



SENDERO MARÍTIMO BARRERO NORTE. FASES 1 Y 4.

PROYECTO MODIFICADO OCTUBRE 2018.

PLAYA DEL BARRERO. T.M. INGENIO.



AYUNTAMIENTO DE INGENIO



I N D I C E G E N E R A L

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS.

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.2. ANEJOS.

1.2.1. Disponibilidad de terrenos.

1.2.2. Programa de trabajos.

1.2.3. Justificación de precios.

1.2.4. Estudio de seguridad y salud.

1.2.5. Estudio de Gestión de Residuos.

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS.

00. Situación y emplazamiento.

01. Estado Actual. Topográfico. Justificación urbanística.

02. Inserción del Sendero sobre foto aérea.

03. Planta General Sendero Marítimo Burrero Norte.

04. Topográfico y perfiles.

05. Planta y secciones generales Fases 1 y 4.

06. Tramo 1 Fase 1.

07. Tramo 2 Fase 1.

08. Tramo 3 Fase 1.

09. Fase 4.

10. Barandilla y protecciones.

11. Mobiliario y detalles tarima tecnológica.

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO.

- Medición.
- Medición y presupuesto.
- Presupuesto de ejecución material.
- Presupuesto de ejecución por contrata.
- Cuadro de mano de obra.
- Cuadro de materiales.
- Cuadro de maquinaria.
- Precios auxiliares.
- Cuadro de precios nº 1.
- Cuadro de precios nº 2.

DOCUMENTO Nº 5. ESTUDIO AMBIENTAL.

DOCUMENTO N° 1. MEMORIA Y ANEJOS.

1.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

I N D I C E

1. ANTECEDENTES.
2. OBJETO.
3. FINANCIACIÓN.
4. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR.
5. SITUACIÓN DEL TRAZADO DEL SENDERO.
6. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.
7. DETERMINACIONES DE PLANEAMIENTO. INFORMES PREVIOS.
8. EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECOLÓGICO.
9. LA VILLA DE INGENIO.
10. TRABAJOS A REALIZAR.
11. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN.
12. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.
13. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE HABITABILIDAD.
14. ESTUDIO GEOTECNICO.
15. NORMATIVA APLICABLE.
16. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES.
17. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
18. PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
19. PLAN DE OBRAS.
20. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.
21. PLAZO DE GARANTÍA.
22. REVISIÓN DE PRECIOS.
23. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO.
24. PRESUPUESTO.
25. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

1. ANTECEDENTES.

El 5 de Mayo de 2.005 se adjudica el Contrato de Consultoría y Asistencia Técnica a la entidad "Ingeniería Técnica Canaria S.A." para la redacción de las Fases 1 y 2 de un Paseo Marítimo que discurre desde el extremo Norte de la Playa del Burrero hasta el límite municipal con el municipio de Telde.

El Pleno Corporativo del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio, en sesión extraordinaria y urgente celebrada el 15 de Marzo de 2.006 adopta, previa ratificación de urgencia, el acuerdo de aprobación del proyecto "Sendero Marítimo Burrero-Gando. Fase 1" redactado por la entidad referida en el párrafo anterior, y su remisión a la Demarcación de Costas en Canarias para su financiación y ejecución.

Este proyecto pretende comunicar por vía peatonal la zona del Burrero con la Playa de San Agustín, como una primera fase del sendero que posteriormente llegará hasta la Playa de Gando. Si bien fue aprobado en Pleno, se hace constar la eliminación o cambio de uso del área recreativa incluida en el Proyecto.

Con fecha 10 de Agosto de 2.006 el Servicio Insular de Planeamiento de la Consejería de Política Territorial, Vivienda y Arquitectura del Excelentísimo Cabildo Insular de Gran Canaria informa sobre la conveniencia de variar el trazado del Paseo bordeando el Yacimiento Arqueológico del Burrero por su lado Oeste, y haciendo un pequeño ramal hacia la zona del Roque del Burrero para evitar la afeción a las especies de flora natural protegida allí existentes. Así mismo, el Servicio Insular considera de elevado impacto el trazado del acceso a la Playa de San Agustín a través de una escalera de 80 metros de longitud.

La necesidad de dichas modificaciones se reitera en los Informes Técnicos redactados por este mismo Servicio el 6 de Septiembre de 2.006 y el 30 de Octubre de 2.006.

Con fecha 19 de Noviembre de 2.007, y desde este Ayuntamiento, se emite Informe Técnico en el que se propone la modificación del Proyecto redactado por la entidad "Ingeniería Técnica Canaria S.A." asumiendo los reparos emitidos desde el Excelentísimo Cabildo Insular de Gran Canaria y la Demarcación de Costas de Canarias.

El 22 de Noviembre de 2.007 la Comisión Informativa de Infraestructuras de este Ayuntamiento acuerda asumir el contenido de dicho informe técnico, dándose traslado del mismo al equipo redactor del referido proyecto para que proceda a su corrección.

La redacción del Proyecto Modificado recae finalmente sobre la Oficina Técnica de este Ayuntamiento. Se le encomienda que asuma las modificaciones planteadas desde el Excelentísimo Cabildo Insular de Gran Canaria y asumidas desde la Comisión Informativa de Infraestructuras de este Ayuntamiento así como plasmar aquellas variaciones que se consideren oportunas para adaptar el proyecto inicial a los nuevos condicionantes.

Al entregar el nuevo Proyecto a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Medio Ambiente se estima, por parte de ésta, que el trazado no sigue los principios dictados por el artículo 27 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas (B.O.E. nº 181), al retirarse más de 20 metros de la línea de Deslinde Marítimo-terrestre, por lo que se insta a la adecuación del trazado de forma tal que discurra por la servidumbre de tránsito.

La conjunción de todos estos determinantes llevó a la redacción del Proyecto de Ejecución del Sendero Marítimo Burrero Norte, de fecha octubre de 2009.

Por razones de falta de financiación, este último proyecto no se ha podido llevar a su ejecución.

Ante la comunicación por parte de la Consejería de Área de Política Territorial del Cabildo de Gran Canaria en agosto de 2015 del desarrollo del Plan Territorial Especial (PTE 5) en el que se incluye la realización de un mirador en la Playa del Burrero, la Corporación Municipal solicita la reconsideración de la propuesta insular por una alternativa que contemple las correcciones que en el Sendero Marítimo Burrero Norte se han ido realizando a tenor de lo explicado en los párrafos anteriores.

Dicha gestión se concreta en la presentación de un proyecto de ejecución del Mirador redactado por la Oficina Técnica Municipal en marzo de 2016, completamente integrado en el trazado del Sendero que está previsto ejecutar para enlazar el Mirador con el Paseo Marítimo existente y con la zona de Playa.

El proyecto municipal de Mirador recibe la autorización definitiva del Cabildo de Gran Canaria en Febrero de 2017 y, a fecha del presente, se encuentra en fase de ejecución.

Mientras se estuvo a la espera de la aprobación del Mirador, se consulta al Cabildo la viabilidad de financiación para la ejecución del tramo de Sendero que comunica este elemento con el Paseo Marítimo existente, al objeto de resolver su posición aislada respecto del Paseo y para habilitar un acceso peatonal adecuado y seguro al mismo. En este sentido, se redacta la intervención denominada: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE. FASE I (Tramo Zona Arqueológica – Mirador), dirigido a la Consejería de Área de Política Territorial y con registro de entrada en el Cabildo de Gran Canaria el 6 de junio de 2017, según escrito nº 41.063.

Se recibe escrito en el Ayuntamiento de Ingenio de fecha 11 de abril de 2018 procedente de la Corporación Insular, en el que se remite **“informe relativo a las subsanaciones a realizar en el Proyecto de Ejecución M7.4 Sendero Marítimo Burrero Norte Fase 1 (Tramo Zona Arqueológica – Mirador), T.M. de Ingenio, redactado por la Oficina Técnica Municipal del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio para su supervisión.”**

A este respecto, se redacta el Proyecto Modificado de Ejecución M.7.4 Sendero Marítimo Burrero Norte (Fases I y IV), y se envía la Corporación Insular con registro de entrada en el Servicio de Planeamiento de la Consejería de Área de Política Territorial y Arquitectura el 15 de mayo de 2018.

El 23 de agosto de 2018 se recibe nuevamente escrito en el Ayuntamiento de Ingenio procedente de la Corporación Insular, con el siguiente asunto: **Subsanaciones a realizar en el Proyecto Modificado de Ejecución del Mirador Básico M.7.4 Sendero Marítimo Burrero Norte (Fase I y IV), T.M. de Ingenio.**

Una vez subsanadas dichas deficiencias, y tras varias conversaciones mantenidas con los técnicos insulares encargados de la supervisión del proyecto en relación a la instalación eléctrica que se incluye en el mismo, se opta por la eliminación de este capítulo y, por consiguiente, la no ejecución de sus unidades de obra. Además, se modifica la partida de barandilla de acero cortén, planteándose la inclusión de una pasamanos resuelto con tubo de acero cortén de 50 mm. de diámetro (como parte proporcional de la barandilla), al objeto de mejorar las condiciones de uso de los tramos con peldaños y rampas. Esta consideración no supone ningún tipo de incremento económico, manteniéndose el presupuesto de ejecución por contrata en el mismo importe del proyecto anterior (227.132,45 €).

2. OBJETO.

El objeto del presente proyecto consiste en la subsanación de los reparos especificados en los párrafos anteriores.

El objetivo principal del presente proyecto es el de comunicar el Paseo Marítimo existente con el Mirador, en estos momentos ultimándose su ejecución.

Se han perseguido, en la elaboración del Proyecto, los principios de sostenibilidad de los recursos, de respeto medioambiental, de minimización del impacto generado y de integración paisajística. La obra busca, además, la potenciación de los valores territoriales que otorgan identidad al ámbito de actuación como son: la riqueza paisajística relacionada con el fenómeno volcánico, los bienes patrimoniales arqueológicos y los bienes naturales fundamentalmente botánicos. En este sentido, se han tenido en cuenta las especificaciones emitidas por otras Administraciones con competencias en el desarrollo del presente proyecto, fundamentalmente relacionadas con la protección de la flora endémica e integración paisajística de la propuesta en el entorno.

3. FINANCIACIÓN.

La financiación de las obras descritas en este proyecto será posible por la asignación presupuestaria destinada a tal fin desde la Consejería de Área de Política Territorial del Cabildo Insular de Gran Canaria.

4. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR.

El presente proyecto ha sido redactado por la Oficina Técnica Municipal del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio.

5. SITUACIÓN DEL TRAZADO DEL SENDERO.

La situación del Sendero viene condicionada por los límites que impone la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección de uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

En el sentido transversal, el Sendero discurre dentro de la franja de terreno destinado a Paseo Marítimo en el Plan General de Ordenación del Municipio de Ingenio.

En el sentido longitudinal, el trazado general propuesto para el Sendero, se desarrolla desde el extremo septentrional de Paseo Marítimo existente en la actualidad en la Playa del Burrero hasta el acceso a la Playa de San Agustín, aunque el presente proyecto contempla la ejecución del Sendero sólo hasta el Mirador (Fases 1 y 4). Queda pendiente la ejecución de la Fase 3, para la que aún no se dispone de financiación.

El área de intervención del presente proyecto se ubica en torno a los puntos referenciados con los números 76 a 79 de dicho deslinde, pero discurriendo de forma paralela al mismo sobre el cantil de la montaña. Se propone una superficie de actuación aproximada de 500,00 m², en la que se incluye el Sendero que enlaza con el Mirador y el ramal que bordea la Zona Arqueológica.

6. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN.

Partiendo de la propuesta global de actuaciones previstas realizar en la zona de costa del Municipio de Ingenio, en la que se incluye la ejecución de un Sendero en su márgen sur, la intervención en el Dique Sur y en su entorno urbano inmediato, además de otra serie de mejoras en el Paseo Marítimo existente y en la zona de baño, el Sendero Marítimo Burrero Norte sigue la misma línea conceptual en cuanto a su integración, posicionamiento, escala y tratamiento de materiales.

Se busca potenciar las virtudes paisajísticas y aprovechar en la medida de lo posible las características geomorfológicas y naturales presentes en el entorno. También será de especial atención la protección y regeneración de la flora amenazada (*Lotus arinagensis* y *Convolvulus caput-medusae*).

La intervención que nos ocupa puede dividirse, a nivel de ejecución, en tres actuaciones diferenciadas, dado el distinto carácter y concepción de su resolución:

- a) El tramo que arranca desde el Paseo Marítimo existente (caracterizado por su fuerte pendiente y por la presencia de un camino).
- b) El ramal que bordea la Zona Arqueológica (también de mucha pendiente y sin camino preexistente).
- c) El tramo que enlaza con el Mirador (una vez se corona el cantil, prácticamente horizontal).

No se proyectan edificaciones ni tampoco hay presencia de alguna en el área de intervención, sólo el recinto correspondiente a la Zona Arqueológica, sobre el que no se realiza ningún tipo de actuación a excepción del tramo de Sendero que se habilita para permitir su correcta visualización.

Se tiene en cuenta la retirada de escombros, bordillos y, en general, la recogida, limpieza y traslado a vertedero autorizado de cualquier tipo de material ajeno al entorno.

6.1. SOLUCIÓN GENERAL ADOPTADA.

Como se ha expuesto en el capítulo de “Antecedentes”, el Ayuntamiento de Ingenio cuenta con un proyecto redactado por la Oficina Técnica Municipal y aprobado por el Pleno Municipal, que ha sufrido distintas modificaciones, tanto en virtud de su adaptación a la Normativa vigente, como en relación a la reducción de los costes de ejecución para su adecuación a la financiación obtenida. Este proceso de modificaciones se culmina con la redacción del Proyecto de Ejecución del “Sendero Marítimo Burrero Norte”, el cual contempla un Mirador en la Montaña del Burrero o de Vista Alegre.

La definición de la morfología de la planta del Proyecto “Sendero Marítimo Burrero Norte”, así como la del Mirador asociado a éste, se ha llevado a cabo teniendo en cuenta los aspectos relacionados con la génesis del ámbito territorial en que se localiza el proyecto; las características geomorfológicas del territorio o geoformas; los colores predominantes, las texturas, la presencia de la vegetación protegida circundante, etc., tratando de integrar todos estos aspectos que caracterizan y otorgan identidad a esta Unidad del Territorio.

La cuenca visual perceptible desde la unidad que nos ocupa, está dominada por una amplia Rampa que presenta un variado relieve en el que es posible observar formas alomadas, aparatos volcánicos cuaternarios de los Ciclos Post-Roque Nublo y en menor medida del Ciclo Reciente -que llegaron incluso a ampliar en algunos casos la superficie insular: Montaña de Arinaga, Montaña de Vista Alegre o Montaña del Burrero, Montaña de Gando, Montaña de Malfú -, relieves residuales formados durante el Ciclo Antiguo - Montaña de Agüimes, La Banda de Agüimes - y barrancos que seccionan y dividen esta importante Rampa, como el profundo y escarpado Barranco de Guayadeque, que separa los municipios de Ingenio y Agüimes y, en menor medida, el del Draguillo que separa a Ingenio de Telde. Esta Rampa acaba (por debajo de los 150 metros aproximadamente) en una suave plataforma costera, de pendiente muy escasa con ligero buzamiento hacia el mar, recubierta por sedimentos fundamentalmente Cuaternarios.

Por tanto, la Unidad que nos ocupa presenta un Paisaje caracterizado principalmente por dos componentes, por un lado el mar y la línea de costa y por otro, un Paisaje volcánico asociado fundamentalmente a las emisiones que tuvieron lugar durante el Ciclo Post Roque Nublo y en menor medida en el Ciclo Reciente. Este paisaje volcánico se encuentra ampliamente representado en esta Unidad por numerosos conos de tefra (spatter cono), tobas, lapillis (colores rojizos), escorias soldadas y bombas volcánicas (colores negruzcos), de actividad volcánica eminentemente estromboliana y por tanto, muy efusivos y de explosividad moderada, así como por las coladas de lava asociadas a los mismos. Conos que, dada su relativa juventud y buen estado de conservación, presentan en muchas ocasiones una morfología bien definida y en la que es posible incluso identificar cráteres en herradura; tal es el caso de la Montaña de Arinaga, perfectamente visible desde la Montaña del Burrero o de Vista Alegre, lugar donde se proyecta el Mirador, actualmente en fase de ejecución.

A este respecto, cabe comentar que el lugar elegido para la ejecución del Mirador es precisamente un cono volcánico correspondiente al periodo inferior (medio del Ciclo Post Roque Nublo), concretamente el cono volcánico conocido como Montaña del Burrero o Montaña de Vista Alegre. Si bien presenta un estado de conservación deteriorado por la acción del mar (que ha provocado el colapso de su flanco suroriental provocando la formación de acantilados con paredes verticales y subverticales) y por la acción humana, que ha provocado el arrasamiento de su superficie (lo que dificulta en gran medida su identificación como tal), no deja de ser un elemento geomorfológico importante a la hora de caracterizar o definir la unidad de intervención.

Es, atendiendo a este componente volcánico del territorio y la Unidad de Paisaje en que se localiza el proyecto, caracterizado por la presencia de numerosos conos volcánicos y, además, por ubicarse el proyecto precisamente en un cono volcánico, por lo que se planteó en el proyecto elaborado por la Oficina Técnica Municipal, una propuesta que tratara de integrar, en la medida de las posibilidades económicas y de los condicionantes técnicos, estas características en su diseño.

De esta forma, se optó por un diseño que contemplara las formas, las texturas y los colores presentes en el paisaje volcánico de la unidad y del paisaje visible desde el propio lugar. En este sentido, se diseñó un mirador que se asemejara a un cráter en herradura, culminando la cota máxima de la montaña y un sendero que, dando continuidad a éste, se asemejara a coladas lávicas que surgieran del mismo. Así, como puede observarse en el diseño en planta, los senderos que confluyen en el mirador presentan un trazado sinuoso y un ancho variable, adaptándose en cada tramo a las características del terreno por el que discurren, tratando de plasmar el aspecto fluido de las coladas que discurren hacia el norte por lo alto del cantil costero de la playa de San Agustín y hacia el sur por el

borde del cantil costero que conforma el propio cono, hasta llegar a la playa del Burrero, rodeando el Yacimiento Arqueológico allí presente.

En el diseño predominan líneas con un fuerte componente orgánico; colores y texturas presentes en el entorno; vegetación propia del lugar, que se inserta en el Mirador y en los senderos a modo de “islas verdes” tal y como se presentan de forma natural. Del mismo modo, se propone en el Proyecto un mobiliario compuesto por bancos—fundamentalmente—, que presentan también formas orgánicas a modo de rocas o bombas volcánicas asociadas a este tipo de erupciones. Los elementos de asientos vinculados al Mirador se resuelven con la misma geometría sinuosa que se emplea en el resto del Sendero, entendidos como ensanches del mismo para generar esas zonas de estancia.

6.2. EL SENDERO (FASES 1 y 4).

El sendero discurre en el mismo plano de cota que el terreno natural, de forma tal que se mantiene una permeabilidad total en el sentido transversal al mismo. La topografía presenta una pendiente longitudinal variable entre el 23% y el 1%.

Para el trazado del Sendero se sigue una doble concepción formal:

El tramo objeto del presente proyecto, que une el extremo septentrional del actual Paseo Marítimo con el Mirador, sigue el estrecho sendero ya existente. El sendero está preformado pero no acondicionado adecuadamente. Se trata en este caso, de adaptar el paso en condiciones de estabilidad y seguridad. La solución constructiva planteada consiste en la resolución de una tarima de madera tecnológica elevada (separada del terreno), apoyada sobre soportes de madera hincados en el terreno con varillas metálicas roscadas. El objetivo es no alterar ni modificar el estado natural del terreno, no hacer desbroces ni verter soleras de hormigón, sólo hincar las varillas metálicas donde el trazado existente del Sendero lo permita, sujetar los soportes y colocar sobre ellos la tarima.

Esta decisión se debe en gran medida, a la necesidad de respetar el hábitat donde se encuentra un reducto de la especie *Lotus arinagensis* (Corazoncillo de Arinaga) endemismo recogido en el catálogo de especies amenazadas, tal y como lo exige el Servicio de Biodiversidad de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.

Por tanto, la sección transversal del sendero será variable, adaptándose a la rasante actual del terreno y a la dimensión del camino existente, de manera que su ancho varía entre un metro con cincuenta centímetros (1,50m.) a dos metros con cincuenta centímetros (2,50m). La directriz vendrá regulada por la búsqueda de la menor pendiente en el recorrido, a fin de facilitar las condiciones de uso. Pequeños quiebros permiten salvaguardar las áreas protegidas a razón de la existencia de especies naturales o bienes patrimoniales protegidos. También se ha considerado una bifurcación que se aproxima al Yacimiento Arqueológico del Burrero, a fin de facilitar la observación de los restos, incluyendo paneles informativos sobre su contenido.

Dada la gran diferencia de cota a salvar en los tramos descritos en el párrafo anterior, es absolutamente necesaria la inclusión de peldaños para la resolución constructiva del Sendero. En este sentido, para facilitar la transitabilidad del mismo, se consideran contrahuellas no superiores a 16 cms. y huellas bastante cómodas (40 cms.), así como tramos de peldaños no inferiores a 3 y no superiores a 6 separados por descansillos de dimensiones variables según el camino existente.

Se instalarán elementos de protección y/o *quitamiedos* en los lugares que lo demanden. Éstos consistirán en barandillas con un diseño variable en función de la peligrosidad. Dichas protecciones se reducirán a la mínima expresión cuando se trate de establecer un límite o acotar una zona de acceso restringido. En el caso del tramo que discurre sobre el camino existente, dado el altísimo riesgo de caídas a distinto nivel, será obligatoria la instalación de una barandilla de protección, según las especificaciones técnicas y estéticas definidas en el presente proyecto.

