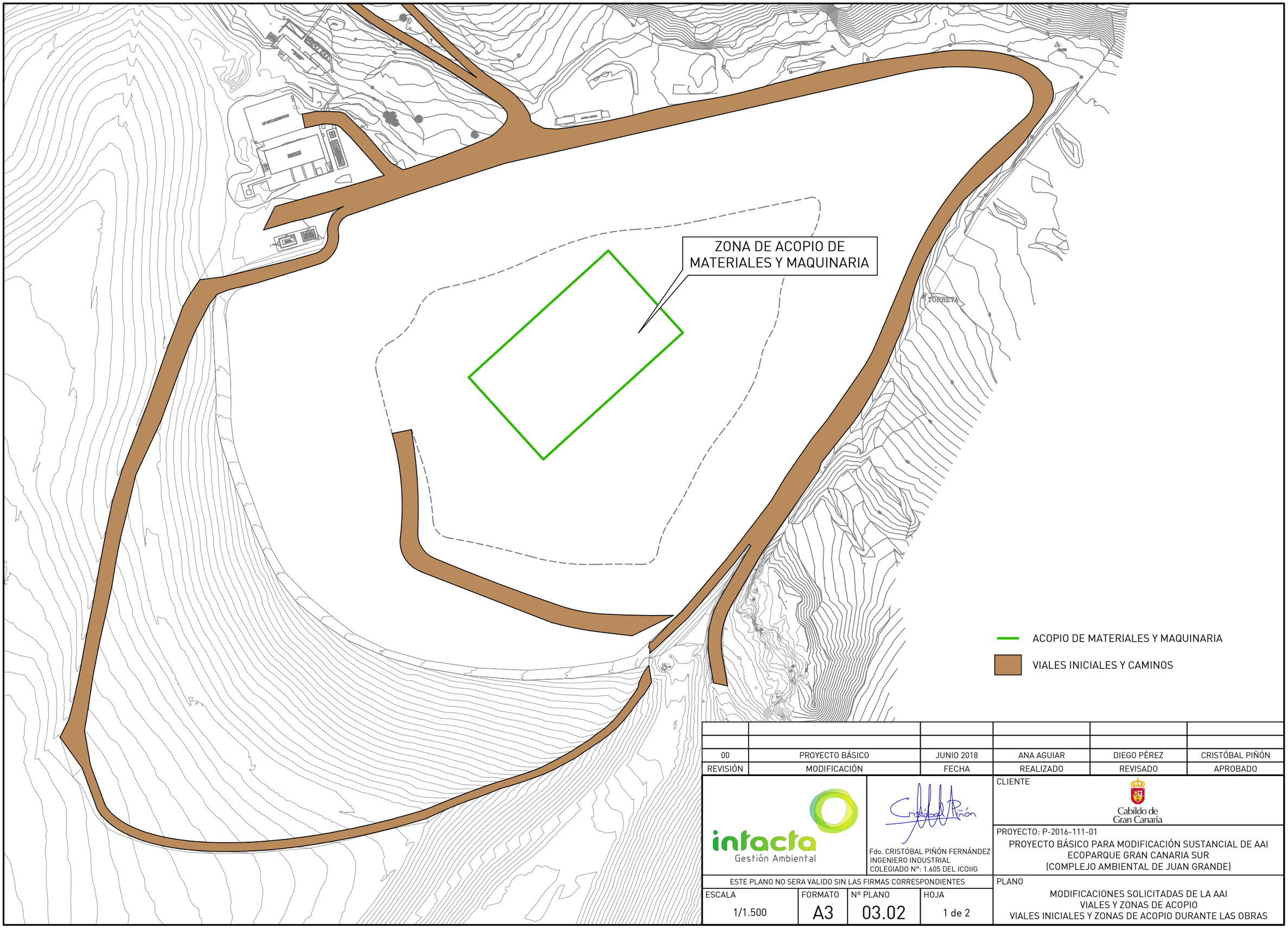
ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	03.01	6 de 6

PLANO
MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
DEPÓSITO CONTROLADO. FASE 4.
SUPERFICIE DE SELLADO



00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

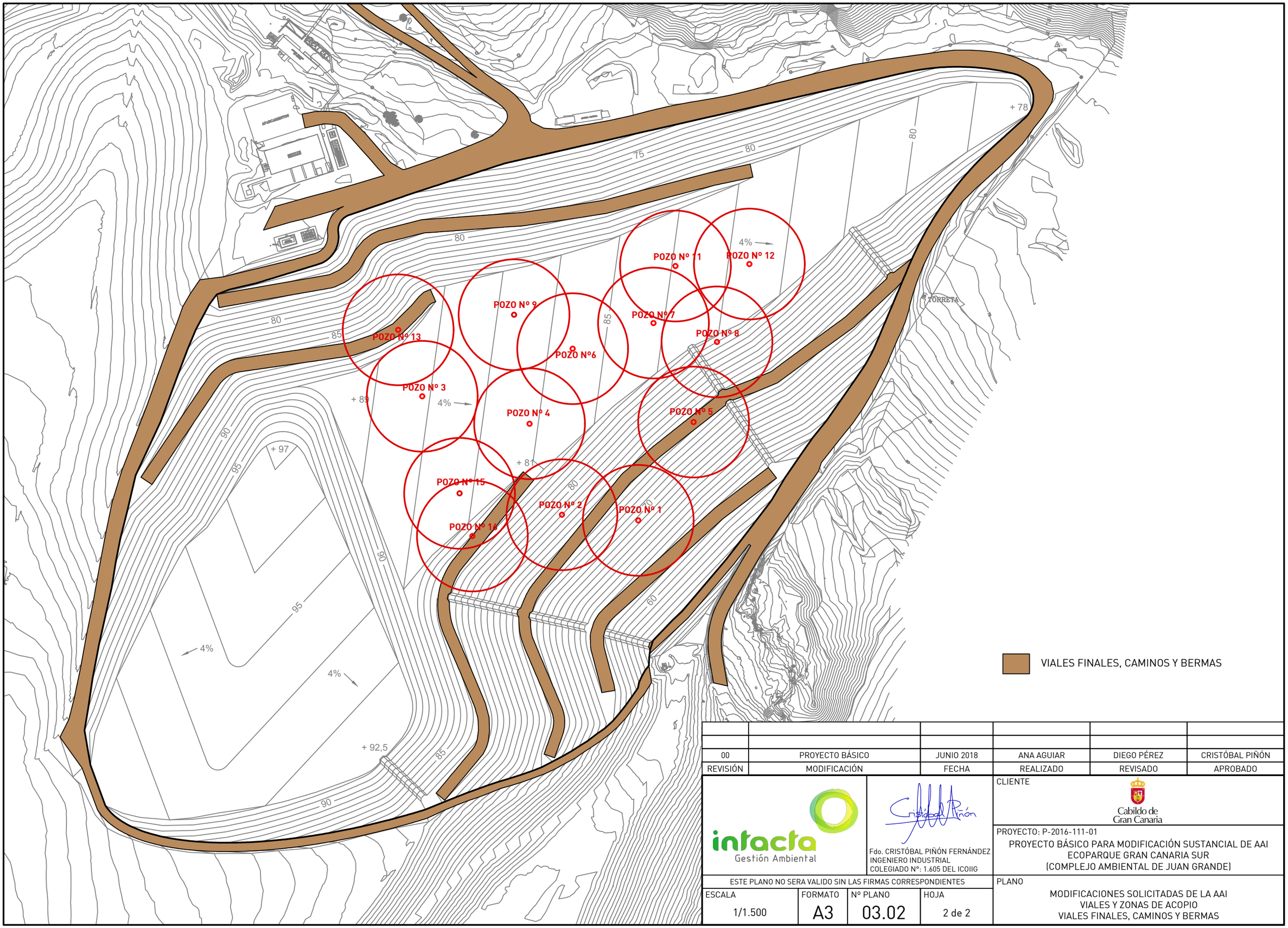
PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	03.02	1 de 2