El resto de trazado discurre por un ámbito de topografía llana y muy cómoda para el peatón, planteándose un Sendero con un ancho medio de 2 metros y manteniendo la permeabilidad transversal comentada para el tramo anteriormente descrito.

El Sendero se dota de mobiliario acorde con el paisaje y resistente al medio marino. Lo componen una serie de bancos y papeleras así como paneles informativos y mesas interpretativas dispersas en el recorrido sobre los valores etnográficos, arqueológicos y de biodiversidad zonal existentes (pecios, yacimientos, etc.)

6.3. CUADRO DE SUPERFICIES.

En los planos y mediciones que se incluyen en el presente proyecto, se detallan las siguientes superficies de actuación:

- Pavimento de tarima tecnológica: 360,74m²
- Mampostería ordinaria piedra volcánica recuperación borde cráter: 192,82 m².

7. DETERMINACIONES DE PLANEAMIENTO. INFORMES PREVIOS.

Según el planeamiento actualmente en vigor, la superficie de intervención está clasificada como Suelo Urbano.

En cualquier caso, para la aprobación del presente proyecto por el Órgano que corresponda, deben existir, al menos, los siguientes informes previos:

- Informe de disponibilidad del terreno.
- Todos aquellos informes que se estimen oportunos (internos o externos a la Administración) que aconsejen los distintos departamentos o concejalías que puedan tener competencias, en un sentido amplio de las actuaciones a llevar a cabo.

8. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS.

En relación a la Evaluación Ambiental de Proyectos en virtud de lo que establece la *Disposición Adicional Primera.- "Evaluación Ambiental de Proyectos"* de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y Espacios Protegidos de Canarias, cabe informar que el Proyecto no está incluido en ninguno de los anexos -A y B- de la referida Ley por lo que si bien, **a priori, el proyecto podría no encontrarse sujeto a Evaluación de Impacto Ambiental (Ordinaria ni Simplificada)**, dada la presencia en el lugar de las especies *Pimelia granulicollis*, *Convolvulus caput-medusae* (ambas incluidas en el Catálogo Español de especies Amenazadas, en las categorías "En peligro de extinción" y "Régimen de protección especial" respectivamente y en el Catálogo Canario de Especies Protegidas en las categorías de "En peligro de extinción" y "Vulnerable") y *Lotus arinagensis* (incluida en el Catálogo Canario de Especies Protegidas incluida en la categoría de "Interés para los ecosistemas canarios") – según los datos existentes y disponibles en el *Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias*, de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias- y, en virtud del apartado f), del punto 2, de la Disposición Adicional Primera de la Ley anteriormente referida, que establece: "2. En particular, serán objeto de una Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria los siguientes proyectos:

(...)

f) *Los proyectos no enumerados expresamente en el Anexo, pero en los que concurran circunstancias extraordinarias que, a juicio del Gobierno de Canarias, revistan un alto riesgo ecológico o ambiental. En tales casos el Consejo de Gobierno tomará un acuerdo específico motivado. Dicho acuerdo deberá hacerse público.*," es por lo que **procede solicitar Informe a la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias al objeto de que se pronuncie al respecto de la obligatoriedad o no del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos a que se refiere la Ley 4/2017.**

Cabe mencionar que en el extremo de cota más baja de la intervención existe un yacimiento arqueológico consistente en restos de lo que constituyó un hábitat en superficie compuesto por estructuras habitacionales de piedra seca de factura indígena, que actualmente cuenta con un vallado de protección, quedando de esta forma perfectamente delimitado, así como restos de un hábitat en cuevas de factura indígena en el cantil costero.

A este respecto, cabe mencionar que las actuaciones previstas, como puede apreciarse en la documentación gráfica del Proyecto, no invadirán estos yacimientos, ni su área de protección. Del mismo modo, dadas las características de las obras y el ámbito de actuación, no se prevé el hallazgo de nuevas estructuras o materiales de tipo arqueológico. En cualquier caso, si este hecho se produjera, se procederá a la paralización de las obras, comunicándose al Organismo competente el hallazgo para que resuelva sobre el mismo.

LA VILLA DE INGENIO.

Ingenio es un municipio del Sureste de la isla de Gran Canaria. Se encuentra situado en una pendiente a 310 metros de altitud sobre el nivel del mar. Tiene una superficie de 38 kilómetros cuadrados, ocupando el décimo tercer lugar en cuanto a superficie total de la isla con un 2,44 % del territorio. El espacio ocupado por Ingenio tiene forma triangular y sus límites lo forman el Barranco del Draguillo al norte, que sirve de divisoria con el municipio de Telde, y al sur el Barranco de Guayadeque que establece los límites con Agüimes.

Constituye un largo interfluvio, a modo de suave rampa, incidida por el barranco de Guayadeque. Esta rampa está formada por materiales basálticos a modo de coladas lávicas y mantos piroclásticos. La roca basáltica queda interrumpida por una amplia terraza aluvial antes de llegar a la costa. La costa presenta una morfología lineal, extendiéndose unos tres kilómetros, en los que la ausencia de acantilados y de accidentes lineales es la nota predominante.

El crecimiento demográfico en este municipio ha sido constante en los últimos años. Sólo los municipios de Las Palmas de Gran Canaria, Telde, Santa Lucía de Tirajana, Gáldar y Arucas superan el número poblacional de Ingenio. En los años 60, se registra el mayor incremento demográfico, basado en la llegada de un buen número de trabajadores del sector servicios y construcción, impulsados por el desarrollo económico del sur de Gran Canaria. Ingenio goza de excelentes comunicaciones con el exterior, puesto que en este municipio está ubicado el aeropuerto. Asimismo tiene una situación privilegiada por su cercanía a la zona turística de la isla.

Debemos destacar la estampa sureña de Ingenio, con su blanco caserío trepando por la loma, en la que se inicia la subida por la vertiente sudeste de Gran Canaria hacia las Cabezadas de Guayadeque. Ingenio es el pueblo artesano por excelencia, pues su fama y perfección ocuparon los tejidos de la palma: cestos, esteras, bolsos, capachos, escobas y otros útiles. Hoy su industria artesana está representada por los bellos calados típicos de Gran Canaria ejecutados con exquisita pulcritud, hasta el extremo de ser el único lugar de la provincia donde aún se confeccionan los trabajos bordados en oro.

En cuanto a la climatología, es una zona seca, siendo la media de las precipitaciones en los últimos 5 años de 164,4 l/m². Los meses de marzo y diciembre son los más lluviosos, mientras que julio y agosto los más secos. Los periodos de mayor incidencia del sol son junio, julio y agosto siendo esta misma época la de mayor incidencia de vientos, al contrario que noviembre diciembre y enero. Las temperaturas, en general, oscilan entre los 16 y los 22 ° C.

9.1. CLIMATOLOGÍA.

El clima es el resultado de múltiples influencias, unas de carácter general y otras locales, como la dirección de los vientos, grado de humedad, latitud geográfica, orientación topográfica, elevación de los relieves montañosos, geología y distancia al mar. Los elementos fundamentales que caracterizan el clima canario son los vientos alisios, la corriente de Canarias y el elevado relieve insular, con alturas que por ejemplo en Gran Canaria llegan cerca de los 2.000 m. en el corto trayecto de 25 Kms. Esto último explica que el clima de las Canarias no sea homogéneo en exceso, sino más bien una suma de microclimas diferenciados dispuestos en fajas escalonadas según su altitud topográfica.

9.2. EL CLIMA DE GRAN CANARIA.

Durante la mayor parte del año, pero especialmente de Abril a Octubre, Gran Canaria se encuentra bajo la acción de los alisios de suave intensidad. Estos vientos se deslizan sobre el mar a una temperatura entre 20º y 40º C y una humedad relativa entre 50 y 60 %, siendo por tanto templado-húmedos. El espesor de esta masa de aire del N y NE puede llegar a unos mil metros a cuya altura circulan los vientos alisios más frescos y secos procedentes del NW que al colisionar con los referidos del N y NE forman un banco de nubes de unos doscientos metros de espesor en continua, aunque reducida turbulencia, creándose un mar de nubes oceánico. La masa de aire tropieza con las cumbres más altas y si supera el obstáculo se encuentra con corrientes cálidas que proceden del SW.

A consecuencia de esto, la isla queda dividida en dos zonas climáticas, la de Sotavento y la de Barlovento.

La de Barlovento (N, NW y NE) recibe la acción del Alisio húmedo siendo la de Sotavento (S, SE y SW) de temperatura más cálida y ambiente más seco.

A veces se producen vientos del Sur que se presentan acompañados de fino polvo del Sahara del desierto. Su característica más importante es la reducción de visibilidad que producen en la atmósfera.

El régimen de lluvias afecta a la isla dividiéndola en dos zonas: la húmeda en torno a la mitad NE y la seca en la mitad SW. En la primera las lluvias son constantes y en la otra adoptan la forma de aguaceros fuertes y aislados. El centro de la isla, por su altitud, no se beneficia de las lluvias que se desarrollan especialmente entre las cotas a +1.000 y +1.500 m.

El microclima de la costa Norte de la isla, hasta una altitud de 200 m. tiene como características principales mar agitado en las costas con continuo oleaje y resacas; vegetación de tipo xerófilo con plantas crasas resistentes a la sequía y a los aires cargados de sal marina. Las precipitaciones son escasas.

La temperatura máxima media se sitúa de Diciembre a Febrero entre los 20,4º y 20,8º C., con mínimas de 15,6º a 14º C, de Junio a Octubre entre los 26 y 21º C como máxima, siendo la mínima de 16 a 19º C. La insolación es muy amplia aunque suele instalarse en las laderas de esta zona un banco de nubes.

Durante la noche las brisas de tierra son algo más frescas que las marinas diurnas pero en todo caso la rotación de las estaciones apenas se percibe.

9.3. TEMPERATURAS.

Las temperaturas medias mensuales, en una serie de veinte años del observatorio más próximo a las obras son las siguientes:

Meses	Temperatura media mensual °C
ENERO	16,8
FEBRERO	16,7
MARZO	17,4
ABRIL	17,8
MAYO	19,0
JUNIO	20,1
JULIO	21,4
AGOSTO	22,1
SEPTIEMBRE	21,9
OCTUBRE	21,2
NOVIEMBRE	19,1
DICIEMBRE	16,8

La temperatura media anual es de 19,2º C; siendo la media anual de las máximas diarias de 22,4ª C y de las mínimas de 16,4º C. Las medias en el mes de Agosto de las máximas y mínimas diarias son de 25,7º C y 19,8º C respectivamente.

9.4 PLUVIOMETRIA.

La pluviometría en la isla de Gran Canaria es muy variable entre los distintos puntos, debido a la acusada orografía; pasando de menos de 100 mm., al año en el Sur a 900 mm., en la ladera Norte del Pico de Las Nieves.

El 90 % de la precipitación anual cae entre los meses de Octubre a Marzo, siendo prácticamente nula de Mayo a Agosto.

La pluviosidad media de la zona objeto del proyecto es:

Meses	Pluviosidad media (mm)
OCTUBRE	20,7
NOVIEMBRE	42,8
DICIEMBRE	46,5
ENERO	31,6
FEBRERO	26,8
MARZO	21,7
ABRIL	6,1
MAYO	1,8
JUNIO	2,0
JULIO	0,0

AGOSTO	0,3
SEPTIEMBRE	3,8
ANUAL	204,1

Los días de lluvia no tienen correlación directa con la cantidad de lluvia caída ya que ésta depende también de la torrencialidad de la precipitación. El número de días de lluvia es moderado en el Norte de la isla y normalmente con precipitaciones más ligeras. En la zona que nos ocupa los días de lluvia son 58 (un 16 % del total).

9.5 HUMEDAD RELATIVA.

La humedad relativa influye en la sensación ambiental; una humedad por debajo del 55 % deseca las mucosas, y por encima del 85 % produce sensación claramente desagradable; no obstante los límites de humedad agradable-desagradable no son fijos ya que dependen en gran medida de la temperatura ambiental.

Las Canarias tienen un clima sumamente agradable durante todo el año, pues a la conjunción favorable de temperatura y humedad une el efecto refrescante de los alisios, que precisamente son más constantes en los meses más cálidos.

La humedad relativa y temperatura media en la estación más próxima, para una serie de seis años son:

Periodos	Humedad relativa media %	Temperatura media °C
Enero	70,3	16,8
Febrero	72,7	16,7
Marzo	75,7	17,4
Abril	76,3	17,8
Mayo	76,2	19,0
Junio	80,7	20,1
Julio	81,3	21,4
Agosto	77,2	22,1
Septiembre	79,0	21,9
Octubre	80,3	21,2
Noviembre	77,7	19,1
Diciembre	73,2	16,8

Como puede observarse la humedad relativa es mayor en Verano debido a la influencia de los alisios; en las zonas de la isla resguardada de los alisios los máximos de humedad se producen por el contrario en Invierno.

9.6 ESTADO DEL CIELO E INSOLACIÓN.

El índice de nubosidad se mide por octavos de cielo cubiertos de nubes. Como ya se ha mencionado, la influencia de los alisios, con sus característicos estratocúmulos, hace que los cielos estén frecuentemente nubosos en las zonas cubiertas al Norte, con una nubosidad comprendida entre unos y seis octavos de cielo.

La insolación se mide por el número de horas de sol del lugar en cuestión, siendo por tanto un dato más significativo y fácil de medir que la nubosidad.

Las horas de sol medias mensuales y anuales, en una serie de seis años, así como el porcentaje medio de horas de sol efectivas respecto a las horas de sol astronómicas, se recogen en la siguiente tabla.

Periodo	Horas medias de sol	% horas efectivas s/h astronómicas
Enero	194,8	60
Febrero	135,6	42
Marzo	185,8	50
Abril	203,5	53

Mayo	188,0	45
Junio	214,9	51
Julio	204,3	48
Agosto	224,7	56
Septiembre	184,4	50
Octubre	206,6	58
Noviembre	156,1	47
Diciembre	172,6	54
ANUAL	2.271,3	51

9.7 RÉGIMEN DE VIENTOS.

Como ya se ha mencionado, la mayor parte del año, pero especialmente de Abril a Octubre, la zona se encuentra bajo la influencia de los alisos de suave intensidad, vientos templados y húmedos de dirección N y NE.

La frecuencia en la que sopla el viento en cada dirección y la velocidad media de dichos vientos se recoge en el cuadro siguiente (Observatorio de Las Palmas).

DIRECCIÓN	MES DE AGOSTO		MEDIA ANUAL	
	FRECUENCIA %	INTENSIDAD MEDIA KM/H	FRECUENCIA %	INTENSIDAD MEDIA KM/H
NW	52,10		34,72	14
n	25,70		24,95	11
NE	9,80		10,40	8
E			3,67	7
SE			5,48	11
S			2,45	10
SW			1,52	8
W			0,65	7
CALMAS	7,10		16,08	< 2

Del cuadro anterior se deduce que la frecuencia de los vientos del 1er y 4º cuadrante suponen un 70 %, las calmas un 16 % y el resto de las direcciones un 14 %. La intensidad media de los vientos más frecuentes es de 12 Km/h, aunque en la zona objeto del proyecto es conocida la frecuencia de rachas fuertes que hacen molesta la estancia en diversas épocas del año.

9. TRABAJOS A REALIZAR.

Los trabajos a realizar comenzarán por la limpieza de toda la zona, retirando los escombros y residuos, para trasladarlos a vertedero autorizado o planta de residuos, según naturaleza. Se acotará de forma adecuada el área donde actualmente se han preservado las especies vegetales a proteger. Así mismo se procederá a la limpieza y adecentamiento de estas áreas.

A continuación se procederá al replanteo de la obra, definiéndose el marcaje de los puntos en los que se ubicarán los soportes de la tarima elevada, respetando el trazado del camino preexistente y los elementos de valor estético y ambiental que en él se encuentren.

Una vez instalada la tarima elevada, se prestará especial atención al tratamiento de los bordes del Sendero en cuanto a la recuperación del estado natural del entorno. Finalmente se acometerá la instalación de los elementos de mobiliario urbano, señalética, etc.

10. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN.

En base a lo dispuesto en el punto 2 del Artículo 2 del Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el código Técnico de la Edificación, y considerando que no consta volumen alguno edificado en esta fase, no se considera de aplicación dicha normativa a la obra desarrollada por este Proyecto.

11. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.

El proyecto está resuelto siguiendo las directrices promulgadas por la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación. Sin embargo, debido a las condiciones topográficas de la zona de intervención y que su modificación implicaría la destrucción de especies naturales protegidas, a la vez que supondría una obra de envergadura desproporcionada respecto del objeto del proyecto, es preciso aclarar que parte del trazado del Sendero no cumple las condiciones adaptadas al uso de personas con movilidad reducida, concretamente los tramos 1 y 2 de la Fase 1 y la Fase 4, siendo preciso la inclusión de peldaños para salvar la considerable pendiente existente.

Se han procurado pendientes cómodas en las rampas y se ha evitado la colocación de cualquier elemento que impida la normal circulación de las personas de movilidad reducida en los tramos adaptados.

12. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE HABITABILIDAD.

Dadas las características del proyecto no es de aplicación el Decreto 117/2006, de 1 de agosto, por el que se regulan las condiciones de habitabilidad de las viviendas y el procedimiento para la obtención de la cédula de habitabilidad.

13. ESTUDIO GEOTECNICO.

No se ha efectuado Estudio Geotécnico en el área objeto de proyecto. Ante la ausencia de éste, la Dirección Facultativa ordenará, con carácter previo a la ejecución de los trabajos, los estudios y/o ensayos complementarios que estime oportunos en base a la observación de las características del terreno.

14. NORMATIVA APLICABLE.

Se observarán las siguientes normas vigentes aplicables:

- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.
- Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo y RD 173/2010, de 19 de febrero).
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1998, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

- DECRETO 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
- DECRETO 148/2001, de 9 de julio, por el que se modifica el decreto 227/1997, de 18 de septiembre, que aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
- Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, de disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

15. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES.

El apartado 6 de la presente memoria hace referencia a la configuración del Sendero Marítimo, en cuanto a su morfología y al empleo de materiales. A continuación se describen de forma pormenorizada.

16.1. SOBRE LOS MATERIALES DEL SENDERO.

El pavimento del Sendero objeto del presente proyecto, se ejecutará con tarima tecnológica, sujeta con perfilera oculta a una estructura de madera de pino tratada en autoclave, tanto en los tramos escalonados como en los tramos en rampa, según las especificaciones técnicas reflejadas en los detalles constructivos que se adjuntan en el documento nº 2 (Planos). Este material garantiza una perfecta conservación durante su vida útil, siendo resistente a los agentes atmosféricos y marinos.

La tarima se colocará sobre rastreles de dimensiones 9x9 cms. dispuestos cada 35-50 cms. Esta subestructura se sujeta a vigas de sección 12x20 cms. dispuestas en sentido transversal a los rastreles y separadas según la definición constructiva. Las vigas se anclarán con cartelas metálicas y tornillería de acero inoxidable a unos soportes de dimensiones 12x12 cms. sujetos al terreno con varillas metálicas roscadas, con el objetivo de separar el Sendero de la rasante del terreno y permitir el trasiego natural de sedimentos como acción fundamental para la conservación del hábitat de la flora endémica presente en la zona.

Los bordes del Sendero se rematarán con una chapa de acero cortén y la barandilla de protección se resolverá con elementos de acero cortén sujetos a un perfil metálico dispuesto en el borde exterior del entarimado.

El diseño de la barandilla no sólo se basa en el cumplimiento para garantizar la seguridad de los usuarios (altura mínima 90 cms. y huecos inferiores a 10 cms); además se concibe como un elemento de carácter escultórico. Se diseña una pieza resuelta con pletinas de acero cortén de 5 y 10 mm de espesor, conformando un módulo que, por repetición a lo largo del Sendero (tanto en los tramos escalonados como en el resto) busca una disposición minimalista de la barandilla en el entorno. En este sentido, su sujeción por el exterior de la tarima y dada la condición sobreelevada del Sendero, permite ofrecer la sensación de que los módulos están en el aire, al objeto de transmitir el mismo respeto y protección sobre el área de actuación que el resto de la intervención.

16.2. SOBRE LOS MATERIALES DE LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

Los bancos, papeleras y demás mobiliario a instalar se resolverán con acero cortén, hormigón decapado y con detalles en tarima tecnológica, según se defina en cada caso.

Los quitamiedos se conformarán con chapas, perfiles y alambres trenzados de acero cortén. También se utilizará este material para realizar los paneles informativos.

16. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se agrega, como Anejo 1.2.4 de este Proyecto, el preceptivo Estudio Básico de Seguridad y Salud, según la legislación vigente, Ley 31/1995 de 8 de noviembre sobre Prevención de Riesgos Laborales, así como de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones en materia de seguridad y de salud en las obras de construcción.

17. PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El plazo estimado de ejecución de las obras descritas en el presente proyecto es de SEIS (6) meses.

18. PLAN DE OBRAS.

Se agrega, como Anejo 1.2.2, el Programa de Trabajos, según las unidades de obra a ejecutar definidas en el presente proyecto.

El cronograma de las actuaciones será entregado al inicio de las obras a la Dirección Facultativa por la empresa adjudicataria, para su estudio y aprobación.

19. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

Como Documento N° 3 de este proyecto se redacta el Pliego de Prescripciones Técnicas, en el que se recoge el objeto del mismo, las normas que son de aplicación, las disposiciones generales, las obras a ejecutar, inicio, desarrollo y control, responsabilidades, medición y abono, materiales básicos y unidades de obra.