PLANO

MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
VIALES Y ZONAS DE ACOPIO
VIALES INICIALES Y ZONAS DE ACOPIO DURANTE LAS OBRAS



00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANA AGUIAR	DIEGO PÉREZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

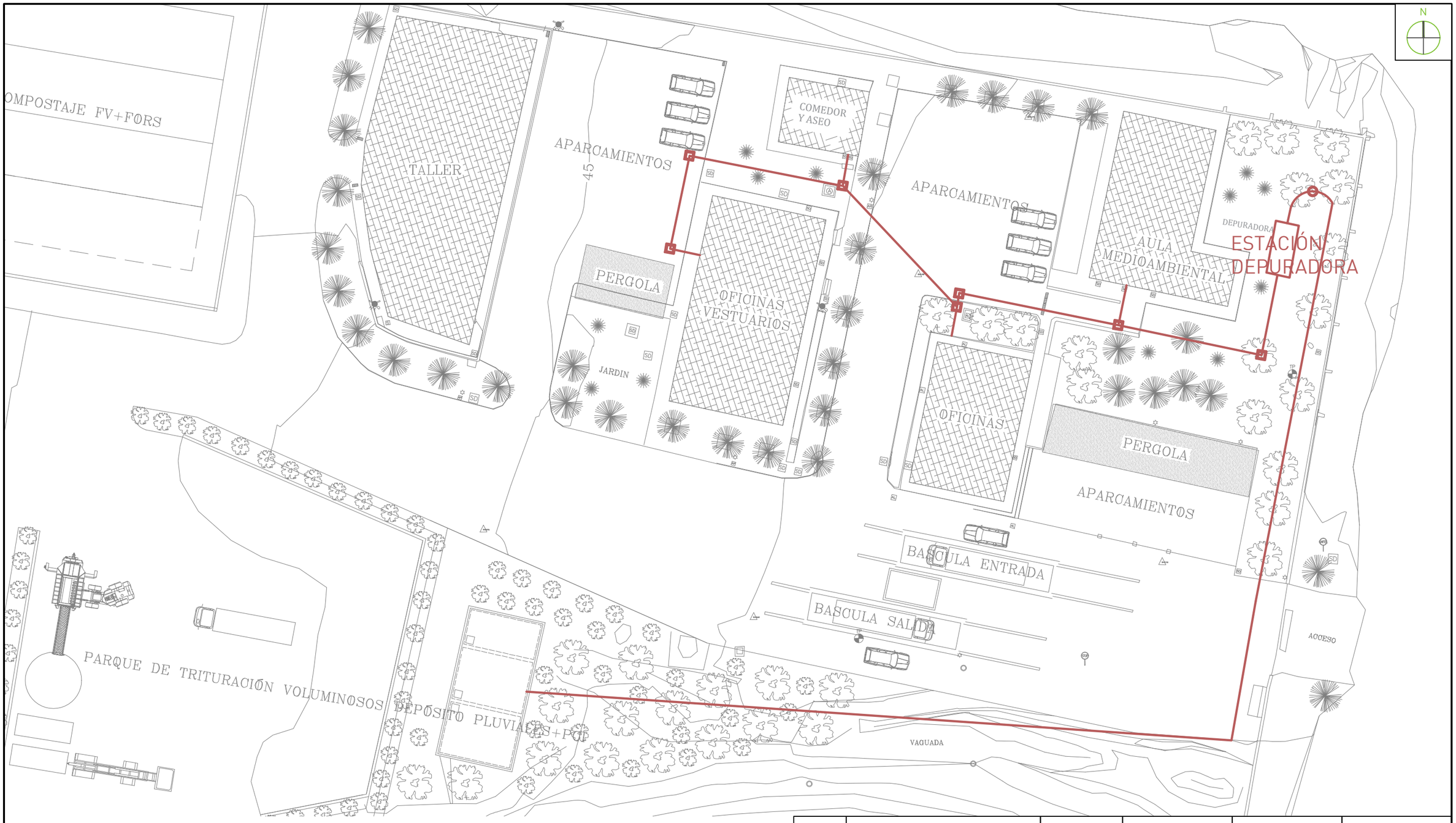
PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/1.500	A3	03.02	2 de 2

PLANO

MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
VIALES Y ZONAS DE ACOPIO
VIALES FINALES, CAMINOS Y BERMAS



TUBERÍA PVC ENTERRADA EN ZANJA PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS SANITARIAS

ARQUETA DE CAMBIO DE DIRECCIÓN

POZO PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS SANITARIAS

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

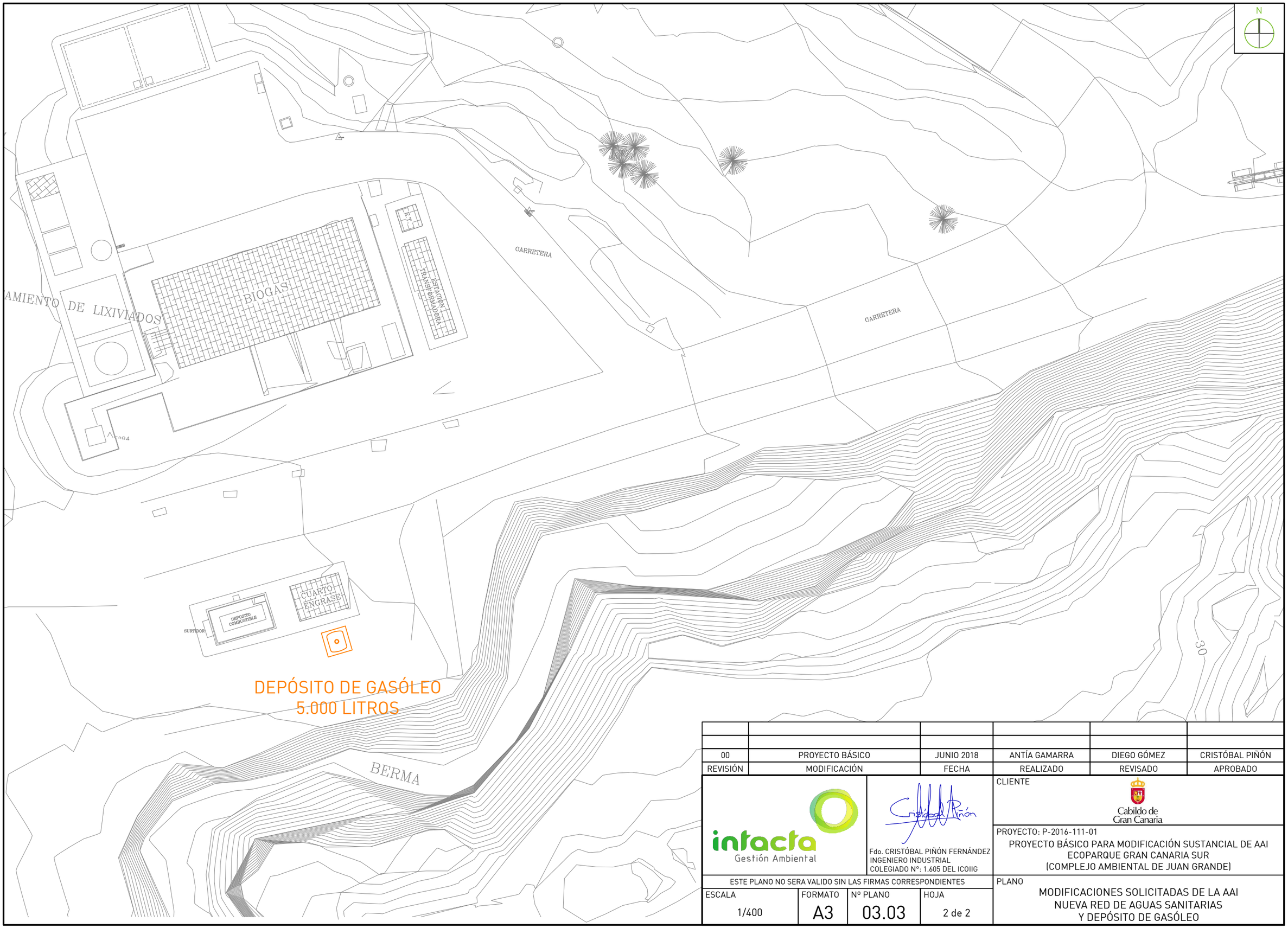
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/400	A3	03.03	1 de 2