20. PLAZO DE GARANTÍA.

Se establece un plazo de garantía de UN (1) AÑO a partir de la firma del Acta de Recepción de la Obra.

21. REVISIÓN DE PRECIOS.

Considerando el plazo estimado de ejecución de las obras y de acuerdo a lo estipulado en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no se considera procedente la revisión de los precios del contrato.

22. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO.

No será necesaria la clasificación del contratista dado que el valor estimado es inferior a 500.000 €, según se establece en el apartado 1 del Artículo 77 sobre "Exigencia de clasificación", de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transpone al Ordenamiento Jurídico español las directrices del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, el cual expresa, entre otros, lo siguiente:

"Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato."

23. PRESUPUESTO.

El Presupuesto de Ejecución Material de la obra asciende a la cantidad de **178.380,94 €** **(CIENTO SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS DE EURO)**.

El Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **227.132,45 €** **(DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO)**. Éste ha sido calculado como la suma del presupuesto de ejecución material más 13% de gastos generales, 6% de beneficio industrial y 7% de I.G.I.C.

24. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

Conforme establece la normativa vigente, se hace constar que el proyecto corresponde a una obra completa, susceptible de ser entregada, una vez terminada, al uso general y/o servicio correspondiente, sin perjuicio de que dicha obra pueda ser complementada con servicios adicionales no esenciales.

En la Villa de Ingenio, a fecha de firma electrónica.

1.2.- ANEJOS.

1.2.1.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS.



INFORME DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO

Asunto: Acreditación de inscripción en el Inventario General de Bienes de trozo de terreno para sendero marítimo donde llaman Playa del Burrero.

ANTECEDENTES:

La Oficina Técnica Municipal solicita verbalmente de este Departamento, la redacción de informe de disponibilidad trozo de terreno para la ejecución del proyecto Sendero Marítimo Burrero Norte. En relación con lo señalado procede la emisión del siguiente,

INFORME:

Primero.- Que el Pleno Corporativo de este Ayuntamiento en sesión ordinaria celebrada el 25 de enero de 2016 adoptó, entre otros acuerdos, la inscripción en el Inventario General de Bienes del siguiente inmueble:

Nombre de la finca: Trozo de terreno para sendero marítimo en Playa del Burrero.

Situación: Vista Alegre. Playa del Burrero.

Linderos: Norte, finca matriz; Sur, finca matriz; Este, deslinde marítimo terrestre (desde m60 al m70); Oeste, espacio libre SUNCO Vista Alegre.

Superficie: 2.560,00 metros cuadrados.

Segundo.- Que el título de adquisición del señalado inmueble es el de acuerdo de cesión anticipada de terreno suscrito por la mercantil Promotores Asociados, Promovican, y GMG, S.L. y AKTUA Inversores Inmobiliarios, S.L. con este Ayuntamiento el 5 de agosto de 2008.

Tercero.- Que el referido inmueble se halla inscrito con la categoría de uso público en el referido registro administrativo.

Es todo lo que tiene a bien informar en la Villa de Ingenio, a fecha de la firma electrónica.

EL TÉCNICO MUNICIPAL.
Fdo. José Manuel Luis Pérez

LUIS PEREZ, JOSE MANUEL (1 de 1)
RESPONSABLE PATRIMONIO
Fecha Firma: 10/03/2016
HASH: 1a124b6888adf52eec9a3b840557b19a



CU6847407

11/2015

**NOTARÍA de CARRIZAL de INGENIO****Av. Carlos V, 28, 1º = DP 35002****928 78 42 00 / 928 78 25 08****FAX 960800283= email: Ingenionotarial@gmail.com**

**ESCRITURA DE ELEVACION A PUBLICO DE
ACUERDO PRIVADO DE CESION ANTICIPADA
DE TROZO DE TERRENO EN PLAYA DEL BU-
RRERO PARA PASEO MARÍTIMO, PREVIA SE-
GREGACION**

NUMERO SETECIENTOS CATORCE.-----

En el Ilustre Ayuntamiento de Ingenio, a veintisiete de Junio de dos mil dieciséis.-----

Ante mí, **BENITO SEVILLA MERINO**, Notario del Ilustre Colegio Notarial de las Islas Canarias, con residencia en Carrizal de Ingenio.-----

COMPARCE:

DON JUAN DIAZ SANCHEZ, Alcalde-Presidente del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio, Gran Canaria, cuyas circunstancias personales no se reseñan por actuar en razón de su cargo, cuyo ejercicio me consta, a mí, el Notario, por notoriedad, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 156 y 163 del Reglamento Notarial y con DNI número 43.270.573-Y-----

INTERVIENE: en un doble concepto:—————

A) En nombre y representación del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio (Gran Canaria) con C.I.F. número P-3501200-D, en su calidad de Alcalde Presidente, lo que me consta por notoriedad.—

Ejerce dicha representación en su calidad de Alcalde-Presidente de dicha corporación, para el que fue elegido mediante sesión extraordinaria de fecha 13 de Junio de 2015, cargo que me consta por notoriedad—————

Está facultado para el presente otorgamiento en virtud de su cargo, según lo recogido en el apartado 1, epígrafe B del artículo 21 de la Ley 7/1985 y artículo 41 del Real Decreto 2568/1986 Y ESPECIALMENTE en virtud de acuerdo de la Junta de Gobierno Local de dicho ente local, del día 14 de Junio de 2016, lo que me acreditan mediante certificación expedida por el Secretario General Accidental Don Manuel Hernández Afonso, con el Visto Bueno del Alcalde Presidente, don Juan Díaz Sánchez, con firmas electrónicas de fecha 14 de Junio de 2016, **la cual incorporo a esta matriz**—————

B) En nombre y por cuenta, según manifiesta, de la compañía mercantil que se denomina **“BUILDINGCENTER, SOCIEDAD ANONIMA” uniperso-**

CU6847408

11/2015



nal, domiciliada en Barcelona, calle Provençals, 39, constituida por tiempo indefinido y bajo la denominación de “Carta Atlantica, S.A.”, mediante escritura autorizada el día 4 de febrero de 2.003, por el Notario de Barcelona, Don Joaquín Viola Tarragona, bajo el número 133 de protocolo; declarada su unipersonalidad en escritura otorgada el 4 de noviembre de 2.003, por el citado Notario de Barcelona, Don Joaquín Viola Tarragona, número 907 de su protocolo; declarado el cambio de accionista único mediante escritura autorizada el día 18 de julio de 2.007, por el Notario de Barcelona Don Rafael de Córdoba Benedicto, número 1695 de su protocolo; cambiada su denominación social por la de “Proyectes i Iniciatives Socials, S.A.”, mediante escritura autorizada por el Notario de Barcelona, Don Enrique Viola Tarragona, el 18 de febrero de 2.004, número 287 de protocolo. Y cambiada nuevamente su denominación social por la actual, trasladado su domicilio social al consignado precedentemente y modificado su objeto social, en

escritura autorizada por el Notario de Barcelona, Don Tomas Giménez Duart, el 17 de febrero de 2011, número 668 de protocolo. E inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, al tomo 35316, folio 108, hoja B-262.951, inscripción 1ª._____

Con N.I.F. A-63-106157._____

No me acredita la representación alegada por lo que yo, el Notario advierto expresamente a los señores comparecientes que la eficacia de esta escritura queda subordinada a la ratificación por cualquiera de los medios previstos por la vigente legislación notarial de la otra parte, así como la ratificación del documento privado que mediante la presente se eleva a público, solicitándome, no obstante, todos ellos, la autorización de la presente escritura, con tal salvedad._____

CONOCIMIENTO Y CAPACIDAD

Identifico a DON JUAN DÍAZ SÁNCHEZ por notoriedad._____

Tiene, a mi juicio, según interviene, y con las salvedades anteriores, la capacidad legal necesaria para otorgar la presente escritura, a cuyo efecto:—

E X P O N E:

I.- DOCUMENTO PRIVADO QUE SE ELEVA A PUBLICO.- Que mediante documento privado

CU6847409

11/2015



de fecha 14 de junio de 2016, suscrito únicamente por el Ilustre Ayuntamiento de Ingenio, se hizo constatar:_____

1-º Que la entidad **“BUILDINGCENTER, SOCIEDAD ANONIMA”** unipersonal, es titular de la finca registral 7781 que consta en dicho documento y que así mismo se describe a continuación.

2º.- Que existe un Plan de Ordenación del Municipio de Ingenio, constando las fechas de aprobación y que entre otras, las dotaciones para el paraje conocido como Vista Alegre, un espacio libre en el frente litoral, articulado a través de una Unidad de Actuación denominada "UNIDAD DE ACTUACION ESPECIAL VISTA ALEGRE". _____

Además consta que se contempla la ejecución del " Sendero Marítimo Burrero Norte" ubicado en parte en el Paseo Marítimo y en una pequeña parte sobre Vial de Tráfico Rodado._____

Todo ello sobre suelo de cesión obligatoria y gratuita al Ayuntamiento en virtud de la citada Uni-

dad de Actuación.-----

3°.- También consta que dicho Plan se encuentra en un período de adaptación, si bien si consta la aprobación provisional, que aún no se ha aprobado definitivamente, constando así mismo, los motivos. —

4°.- Igualmente consta que dicho Plan General de Ordenación, afecta a una franja de terreno de ocho mil setecientos metros cuadrados (**8.700 m2**), calificada en parte como **VIAL-PASEO MARITIMO** y en una pequeña parte como vial de tráfico rodado.

A dicho documento quedó incorporado un plano con la ubicación de dicho Sendero.-----

En el citado contrato se estipuló lo siguiente:

1°.- La cesión anticipada, de la franja de terreno de ocho mil setecientos metros cuadrados (**8.700 m2**) situada al este del ámbito y colindando con la zona de dominio público marítimo terrestre, con la delimitación que establece el PGO, calificada como **VIAL-PASEO MARITIMO Y VIAL DE TRAFICO RODADO**, necesario para el desarrollo del citado plan y que se separa de la registral 7781-----

Y que tras dicha cesión anticipada, queda en poder de la sociedad cedente, el resto de los metros de la finca registral 7781, situada al Oeste de la franja de terreno cedida.-----

CU6847410

11/2015



2º.- Y como cláusula segunda de las estipulaciones, se regularon las condiciones de dicha cesión anticipada, que no se reproducen en aras de brevedad y que las partes, según intervienen, declaran conocer y aceptar. _____

II.- DETERMINACIÓN DEL DOMINIO.-

Que la entidad mercantil **“BUILDINGCENTER, SOCIEDAD ANONIMA” unipersonal**, es dueña, en pleno dominio, de la siguiente finca: _____

RÚSTICA.- TROZADA DE TERRENO DE SECANO, situado donde dicen Montaña del Burrero, en el término municipal de Ingenio, en el sitio denominado Vista Alegre. _____

Tiene una superficie de ciento cuatro mil dos metros cuadrados (104.002 m²). _____

Linderos: al Norte, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de Don Juan Martel Navarro, hoy con terrenos expropiados para ampliación de instalaciones aeroportuarias; al Sur, con terreno de Don Juliano Bonny Gómez; al Este,

con la ribera del mar; y al Oeste, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de Don Juan Martel Navarro, hoy con terrenos expropiados para ampliación de instalaciones aeroportuarias. —

Esta finca tiene reservada una cabida de quince mil doscientos ochenta y siete metros cuadrados (15.287 m²) para segregaciones no inscritas. —

INSCRIPCIÓN: Inscrita en el Registro de la Propiedad de Santa Lucía de Tirajana, al Tomo 3277, Libro 486, Folio 47, Finca registral número 7.781. —

TÍTULO: El de fusión por absorción en escritura otorgada el día 08 de marzo de 2016, según consta en el Registro de la Propiedad. —

REFERENCIA CATASTRAL: No se presenta al infrascrito Notario documento catastral alguno para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 36 del Real Decreto Legislativo 1/2.004, de cinco de Marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario, alegando urgencia para este otorgamiento. —

Yo, el Notario, especialmente les advierto de lo dispuesto en los artículos 13 y 40 del citado Real Decreto Legislativo, de los efectos previstos en el artículo 44 y de las infracciones y sanciones previstas en los artículos 70 y 71 del mismo Real

CU6847411

11/2015



Decreto._____

Yo, el Notario, he intentado obtener vía telemática la referencia catastral de la finca descrita, sin que haya obtenido resultado positivo_____

Les advierto de que subsiste la obligación de declarar, en el plazo de dos meses, la alteración catastral producida ante la correspondiente Gerencia Territorial del Catastro y de las responsabilidades establecidas por falta de presentación de la declaración, por no efectuarla en plazo y por la presentación de declaraciones falsas, incompletas o inexactas._____

CARGAS, GRAVÁMENES Y LIMITACIONES: Manifiesta la parte transmitente y asevero yo, el Notario, que tiene las que resultan de la información registral obtenida mediante telefax vigente, consistente en **nota simple informativa**, que dejo **incorporada** a la presente matriz, lo que se ha hecho saber con carácter previo a los otorgantes._____

Yo, Notario autorizante, hago constar expresamente que no se ha podido comprobar en el Registro

de la Propiedad la titularidad registral y el estado de cargas de la/s finca/s objeto de la presente por procedimientos telemáticos antes del presente otorgamiento por no estar habilitado el sistema idóneo para ello, advirtiendo además a los otorgantes que sobre la manifestación e información contenida en el párrafo anterior prevalecerá en todo caso la situación registral existente con anterioridad a la presentación en el Registro de la Propiedad de la copia autorizada de la presente escritura._____

SITUACIÓN ARRENDATICIA: Manifiestan los señores comparecientes que la finca descrita se encuentra libre de arrendamientos._____

III. - En el acuerdo de la Junta de Gobierno, de fecha 14 de Junio de 2016, constan entre otros, los siguientes antecedentes:_____

"/.../ ANTECEDENTES DE HECHO:

Primero.- Con fecha de 31 de julio de 2008 el Pleno Corporativo aprobó acuerdo con particulares para la cesión anticipada de suelo urbano no consolidado por la urbanización donde llaman Vista Alegre, para la construcción de un sendero marítimo, colindante con el dominio público marítimo terrestre. El señalado trozo de terreno formaba parte de las cesiones gratuitas y obligatorias que los promotores de

11/2015



la urbanización de la Unidad de Actuación contemplada en el Plan General de Ordenación, en el cual se inserta debían ceder a esta Administración. Sea como fuere los titulares del suelo, y por ende cedentes en el señalado acuerdo, perdieron el dominio del mismo a favor de la entidad bancaria con la que éstos habían concertado acuerdo hipotecario.——

Segundo.- Que interesado este Ayuntamiento en ejecutar el señalado proyecto de sendero marítimo, el Alcalde-Presidente resuelve mediante decreto número 1128, de 15 de marzo de 2016, ordenar al Departamento de Patrimonio la incoación de expediente tendente a concertar acuerdo de cesión gratuita anticipada de suelo con los actuales titulares, para la ejecución de la proyectada infraestructura.

Tercero.- Que la finca sobre la que se proyecta ejecutar el proyecto del sendero es la registral inscrita al tomo 2436, libro 316 folio 77 y número de finca en Ingenio 7781 cuya descripción es la que sigue /.../——

*/.../ Cuarto.- Con fecha de 11 de Marzo de 2016, se emite informe técnico que expresa que la superficie necesaria para la ejecución del proyecto señalado es de 8500 metros cuadrados./.../.*_____

Quinto.- Con fecha de 13 de junio de 2016 se emite informe del Departamento de Patrimonio favorable a la concertación de acuerdo con la mercantil BUILDINGCENTER S.A.U para la cesión gratuita del suelo necesario para la ejecución del proyecto "Sendero Marítimo Burrero Norte, Fase 2ª /.../".

IV.- FORMALIZACIÓN.- Que las partes, según intervienen, elevan a público la **CESION ANTICIPADA DE TROZO DE TERRENO EN PLAYA DEL BURRERO PARA PASEO MARÍTIMO**, y como adelanto a las cesiones obligatorias y gratuitas derivadas de la ordenación prevista en el Plan General de Ordenación para los promotores de la Unidad de Actuación y que en virtud de todo lo expuesto, según intervienen,_____

E S T I P U L A N:

PRIMERA: ELEVACION A PÚBLICO DE ACUERDO DE CESION ANTICIPADA DE TROZO DE TERRENO EN PLAYA DEL BURRERO PARA PASEO MARÍTIMO.- El Ilustre Ayuntamiento de

CU6847413

11/2015



Ingenio, según interviene, eleva a público el acuerdo privado de fecha 14 de Junio de 2016 anteriormente mencionado que me entregan y uno a la presente matriz para que forme parte integrante de la misma, dándose por reproducido a todos los efectos legales.--

Dicho documento, extendido sobre dos folios de papel con el membrete del Ayuntamiento de Ingenio, mecanografiados por ambas caras, junto con otra hoja con el mismo membrete, que en una sola de sus caras recoge el plano anteriormente citado, que en prueba de su ratificación, el ilustre señor compareciente, medio firma en todas sus caras escritas, y firma a su pie suscribiendo el mismo, legalmente asistido por el señor Secretario municipal accidental, Don Manuel-Jesús Afonso Hernández (a quien conozco y cuyo cargo me consta, por notoriedad) que igualmente medio firma y firma.--

TERCERA.- Tal y como consta en el acuerdo que mediante la presente se eleva a público, desde la firma del mismo, el Ilustre Ayuntamiento de Ingenio,

entra en posesión del referido trozo de terreno ———

CUARTA.- GASTOS.- Todos, los gastos Notariales que se deriven del presente otorgamiento y los de su inscripción Registral, serán satisfechos por el Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio, según consta en el propio acuerdo de cesión que por la presente se eleva a público. —————

QUINTA.- La presente escritura se ratificará por “BUILDINGCENTER, SOCIEDAD ANONIMA” unipersonal” por comparecencia personal de un apoderado bastante de dicha Entidad ante el Notario de esta, y se recogerá en Diligencia en la presente escritura. En la misma firmará el documento de “Acuerdo de Cesión Anticipada de Trozo de Terreno en Playa del Burrero para Paseo Marítimo” que se incorpora, en la forma en que lo han hecho el Ilustre señor Alcalde y el señor secretario. —————

SEXTA.- PRESENTACIÓN EN EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD. Los señores comparecientes manifiestan expresamente al Notario su voluntad de que no efectúe la presentación telemática de la presente escritura en el Registro de la Propiedad competente, ni tampoco por el procedimiento del telefax previsto en el artículo 249-3 del Reglamento Notarial, **advirtiendo yo, el Notario de las implica-**

CU6847414

11/2015



ciones que pueden derivarse de la no presentación y en especial, la posibilidad de que accedan al Registro de la Propiedad, con anterioridad a la presentación física de esta escritura, otras cargas o gravámenes o titulares, de lo cual quedan advertidos y me eximen a mí, el Notario de realizar dicha comunicación. _____

O T O R G A M I E N T O :

Así lo dicen y otorgan. Hago las reservas y advertencias legales pertinentes, especialmente las de carácter fiscal y, concretamente, las obligaciones impuestas en el Texto Refundido de la Ley del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1.993 de 24 de septiembre, y en el Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de Abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes dictadas por la Comunidad Autónoma de Canarias en materia de tributos cedidos, de presentar a autoliquidación esta escritura y satisfacer las cantidades

correspondientes a dicho Impuesto, en el plazo de un mes a contar desde su otorgamiento, la afección de los bienes objeto de la misma a su pago y las obligaciones y responsabilidades tributarias que incumben a los otorgantes en su aspecto material, formal y sancionador, y de las consecuencias de toda índole que se derivarían de la inexactitud de sus declaraciones o de la falta de presentación en el plazo legal.—————

TRATAMIENTO DE DATOS.- Los datos recabados formaran parte de los ficheros existentes en la Notaria. Su finalidad es realizar la formalización del presente documento, su facturación y su posterior seguimiento, la realización de remisiones de obligado cumplimiento y las funciones propias de la actividad notarial, por lo que su aportación es obligatoria. Los datos serán tratados y protegidos según la Legislación Notarial y la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal. El titular de los mismos podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante la Notaria sita en estos momentos en la Avenida Carlos V, número 28, 1º, de Carrizal, en el término municipal de Ingenio (Provincia de Las Palmas).—————

LEO íntegramente, en alta voz y en un solo acto, esta escritura a los señores comparecientes, por su

CU6847415

11/2015



elección, previa advertencia y renuncia al derecho que tienen a hacerlo por sí, manifiestan quedar enterados, prestan su consentimiento a su contenido y la firman conmigo, el Notario. _____

A U T O R I Z A C I O N :

Yo, el Notario, **DOY FE** de que el consentimiento ha sido libremente prestado, de que el otorgamiento se adecua a la legalidad y a la voluntad debidamente informada de los otorgantes o intervinientes, de haberles identificado por sus documentos de identidad reseñados en la comparecencia y de todo lo demás consignado en este instrumento público, extendido sobre nueve folios de papel exclusivo para documentos notariales de la misma serie, números el del presente y los ocho anteriores en orden correlativo. =

ESTA LA FIRMA DEL COMPARECIENTE.-

SIGNADO Y FIRMADO: BENITO SEVILLA MERINO. RUBRICADO Y SELLADO. _____

DILIGENCIA DE RATIFICACION.- Referenciada a la escritura otorgada en esta localidad, el día 27 de Junio de 2016, autorizada bajo mi fe, con el número 714 de orden_____

En Carrizal de Ingenio, mi residencia, a siete de Julio de Mayo de dos mil dieciséis._____

Ante mí, **BENITO SEVILLA MERINO**, Notario del Ilustre Colegio de Las Islas Canarias._____

C O M P A R E C E:

DON JESUS-CARLOS GONZALEZ CABALLERO, mayor de edad, soltero, abogado, con domicilio profesional en Madrid, en la Avenida de Burgos, número 12, planta 15, 28136 Madrid, y con DNI número 53.449.501-P._____

Le identifico a través de su D.N.I., que me exhibe y devuelvo y en lo que no consta o difiere por sus manifestaciones._____

INTERVIENE: como apoderado/a de la compañía mercantil que se denomina "**BUILDINGCENTER, SOCIEDAD ANONIMA**" unipersonal, domiciliada en Barcelona, calle Provençals, 39, constituida por tiempo indefinido y bajo la denominación de "Carta Atlantica, S.A.", mediante escritura autorizada el día 4 de febrero de 2.003, por el Notario de Barcelona, Don Joaquín Viola Tarragona, bajo el

11/2015



número 133 de protocolo; declarada su unipersonalidad en escritura otorgada el 4 de noviembre de 2.003, por el citado Notario de Barcelona, Don Joaquín Viola Tarragona, número 907 de su protocolo; declarado el cambio de accionista único mediante escritura autorizada el día 18 de julio de 2.007, por el Notario de Barcelona Don Rafael de Córdoba Benedicto, número 1695 de su protocolo; cambiada su denominación social por la de “Projectes i Iniciatives Socials, S.A.”, mediante escritura autorizada por el Notario de Barcelona, Don Enrique Viola Tarragona, el 18 de febrero de 2.004, número 287 de protocolo. Y cambiada nuevamente su denominación social por la actual, trasladado su domicilio social al consignado precedentemente y modificado su objeto social, en escritura autorizada por el Notario de Barcelona, Don Tomas Giménez Duart, el 17 de febrero de 2011, número 668 de protocolo. E inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, al tomo 35316, folio 108, hoja B-262.951, inscripción 1^a._____

Con N.I.F. A-63-106157.-----

La sociedad tiene por objeto, entre otras, las actividades inmobiliarias.-----

La mercantil **“BUILDINGCENTER, SOCIEDAD ANÓNIMA” Unipersonal**, en virtud de escritura autorizada por el Notario de Barcelona, Doña María Dolores Giménez Arbona; el día 12 de Junio de 2015, con el número 2003 de protocolo que se inscribió en el Registro Mercantil, confirió poder con carácter solidario a favor de **DON JESUS-CARLOS GONZALEZ CABALLERO**.-----

Así resulta de copia electrónica de dicha escritura de poder que al efecto me exhibe y asegura vigente, causante de la inscripción 78 de la hoja registral B 262951. -----

Doy fe que tengo a la vista copia electrónica de la escritura de poder reseñada anteriormente y de la misma he tomado los datos de inscripción en el Registro Mercantil relacionados, aseverando el compareciente la subsistencia de su representación y que no ha variado la capacidad de su principal. Dicha copia electrónica ha sido debidamente trasladada a papel el día siete de Julio de dos mil dieciséis y a efectos complementarios, dejo incorporada a esta matriz. —

En consecuencia y de conformidad con lo dis-

CU6847417

11/2015



puesto por el artículo 98.1 de la Ley 24/2001 de 27 de Diciembre, de medidas fiscales, administrativas y de orden social, así como el artículo 166 del Reglamento Notarial en redacción dada por el Real Decreto 45/2007 de 19 de Enero, yo el Notario, HAGO CONSTAR, que a mi juicio, según resulta de los documentos auténticos reseñados, el apoderado se encuentra suficientemente facultada para el otorgamiento de la presente escritura. _____

Manifiesta el señor compareciente que sus facultades se encuentran subsistentes, sin modificar ni revocar y que no ha experimentado variación la capacidad jurídica de su representada en este acto. —

A efectos de lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 10/2010, de 28 de abril, sobre prevención de blanqueo de capitales y financiación de terrorismo, el representante de la sociedad manifiesta que los titulares reales de la entidad jurídica aquí representada son los que figuran relacionados en el acta de manifestaciones otorgada el 17 de febrero de

2011 ante el Notario de Barcelona D. Tomás Jiménez Duart, número 668 de Protocolo, sin que se haya producido alteración, variación ni modificación en dicha estructura accionarial._____

Tiene, a mi juicio, la capacidad legal necesaria para otorgar la presente DILIGENCIA DE RATIFICACIÓN y, al efecto:_____

Leo íntegramente la escritura precedente por su elección, previa advertencia y renuncia al derecho que tiene a hacerlo por sí, conforme al artículo 193 del Reglamento Notarial; y según interviene, manifiesta que la ratifica en su integridad, así como el contenido del Acuerdo que se eleva a público, que también ratifica en su integridad._____

O T O R G A M I E N T O:

Así lo dice y otorga. Hago las reservas y advertencias legales pertinentes, especialmente las de carácter fiscal._____

TRATAMIENTO DE DATOS.- Los datos recabados formaran parte de los ficheros existentes en la Notaria. Su finalidad es realizar la formalización del presente documento, su facturación y su posterior seguimiento, la realización de remisiones de obligado cumplimiento y las funciones propias de la actividad notarial, por lo que su aportación es obligatoria. Los

CU6847418

11/2015



datos serán tratados y protegidos según la Legislación Notarial y la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal. El titular de los mismos podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante la Notaria sita en estos momentos en la Avenida Carlos V, número 28, 1º en Carrizal de Ingenio, en el término municipal de Ingenio, (Las Palmas)._____

LEO íntegramente, en alta voz y en un solo acto, esta diligencia al señor compareciente, por su elección, previa advertencia y renuncia al derecho que tiene a hacerlo por sí, conforme al artículo 193 del Reglamento Notarial; hace constar su consentimiento y la firma conmigo, el Notario._____

A U T O R I Z A C I O N :

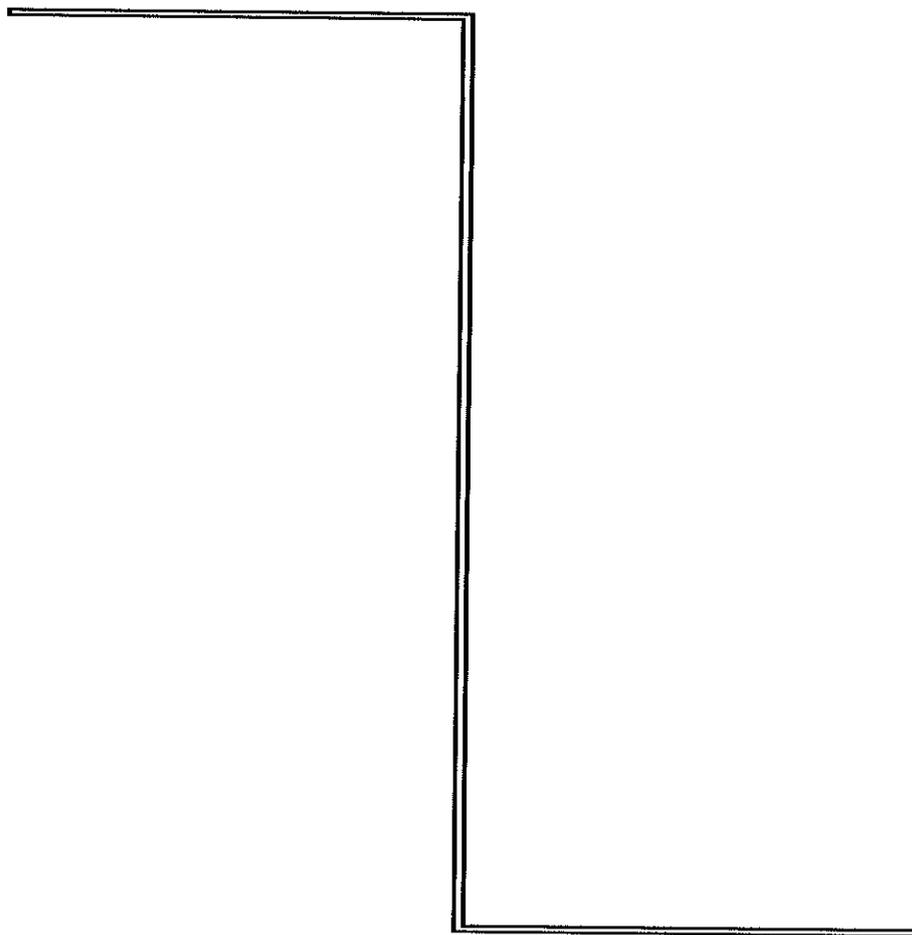
De que el consentimiento ha sido libremente prestado, de que el otorgamiento se adecua a la legalidad y a la voluntad debidamente informada de la otorgante y de todo lo demás consignado en este instrumento público, extendido sobre cuatro folios de

papel timbrado notarial de la serie misma serie,
números el presente y los tres anteriores correlativos
en orden, yo, el Notario, DOY FE.

ESTA LA FIRMA DEL COMPARECIENTE.-

**SIGNADO Y FIRMADO: BENITO SEVILLA
MERINO. RUBRICADO Y SELLADO.—————**

SIGUEN LOS DOCUMENTOS UNIDOS



CU6847419

11/2015



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio



N/REF.: SECRET.MJAH/aiaj JGL NÚM. 12/2016

DON MANUEL JESÚS AFONSO HERNÁNDEZ, SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL DEL ILTRE. AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE INGENIO (LAS PALMAS), (Resolución nº 576 de 19-8-2014 de la Dirección General de la Función Pública).

CERTIFICA: Que la Junta de Gobierno Local de este Ayuntamiento, en sesión ordinaria celebrada el día catorce de junio de dos mil dieciséis, adoptó, entre otros, el siguiente acuerdo:

5º.- ACUERDO QUE PROCEDA, DE CESIÓN ANTICIPADA DE SUELO EN LA UNIDAD DE ACTUACIÓN ESPECIAL VISTA ALEGRE (UA-ESPECIAL VISTA ALEGRE) PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE SENDERO MARÍTIMO.

El Secretario General Accidental, da lectura a la propuesta emitida por el Técnico del Departamento de Patrimonio, el 13 de junio de 2016, cuyo tenor literal es el siguiente:

"ANTECEDENTES DE HECHO:

Primero.- Con fecha de 31 de julio de 2008 el Pleno Corporativo aprobó acuerdo con particulares para la cesión anticipada de suelo urbano no consolidado por la urbanización donde llaman Vista Alegre, para la construcción de un sendero marítimo, colindante con el dominio público marítimo terrestre. El señalado trozo de terreno formaba parte de las cesiones gratuitas y obligatorias que los promotores de la urbanización de la Unidad de Actuación contemplada en el Plan General de Ordenación, en el cual se inserta debían ceder a esta Administración. Sea como fuere los titulares del suelo, y por ende cedentes en el señalado acuerdo, perdieron el dominio del mismo a favor de la entidad bancaria con la que éstos hablan concertado acuerdo hipotecario.

Segundo.- Que interesado este Ayuntamiento en ejecutar el señalado proyecto de sendero marítimo, el Alcalde-Presidente resuelve mediante decreto número 1128, de 15 de marzo de 2016, ordenar al Departamento de Patrimonio la incoación de expediente tendente a concertar acuerdo de cesión gratuita anticipada de suelo con los actuales titulares, para la ejecución de la proyectada infraestructura.

Tercero.- Que la finca sobre la que se proyecta ejecutar el proyecto de sendero es la registral inscrita al tomo 2436, libro 316 folio 77 y número de finca en Ingenio 7781 cuya descripción es la que sigue,

Rústica.- Trozada de terreno de secano, situado donde dicen Montaña del Burrero, en el término municipal de Ingenio, en el sitio también denominado Vista Alegre. Tiene una cabida de ciento cuatro mil dos metros cuadrados. Linderos: Norte, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de don Juan Martel Navarro, hoy con terrenos expropiados para ampliación de instalaciones aeroportuarias; Sur, con terrenos de don Julián Bonny Gómez; Este, con la ribera del mar; oeste, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de Don Juan Martel Navarro, hoy terrenos expropiados para ampliación de instalaciones aeroportuarias. Superficie: diez hectáreas, cuarenta áreas, dos centímetros.

Titular: Ruval, S.A. con CIF: A28284768.

Que la entidad-BUILDINGCENTER, S.A.U. absorbió, entre otras, a la sociedad Ruval, S.A. adquiriendo todos sus elementos patrimoniales, quedando la entidad absorbente plenamente subrogada en la titularidad de sus inmuebles, tal como testimonia el sr. notario del Ilustre colegio de notarios de Cataluña don Salvador Fares Ripoll con fecha de 9 de noviembre de 2015.

Cuarto.- Con fecha de 11 de marzo de 2016 se emite Informe técnico que expresa que la superficie necesaria para la ejecución del proyecto señalado es de 8500 metros cuadrados.

Quinto.- Con fecha de 13 de junio de 2016 se emite informe del Departamento de Patrimonio favorable a la concertación de acuerdo con la mercantil BUILDINGCENTER S.A.U.

MANUEL JESÚS AFONSO HERNÁNDEZ (1 de 2)
SECRETARIO ACCIDENTAL
Fecha Firma: 14/06/2016
Raz. de 19/03/14 nº 576. DGFP
HASH: d636322e1f312228a674e9502255



JUAN JOSÉ AFONSO HERNÁNDEZ (2 de 2)
ALCALDE-PRESIDENTE
Fecha Firma: 14/06/2016
Raz. de 19/03/14 nº 576. DGFP
HASH: 81794c5925d4b177db55eab6e526a




Cod. validador: AMF925W5M568PACJG72RZ7K99 | Verificación: http://ingenio.sedelectronica.es
Documento firmado electrónicamente. Estado de patrimonio: es. Párrafo: 1 | Página: 1 de 8



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio



para la cesión gratuita del suelo necesario para la ejecución del proyecto "Sendero marítimo Burrero Norte. Fase 2".

Sexto.- Tal como dispone el artículo 111 del Texto Refundido de las Disposiciones Legales vigentes en materia de Régimen Local, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 781/1986, de 18 de abril, las Entidades locales podrán concertar los contratos, pactos o condiciones que tengan por conveniente, siempre que no sean contrarios al interés público, al ordenamiento jurídico o a los principios de buena administración, y deberán cumplirlos a tenor de los mismos, sin perjuicio de las prerrogativas establecidas, en su caso, en favor de dichas Entidades.

Así el apartado primero del artículo 12 del Reglamento de Bienes de las Entidades Locales aprobado mediante Real Decreto 1372/1986, de 13 de junio dispone que la adquisición de bienes a título gratuito no estará sujeta a restricción alguna.

Séptimo.- Que con fecha de 16 de junio de 2015 y número de decreto 2552 la alcaldía de este Ayuntamiento resuelve delegar en la Junta de Gobierno Local la aprobación de pactos, acuerdos o convenio a suscribir, entre otros, con entidades privadas, cuando su importe no supere el 10 por 100 de los recursos ordinarios del presupuesto ni, en cualquier caso la cuantía de seis millones de euros.

Dados los antecedentes expuestos esta concejalía,

PROPONE:

Primero.- Aprobar el acuerdo a suscribir con la mercantil BUILDINGCENTER, SAU para la cesión del pleno dominio de parte de una parcela para la ejecución de un proyecto de sendero y mirador donde llaman Playa del Burrero, cuyo texto se transcribe a continuación:

"ACUERDO DE CESIÓN ANTICIPADA DE TROZO DE TERRENO EN PLAYA DEL BURRERO PARA PASEO MARÍTIMO.

En la Villa de Ingenio (Gran Canaria), a de junio de dos mil dieciséis.

REUNIDOS:

De una parte, D. Juan Díaz Sánchez, Alcalde -Presidente del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio, con domicilio a estos efectos en la Plaza de la Candelaria, 1, Villa de Ingenio, asistido por el Sr. Secretario General Acctal. de la Corporación, Don Manuel Jesús Afonso Hernández (resolución de fecha 19-08-2014, nº 576, de la Dirección General de la Función Pública), en virtud de lo dispuesto en la letra b), del apartado primero, del artículo artículos 92 bis de la Ley 7/85, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Y de otra parte, D. Jesús Carlos González Caballero, provisto de D.N.I. número 53.449.501-P, en su condición de apoderado de la entidad mercantil BUILDINGCENTER SAU, CON CIF nº A-63106157, y domicilio a estos efectos en Avenida de Burgos, 12 - planta 15 ª, 28036 de Madrid.

INTERVENCIÓN Y CAPACIDAD:

D. Juan Díaz Sánchez, en nombre y representación del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio, de conformidad con lo establecido en el apartado 1, letra b), del artículo 21 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, y apartado 1, del artículo 41 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales, aprobado mediante Real Decreto 2.568/1986, de 28 de noviembre.

D. Jesús Carlos González Caballero en nombre y representación de la mercantil BUILDINGCENTER SAU, autorizado para este acto en virtud de apoderamiento otorgado, ante Doña María Dolores Giménez Arbona, Notaria del Ilustre Colegio de Notarios de Cataluña, el 12 de junio de 2015, con el número 2.003 de su protocolo.

Los aquí comparecientes se reconocen, mutuamente, en la representación que ostentan, la competencia y capacidad legal necesaria para formalizar y perfeccionar el presente acuerdo de cesión anticipada de trozo de terreno en Playa del Burrero para



CU6847420

11/2015



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio



ejecución de paseo marítimo, y en su virtud,

EXPONEN:

I.- Que la mercantil BUILDINGCENTER SAU es titular del pleno dominio de una parcela donde llaman Vista Alegre, en Playa del Burrero del término municipal de Ingenio, Gran Canaria, cuya descripción, según consta en el Registro de la Propiedad del distrito hipotecario de Santa Lucía de Tirajana, es la que sigue:

Trozada de terreno de secano, situado donde dicen Montaña del Burrero, en el término municipal de Ingenio, en el sitio también denominado Vista Alegre. Tiene una superficie de ciento cuatro mil dos metros cuadrados (104.002 m²).

Sus linderos son al Norte, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de don Juan Martel Navarro, hoy con terrenos expropiados para ampliación de instalaciones aeroportuarias; Sur, con terreno de don Juliano Bonny Gómez; Este, con ribera del mar; Oeste, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de don Juan Martel Navarro, hoy con terrenos expropiados para ampliación de instalaciones aeroportuarias.

El asiento registral de la señalada finca, en el referido registro está practicado al tomo 2436, libro 316, folio 80, inscripción 8ª, y número de finca en Ingenio 7.781, siendo el título que causo tal inscripción el de Aportación Social, autorizado ante el notario de Madrid, don Miguel Ruiz-Gallardón García-Rasilla, con número de su protocolo 6139, de 12 de diciembre de 2012.

II.- El Plan General de Ordenación del municipio de Ingenio, aprobado parcial y definitivamente por acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias (COTMAC) de 24 de noviembre de 2004 y de 22 de junio de 2005 (en adelante PGO), contempla para la zona conocida como Vista Alegre, una serie de dotaciones públicas entre las que cabe destacar el amplio espacio libre en el frente litoral, colindante con las zonas de dominio público marítimo terrestre. Las señaladas, según el referido instrumento de ordenación, se desarrollan sobre suelo clasificado de Urbano, con la categoría de No consolidado por la Urbanización (SUNCO), y se articulan a través de una Unidad de Actuación, denominada en el PGO "Unidad de Actuación Especial Vista Alegre (UA Vista Alegre)".

En la referida zona, sobre suelo calificado de Paseo Marítimo (PM) y en un pequeño tramo sobre suelo calificado de Vial de Tráfico Rodado, el Ayuntamiento de Ingenio contempla la ejecución de un proyecto denominado "Sendero Marítimo Burrero Norte". El mismo, aprovechando la amplia cuenca visual de la zona, prevé la ejecución de un mirador, con materiales de características morfológicas, texturas y colores que permiten una perfecta integración paisajística.

Todo ello desarrollado sobre suelo de cesión gratuita y obligatoria a este Ayuntamiento en la gestión de la mencionada Unidad de Actuación.

III.- Que dicho PGO se encuentra inserto en un procedimiento de adaptación a la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y de Ordenación del Turismo de Canarias (en adelante las Directrices) que cuenta con aprobación provisional adoptada el 31 de julio de 2008, sin que a la fecha se haya aprobado definitivamente, con una ordenación diferente a la del PGO vigente, para intentar compatibilizarla con las servidumbres aeronáuticas que le afectan.

IV.- El Proyecto referido así como el mirador en el incluido, se desarrolla sobre la finca referida en el exponendo I, en una superficie de 8.700 metros cuadrados, que el actual PGO califica de Vial-Paseo Marítimo, y en una pequeña superficie suelo calificado de Vial de Tráfico Rodado.

La representación gráfica del Proyecto mencionado es la recogida en el plano denominado "Ubicación del Sendero Marítimo Burrero Norte en Vista Alegre", que se adjunta a este acuerdo formando parte del mismo.





ESTIPULACIONES:

PRIMERA.- BUILDINGCENTER, S.A.U. cede anticipadamente al Ilustre Ayuntamiento de Ingenio el pleno dominio de una franja de terreno de ocho mil setecientos metros cuadrados (8.700 m²), situada al este del ámbito y colindando con la zona de dominio público marítimo terrestre con la delimitación que establece el PGO (y que concuerda con el plano que se acompaña al presente convenio), calificado como Vial-Paseo Marítimo y Vial de Tráfico Rodado necesario para el desarrollo del proyecto señalado en el exponiendo segundo, y que por virtud de la presente cesión anticipada, se separa de la finca 7.781 descrita en el exponiendo primero.

Tras la cesión anticipada, sigue quedando en poder de BUILDINGCENTER, S.A.U. el resto de la finca matriz (registral 7.781) con una superficie de noventa y cinco mil trescientos dos metros cuadrados (95.302 m²) situada al oeste de la franja de terreno cedida.