PLANO

MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
NUEVA RED DE AGUAS SANITARIAS
Y DEPÓSITO DE GASÓLEO



00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

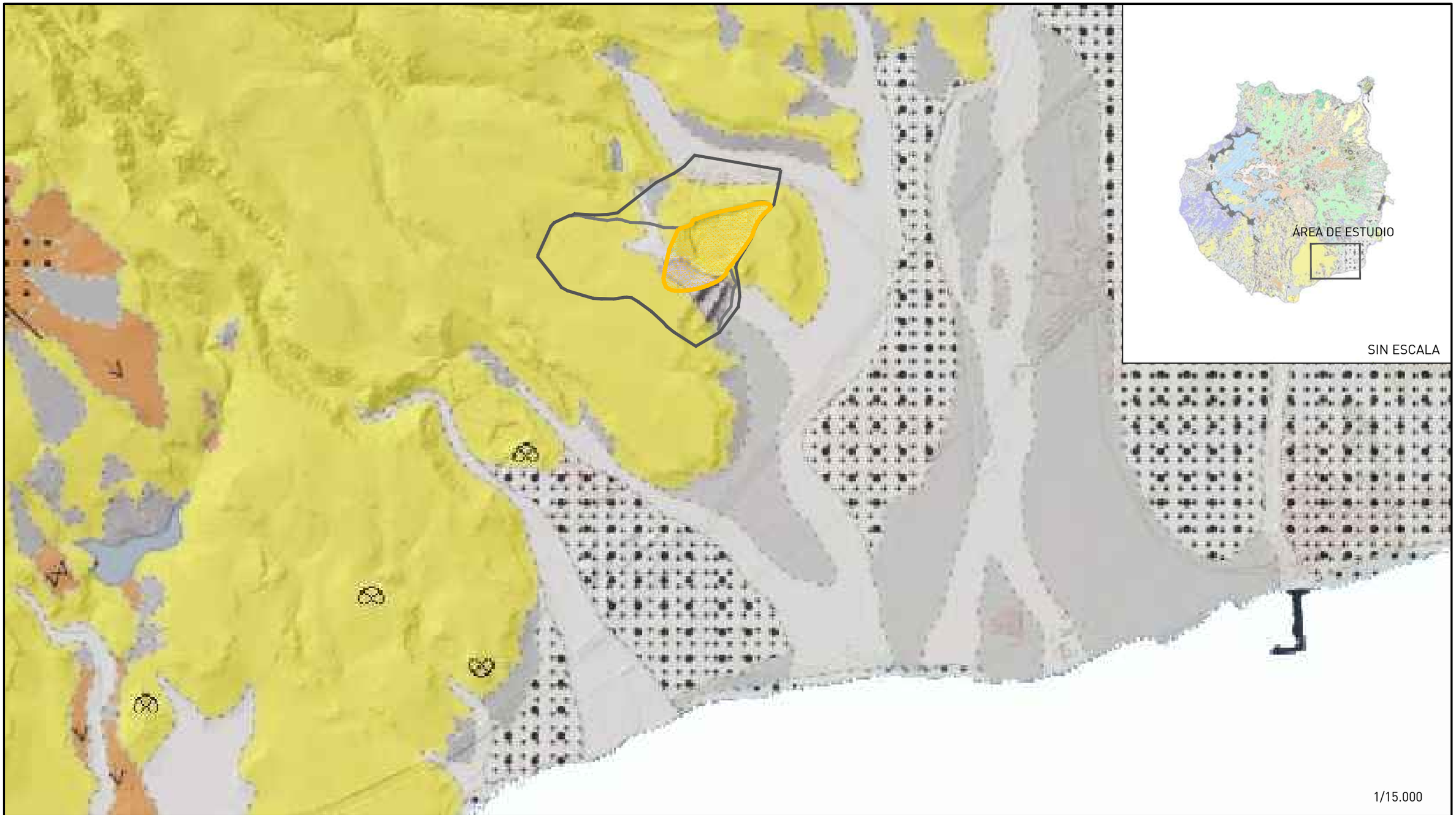
CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/400	A3	03.03	2 de 2

PLANO
MODIFICACIONES SOLICITADAS DE LA AAI
NUEVA RED DE AGUAS SANITARIAS
Y DEPÓSITO DE GASÓLEO



ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

DEPÓSITOS ALUVIALES ACTUALES, Y DE FONDO DE BARRANCO Y DE VALLE

DEPÓSITOS Y SEDIMENTOS ALUVIALES ANTIGUOS, Y DE TERRAZAS FLUVIALES

DEPÓSITOS Y DERRUBIOS DE LADERA Y COLUVIALES, A VECES CON ARENAS FOSILÍFERAS, CONOS DE DEYECCIÓN CON INTERCALACIONES EÓLICAS, GLACIS-CONOS DE COMPOSICIÓN TRAQUÍTICO-FONOLÍTICA

LAVAS FONOLÍTICAS, FONOLÍTICO-NEFELÍNICAS Y, A VECES, TRAQUÍTICAS, PERALCALINAS

LAVAS BASÁLTICAS, BASÁLTICO OLIVINICO-PIROXÉNICAS, ANKARAMÍTICAS, BASANÍTICAS Y TEFRÍTICAS. HAWAIITAS, BENMOREITAS

CONOS DE TEFRA Y CONOS PIROCLÁSTICOS (LAPILLIS, ESCORIAS Y BOMBAS)

SEDIMENTOS CONGLOMERÁTICOS Y ARENAS FLUVIALES ("FAN-DELTA")

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.01	1 de 1

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
GEOLOGÍA





SIN ESCALA

ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

DEPÓSITOS ALUVIALES Y COLUVIALES: SE EXTIENDEN A LO LARGO DE LOS TRAMOS INFERIORES Y ZONAS DE DESEMBOCADURA DE LOS FONDOS DE BARRANCO

COLADAS BASÁLTICAS SANAS: SUBUNIDAD IVA Y TERRENOS T1 PARA COLADAS "AA" POCO O NADA ESCORIÁCEAS O SUBUNIDAD IVB Y TERRENOS T3E PARA COLADAS "PAHIENOE" O "AA" MUY ESCORIÁCEAS Y/O CON CAVIDADES

COLADAS Y MACIZOS SÁLICOS, EQUIVALENTES A TERRENOS T1 SI LA PENDIENTE ES MENOR DE 15º. CON ZONAS DE DESNIVEL SUPERIOR A 15º EQUIVALEN A TERRENOS T3I