SEGUNDA.- La cesión anticipada arriba señalada se realiza con sujeción a las siguientes condiciones:

a) El trozo de terreno objeto de cesión, es exclusivamente el necesario para el desarrollo del proyecto denominado "Sendero Marítimo Burrero Norte", sobre suelo calificado por el vigente PGO como de Paseo Marítimo (PM) y Vial de Tráfico Rodado.

b) Esta cesión anticipada de suelo, supone un adelanto de las cesiones obligatorias y gratuitas derivadas de la ordenación prevista en el PGO para los promotores de la Unidad de Actuación en la que se inserta, con cargo a los deberes urbanísticos, que llegado el momento, le corresponde a los titulares del suelo en el ámbito.

c) Amen de la cesión realizada la propiedad conserva en su integridad los derechos urbanísticos de aprovechamiento en el ámbito, en la proporción que le corresponda por la porción de suelo que se cede.

d) Cualquier modificación urbanística en la ordenación del ámbito donde se ubica el suelo aquí objeto de cesión, que comporte un cambio en la calificación del mismo, y por ende no fuera obligatoria y gratuita la cesión al Ayuntamiento de Ingenio, determinará la obligación del Ayuntamiento de indemnizar a los propietarios, quienes podrán optar por, bien recibir indemnización por el valor del suelo cedido, con la clasificación y calificación que corresponda en el momento del cambio, o bien optar por la reversión del suelo cedido en convenio en el supuesto de no haberse ejecutado el Proyecto de Sendero Marítimo.

e) Que el Ayuntamiento de Ingenio, amén de este documento, se obliga a acometer la tramitación que proceda a los efectos de la formalización de la cesión, así como a llevar a cabo la tramitación que proceda para mantener la ordenación contemplada en la aprobación provisional del PGO para la adaptación a las Directrices, pues ésta es la más acertada para su desarrollo urbanístico conforme a las servidumbres aeronáuticas, y de interés para ambas partes.

f) La propiedad no se verá en ningún momento obligada a compensar ni participar en el presente, ni en el futuro, en los gastos de ejecución del referido proyecto; corriendo los mismos a cargo exclusivamente del Ayuntamiento de Ingenio, o en su caso, de las entidades públicas que lo ejecuten, sin que ello suponga carga alguna para el ámbito.

g) Asimismo, BUILDINGCENTER queda exenta de toda responsabilidad civil que pudiera derivarse de la ejecución por parte del Ayuntamiento y los contratistas a quien pudiera adjudicar las obras de "El Proyecto".

h) En ningún momento esta cesión anticipada le reportará aprovechamiento urbanístico alguno al Ayuntamiento de Ingenio, ni a ninguna otra entidad que no sea la de los propios cedentes, o la de los propietarios del suelo llegado el momento de ejecutar la urbanización del ámbito.

i) Queda sin efecto cualquiera convenio anterior que hubiera podido suscribirse en



CU6847421

11/2015



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio



este sentido.

TERCERA.- Se pacta que desde el momento de la firma del presente convenio, el cesionario tendrá plena disponibilidad en la posesión del referido trozo de terreno. Amen de lo señalado las partes se obligan a elevar a público el presente acuerdo ante el Notario de Carrizal de Ingenio, siendo los gastos que ello genere de cuenta del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio".

Segundo.- Facultar al Sr. Alcalde-Presidente la firma de cuantos documentos sean necesarios para la ejecución del referido acuerdo, incluida la elevación a público e interés del Registro de la Propiedad cuantas actuaciones sean necesarias para la constancia registral de lo aquí acordado".

Sometida a votación la trascrita propuesta, la Junta de Gobierno Local, acuerda por **unanimidad** de los miembros corporativos presentes aprobarla en todas sus partes y en sus propios términos.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, a reserva de los términos que resulte de la aprobación del acta correspondiente que se encuentra en borrador, de acuerdo con lo previsto en el artículo 206 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales, aprobado por Real Decreto 2568/1986 de 28 de noviembre, se expide la presente, de orden y con el visto bueno del Sr. Alcalde, en la Villa de Ingenio, a fecha de la firma electrónica

Vº Bº
ALCALDE -PRESIDENTE,
Juan Díaz Sánchez



Cód. Validación: AW7B2E1W648AC3G7982358 | Verificación: https://sede.sede.gob.es/validador
Documento firmado electrónicamente desde el Portal de Publicación Electrónica | Página 5 de 5



Benito Sevilla Merino <ingenionotarial@gmail.com>

solicitud 117nh

1 mensaje

Notificaciones - Santa Lucia
<santaluciadetirajana.notificaciones@registrodelapropiedad.org>
Para: ingenionotarial@gmail.com

13 de junio de
2016, 15:33

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE SANTA LUCIA DE TIRAJANA
SOLICITUD DE NOTAS SIMPLES EN AL WEB <http://www.registradores.org>

Artículo 175-1 R.N.

Solicitante : Benito Sevilla Merino, notario/a de Ingenio-Carrizal.

En contestación a su petición número 117 nh, de fecha 13/06/2016, al amparo del
ART. 354 R.H., expido la presente.

Interés Legítimo: otorgamiento de escritura

-----DATOS DE LA FINCA-----

FINCA DE INGENIO Nº: 7781
CODIGO REGISTRAL ÚNICO: 35015000303897
Trozo de terreno

Referencia catastral: NO CONSTA

LOCALIZACIÓN

CALLE NO CONSTA, Número: SN, C.P., Denominación/ Paraje: MONTAÑA DEL
BURRERO, Situación: VISTA ALEGRE

SUPERFICIE

Terreno: diez hectáreas cuarenta áreas dos centiáreas

LINDEROS

Norte, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de Don Juan
Martel Navarro, hoy con terrenos expropiados para ampliación de instalaciones
aeroportuarias

Sur, con terreno de Don Juliano Bonny Gómez

Este, con la ribera del Mar

Oeste, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de Don Juan
Martel Navarro, hoy con terrenos expropiados para ampliación de instalaciones
aeroportuarias

-----DESCRIPCION DE LA FINCA-----

11/2015



Gmail - solicitud 117nh

Página 2 de 4

RÚSTICA.- TROZADA de terreno de seco, situado donde dicen Montaña del Burrero, en el término municipal de Ingenio, en el sitio también denominado Vista Alegre. Tiene una cabida de CIENTO CUATRO MIL DOS METROS CUADRADOS.-

La finca de éste número tiene una cabida reservada para segregaciones no inscritas de QUINCE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE METROS CUADRADOS.-

-----TITULARIDADES-----

TITULAR C.I.F. TOMO LIBRO FOLIO ALTA
BUILDINGCENTER SA A63106157 3277 486 47 9

La totalidad del pleno dominio.

TITULO: FUSION POR ABSORCION

NºPROTOCOLO: DE FECHA: 08/03/16

INSCRIPCION: 9ª TOMO: 3.277 LIBRO: 486 FOLIO: 47 FECHA: 17/05/16

PUBLICIDAD INFORMATIVA

Finca NO coordinada gráficamente con el Catastro conforme al artículo 10 de la Ley Hipotecaria

-----DOCUMENTOS PENDIENTES DE DESPACHO-----

NO hay documentos pendientes de despacho

-----CARGAS-----

- AFECCIÓN: AUTOLIQUIDADADA DE TRANSMISIONES.

AFECCION: esta finca queda afecta durante el plazo de CINCO AÑOS, contados a partir de la fecha, al pago de la liquidación o liquidaciones que, en su caso, puedan girarse por el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. LIBERACION: De dicha afección esta finca queda liberada, por la cantidad de 402.188,69 euros, satisfechas por autoliquidación, de la que se archiva copia. Santa Lucía De Tirajana a 24 de Julio de 2012.-
Santa Lucía de Tirajana a 24 de Julio de 2012.

- AFECCIÓN: AUTOLIQUIDADADA DE TRANSMISIONES.

AFECCION: esta finca queda afecta durante el plazo de CINCO AÑOS, contados a partir de la fecha, al pago de la liquidación o liquidaciones que, en su caso, puedan girarse por el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. LIBERACION: De dicha afección esta finca queda liberada, por la cantidad de 0 euros, satisfechas por autoliquidación, de la que se archiva copia. Santa Lucía De Tirajana a 24 de Julio de 2012.-
Santa Lucía de Tirajana a 24 de Julio de 2012

- AFECCIÓN: AUTOLIQUIDADADA DE TRANSMISIONES.

AFECCION: esta finca queda afecta durante el plazo de CINCO AÑOS, contados a partir de la fecha, al pago de la liquidación o liquidaciones que, en su caso, puedan girarse por el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. LIBERACION: De dicha afección esta finca queda liberada, por la cantidad de 0 euros, satisfechas por autoliquidación, de la que se archiva copia. Santa Lucía De Tirajana a 5 de Febrero de 2013.-
Santa Lucía de Tirajana a 5 de Febrero de 2013

- AFECCIÓN: AUTOLIQUIDADADA DE TRANSMISIONES.

AFECCION: esta finca queda afecta durante el plazo de CINCO AÑOS, contados a partir de la fecha, al pago de la liquidación o liquidaciones que, en su caso, puedan

girarse por el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. LIBERACION: De dicha afección esta finca queda liberada, por la cantidad de 0 euros, satisfechas por autoliquidación, de la que se archiva copia.
Santa Lucía de Tirajana
Santa Lucía de Tirajana a 17 de Mayo de 2016

- AFECCIÓN: AUTOLIQUIDADADA DE TRANSMISIONES.
AFECCION: esta finca queda afecta durante el plazo de CINCO AÑOS, contados a partir de la fecha, al pago de la liquidación o liquidaciones que, en su caso, puedan girarse por el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. LIBERACION: De dicha afección esta finca queda liberada, por la cantidad de 0 euros, satisfechas por autoliquidación, de la que se archiva copia.
Santa Lucía de Tirajana
Santa Lucía de Tirajana a 17 de Mayo de 2016
-----OBSERVACIONES-----

Entre las cargas anteriormente relacionadas, pueden encontrarse algunas de ellas, caducadas pendientes de cancelar.

La nota simple informativa sin garantía no acredita fehacientemente, a diferencia de la certificación, el contenido de los asientos del Registro (Arts. 222 de la Ley Hipotecaria y 332 de su Reglamento).

Honorarios : 9,65 €

Santa Lucía de Tirajana a 13 de Junio de 2016
Antes de la apertura del diario.

NOTA: Conforme a la Instrucción de la Dirección General de los Registros y del Notariado de diecisiete de Febrero de 1998, se prohíbe la incorporación de los datos que constan en la presente Nota Simple Informativa a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información.

ADVERTENCIAS

- 1.- A los efectos de lo previsto en el art. 31 de la Ley Orgánica 10/1998, de 17 de diciembre, se hace constar que: la equivalencia de Euros de las cantidades expresadas en unidad de cuenta Pesetas a que se refiere la precedente información, resulta de dividir tales cantidades por el tipo oficial de conversión, que es de 166,386 pesetas.
- 2.- Esta información registral tiene valor puramente indicativo, careciendo de garantía, pues la libertad o gravamen de los bienes inscritos, solo se acredita en perjuicio de tercero, por certificación del registro (Artículo 225 de la Ley Hipotecaria)
- 3.- Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98)

11/2015



Gmail - solicitud 117nh

Página 4 de 4

4.- Esta Información no surte los efectos regulados en el art. 354-a del Reglamento Hipotecario.

5.- A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal queda informado de que:

a) Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas incluidas en el modelo de solicitud los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a dichos libros, cuyo responsable es el Registrador.

b) En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro.

*[PIE_PAGINA]*NOTA SIMPLE INFORMATIVA DE LA FINCA DE INGENIO NÚM:
7781 Págs: *[PIE_PAGINA]*



ACUERDO DE CESIÓN ANTICIPADA DE TROZO DE TERRENO EN PLAYA DEL BARRERO PARA PASEO MARÍTIMO.

En la Villa de Ingenio (Gran Canaria), a 14 de junio de dos mil dieciséis.

REUNIDOS:

De una parte, **D. Juan Díaz Sánchez**, Alcalde –Presidente del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio, con domicilio a estos efectos en la Plaza de la Candelaria, 1, Villa de Ingenio, asistido por el Sr. Secretario General Acctal. de la Corporación, Don Manuel Jesús Afonso Hernández (resolución de fecha 19-08-2014, nº 576, de la Dirección General de la Función Pública), en virtud de lo dispuesto en la letra b), del apartado primero, del artículo artículos 92 bis de la Ley 7/85, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Y de otra parte, **D. Jesús Carlos González Caballero**, provisto de D.N.I. número 53.449.501-P, en su condición de apoderado de la entidad mercantil **BUILDINGCENTER SAU**, CON CIF nº A-63106157, y domicilio a estos efectos en Avenida de Burgos, 12 – planta 15ª, 28036 de Madrid.

INTERVENCIÓN Y CAPACIDAD

D. Juan Díaz Sánchez, en nombre y representación del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio, de conformidad con lo establecido en el apartado 1, letra b), del artículo 21 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, y apartado 1, del artículo 41 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales, aprobado mediante Real Decreto 2.568/1986, de 28 de noviembre.

D. Jesús Carlos González Caballero en nombre y representación de la mercantil **BUILDINGCENTER SAU**, autorizado para este acto en virtud de apoderamiento otorgado, ante Doña María Dolores Giménez Arbona, Notaria del Ilustre Colegio de Notarios de Cataluña, el 12 de junio de 2015, con el número 2.003 de su protocolo.

Los aquí comparecientes se reconocen, mutuamente, en la representación que ostentan, la competencia y capacidad legal necesaria para formalizar y perfeccionar el presente acuerdo de cesión anticipada de trozo de terreno en Playa del Burrero para ejecución de paseo marítimo, y en su virtud,

EXPONEN

I.- Que la mercantil **BUILDINGCENTER SAU** es titular del pleno dominio de una parcela donde llaman Vista Alegre, en Playa del Burrero del término municipal de Ingenio, Gran Canaria, cuya descripción, según consta en el Registro de la Propiedad del distrito hipotecario de Santa Lucía de Tirajana, es la que sigue:

Trozada de terreno de secano, situado donde dicen Montaña del Burrero, en el término municipal de Ingenio, en el sitio también denominado Vista Alegre. Tiene una superficie de ciento cuatro mil dos metros cuadrados (104.002 m2).

CU6847424

11/2015



Sus linderos son al Norte, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de don Juan Martel Navarro, hoy con terrenos expropiados para ampliación de instalaciones aeroportuarias; Sur, con terreno de don Juliano Bonny Gómez; Este, con ribera del mar; Oeste, con resto de la finca principal de que se segrega, o sea con finca de don Juan Martel Navarro, hoy con terrenos expropiados para ampliación de instalaciones aeroportuarias.

El asiento registral de la señalada finca, en el referido registro está practicado al tomo 2436, libro 316, folio 80, inscripción 8ª, y número de finca en Ingenio 7.781, siendo el título que causó tal inscripción el de Aportación Social, autorizado ante el notario de Madrid, don Miguel Ruiz-Gallardón García-Rasilla, con número de su protocolo 6139, de 12 de diciembre de 2012.

II.- El Plan General de Ordenación del municipio de Ingenio, aprobado parcial y definitivamente por acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias (COTMAC) de 24 de noviembre de 2004 y de 22 de junio de 2005 (en adelante PGO), contempla para la zona conocida como Vista Alegre, una serie de dotaciones públicas entre las que cabe destacar el amplio espacio libre en el frente litoral, colindante con las zonas de dominio público marítimo terrestre. Las señaladas, según el referido instrumento de ordenación, se desarrollan sobre suelo clasificado de Urbano, con la categoría de No consolidado por la Urbanización (SUNCO), y se articulan a través de una Unidad de Actuación, denominada en el PGO "Unidad de Actuación Especial Vista Alegre (UA Vista Alegre)".

En la referida zona, sobre suelo calificado de Paseo Marítimo (PM) y en un pequeño tramo sobre suelo calificado de Vial de Tráfico Rodado, el Ayuntamiento de Ingenio contempla la ejecución de un proyecto denominado "Sendero Marítimo Burrero Norte". El mismo, aprovechando la amplia cuenca visual de la zona, prevé la ejecución de un mirador, con materiales de características morfológicas, texturas y colores que permiten una perfecta integración paisajística.

Todo ello desarrollado sobre suelo de cesión gratuita y obligatoria a este Ayuntamiento en la gestión de la mencionada Unidad de Actuación.

III.- Que dicho PGO se encuentra inserto en un procedimiento de adaptación a la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y de Ordenación del Turismo de Canarias (en adelante las Directrices) que cuenta con aprobación provisional adoptada el 31 de julio de 2008, sin que a la fecha se haya aprobado definitivamente, con una ordenación diferente a la del PGO vigente, para intentar compatibilizarla con las servidumbres aeronáuticas que le afectan.

IV.- El Proyecto referido así como el mirador en el incluido, se desarrolla sobre la finca referida en el exponendo I, en una superficie de 8.700 metros cuadrados, que el actual PGO califica de Vial-Paseo Marítimo, y en una pequeña superficie suelo calificado de Vial de Tráfico Rodado.

La representación grafica del Proyecto mencionado es la recogida en el plano denominado "Ubicación del Sendero Marítimo Burrero Norte en Vista Alegre", que se adjunta a este acuerdo formando parte del mismo.

ESTIPULACIONES:



g) Asimismo, BUILDINGCENTER queda exenta de toda responsabilidad civil que pudiera derivarse de la ejecución por parte del Ayuntamiento y los contratistas a quien pudiera adjudicar las obras de "El Proyecto".

h) En ningún momento esta cesión anticipada le reportará aprovechamiento urbanístico alguno al Ayuntamiento de Ingenio, ni a ninguna otra entidad que no sea la de los propios cedentes, o la de los propietarios del suelo llegado el momento de ejecutar la urbanización del ámbito.

i) Queda sin efecto cualquiera convenio anterior que hubiera podido suscribirse en este sentido.

TERCERA.- Se pacta que desde el momento de la firma del presente convenio, el cesionario tendrá plena disponibilidad en la posesión del referido trozo de terreno. Amen de lo señalado las partes se obligan a elevar a público el presente acuerdo ante el Notario de Carrizal de Ingenio, siendo los gastos que ello genere de cuenta del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio.

Y en prueba de conformidad con el contenido del presente acuerdo de cesión anticipada de suelo, lo firman las partes en su lugar y fecha señalados en el encabezado.

Por la entidad cedente
BUILDINGCENTER SAI

Jesús Carlos González Caballero

Por el Ayuntamiento cesionario

Juan Díaz Sánchez

EL Secretario Acctal.

Manuel Jesús Afonso Hernández

CU6847425

11/2015



PRIMERA.- BUILDINGCENTER, S.A.U. cede anticipadamente al Ilustre Ayuntamiento de Ingenio el pleno dominio de una franja de terreno de ocho mil setecientos metros cuadrados (8.700 m²), situada al este del ámbito y colindando con la zona de dominio público marítimo terrestre con la delimitación que establece el PGO (y que concuerda con el plano que se acompaña al presente convenio), calificado como Vial-Paseo Marítimo y Vial de Tráfico Rodado necesario para el desarrollo del proyecto señalado en el exponendo segundo, y que por virtud de la presente cesión anticipada, se separa de la finca 7.781 descrita en el exponendo primero.

Tras la cesión anticipada, sigue quedando en poder de BUILDINGCENTER, S.A.U. el resto de la finca matriz (registral 7.781) con una superficie de noventa y cinco mil trescientos dos metros cuadrados (95.302 m²) situada al oeste de la franja de terreno cedida.

SEGUNDA.- La cesión anticipada arriba señalada se realiza con sujeción a las siguientes condiciones:

a) El trozo de terreno objeto de cesión, es exclusivamente el necesario para el desarrollo del proyecto denominado "Sendero Marítimo Burrero Norte", sobre suelo calificado por el vigente PGO como de Paseo Marítimo (PM) y Vial de Tráfico Rodado.

b) Esta cesión anticipada de suelo, supone un adelanto de las cesiones obligatorias y gratuitas derivadas de la ordenación prevista en el PGO para los promotores de la Unidad de Actuación en la que se inserta, con cargo a los deberes urbanísticos, que llegado el momento, le corresponde a los titulares del suelo en el ámbito.

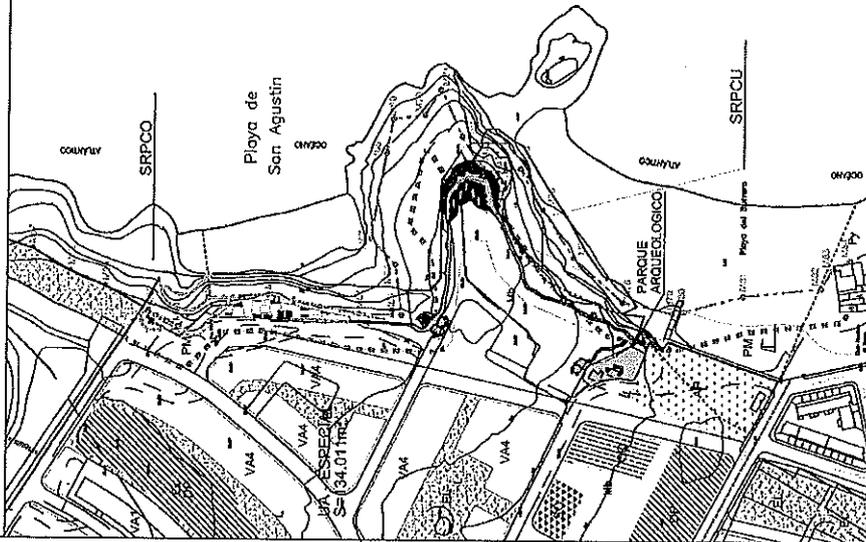
c) Amen de la cesión realizada la propiedad conserva en su integridad los derechos urbanísticos de aprovechamiento en el ámbito, en la proporción que le corresponda por la porción de suelo que se cede.

d) Cualquier modificación urbanística en la ordenación del ámbito donde se ubica el suelo aquí objeto de cesión, que comporte un cambio en la calificación del mismo, y por ende no fuera obligatoria y gratuita la cesión al Ayuntamiento de Ingenio, determinará la obligación del Ayuntamiento de indemnizar a los propietarios, quienes podrán optar por, bien recibir indemnización por el valor del suelo cedido, con la clasificación y calificación que corresponda en el momento del cambio, o bien optar por la reversión del suelo cedido en convenio en el supuesto de no haberse ejecutado el Proyecto de Sendero Marítimo.

e) Que el Ayuntamiento de Ingenio, amén de este documento, se obliga a acometer la tramitación que proceda a los efectos de la formalización de la cesión, así como a llevar a cabo la tramitación que proceda para mantener la ordenación contemplada en la aprobación provisional del PGO para la adaptación a las Directrices, pues ésta es la más acertada para su desarrollo urbanístico conforme a las servidumbres aeronáuticas, y de interés para ambas partes.

f) La propiedad no se verá en ningún momento obligada a compensar ni participar en el presente, ni en el futuro, en los gastos de ejecución del referido proyecto; corriendo los mismos a cargo exclusivamente del Ayuntamiento de Ingenio, o en su caso, de las entidades públicas que lo ejecuten, sin que ello suponga carga alguna para el ámbito.

UBICACIÓN DEL SENDERO MARÍTIMO BARRERO NORTE EN VISTA ALEGRE



Handwritten signature or initials.

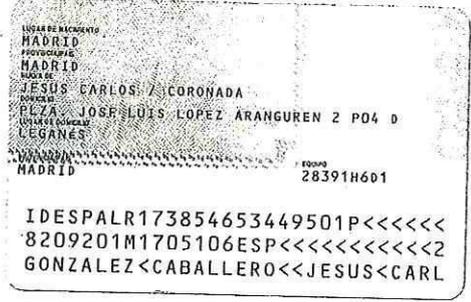


CU6847426

11/2015



[Handwritten signature in blue ink]



11/2015



CU6845906



M. DOLORES GIMENEZ ARBONA
NOTARIA
Balmes, 182, 4º, 2ª (Diagonal-Travessera)
08006 BARCELONA

APODERAMIENTO. -----

NÚMERO DOS MIL TRES. -----

En Barcelona, mi residencia, a doce de Junio
de dos mil quince. -----

Ante mí, MARÍA DOLORES GIMÉNEZ ARBONA, Notaria
del Il·lustre Col·legi de Catalunya, personada en
la calle Provençals n° 39, de Barcelona, -----

COMPARECE: -----

DON JULIAN CABANILLAS MORENO, economista,
mayor de edad, vecino de 08019-Barcelona, con
domicilio profesional en Calle Provençals, 39; con
DNI/NIF número 36.959.822-H. -----

INTERVIENE en nombre y representación de las
sociedades mercantiles "BUILDINGCENTER, SOCIEDAD
ANÓNIMA" unipersonal y "CaixaBank, S.A.". -----

A) "BUILDINGCENTER, SOCIEDAD ANÓNIMA",
unipersonal, domiciliada en Barcelona, Calle
Provençals, 35-37, constituida por tiempo
indefinido y bajo la denominación de "CARTA
ATLÁNTICA, S.A.", mediante escritura autorizada el

CU6847427

11/2015



día 4 de febrero de 2.003, por el Notario de Barcelona, Don Joaquín Viola Tarragona, bajo el número 133 de su protocolo; declarada su unipersonalidad en escritura otorgada en el 4 de noviembre de 2003, por el citado Notario de Barcelona, Don Joaquín Viola Tarragona, bajo el número 907 de su protocolo; declarado el cambio de accionista único mediante escritura autorizada el día 18 de Julio de 2.007, por el Notario de Barcelona, Don Rafael de Córdoba Benedicto, bajo el número 1.695 de su protocolo; cambiada su denominación social por la de "PROJECTES I INICIATIVES SOCIALS, S.A.", mediante escritura autorizada por el repetido Notario de Barcelona, Don Enrique Viola Tarragona, el día 18 de febrero de 2.004, bajo el número 287 de su protocolo. Cambiada nuevamente su denominación social por la actual, trasladado su domicilio social al consignado precedentemente y modificado su objeto social, mediante escritura autorizada por el Notario de Barcelona, Tomás Giménez Duart, el día 17 de febrero de 2011, número 667 de protocolo. Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, al tomo 35.316, folio 115, hoja B-262951, inscripción

CU6845907

11/2015



7ª.-----

Su N.I.F. es el A-63-106157.-----

La sociedad tiene por objeto, entre otras, las actividades inmobiliarias.-----

Mediante escritura autorizada por el notario de Barcelona, Don Tomás Giménez Duart, el día 17 de Octubre de 2.013, bajo el número 3107 de protocolo general, "BUILDINGCENTER, SOCIEDAD ANÓNIMA" unipersonal, confirió poder a favor de la entidad "SERVIHABITAT SERVICIOS INMOBILIARIOS, S.L.", cuya copia auténtica me exhibe y considero bastante, causante de la inscripción 59ª de la hoja número B-262951, y del que resulta que todas y cada una de las facultades conferidas en dicho poder podrán ser ejercitadas a través de sus legales representantes o apoderados con facultades coincidentes al respecto, pudiendo los mismos sustituir, por vía de sub-apoderamiento, la totalidad o parte de las facultades concedidas.-----

B) "CAIXABANK, S.A.", domiciliada en

CU6847428

11/2015



Barcelona, Avenida Diagonal, 621. Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, al tomo 10159, folio 210, hoja número B-41232, y con NIF número A-08-663619.-----

Entidad de crédito inscrita en el Registro de entidades del Banco de España con el Código 2100.--

CAIXABANK, S.A. es continuadora de la actividad financiera de Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona, según resulta de dos escrituras autorizadas por el Notario de Barcelona Don Tomás Giménez Duart el 27 y el 30 de junio de 2011, números 2.617 y 2.685, respectivamente, que causaron en el Registro Mercantil de Barcelona la inscripción 109, de la hoja B-41232.-----

Mediante escritura otorgada el día 17 de octubre de 2.013, por el Notario de Barcelona, Tomás Giménez Duart, con el número 3.100 de protocolo, causante de la inscripción 479* de la hoja número B-41232, confirió poder con las amplias facultades a favor de "SERVIHABITAT SERVICIOS INMOBILIARIOS, S.L.", para que lo ejercite a través de su legal representante o de apoderados por ella designados por vía de sustitución y/o sub-apoderamiento.-----

CU6845908

11/2015



"SERVIHABITAT SERVICIOS INMOBILIARIOS, S.L.",
 está domiciliada en Barcelona, calle Provençals,
 39. Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona,
 al tomo 43872, folio 105, hoja B440583, inscripción
 1ª; y su C.I.F. es el B-66082629.-----

Actúa en su condición de CONSEJERO y CONSEJERO
 DELEGADO de la expresada sociedad "SERVIHABITAT
 SERVICIOS INMOBILIARIOS, S.L.", cargos para los que
 fue nombrado y aceptó, por plazo estatutario
 indefinido, en virtud de los acuerdos adoptados por
 la Junta General y del Consejo de Administración
 celebrados en fecha 31 de octubre de 2.013, que
 fueron elevado a público ante el Notario de
 Barcelona, Don Jesús Benavides Lima, en fecha 31 de
 octubre de 2.013, bajó el número 3190 de su
 protocolo, que causó la inscripción 62ª de la
 citada hoja B440583 en el Registro Mercantil, con
 atribución al Consejero-Delegado de todas las
 facultades delegables del Consejo de
 Administración.-----

CU6847429

11/2015



[Handwritten signature]

Tiene facultades suficientes para otorgar la presente escritura, por tenerlas atribuidas legalmente el órgano delegante. -----

B. JUICIO DE CAPACIDAD. -----

Tiene a mi juicio, en el concepto en que interviene, capacidad y legitimación necesaria para este acto, y -----

OTORGA: -----

Que por vía de subapoderamiento confiere poder tan amplio y bastante como en Derecho se requiera y sea menester a favor de Doña MARIA EUGENIA RODRIGUEZ GONZALEZ con D.N.I. 47.385.141-N y Don JESUS CARLOS GONZALEZ CABALLERO con D.N.I. 53.449.501-P; ambos mayores de edad y con domicilio profesional en Barcelona, Calle Provençals, 39, para que en nombre y representación de las sociedades poderdantes "BUILDINGCENTER, SOCIEDAD ANÓNIMA" unipersonal y "CAIXABANK, S.A.", y de forma SOLIDARIA, puedan ejercitar todas y cada una de las siguientes, -----

FACULTADES: -----

- a). Parcelar y Urbanizar fincas, solicitar la aprobación de planes parciales, polígonos de nueva construcción, parcelaciones y reparcelaciones y

CU6845909

11/2015



aceptarlas y, en general, intervenir en todas las actuaciones previstas por la legislación urbanística y por las Ordenanzas municipales; ceder terrenos a fines urbanísticos; hacer deslindes y amojonamientos, disponer agrupaciones, segregaciones, agregaciones y divisiones de fincas, pedir inmatriculaciones, inscripción de exceso de cabida y toda clase de asientos en Registros Públicos; declarar obras nuevas y constituir el régimen de propiedad horizontal y cualquier otro tipo de comunidad de bienes y derechos, con determinación de las cuotas de participación y sus estatutos y reglamentos.-----

Instar y seguir expedientes de dominio, reanudación de tracto y de liberación de cargas, así como actas de notoriedad.-----

b). Constituir o participar en entes o entidades con personalidad jurídica de carácter urbanístico, en representación de la poderdante, compareciendo incluso ante notario; presentar y tramitar ante las Administraciones Locales y/o Autonómicas los

CU6847430

11/2015



instrumentos de planeamiento y gestión necesarios para el desarrollo urbanístico; representar a la sociedad poderdante en la entidad urbanística de la que forme parte o en su Consejo Rector, ostentando en el seno de este último el cargo para el que, en su caso, resulte designado, efectuando incluso pagos y cobros propios del cargo designado, ya sea como Presidente, Secretario o Tesorero, consignar y tramitar indemnizaciones y/o expropiaciones, etc. que sean necesarias para la gestión del planeamiento, representar a la sociedad en las reuniones de las Asambleas Generales, Ordinarias o Extraordinarias, que la entidad urbanística celebre, interviniendo en la adopción de acuerdos; afectar los terrenos de la sociedad poderdante a la entidad urbanística correspondiente y aprobar en representación de la poderdante el Proyecto de Reparcelación de la Unidad de Ejecución correspondiente; realizar toda clase de negocios jurídicos sobre los terrenos propiedad de la sociedad poderdante afectados por actuación urbanística; constituir servidumbres y cualesquiera otros derechos reales sin reserva ni limitación alguna, otorgar los documentos públicos y privados necesarios para el cumplimiento de las anteriores

CU6845910

11/2015



facultades, incluidas escrituras de aclaración y subsanación y solicitar copias notariales y certificados registrales de los títulos de los terrenos de la sociedad poderdante; efectuar el pago de las facturas giradas por la entidad urbanística en cumplimiento de las obligaciones de ésta.-----

c). Solicitar a los Ilustres Colegios de Notarios de España, Archivos de Protocolo y Notarios Archiveros, copias auténticas o simples de escrituras y de cualesquiera documentos notariales en los que la poderdante sea parte o tenga interés legítimo.----

d). Solicitar toda clase de asientos, inscripciones, anotaciones preventivas, certificaciones o cancelaciones de cualquier Registro Público.-----

e). En relación a todas las facultades conferidas mediante la presente escritura, comparecer ante cualquier persona, notario, autoridad o funcionario y realizar cuantas actuaciones sean precisas para su ejecución, así formalizar,

CU6847431

11/2015



[Handwritten signature]

suscribir, u otorgar toda clase de contratos, pólizas, actas, escrituras o documentos oficiales, públicos o privados, (incluso de aclaración, rectificación o subsanación de errores) congruentes con las facultades que se confieren en este poder, que deberá ser siempre interpretado con la mayor amplitud.-----

Solicita la inscripción de esta escritura en el Registro Mercantil y, en su caso, la inscripción parcial de la misma, de acuerdo con lo previsto en el artículo 63.2 del Reglamento del Registro Mercantil.-----

CLÁUSULA LOPD (PROTECCIÓN DE DATOS). -----

De acuerdo con lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/99, el compareciente queda informado y acepta la incorporación de sus datos personales a los ficheros informatizados de esta Notaría, que se conservarán en la misma con carácter confidencial, sin perjuicio de las remisiones de obligado cumplimiento. Su finalidad es la formalización del presente instrumento público, su facturación y, en su caso, seguimiento posterior y las funciones propias de la actividad notarial. El responsable de estos datos es el propio Notario autorizante del

CU6845911

11/2015



presente.-----

Así lo otorga y, previa su lectura íntegra, se ratifica en su contenido y firma.-----

De haber identificado al compareciente por medio de su documento de identidad exhibido, de que ha prestado libremente su consentimiento, de que el otorgamiento se adecua a la legalidad y a la voluntad debidamente informada, y de lo consignado en este instrumento público, extendido en seis folios de papel exclusivo para documentos notariales, números el del presente y los cinco anteriores en orden, yo el Notario doy fe.-
SIGUE/N LA/S FIRMAS DE LA/S PERSONA/S COMPARECIENTE/S. EL SIGNO Y LA FIRMA DEL NOTARIO AUTORIZANTE Y EL SELLO DE LA NOTARIA.-----

NOTA: Para hacer constar que me han requerido para la tramitación registral de la presente escritura, por lo que expido y remito al Registro competente copia telemática del presente documento con dicha finalidad. DOY FE.- Sigue media firma.- Gimenez Arbona.-----

DILIGENCIA DE TRAMITACIÓN E INSCRIPCIÓN:-----

DILIGENCIA: La pongo yo, MARIA DOLORES GIMENEZ ARBONA, para hacer constar que he procedido a

CU6847432

11/2015



efectuar las tramitaciones necesarias para la inscripción de la presente escritura en el Registro Mercantil competente, resultando la misma inscrita, como así consta en el documento telemático que me remite el Registro y yo, el notario protocolizo a la presente matriz.-----

Sin nada más que hacer constar, concluyo la presente diligencia, extendida en el presente folio de papel exclusivo notarial, de cuyo total contenido, yo el notario, DOY FE. FIRMADO SIGNADO Y SELLADO. GIMENEZ ARBONA.-

APLICACION ARANCEL DISPO. ADICIONAL 3ª LEY 8/89

Bases: Sin Cuantía ;

Nº Arancel: 1, 4, Nº 8, 7.- Total:

NOTA. El seis de Julio de dos mil quince, expido dues primera copia literal en siete folios de papel exclusivo para documentos notariales, un a instancia de LA PARTE PODERDANTE en los números CG4842845 y los seis siguientes, un a instancia de LA PARTE APODERADA A PETICIÓN DE LA PODERDANTE en los números CG4842852 y los seis siguientes DOY FE.- sigue media firma.- Gimenez Arbona.-----

Nota: Libré COPIA AUTORIZADA ELECTRÓNICA EXACTA para remitir a mi compañero de Valladolid Don Rafael Galán Díaz, o quien legalmente le sustituya, CON LA FINALIDAD DE ENTREGAR A LA PARTE APODERADA.-

En BARCELONA, a El dieciocho de diciembre de dos mil quince. DOY FE. Sigue media firma.- GIMENEZ ARBONA.-

Nota: libré COPIA AUTORIZADA ELECTRÓNICA conforme al articulado del Reglamento Notarial, para remitir a mi compañero de Playa Blanca (Yaiza), DON JAVIER JIMÉNEZ CARRAJERÍA, con la finalidad, o quien

CU6845912

11/2015



legalmente le sustituya, CON LA FINALIDAD DE
 ENTREGAR A LA PARTE APODERADA. -----
 En BARCELONA, a El veintiocho de diciembre de dos
 mil quince. DOY FE. -----
 Sigue media firma-. GIMENEZ ARBONA.-----

SIGUE DOCUMENTACION UNIDA

ESPACIO SIN CONTENIDO

CU6847433

11/2015



REGISTRO MERCANTIL DE BARCELONA

De conformidad con lo previsto en el artículo 112 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, se comunica que la escritura autorizada por el Notario M.D. GIMENEZ ARBONA bajo el número 2015/2003 de protocolo ha quedado INSCRITO en cuanto a la Sociedad "BUILDINGCENTER, S.A." en el TOMO 44104, FOLIO 140, HOJA B 262951, INSCRIPCION 78; y en cuanto a la Sociedad "CAIXABANK, S.A." en el TOMO 44818, FOLIO 33, HOJA B 41232, INSCRIPCION 770.

Fecha de Inscripción: 2 de julio de 2015

CU6845913

11/2015



ES COPIA AUTORIZADA ELECTRÓNICA EXACTA de su matriz, donde queda anotada, que yo, MARIA-DOLORES GIMENEZ ARBONA expido conforme al articulado del Reglamento Notarial, para remitir a mi compañero de Carrizal de Ingenio, Don Benito Sevilla Merino o quien legalmente le sustituya, CON LA FINALIDAD DE ENTREGAR A LA PARTE APODERADA. -----
En BARCELONA, a cinco de julio de dos mil dieciséis. DOY FE. -----

ES TRASLADO EXACTO A PAPEL de la copia expedida y firmada electrónicamente por la Notaria de Barcelona, DOÑA MARIA DOLORES GIMENEZ ARBONA, de la escritura de apoderamiento otorgada por las entidades "BULDINGCENTER, SOCIEDAD ANONIMA" unipersonal y "CAIXABANK, SA" ante dicha Notaria, el día 12 de Junio de 2015, con el número 2003 de su protocolo.-----

Y yo, BENITO SEVILLA MERINO, Notario del Ilustre Colegio Notarial de las Islas Canarias, con residencia en Carrizal de Ingenio, como destinatario de dicha copia electrónica, y conforme al artículo 17 bis párrafos 4 y 5 de la Ley del Notariado, extendiendo el traslado en ocho folios de papel exclusivo para documentos notariales de la serie CU números 6845 906 y los siete siguientes en orden correlativo, el día siete de Julio de dos mil dieciséis de todo lo cual DOY FE. -----

CU6847434

11/2015



ES COPIA DE SU MATRIZ, que expido yo, **BENITO SEVILLA MERINO**, Notario autorizante, para la **ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE INGENIO**, sin carácter ejecutivo, sobre **VEINTINUEVE** folios de papel timbrado de uso exclusivo notarial, el presente, los veintisiete anteriores en orden correlativo, de la serie CU y el siguiente, destinándose este último para la consignación de notas por Registros y Oficinas Públicas. EN CARRIZAL DE INGENIO, A 25 DE JULIO DE 2016.



[Handwritten signature in blue ink]

CU6847435

11/2015



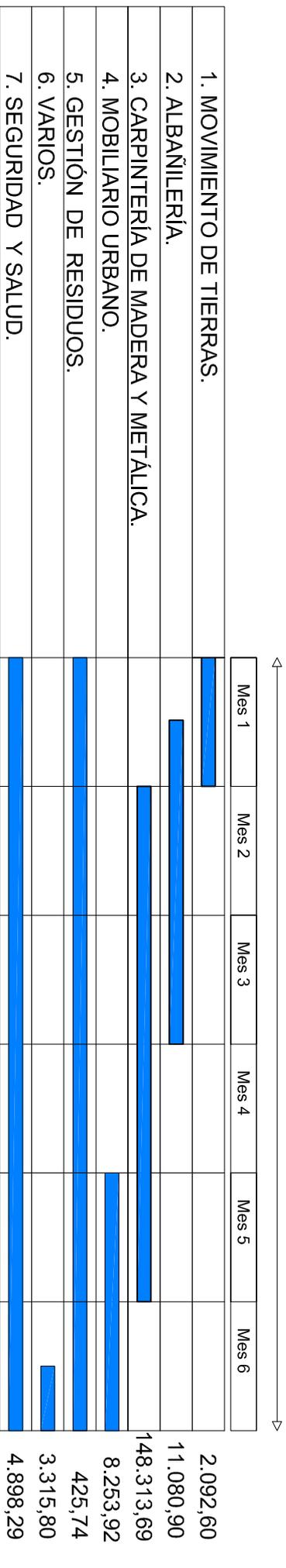
Este agregado a la presente escritura, para la consignación de notas por Registros y Oficinas Públicas.

1.2.2.- PROGRAMA DE TRABAJOS.

PROGRAMA DE TRABAJOS.

SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE. FASES 1 Y 4. Proyecto Modificado octubre 2018.

132 Días



TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL = 178.380,94 €

13% GASTOS GENERALES = 23.189,52 €

6% BENEFICIO INDUSTRIAL = 10.702,86 €

TOTAL = 212.273,32 €

7% I.G.I.C. = 14.859,13 €

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA = 227.132,45 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la cantidad de
DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL CIENTO TREINTA Y DOS EUROS
CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Villa de Ingenio, a fecha de firma electrónica.

Lucrecio Gil Sánchez. Arquitecto municipal.