MATERIALES PIROCLÁSTICOS SUELTOS O DÉBILMENTE CEMENTADOS: NO COMPACTADOS Y FÁCILMENTE COLAPSABLES

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.02	1 de 1

CLIENTE

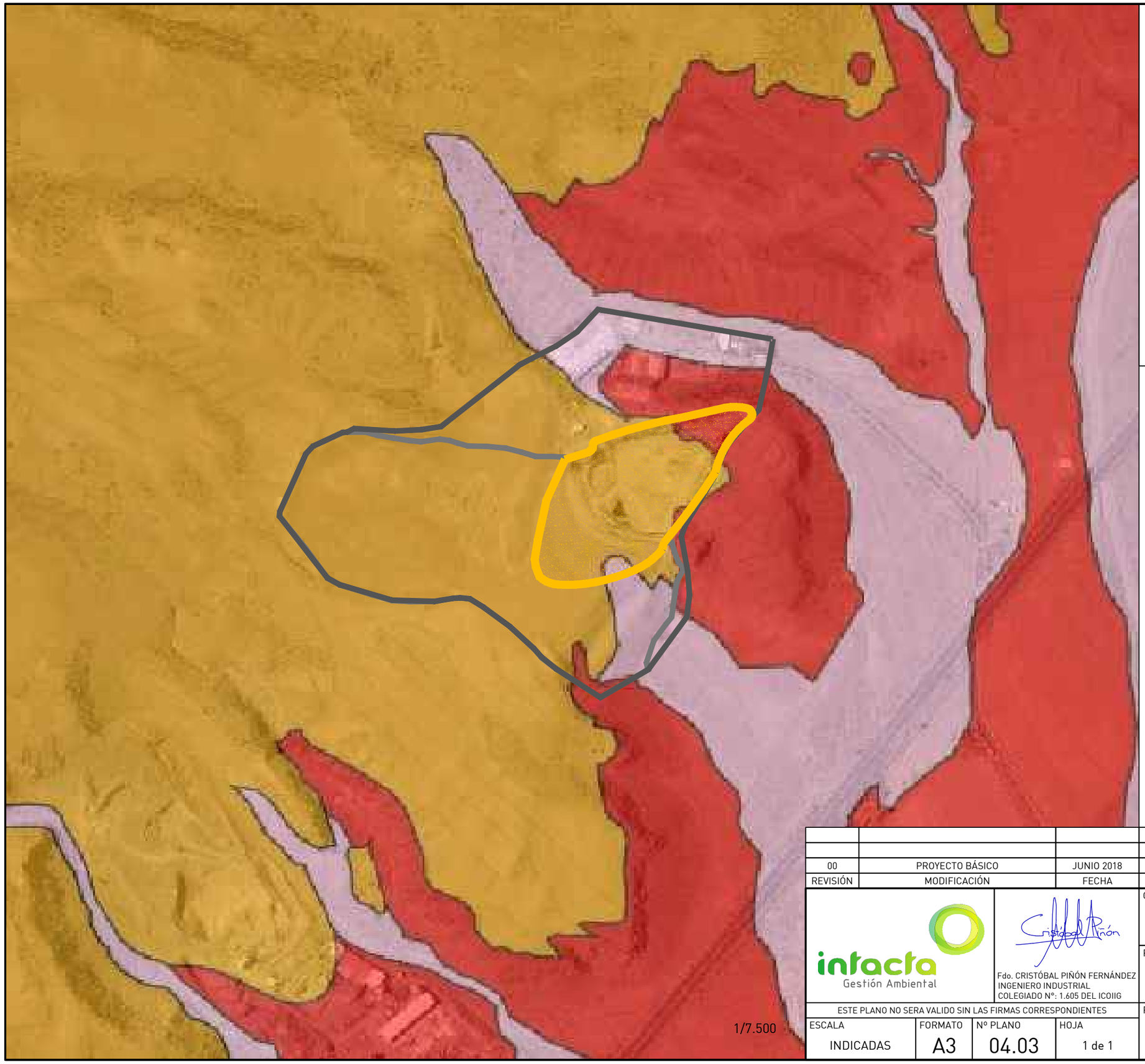
Cabildo de Gran Canaria

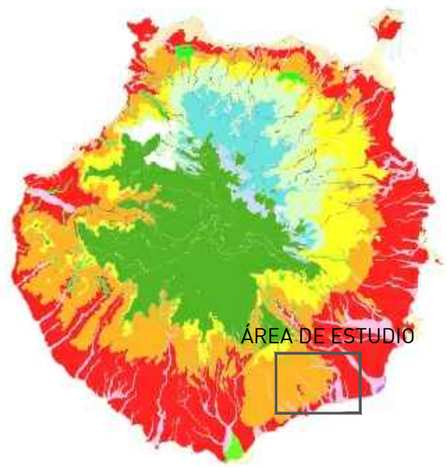
PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
GEOTECNIA





SIN ESCALA

ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

TABAIBAL DULCE RUBIO
FRUTICOSAE-EUPHORBIO BALSAMIFERA SIGMETUM

CARDONAL
AEONIO PERCARNEI - EUPHORBIO CANARENSIS SIGMENTUM

GEOSIGMENTUM DE RAMBLAS DESÉRTICO - ÁRIDAS (BALERA + TARAJAL). PLOCAMO PENDULAE GEOSIGMENTUM FACIACIÓN ÁRIDA (PLOCAMETUM PENDULAE; ATRIPLICI - TAMARICETUM CANARENSIS; EUPHORBIETUM BALSAMIFERAE PLOCAMETOSUM PENDULAE)

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.03	1 de 1

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
VEGETACIÓN POTENCIAL



ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

MATORRAL: CARDONAL/TABAIBAL-CARDONAL
AEONIO PERCANEI-EUPHORBIETUM CANARIENSIS
(CARDONAL GRANCANARIO)

MATORRALES. TABAIBAL - CARDONAL.
EUPHORBIO BALSAMIFERAE

VEGETACIÓN I: MATORRAL. TABAIBAL - CARDONAL. IRAMAL
(MATORRAL DE SUSTITUCIÓN) LAUNAEO
ARBORESCENTIS-SCHIZOGYNETUM SERICEAE (AHULAGAR-
SALADAR BLANCO)
VEGETACIÓN II: MESEMBRYANTHEMETUM CRYSTALLINI
(BARRILLAL)

VEGETACIÓN I: HERBAZALES (ANUALES). MESEMBRYANTHEMETUM
CRYSTALLINI (BARRILLAL).
VEGETACIÓN II: LAUNAEO ARBORESCENTIS-SCHIZOGYNETUM SERICEAE
(AHULAGAR - SALADAR)

VEGETACIÓN I: MATORRAL. BALERA
PLOCAMETUM PENDULAE (BALERA)
VEGETACIÓN II: AEONIO PERCANEI-EUPHORBIETUM CANARIENSIS (CARDONAL GRANCANARIO)

ÁREAS URBANAS, RURALES, INDUSTRIALES U OTRAS ÁREAS
ANTRÓPICAS DE ESCASA VEGETACIÓN VASCULAR. CULTIVOS

VEGETACIÓN I: MATORRAL DE SUSTITUCIÓN. COMUNIDAD NITRÓFILA FRUTESCENTE.
POLYCARPO-NICOTIANETUM GLAUCAE (COMUNIDAD DE VENENEROS)
VEGETACIÓN II: MESEMBRYANTHEMETUM CRYSTALLINI (BARRILLAL)

MATORRAL DE SUSTITUCIÓN. TABAIBAL AMARGO
AEONIO PERCAMEI-EUPHORBIETUM CANARIENSIS FACUES DE
EUPHORBIA REGIS-JUBAE

VEGETACIÓN ESCASA O NULA

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

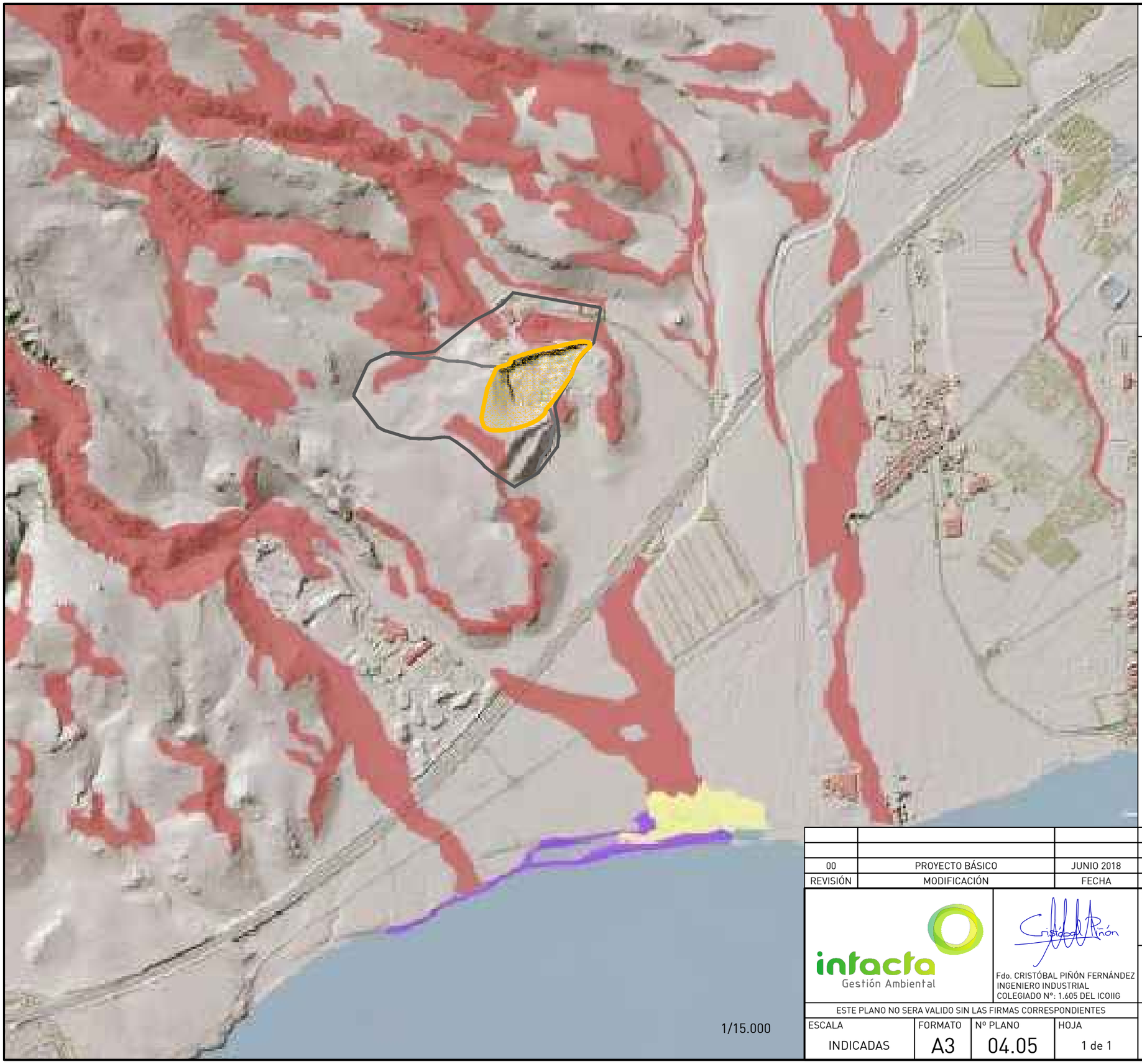
CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

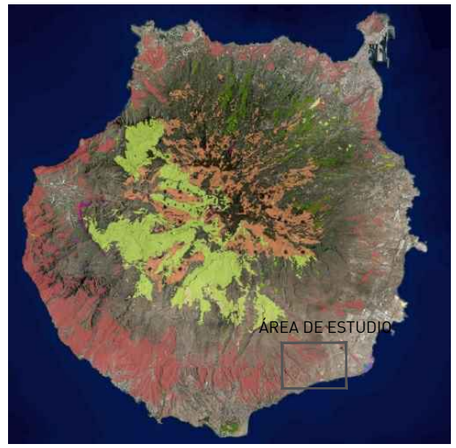
ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.04	1 de 1

PLANO
EVALUACIÓN DE IMPACTO
VEGETACIÓN REAL



1/15.000



SIN ESCALA

ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

HÁBITAT 5330 (NO PRIORITARIO):
MATORRALES TERMODITERRÁNEOS
Y PRE-ESTÉPICOS. TABAIBAL DULCE

HÁBITAT 92D0 (NO PRIORITARIO):
GALERÍAS Y MATORRALES RIBEREÑOS
TERMOMEDITERRÁNEOS. TARAJAL

HÁBITAT 1420 (NO PRIORITARIO):
MATORRALES HALÓFILOS MEDITERRÁNEOS
Y TERMOATLÁNTICOS. SALADARES

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

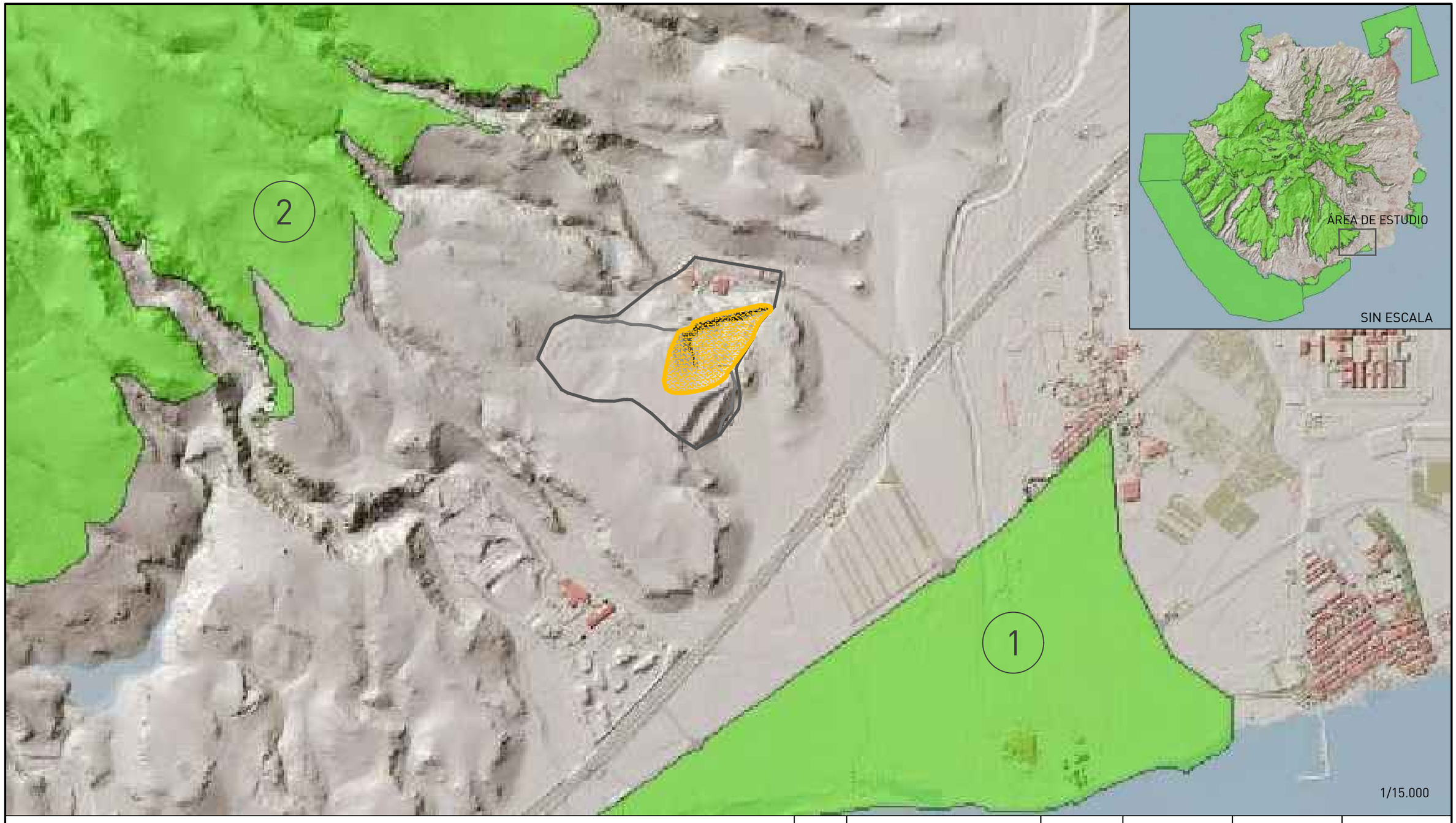
PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.05	1 de 1