1.2.3.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

**ANEJO DE JUSTIFICACION DE PRECIOS SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASES
1 Y 4. PROYECTO MODIFICADO OCTUBRE 2018.**



Nº	Ud	Descripción	Total
----	----	-------------	-------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.1	m³	Excavación manual en zanjas en terreno duro, hasta una profundidad de 1,5 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.	
		1,900 h Peón	13,640
		2,750 h Compresor caudal 2,...	11,600
		3,000 % Costes Indirectos	57,820
		Precio Total por m³	59,55

Son cincuenta y nueve Euros con cincuenta y cinco céntimos

1.2	m	Demolición de bordillos de hormigón por medios manuales, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.	
		0,400 h Peón	13,640
		3,000 % Costes Indirectos	5,460
		Precio Total por m	5,62

Son cinco Euros con sesenta y dos céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total
----	----	-------------	-------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: ALBAÑILERIA

2.1	m³	Hormigón ciclopeo en muros de contención de 50 cm de espesor, con un 60 % de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40% de piedra en rama de 30 cm de tamaño máximo, encofrado a dos caras (cuantía = 4 m²/m³), desencofrado, colocación de la piedra, vertido y curado. s/ EHE-08.	
		0,500 h Oficial primera	14,490
		1,000 h Peón	13,640
		0,620 m³ Horm prep HM-20/B/...	79,130
		0,400 m³ Piedra en rama tama...	14,190
		4,000 m² Encofrado y desenco...	16,100
		0,045 m³ Agua	1,840
		3,000 % Costes Indirectos	140,110
		Precio Total por m³	144,31

Son ciento cuarenta y cuatro Euros con treinta y un céntimos

2.2	m³	Mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra basáltica en fábrica, colocada con mortero 1:6, incluso rejuntado y limpieza de la misma.	
		1,200 m³ Piedra en rama tama...	14,190
		0,325 m³ Mortero 1:6 de cemento	97,250
		5,350 h Oficial primera	14,490
		4,750 h Peón	13,640
		3,000 % Costes Indirectos	190,950
		Precio Total por m³	196,68

Son ciento noventa y seis Euros con sesenta y ocho céntimos

2.3	m³	Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		0,500 h Oficial primera	14,490
		0,500 h Peón	13,640
		1,020 m³ Horm prep HA-30/B/2...	89,260
		150,000 kg Acero corrugado B 5...	1,360
		6,000 m² Encofrado y desenco...	15,090
		0,400 h Vibrador eléctrico	6,460
		0,090 m³ Agua	1,840
		16,000 ud Separ hormigón r 40-...	0,090
		3,000 % Costes Indirectos	403,850
		Precio Total por m³	415,97

Son cuatrocientos quince Euros con noventa y siete céntimos



<u>Nº</u>	<u>Ud</u>	<u>Descripción</u>			<u>Total</u>
2.4	m ²	Mampostería ordinaria de piedra del lugar tamaño máximo 30 cm, altura media 40 cm, colocados manualmente. Espesor medio de 30 cm.			
		0,500 h	Oficial segunda	13,580	6,79
		0,500 h	Oficial primera	14,490	7,25
		0,500 h	Peón	13,640	6,82
		0,400 m ³	Piedra en rama volcá...	25,000	10,00
		3,000 %	Costes Indirectos	30,860	0,93
		Precio Total por m ²			31,79

Son treinta y un Euros con setenta y nueve céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total
----	----	-------------	-------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3: CARPINTERIA DE MADERA Y METÁ...

3.1	ud	Postes de madera circular fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado para pilares y vigas en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera. Incado en el terreno y fijado con hormigón fluidificado. Dimensiones: diám. 120 mm, largo 0,80 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.	
		0,500 h Oficial primera	14,490
		0,500 h Peón	13,640
		0,014 m³ Hormigón en masa d...	95,870
		1,000 ud Pilona de madera diá...	8,000
		3,000 % Costes Indirectos	23,410
			0,70
		Precio Total por ud	24,11

Son veinticuatro Euros con once céntimos

3.2	m	Catenaria de pilonas de madera cada 2m, redondeados fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera, taladrada. Se dispondrá una doble catenaria de cuerda de cañamo de 30 mm de diám. anudada. Cuerda pasante. Incluso cimentación de hormigón en masa, según diseño de proyecto. Dimensiones, diámetro 120 mm, largo 1,00 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.	
		0,200 h Oficial primera	14,490
		0,200 h Peón	13,640
		0,016 m³ Hormigón en masa d...	95,870
		0,500 ud Pilona de madera ø1...	12,000
		2,400 m Cuerda de cañamo di...	6,000
		3,000 % Costes Indirectos	27,560
			0,83
		Precio Total por m	28,39

Son veintiocho Euros con treinta y nueve céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total		
3.3	ud	Pie hincado de soporte para estructura de tarima, madera pino tratada en autoclave de 120x120x700 mm, chapa de acero galvanizado de 120x300x3 mm y varilla roscada de acero de 600 mm y 10 mm de diámetro. Empotramiento de pie en excavación hasta cota de estrato resistente y hormigón de fijación fluído en masa de fck= 17,5 N/mm ² , árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera. Fluidificante para hormigón, consumo de 0,3-1,0 l/100 kg cemento, hasta cota de terreno. Longitudes medias. Incluso p.p. de pequeño material, preparación y enrasado del soporte. Instalado.			
		0,300 h	Oficial primera	14,490	4,35
		0,300 h	Peón	13,640	4,09
		0,030 m ³	Hormigón en masa fl...	101,030	3,03
		1,000 ud	Anclaje químico, resi...	6,290	6,29
		0,010 m ³	Madera Pino Finland...	400,000	4,00
		2,000 ud	Anclaje mecán metáli...	1,200	2,40
		0,200 h.	Camión caja fija y gr...	55,520	11,10
		0,072 m ²	Chapa acero galvani...	21,810	1,57
		1,000 ud	Varilla roscada Zn M...	3,370	3,37
		10,000 ud	p.p. pequeño materia...	0,100	1,00
		3,000 %	Costes Indirectos	41,200	1,24
			Precio Total por ud		42,44

Son cuarenta y dos Euros con cuarenta y cuatro céntimos

3.4	m ²	Suministro e instalación de estructura auxiliar para sujeción de pavimento de tarima tecnológica, tratada en autoclave nivel IV según diseño de proyecto. Incluye piezas de unión entre largueros para evitar movimiento y p.p. de pequeño material. Instalado.			
		0,300 h	Oficial carpintero	14,490	4,35
		0,300 h	Ayudante carpintero	13,760	4,13
		28,000 ud	Tornillo Acero Inox A...	0,070	1,96
		1,000 m	Viga madera Autocla...	14,800	14,80
		3,000 m	Rastrel madera Auto...	5,020	15,06
		3,000 %	Costes Indirectos	40,300	1,21
			Precio Total por m ²		41,51

Son cuarenta y un Euros con cincuenta y un céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total
----	----	-------------	-------

3.5 m² Suministro e Instalación de Tarima Tecnológica para zona de Exterior/Interior, de la casa TARIMATEC, tipo Plasticwood, acabado Nature Wood Appearance, compuesta por un 50% de PVC y un 50% de fibras vegetales (cascara de arroz), procedente de la reutilización de subproductos del cultivo de cereales, 100% reciclable, ideal para exteriores, resistentes y duradero sin necesidad de tratamientos adicionales, no contiene productos tóxicos, de fácil limpieza, no se raya ni se astilla, de sección 134 mm y 23 mm de espesor (hueca), resistencia al deslizamiento Clase 3 según normativa vigente (CTE), color a elegir por la D.F. (ver gama de colores). Permanece inalterable en el tiempo, incluso bajo condiciones climatológicas extremas. Colocada sobre rastreles de MADERA (unidad medida aparte), unidas de forma invisible mediante clip de fijación de 40x45 mm y tornillo de 4,2x25 mm de acero inoxidable ambos, generando un hueco entre tablas de 4 mm. Rastrel Aluminio (29x49x3000) Tarimatec o equivalente. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.

0,500 h	Oficial carpintero	14,490	7,25
0,500 h	Ayudante carpintero	13,760	6,88
1,000 m	Tarima Tecnológica ...	80,000	80,00
28,000 ud	Clip Acero Inox Tarim...	0,420	11,76
28,000 ud	Tornillo Acero Inox A...	0,070	1,96
0,750 m	Perfil Inicio Aluminio (...)	4,600	3,45
3,000 m	Rastrel Aluminio (29x...	5,000	15,00
3,000 %	Costes Indirectos	126,300	3,79

Precio Total por m² 130,09

Son ciento treinta Euros con nueve céntimos

3.6 m Zanquín de borde de escalera en acero cortén sección 3 mm, a doble cara y 60 mm de ancho, formando los escalones. Incluso p.p. de pequeño material, anclado al zanquín de madera lateral. Instalado.

3,000 h	Oficial cerrajero	14,490	43,47
3,000 h	Ayudante cerrajero	13,760	41,28
0,680 m ²	Chapa acero cortén 3...	100,000	68,00
20,000 ud	p.p. pequeño materia...	0,100	2,00
3,000 %	Costes Indirectos	154,750	4,64

Precio Total por m 159,39

Son ciento cincuenta y nueve Euros con treinta y nueve céntimos

3.7 m Viga de borde acero cortén de perfil hueco rectangular acero cortén, conformado en frío, 120.60.3 mm. Soldado a zanquín de borde. Incluso p.p. de pequeño material.

0,500 h	Ayudante cerrajero	13,760	6,88
0,500 h	Oficial cerrajero	14,490	7,25
1,000 m	Perfil hueco rectangu...	50,000	50,00
100,000 ud	p.p. pequeño materia...	0,100	10,00
3,000 %	Costes Indirectos	74,130	2,22

Precio Total por m 76,35

Son setenta y seis Euros con treinta y cinco céntimos



Nº	Ud	Descripción			Total
3.8	m	Suministro y colocación de piezas especiales de bordura, ejecutada con chapa de acero cortén sin tratar, de 3 mm de espesor, anclada a canto de pasarelas y escaleras, con un desarrollo comprendido entre los 25 y 40 cms, incluyendo pestaña de 1'5 cms de desarrollo en forma de "L". Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.			
		0,400 h	Oficial cerrajero	14,490	5,80
		0,400 h	Ayudante cerrajero	13,760	5,50
		1,030 kg	Acero perfil hueco	1,270	1,31
		2,000 ud	p.p. pequeño materia...	0,100	0,20
		0,010 l	Imprim antioxi electr i...	8,270	0,08
		0,330 m²	Chapa 3 mm acero c...	125,000	41,25
		3,000 %	Costes Indirectos	54,140	1,62
		Precio Total por m			55,76

Son cincuenta y cinco Euros con setenta y seis céntimos

3.9	ud	Barandilla de acero cortén, resuelta a base de piezas conformadas por 2 pletinas verticales de dimensiones 10x50x1250 mm y 3 pletinas horizontales de dimensiones 5x10x90 mm, según diseño de proyecto. Incluso p.p. de pasamanos de acero cortén a base de perfil circular de 50 mm. de diámetro y pequeño material. Soldado a zanquín lateral de acero cortén. Instalado. S/diseño de proyecto.			
		1,000 h	Oficial cerrajero	14,490	14,49
		1,000 h	Ayudante cerrajero	13,760	13,76
		0,125 m²	Chapa acero cortén 1...	120,000	15,00
		0,015 m²	Chapa acero cortén 5...	115,000	1,73
		20,000 ud	p.p. pequeño materia...	0,100	2,00
		0,500 m	Tubo acero corten D ...	17,920	8,96
		3,000 %	Costes Indirectos	55,940	1,68
		Precio Total por ud			57,62

Son cincuenta y siete Euros con sesenta y dos céntimos

3.10	m	Quitamiedos acero corten barrote horiz superior ø20 sobre pletina 30x10 mm. Anclada sobre la madera. Nivelación, aplomado, incluso p.p. de pequeño material. Totalmente terminado. S/diseño de proyecto.			
		1,200 h	Oficial cerrajero	14,490	17,39
		1,250 h	Ayudante cerrajero	13,760	17,20
		0,150 m²	Chapa acero cortén 1...	120,000	18,00
		2,560 kg	Acero corten ø 19 mm.	0,750	1,92
		20,000 ud	p.p. pequeño materia...	0,100	2,00
		3,000 %	Costes Indirectos	56,510	1,70
		Precio Total por m			58,21

Son cincuenta y ocho Euros con veintiun céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total	
3.11	ud	Cartel señalizador acero cortén, letras e imagen corporativa caladas. Chapa de espesor 10mm. Pieza en L de dimensiones 680x1120 mm y 3040x1120 mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de señalizador. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.		
		5,000 h Oficial cerrajero	14,490	72,45
		5,000 h Ayudante cerrajero	13,760	68,80
		4,167 m ² Chapa 10 mm acero ...	160,000	666,72
		150,000 ud p.p. pequeño materia...	0,100	15,00
		3,000 % Costes Indirectos	822,970	24,69
		Precio Total por ud		847,66

Son ochocientos cuarenta y siete Euros con sesenta y seis céntimos

3.12	m ²	Revestimiento acero cortén. Chapa de espesor 10mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de revestimiento. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.		
		0,500 h Ayudante cerrajero	13,760	6,88
		0,500 h Oficial cerrajero	14,490	7,25
		1,000 m ² Chapa 10 mm acero ...	160,000	160,00
		100,000 ud p.p. pequeño materia...	0,100	10,00
		3,000 % Costes Indirectos	184,130	5,52
		Precio Total por m ²		189,65

Son ciento ochenta y nueve Euros con sesenta y cinco céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total
----	----	-------------	-------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4: MOBILIARIO URBANO

4.1	ud	<p>Suministro, transporte y colocación de mesa interpretativa, realizada con estructura mecosoldada en tubo de acero galvanizado de 20x20mm, recubierto con chapa de acero corten de 5mm., formando ángulo de 100º para facilitar la lectura y ángulo de 120º con el pavimento. Dispone de estructura interna mecosoldada para el montaje de la placa rotulada de 1400x1000mm, permitiendo el cambio fácil de la información. Así mismo, se protegen los cantos de la información con perfil anodizado color plata (mínimo 15 micras). La rotulación de la información se hará sobre una plancha de aluminio con vinilo en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con resolución de impresión de 1400 ppp especial para exterior. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. El decorado irá protegido de las pintadas y de los rayos solares mediante un poliéster aplicado por calor. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso cimentación de hormigón armado en zapatas aisladas de 35x35x35 cm, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, (sin excavación), elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y relleno con productos de la excavación. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio incluye el transporte.</p>
-----	----	---

0,500 h	Oficial primera	14,490	7,25
0,400 h	Peón	13,640	5,46
1,000 ud	Mesa interpretativa	850,000	850,00
1,000 ud	p.p. de cajas y peque...	0,800	0,80
0,043 m³	Horm.armado zapata...	222,410	9,56
0,037 m³	Relleno de zanjas ma...	5,520	0,20
3,000 %	Costes Indirectos	873,270	26,20
Precio Total por ud			899,47

Son ochocientos noventa y nueve Euros con cuarenta y siete céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total
----	----	-------------	-------

4.2 ud Suministro, transporte y colocación de monolito plano de 800mm de largo x 2000mm de alto x 70mm de ancho. Con estructura interna tubular mecanosoldada de acero galvanizado de 60 x 60 x 4 mm. con revestimiento de chapa de acero corten de 1.5mm de grosor, formando un tótem de forma plana. La información se incorporará al tótem mediante una placa adosada de aluminio de 2 mm. de grosor, con decorado a una cara, en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con una resolución de impresión de 1400 ppp. Las tintas que se utilizan son eco-solventes, proporcionando gran durabilidad y una alta gama de colores sin agresiones al medio ambiente. La impresión se realiza sobre vinilo adhesivos de alta calidad de base PVC, donde se aplica, una vez realizada la impresión, la lamina transparente de protección U.V. y antigraffiti. Fijación de la placa a los laterales del tótem con tornillería antirobo. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso elementos de cimentación 100x50x40 cm. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.

0,500 h	Oficial primera	14,490	7,25
0,400 h	Peón	13,640	5,46
1,000 ud	Monolito en casco hi...	2.114,310	2.114,31
1,000 ud	p.p. de cajas y peque...	0,800	0,80
0,200 m³	Horm.armado zapata...	222,410	44,48
0,100 m³	Relleno de zanjas ma...	5,520	0,55
3,000 %	Costes Indirectos	2.172,850	65,19
Precio Total por ud			2.238,04

Son dos mil doscientos treinta y ocho Euros con cuatro céntimos

4.3 ud Suministro, transporte y colocación de banco ESCOFET modelo PUFF (b.29), o similar, de 150 x 150 cm, prefabricado de hormigón armado, color beige, gris y negro con acabado decapado suave y barniz hidrofugante, colocado simplemente apoyado. Instalado y ubicado según planos de mobiliario y de detalle.

0,800 h	Oficial primera	14,490	11,59
0,800 h	Peón	13,640	10,91
0,800 H.	Camión grua 3-3,5 t...	28,260	22,61
1,000 ud	Banco de hormigón ...	837,000	837,00
3,000 %	Costes Indirectos	882,110	26,46
Precio Total por ud			908,57

Son novecientos ocho Euros con cincuenta y siete céntimos



<u>Nº</u>	<u>Ud</u>	<u>Descripción</u>	<u>Total</u>	
4.4	ud	Suministro, transporte y colocación de papeleras sistema Modular Gavarres PA611 ext., acero cortén, 440x460mm, h=1000 mm. o equivalente. Anclaje mediante pernos de seguridad. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio de la papeleras incluye el transporte.		
		0,100 h Oficial primera	14,490	1,45
		0,300 h Peón	13,640	4,09
		1,000 ud Papeleras sistema Mo...	465,000	465,00
		150,000 ud p.p. pequeño materia...	0,100	15,00
		3,000 % Costes Indirectos	485,540	14,57
		Precio Total por ud		500,11

Son quinientos Euros con once céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total
----	----	-------------	-------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5: GESTION DE RESIDUOS

5.1	m³	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.	
		0,330 h Camión basculante 15 t	33,100
		3,000 % Costes Indirectos	10,920
			10,92
		Precio Total por m³	11,25

Son once Euros con veinticinco céntimos

5.2	t	Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		1,000 t Tasa gestor autoriza...	2,500
		3,000 % Costes Indirectos	2,500
			0,08
		Precio Total por t	2,58

Son dos Euros con cincuenta y ocho céntimos

5.3	t	Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		1,000 t Tasa gestor aut. valo...	2,500
		3,000 % Costes Indirectos	2,500
			0,08
		Precio Total por t	2,58

Son dos Euros con cincuenta y ocho céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total
----	----	-------------	-------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6: VARIOS

6.1	m ²	Monrtaje y desmontaje de rampa de tarima existente, quitamiedos, estructura portante, pilonas y reposición del terreno a su estado a su estado original mediante relleno de los huecos.	
		5,600 h Oficial carpintero	14,490
		5,600 h Ayudante carpintero	13,760
		0,500 m ³ Relleno de zanjas ma...	5,520
		3,000 % Costes Indirectos	160,960
			4,83
		Precio Total por m ²	165,79

Son ciento sesenta y cinco Euros con setenta y nueve céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total
----	----	-------------	-------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 7: SEGURIDAD Y SALUD

7.1	ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.		
		1,000 ud Mascarilla desechabl...	1,740	1,74
		3,000 % Costes Indirectos	1,740	0,05
		Precio Total por ud		1,79

Son un Euro con setenta y nueve céntimos

7.2	ud	Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.		
		1,000 ud Casco seguridad SH ...	17,970	17,97
		3,000 % Costes Indirectos	17,970	0,54
		Precio Total por ud		18,51

Son dieciocho Euros con cincuenta y un céntimos

7.3	ud	Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.		
		1,000 ud Guantes protección n...	6,780	6,78
		3,000 % Costes Indirectos	6,780	0,20
		Precio Total por ud		6,98

Son seis Euros con noventa y ocho céntimos

7.4	ud	Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.		
		1,000 ud Botas S3 marrón, W...	84,830	84,83
		3,000 % Costes Indirectos	84,830	2,54
		Precio Total por ud		87,37

Son ochenta y siete Euros con treinta y siete céntimos

7.5	ud	Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.		
		1,000 ud Cinturón portaherram...	25,210	25,21
		3,000 % Costes Indirectos	25,210	0,76
		Precio Total por ud		25,97

Son veinticinco Euros con noventa y siete céntimos

7.6	ud	Arnés anticaídas top 3, Würth o equivalente, con marcado CE.		
		1,000 ud Arnés anticaídas top ...	176,900	176,90
		3,000 % Costes Indirectos	176,900	5,31
		Precio Total por ud		182,21

Son ciento ochenta y dos Euros con veintiu céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total	
7.7	ud	Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado. Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz.provisional,PVC, D=30		
		0,200 h Peón	13,640	2,73
		1,000 ud Señal obligatoriedad,...	2,400	2,40
		1,000 ud Soporte metálico par...	31,230	31,23
		0,064 m³ Hormigón en masa d...	82,940	5,31
		0,064 m³ Excavación manual e...	64,120	4,10
		3,000 % Costes Indirectos	45,770	1,37
		Precio Total por ud		47,14

Son cuarenta y siete Euros con catorce céntimos

7.8	m	Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje. En rollos de 250 m.		
		0,050 h Peón	13,640	0,68
		1,000 m Cinta bicolor rojo-bla...	0,090	0,09
		3,000 % Costes Indirectos	0,770	0,02
		Precio Total por m		0,79

Son setenta y nueve céntimos

7.9	ud	Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.		
		1,000 ud Caseta tipo vest., al...	3.350,720	3.350,72
		3,000 % Costes Indirectos	3.350,720	100,52
		Precio Total por ud		3.451,24

Son tres mil cuatrocientos cincuenta y un Euros con veinticuatro céntimos

7.10	ud	Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluye termo eléctrico, instalación de fontanería e instalación de saneamiento para conexionado de aparatos sanitarios.		
		1,000 ud Caseta tipo oficina, 6...	3.525,550	3.525,55
		3,000 % Costes Indirectos	3.525,550	105,77
		Precio Total por ud		3.631,32

Son tres mil seiscientos treinta y un Euros con treinta y dos céntimos



Nº	Ud	Descripción	Total	
7.11	ud	Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.		
		1,000 ud Transp., descarga y ...	204,000	204,00
		2,000 h Peón	13,640	27,28
		3,000 % Costes Indirectos	231,280	6,94
		Precio Total por ud		238,22
		Son doscientos treinta y ocho Euros con veintidos céntimos		
7.12	ud	Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.		
		1,000 h Peón	13,640	13,64
		1,000 ud Inodoro p/adaptar a c...	438,840	438,84
		1,500 h Oficial fontanero	14,490	21,74
		3,000 % Costes Indirectos	474,220	14,23
		Precio Total por ud		488,45
		Son cuatrocientos ochenta y ocho Euros con cuarenta y cinco céntimos		
7.13	ud	Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.		
		1,000 h Peón	13,640	13,64
		1,000 ud Plato ducha p/adapta...	499,600	499,60
		1,500 h Oficial fontanero	14,490	21,74
		3,000 % Costes Indirectos	534,980	16,05
		Precio Total por ud		551,03
		Son quinientos cincuenta y un Euros con tres céntimos		
7.14	ud	Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.		
		0,200 h Peón	13,640	2,73
		1,000 ud Taquilla metál. inicial ...	181,000	181,00
		3,000 % Costes Indirectos	183,730	5,51
		Precio Total por ud		189,24
		Son ciento ochenta y nueve Euros con veinticuatro céntimos		
7.15	ud	Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra.		
		1,000 h Peón	13,640	13,64
		1,000 ud Lavabo o fregadero p...	172,490	172,49
		1,500 h Oficial fontanero	14,490	21,74
		3,000 % Costes Indirectos	207,870	6,24
		Precio Total por ud		214,11
		Son doscientos catorce Euros con once céntimos		



Nº	Ud	Descripción	Total	
7.16	ud	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.		
		0,100 h Peón	13,640	1,36
		1,000 ud Botiquín metál. tipo ...	49,880	49,88
		3,000 % Costes Indirectos	51,240	1,54
		Precio Total por ud		52,78

Son cincuenta y dos Euros con setenta y ocho céntimos

7.17	m	Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de $\varnothing=40$ mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.		
		0,150 h Oficial primera	14,490	2,17
		0,150 h Peón	13,640	2,05
		0,290 ud Valla cerram obras m...	41,710	12,10
		0,290 ud Base p/cerramiento d...	9,860	2,86
		3,000 % Costes Indirectos	19,180	0,58
		Precio Total por m		19,76

Son diecinueve Euros con setenta y seis céntimos

En Ingenio, a fecha de firma digital.