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
HÁBITATS



ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

ZONA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN (ZEC)

(1) ZEC ES0000112 - JUNCALILLO DEL SUR

(2) ZEC ES7010055 - AMURGA

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

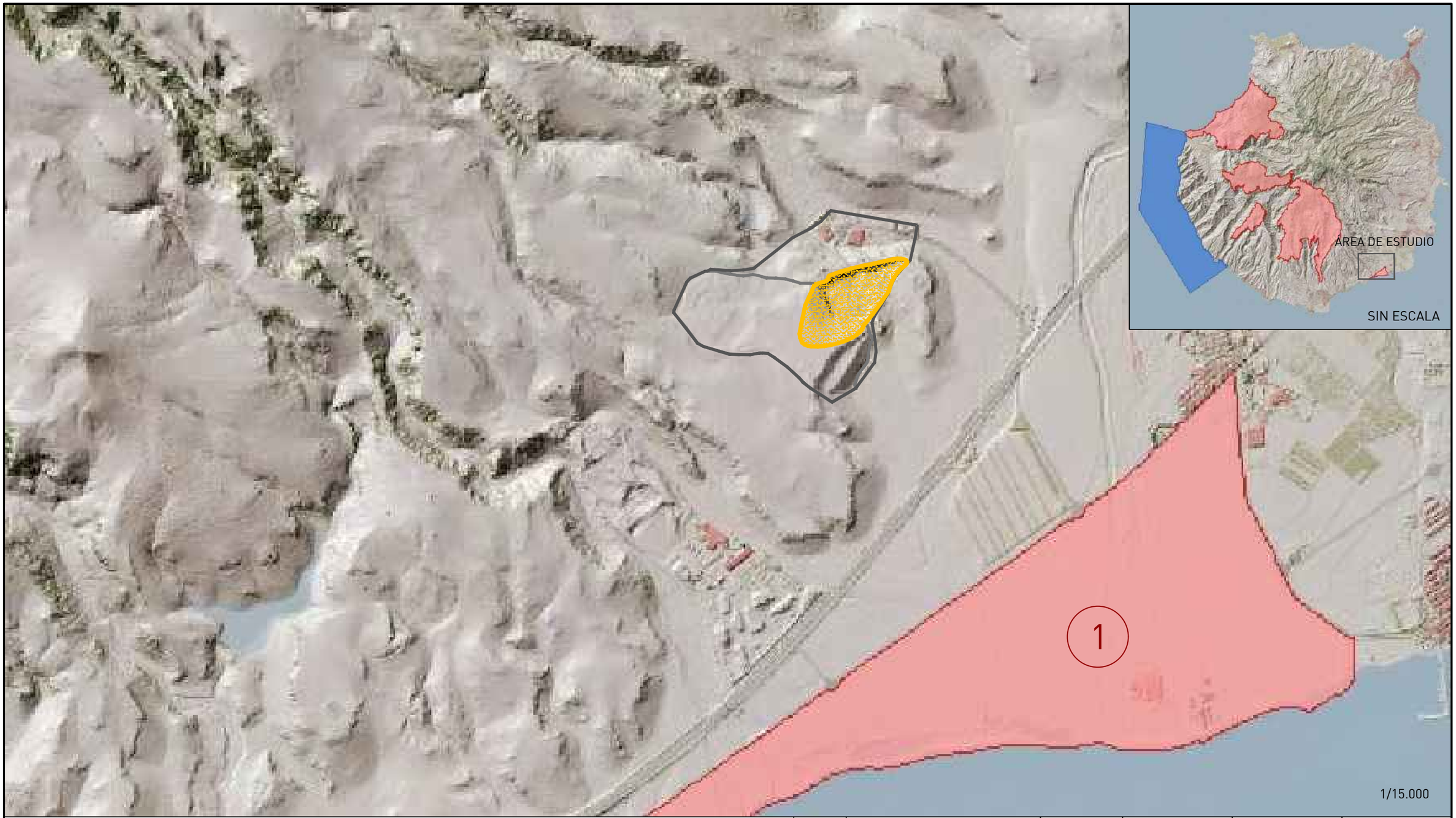
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.06	1 de 2

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
RED NATURA 2000. ZEC



ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA)

(1) ZEPA ES0000112 - JUNCALILLO DEL SUR

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

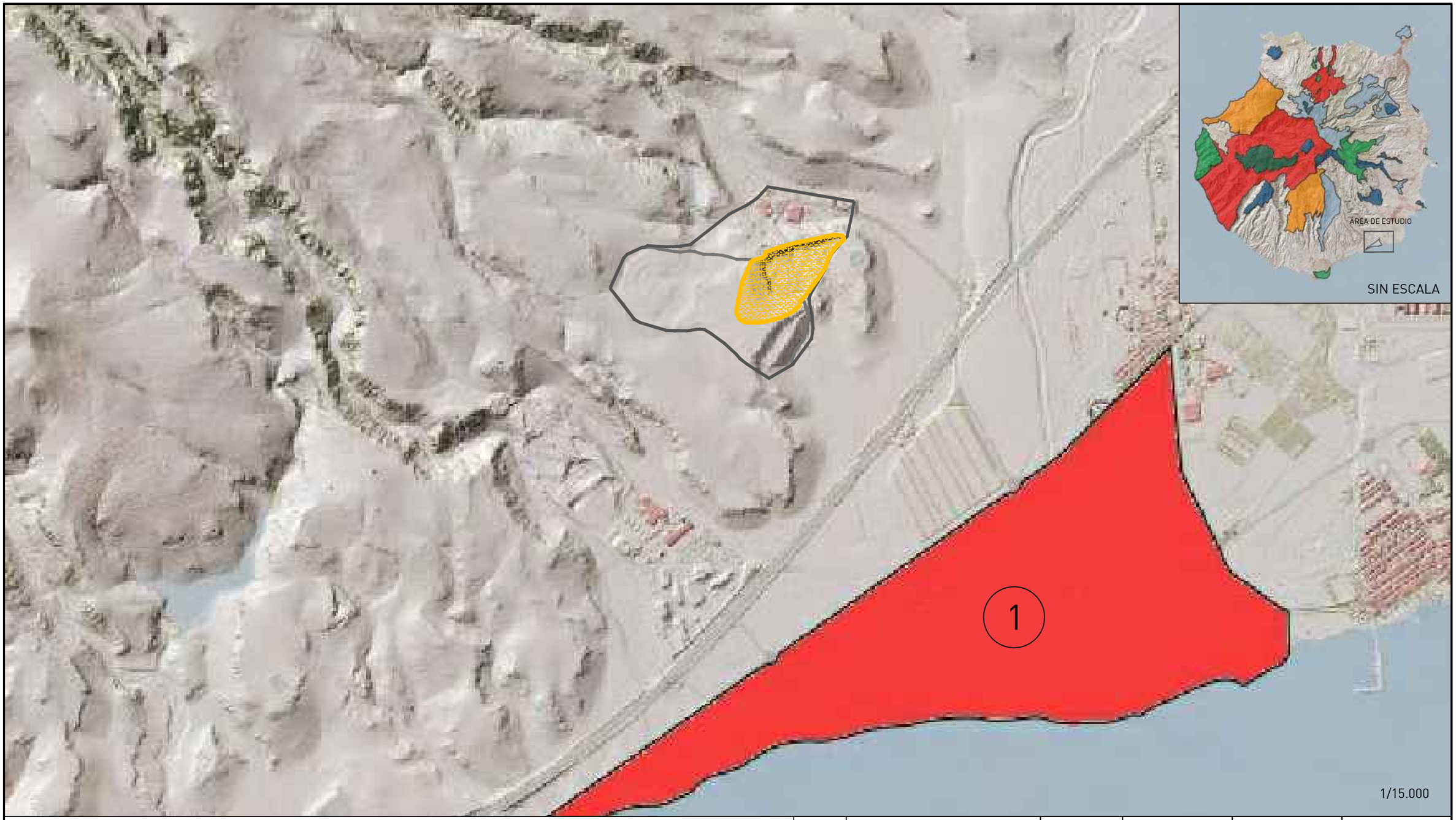
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.06	2 de 2

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
RED NATURA 2000. ZEPA



ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

ZONA DE INTERÉS CIENTIFICO

(1) C 32 - JUNCALILLO DEL SUR

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.07	1 de 2

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS
ÁREAS DE INTERÉS CIENTÍFICO



ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES

1 - 351 - COSTA DE ARINAGA. CASTILLO DEL ROMERAL

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.07	2 de 2

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS
ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES



ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR

HUELLA DEPÓSITO CONTROLADO

ASOC. ARTIFICIAL COMPUESTO. PRIMARIO

COBERTURA DE AGUA. HUMEDALES MARINOS

CULTIVOS HERBÁCEOS

MATORRAL

PASTIZAL

ASOC. ARTIFICIAL COMPUESTO. URBANO MIXTO

ASOC. ARTIFICIAL COMPUESTO. INDUSTRIAL

ASOC. ARTIFICIAL COMPUESTO. EQUIPAMIENTO/DOTACIONAL

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

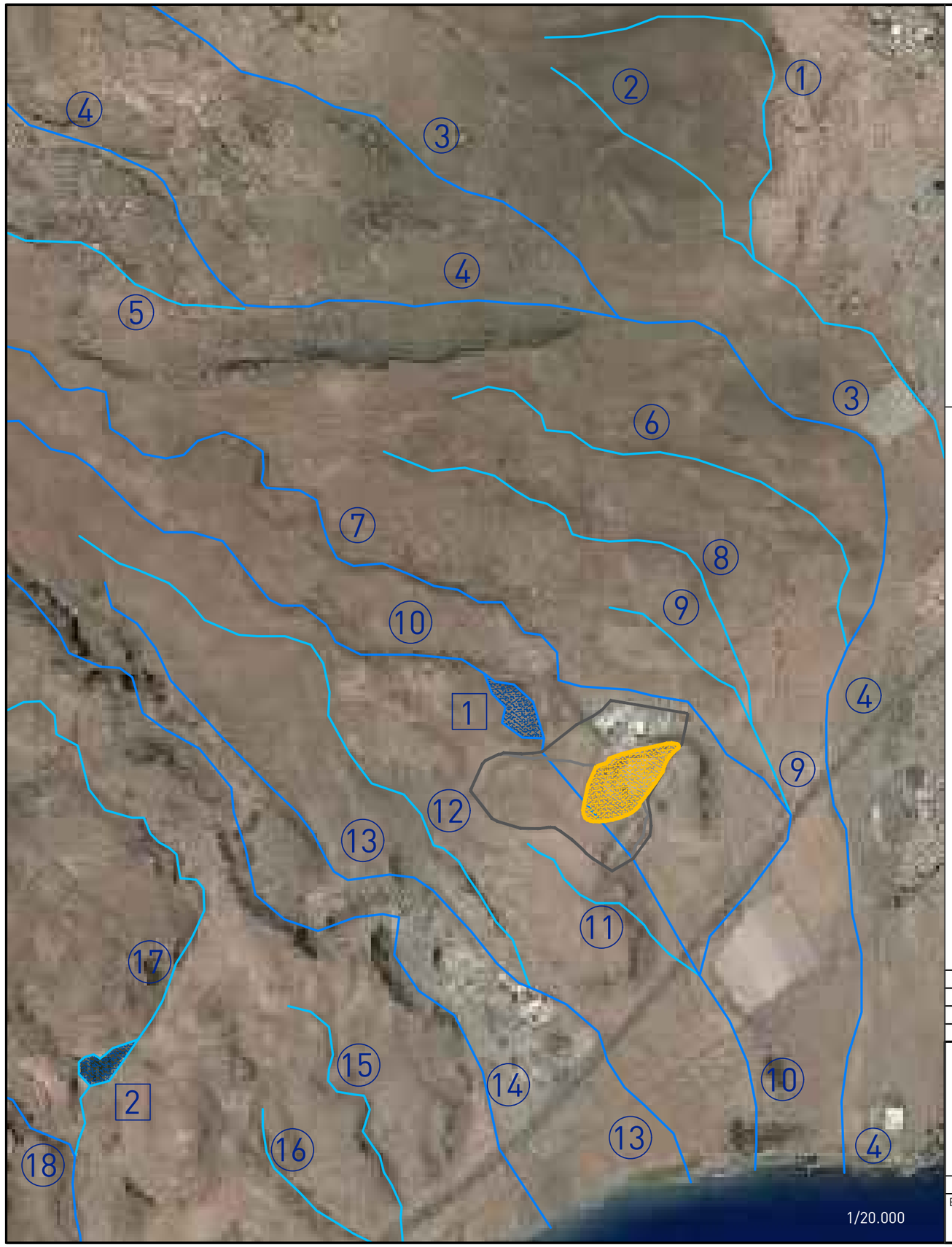
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
INDICADAS	A3	04.08	1 de 1

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
USOS DEL SUELO





SIN ESCALA

1. BARRANQUILLO DE LA CUEVA AGUJERADA
2. CAÑADA DE LOS GUIRES
3. BARRANCO DE LAS PALMAS
4. BARRANCO DE LOS AHOGADOS
5. CAÑADA DEL LENTISCO
6. CAÑADA DE GONZALO
7. BARRANCO DEL DRAGUILLO
8. BARRANCO DE LOS CHARQUITOS
9. CAÑADA DE LA CEBOLLETA
10. BARRANCO DE LA GREA O DE TOLEDO
11. CAÑADA DEL GATO
12. CAÑADA DEL DESRISCADERO
13. CAÑADA DE LOS CARDONES
14. BARRANCO HONDO Y CALADA DE LA LINDE
15. CAÑADA HONDA
16. CAÑADA DEL MORRETE
17. CAÑADA DE LA MAJADILLA
18. BARRANCO DE BERRIEL

1. PRESA DEL SALINERO
2. CAÑADA DEL CONDE

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	ANTÍA GAMARRA	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/20.000	A3	04.09	1 de 1

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

CONTORNO ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

RADIO DE 2000 m ALREDEDOR DEL
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

NUCLEO POBLACIONAL DE JUAN GRANDE

VIVIENDA AISLADA

ESTACIÓN DE SERVICIO

ZONA INDUSTRIAL

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

infacta
Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/20.000	A3	04.10	1 de 1

PLANO

EVALUACIÓN DE IMPACTO
NÚCLEOS URBANOS Y VIVIENDAS EN UN RADIO DE 2.000 m



PUNTOS DE MUESTREO DE EMISIONES SONORAS	
PR-1	ENTRADA AL ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
PR-2	PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESIDUOS VEGETALES
PR-3	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AIRE
PR-4	NAVE DE BIOESTABILIZACIÓN
PR-5	NAVE DE BIOESTABILIZACIÓN
PR-6	DEPÓSITO CONTROLADO

FOCOS DE EMISIONES SONORAS		COORDENADAS UTM HUSO 28R - DATUM REGCAN95	
		X (m)	Y (m)
FE-1	DEPÓSITO CONTROLADO	452.063	3.076.278
FE-2	TRITURADORES DE VOLUMINOSOS	452.174	3.076.454
FE-3	EQUIPOS DE LA PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU	452.038	3.076.468
FE-4	TRITURADOR DE RESIDUOS VEGETALES	452.138	3.076.465
FE-5	GRUPO MOTOR-ALTERNADOR	451.931	3.076.327
FE-6	ANTORCHA DE COMBUSTIÓN	451.890	3.076.328
FE-7	EQUIPO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN	451.942	3.076.451
FE-8	EQUIPO DE VOLTEO DE LA PLANTA DE COMPOSTAJE	452.126	3.076.527
FE-9	EQUIPO DE BOMBEO DE LIXIVIADOS	452.087	3.076.142
FE-10	EQUIPO DE BOMBEO DE LA BALSA DE LIXIVIADOS	452.091	3.075.945
FE-11	EQUIPO DE TRITURACIÓN DE RCD	452.007	3.076.281

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

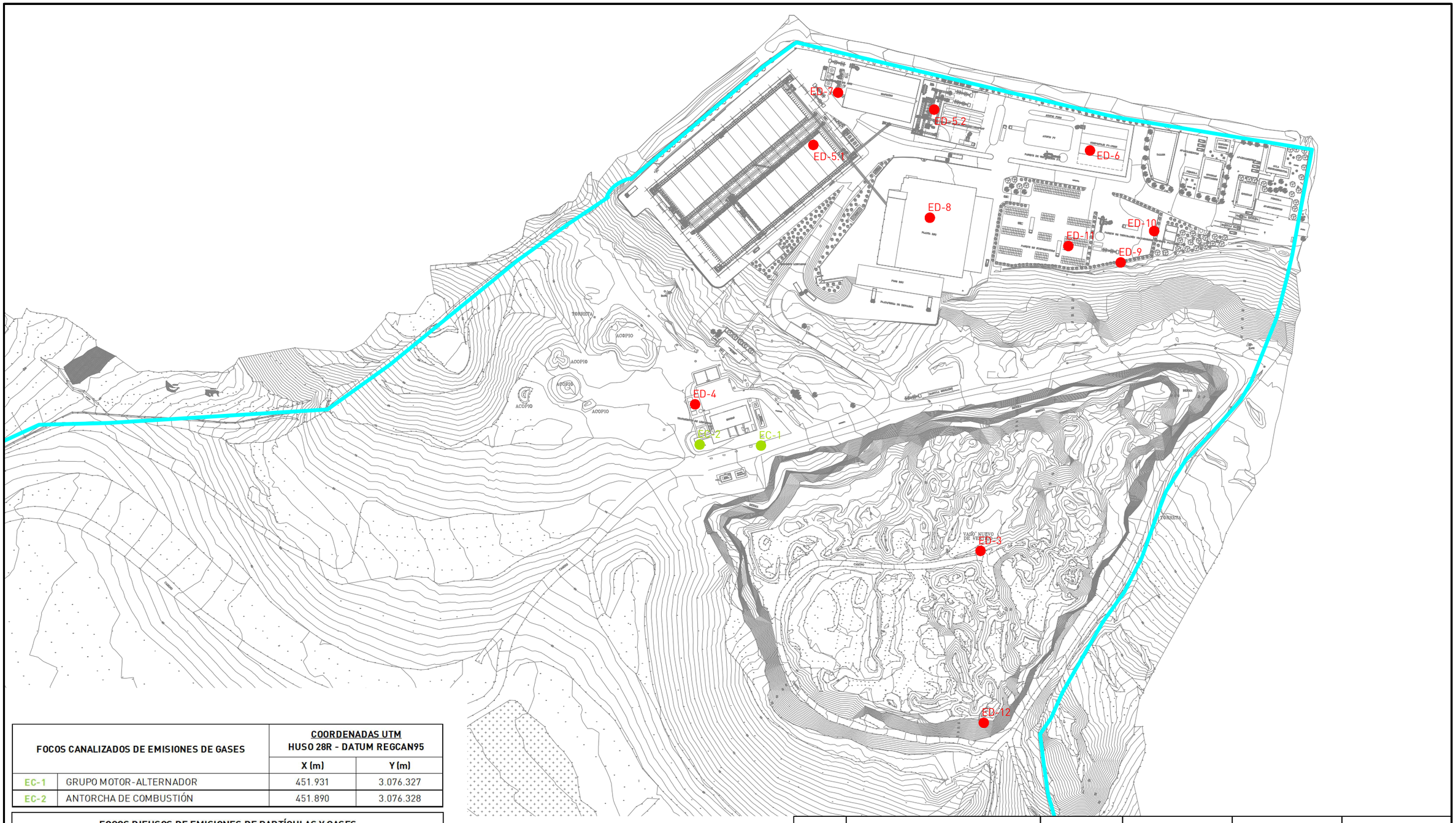
CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/4000	A3	05.01	1 de 4

PLANO
PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
FOCOS DE EMISIÓN Y PUNTOS DE CONTROL Y MUESTREO
FOCOS Y PUNTOS DE MUESTREO DE EMISIONES SONORAS



FOCOS CANALIZADOS DE EMISIONES DE GASES		COORDENADAS UTM HUSO 28R - DATUM REGCAN95	
		X (m)	Y (m)
EC-1	GRUPO MOTOR-ALTERNADOR	451.931	3.076.327
EC-2	ANTORCHA DE COMBUSTIÓN	451.890	3.076.328

FOCOS DIFUSOS DE EMISIONES DE PARTÍCULAS Y GASES	
ED-3	DEPÓSITO CONTROLADO DE RNP
ED-4	PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS
ED-5	PLANTA DE BIOESTABILIZACIÓN
ED-5.1	NAVE DE BIOESTABILIZACIÓN
ED-5.2	NAVE DE AFINO
ED-6	PLANTA DE COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES Y RESIDUOS BIODEGRADABLES
ED-7	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AIRE
ED-8	PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RSU "TODO-UNO"
ED-9	PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS VOLUMINOSOS
ED-10	PLANTA DE TRATAMIENTO DE RCD
ED-11	PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES
ED-12	BALSA DE LIXIVIADOS

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/2.500	A3	05.01	2 de 4

PLANO
PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
FOCOS DE EMISIÓN Y PUNTOS DE CONTROL Y MUESTREO
FOCOS DE EMISIONES CANALIZADOS Y DIFUSOS



RP	PUNTO DE LA RED PIEZOMÉTRICA
PV	PUNTO DE VERTIDO DE AGUAS PLUVIALES

PUNTO	COORDENADAS UTM HUSO 28R - DATUM REGCAN95	
	X (m)	Y (m)
RP-1	451.722	3.076.411
RP-2	452.025	3.075.856
RP-3	452.130	3.076.022
RP-4	452.175	3.076.255
RP-5	451.941	3.076.334
RP-6	452.132	3.076.183
PV-1	452.284	3.076.459
PV-2	452.038	3.075.888
PV-3	451.956	3.075.816

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE
Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01
PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/2.500	A3	05.01	3 de 4

PLANO
PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
FOCOS DE EMISIÓN Y PUNTOS DE CONTROL Y MUESTREO
PUNTOS DE VERTIDO Y PIEZÓMETROS



PUNTO	COORDENADAS UTM HUSO 28R - DATUM REGCAN95	
	X (m)	Y (m)
CS-1	452.085	3.075.930
CS-2	452.089	3.075.925
CS-3	451.719	3.076.406
CS-4	452.280	3.076.458

00	PROYECTO BÁSICO	JUNIO 2018	CARMEN LÓPEZ	DIEGO GÓMEZ	CRISTÓBAL PIÑÓN
REVISIÓN	MODIFICACIÓN	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO

intacta Gestión Ambiental

Fdo. CRISTÓBAL PIÑÓN FERNÁNDEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: 1.605 DEL ICOIIG

CLIENTE

Cabildo de Gran Canaria

PROYECTO: P-2016-111-01

PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI
ECOPARQUE GRAN CANARIA SUR
(COMPLEJO AMBIENTAL DE JUAN GRANDE)

ESTE PLANO NO SERA VALIDO SIN LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES

ESCALA	FORMATO	Nº PLANO	HOJA
1/3.000	A3	05.01	4 de 4

PLANO

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
FOCOS DE EMISIÓN Y PUNTOS DE CONTROL Y MUESTREO
CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO


intacta
Gestión Ambiental