1.2.4.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Se redacta la presente memoria para describir las técnicas de prevención a utilizar en la obra de construcción del proyecto "SENDERO MARITIMO BURRERO NORTE. FASES 1 Y 4", así como las derivadas de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento de las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se da cumplimiento con ello al Real Decreto 1627/97, que hacen obligatoria la redacción y cumplimiento de un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo en aquellos proyectos de edificación y obras públicas.

A la vista de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, el Contratista o constructor principal de la obra, o en su defecto el Propietario, está obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, desarrollen y complementen en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en este Estudio de Seguridad y Salud.

El Contratista o Constructor principal, o en su defecto el Propietario, podrá encargar la elaboración de este Plan de Seguridad y Salud al Arquitecto Técnico o Aparejador que desee, si bien su contenido deberá presentarse, antes del comienzo de los trabajos, a la aprobación expresa del técnico que suscribe o del que le hubiere sustituido en la dirección de este menester.

Así mismo y de acuerdo con el Art. Nº 3 del Real Decreto mencionado, en el Plan de Seguridad y Salud, podrán proponerse medidas alternativas de prevención valoradas, siempre que estas medidas no supongan merma en el importe total presupuestado en este Estudio.

Villa de Ingenio, a fecha de firma electrónica.

AGENTES INTERVINIENTES.

Promotor:	ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE INGENIO. C.I.F: P- 3501200D DIRECCIÓN: PLAZA DE LA CANDELARIA, s/nº.	
Financiación.	CONSEJERÍA DE ÁREA DE POLÍTICA TERRITORIAL DEL CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA.	
Redactor del proyecto:	NOMBRE: D. Lucrecio Gil Sánchez. Nº COLEGIADO: 2334 COAC GRAN CANARIA	
Director de obra:	NOMBRE: D. Lucrecio Gil Sánchez Nº COLEGIADO: 2334 COAC GRAN CANARIA	
Director de la ejecución de la obra:	NOMBRE: D. Lucrecio Gil Sánchez Nº COLEGIADO: 2334 COAC GRAN CANARIA	
Otros técnicos intervinientes	Instalaciones:	
	Estructuras	No procede
	Telecomunicaciones:	No procede
	Otros:	
Seguridad y Salud	Autor del estudio básico:	NOMBRE: D. Eduardo Rodríguez González. Nº COLEGIADO: 1397 COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TECNICOS DE GRAN CANARIA.
	Coordinador durante la elaboración del proyecto:	No procede.
	Coordinador durante la ejecución de la obra:	Sin definir
Otros agentes:	Constructor:	Sin definir
	Entidad de Control de Calidad:	Sin definir
	Redactor del estudio topográfico:	No procede
	Redactor del estudio geotécnico:	
	Otros:	

OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo correspondiente al proyecto **“SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE. FASES 1 Y 4. Proyecto Modificado octubre 2018”** en el término municipal de Ingenio, establece las previsiones con respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, estableciéndose las medidas preventivas necesarias en los trabajos de instalación, montaje, reparación, conservación y mantenimiento, así como el indicar las pautas a seguir para la realización de las instalaciones preceptivas de los servicios sanitarios y comunes durante la construcción de la obra y según el número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Se detallarán los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o que se prevea su utilización, identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y las protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

En definitiva, servirá para marcar las directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en materia de prevención de riesgos profesionales, bajo el control del coordinador de seguridad y salud, de acuerdo con lo dispuesto en el real decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Se deberá de formar a todo el personal que trabaje en la obra sobre las medidas de seguridad contenidas en el presente estudio, así como de las contenidas en el posterior plan de seguridad y salud antes de su puesta en marcha.

El objeto del proyecto del que es Anejo el presente documento, es la ejecución de un tramo del Sendero Marítimo Burrero Norte (Zona Arqueológica – Mirador). Esta actuación se concibe como continuación de la resolución del Mirador, punto de partida para el desarrollo de la ejecución del resto del Sendero, incluidas áreas de descanso, recreo y esparcimiento vinculadas al mismo.

Este proyecto constituye una segunda acción en el conjunto de actuaciones a desarrollar sobre el borde costero, en el que sucesivas fases permitirán la conversión de la citada franja en un espacio para el paseo peatonal, de uso y disfrute público.

El objetivo principal del presente proyecto es el de comunicar el Paseo Existente con el Mirador que en breve comenzará a ejecutarse.

Se han perseguido, en la elaboración del Proyecto, los principios de sostenibilidad de los recursos, de respeto medioambiental, de minimización del impacto generado y de integración paisajística. La obra busca, además, la potenciación de los valores territoriales que otorgan identidad al ámbito de actuación como son: la riqueza paisajística relacionada con el fenómeno volcánico, los bienes patrimoniales arqueológicos y los bienes naturales fundamentalmente botánicos. En este sentido, se han tenido en cuenta las especificaciones emitidas por otras Administraciones con competencias en el desarrollo del presente proyecto, fundamentalmente relacionadas con la protección de la flora endémica e integración paisajística de la propuesta en el entorno.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

Partiendo de la propuesta global de las actuaciones previstas realizar en la zona de costa del Municipio de Ingenio, en la que se incluye la ejecución de un Sendero en su margen sur, la intervención en el Dique Sur y en su entorno urbano inmediato, además de otra serie de mejoras en el Paseo marítimo existente y en la zona de baño, el Sendero Marítimo Burrero Norte sigue la misma línea conceptual en cuanto a su integración, posicionamiento, escala y tratamiento de materiales.

Se busca potenciar las virtudes paisajísticas y aprovechar en la medida de lo posible las características geomorfológicas y naturales presentes en el entorno. También será de especial atención la protección y regeneración de la flora amenazada (*Lotus arinagensis* y *Convolvulus caput-medusae*).

La intervención que nos ocupa puede dividirse, a nivel de ejecución, en tres actuaciones diferenciadas, dado el distinto carácter y concepción de su resolución:

El tramo que arranca desde el Paseo Marítimo existente (caracterizado por su fuerte pendiente y por la presencia de un camino).

El ramal que bordea la Zona Arqueológica (también de mucha pendiente y sin camino preexistente).

El tramo que enlaza con el Mirador (una vez se corona el cantil, prácticamente horizontal).

No se proyectan edificaciones ni tampoco hay presencia de alguna en el área de intervención, sólo el recinto correspondiente a la Zona Arqueológica, sobre el que no se realiza ningún tipo de actuación a excepción del tramo de Sendero que se habilita para permitir su correcta visualización.

Se tiene en cuenta la retirada de escombros, bordillos y, en general, la recogida, limpieza y traslado a vertedero autorizado de cualquier tipo de material ajeno al entorno.

SOLUCIÓN GENERAL ADOPTADA.

Como se ha expuesto en el capítulo de “Antecedentes” del Documento nº1. Memoria, el Ayuntamiento de Ingenio cuenta con un proyecto redactado por la Oficina Técnica Municipal y aprobado por el Pleno Municipal, que ha sufrido distintas modificaciones, tanto en virtud de su adaptación a la Normativa vigente, como en relación a la reducción de los costes de ejecución para su adecuación a la financiación obtenida. Este proceso de modificaciones se culmina con la redacción del Proyecto de Ejecución del “Sendero Marítimo Burrero Norte”, el cual contempla un Mirador en la Montaña del Burrero o de Vista Alegre.

La definición de la morfología de la planta del Proyecto “Sendero Marítimo Burrero Norte”, así como la del Mirador asociado a éste, se ha llevado a cabo teniendo en cuenta los aspectos relacionados con la génesis del ámbito territorial en que se localiza el proyecto; las características geomorfológicas del territorio o geoformas; los colores predominantes, las texturas, la presencia de la vegetación protegida circundante, etc., tratando de integrar todos estos aspectos que caracterizan y otorgan identidad a esta Unidad del Territorio.

En el diseño predominan líneas con un fuerte componente orgánico; colores y texturas presentes en el entorno; vegetación propia del lugar, que se inserta en el Mirador y en los senderos a modo de “islas verdes” tal y como se presentan de forma natural. Del mismo modo, se propone en el Proyecto un mobiliario compuesto por bancos—fundamentalmente—, que presentan también formas orgánicas a modo de rocas o bombas volcánicas asociadas a este tipo de erupciones. Los elementos de asientos vinculados al Mirador se resuelven con la misma geometría sinuosa que se emplea en el resto del Sendero, entendidos como ensanches del mismo para generar esas zonas de estancia.

EL SENDERO (FASES 1 y 4).

El sendero discurre en el mismo plano de cota que el terreno natural, de forma tal que se mantiene una permeabilidad total en el sentido transversal al mismo. La topografía presenta una pendiente longitudinal variable entre el 23% y el 1%.

Para el trazado del Sendero se sigue una doble concepción formal:

El tramo objeto del presente proyecto, que une el extremo septentrional del actual Paseo Marítimo con el Mirador, sigue el estrecho sendero ya existente. El sendero está preformado pero no acondicionado adecuadamente. Se trata en este caso, de adaptar el paso en condiciones de estabilidad y seguridad. La solución constructiva planteada consiste en la resolución de una tarima de madera tecnológica elevada (separada del terreno), apoyada sobre soportes de madera hincados en el terreno con varillas metálicas roscadas. El objetivo es no alterar ni modificar el estado natural del terreno, no hacer desbroces ni verter soleras de hormigón, sólo hincar las varillas metálicas donde el trazado existente del Sendero lo permita, sujetar los soportes y colocar sobre ellos la tarima.

Esta decisión se debe en gran medida, a la necesidad de respetar el hábitat donde se encuentra un reducto de la especie *Lotus arinagensis* (Corazoncillo de Arinaga) endemismo recogido en el catálogo de especies amenazadas, tal y como lo exige el Servicio de Biodiversidad de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.

Por tanto, la sección transversal del sendero será variable, adaptándose a la rasante actual del terreno y a la dimensión del camino existente, de manera que su ancho varía entre un metro con cincuenta centímetros (1,50m.) a dos metros con cincuenta centímetros (2,50m). La directriz vendrá regulada por la búsqueda de la menor pendiente en el recorrido, a fin de facilitar las condiciones de uso. Pequeños quiebros permiten salvaguardar las áreas protegidas a razón de la existencia de especies naturales o bienes patrimoniales protegidos. También se ha considerado una bifurcación que se aproxima al Yacimiento

Arqueológico del Burrero, a fin de facilitar la observación de los restos, incluyendo paneles informativos sobre su contenido.

Dada la gran diferencia de cota a salvar en los tramos descritos en el párrafo anterior, es absolutamente necesaria la inclusión de peldaños para la resolución constructiva del Sendero. En este sentido, para facilitar la transitabilidad del mismo, se consideran contrahuellas no superiores a 16 cms. y huellas bastante cómodas (40 cms.), así como tramos de peldaños no inferiores a 3 y no superiores a 6 separados por descansillos de dimensiones variables según el camino existente.

Se instalarán elementos de protección y/o quitamiedos en los lugares que lo demanden. Éstos consistirán en barandillas con un diseño variable en función de la peligrosidad. Dichas protecciones se reducirán a la mínima expresión cuando se trate de establecer un límite o acotar una zona de acceso restringido. En el caso del tramo que discurre sobre el camino existente, dado el altísimo riesgo de caídas a distinto nivel, será obligatoria la instalación de una barandilla de protección, según las especificaciones técnicas y estéticas definidas en el presente proyecto.

El resto de trazado discurre por un ámbito de topografía llana y muy cómoda para el peatón, planteándose un Sendero con un ancho medio de 2 metros y manteniendo la permeabilidad transversal comentada para el tramo anteriormente descrito.

El Sendero se dota de mobiliario acorde con el paisaje y resistente al medio marino. Lo componen una serie de bancos y papeleras así como paneles informativos dispersos en el recorrido sobre los valores etnográficos, arqueológicos y de biodiversidad zonal existentes (pecios, yacimientos, etc.)

EMPLAZAMIENTO.

La situación del Sendero viene condicionada por los límites que impone la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección de uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

En el sentido transversal, el Sendero discurre dentro de la franja de terreno destinado a Paseo Marítimo en el Plan General de Ordenación del Municipio de Ingenio.

En el sentido longitudinal, el trazado general propuesto para el Sendero, se desarrolla desde el extremo septentrional de Paseo Marítimo existente en la actualidad en la Playa del Burrero hasta el acceso a la Playa de San Agustín, aunque el presente proyecto sólo contempla la ejecución del Sendero hasta el Mirador

NÚMERO DE TRABAJADORES.

Tomando como base estudios estadísticos de planificación de ejecución de las obras de este tipo y tamaño, se estima que el número máximo de trabajadores no superara la cifra de 6 operarios trabajando simultáneamente, como máximo. Siendo el número medio de 4 operarios.

CALCULO DEL NUMERO DE OPERARIOS PARA UNA OBRA S/PRESUPUESTO	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	178.380,94 €
PORCENTAJE DE MANO DE OBRA	27,35%
PRESUPUESTO DE LA MANO DE OBRA	48.787,19 €
TIEMPO ESTIMADO DE DURACION DE LA OBRA (EN DIAS)	132
HONORARIOS/HORA DE OPERARIO	14,07 €
HONORARIOS/ JORNADA DE TRABAJO	112,56 €
JORNADAS NECESARIAS	433
NUMERO DE OPERARIOS CALCULADOS	4

PRESUPUESTO.

El PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL asciende a la cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (178.380,94 €). Considerando los porcentajes correspondientes al beneficio industrial y a los gastos generales (6% bi + 13%gg) el importe asciende a un total de DOSCIENTOS DOCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS (212.273,32 €).

Por lo tanto, aplicando el porcentaje correspondiente al IGIC (7%), el DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS (227.132,45 €).

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			178.380,94 €
beneficio industrial	6%		10.702,80 €
gastos generales	13%		23.189,52 €
IMPORTE			212.273,32 €
	IGIC	7%	14.859,13 €
PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA			227.132,45 €

No se admitirá revisión de precios y, por consiguiente, no se incluirá en el contrato fórmula alguna que posibilite dicha revisión durante su vigencia.

PLAZO DE EJECUCIÓN.

La duración estimada de las obras a ejecutar es de **seis meses (6)**, o lo que es lo mismo, **ciento treinta y dos (132) días**.

LUGAR DEL CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO EN CASO DE ACCIDENTE.

El centro de salud correspondiente es el único existente en el casco de Ingenio en la calle Vicente Aleixandre nº 9. C.P: 35240. El teléfono de atención es el 928 78 99 51.

El Hospital más cercano es el Complejo Hospitalario Materno-Insular Hospital Insular sito en la Avenida Marítima del Sur s/n (Las Palmas de G.C.). Los teléfonos de atención son 928-44-40-00.

Las medidas de seguridad necesarias aplicables a la ejecución de cada una de las unidades de obra serán las indicadas en el Pliego de Seguridad y Salud de cada proyecto. Asimismo, se tendrán en cuenta los riesgos laborales y la planificación de la prevención de las unidades afectadas por la gestión de residuos.

ANEJOS AL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA EDIFICACIÓN

Anejo 1.- De carácter general

- 1.- La realización de los trabajos deberá llevarse a cabo siguiendo todas las instrucciones contenidas en el Plan de Seguridad.
- 2.- Asimismo los operarios deberán poseer la adecuada cualificación y estar perfectamente formados e informados no solo de la forma de ejecución de los trabajos sino también de sus riesgos y formas de prevenirlos.
- 3.- Los trabajos se organizarán y planificarán de forma que se tengan en cuenta los riesgos derivados del lugar de ubicación o del entorno en que se vayan a desarrollar los trabajos y en su caso la corrección de los mismos.

Anejo 2.- Manejo de cargas y posturas forzadas

- 1.- Habrá que tener siempre muy presente que se manejen cargas o se realicen posturas forzadas en el trabajo, que éstas formas de accidente representan el 25% del total de todos los accidentes que se registran en el ámbito laboral.
- 2.- El trabajador utilizará siempre guantes de protección contra los riesgos de la manipulación.
- 3.- La carga máxima a levantar por un trabajador será de 25 kg. En el caso de tener que levantar cargas mayores, se realizará por dos operarios o con ayudas mecánicas.
- 4.- Se evitará el manejo de cargas por encima de la altura de los hombros.
- 5.- El manejo de cargas se realizará siempre portando la carga lo más próxima posible al cuerpo, de manera que se eviten los momentos flectores en la espalda.
- 6.- El trabajador no debe nunca doblar la espalda para recoger un objeto. Para ello doblará las rodillas manteniendo la espalda recta.
- 7.- El empresario deberá adoptar las medidas técnicas u organizativas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas.
- 8.- No se permitirán trabajos que impliquen manejo manual de cargas (cargas superiores a 3 kg e inferiores a 25 kg) con frecuencias superiores a 10 levantamientos por minuto durante al menos 1 hora al día. A medida que el tiempo de trabajo sea mayor la frecuencia de levantamiento permitida será menor.
- 9.- Si el trabajo implica el manejo manual de cargas superiores a 3 kg, y la frecuencia de manipulación superior a un levantamiento cada 5 minutos, se deberá realizar una Evaluación de Riesgos Ergonómica. Para ello se tendrá en cuenta el R.D. 487/97 y la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas editada por el I.N.S.H.T.
- 10.- Los factores de riesgo en la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo en particular dorsolumbar son:
 - a) Cargas pesadas y/o carga demasiado grande.
 - b) Carga difícil de sujetar.
 - c) Esfuerzo físico importante.
 - d) Necesidad de torsionar o flexionar el tronco.
 - e) Espacio libre insuficiente para mover la carga.
 - f) Manejo de cargas a altura por encima de la cabeza.
 - g) Manejo de cargas a temperatura, humedad o circulación del aire inadecuadas.
 - h) Período insuficiente de reposo o de recuperación.
 - i) Falta de aptitud física para realizar las tareas.
 - j) Existencia previa de patología dorsolumbar.

Anejo 3.- Andamios

1. ANDAMIOS TUBULARES, MODULARES O METÁLICOS

Aspectos generales

- 1.- El andamio cumplirá la norma UNE-EN 12.810 “Andamios de fachada de componentes prefabricados”; a tal efecto deberá disponerse un certificado emitido por organismo competente e independiente y, en su caso diagnosticados y adaptados según R.D. 1215/1997 “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo” y sus modificación por el R.D. 2177/2004, de 12 de noviembre.

- 2.- En todos los casos se garantizará la estabilidad del andamio. Asimismo, los andamios y sus elementos: plataformas de trabajo, pasarelas, escaleras, deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos.
- 3.- Se prohibirá de forma expresa la anulación de los medios de protección colectiva, dispuestos frente al riesgo de caída a distinto nivel.
- 4.- Cuando las condiciones climatológicas sean adversas (régimen de fuertes vientos o lluvia, etc.) no deberá realizarse operación alguna en o desde el andamio.
- 5.- Las plataformas de trabajo se mantendrán libres de suciedad, objetos u obstáculos que puedan suponer a los trabajadores en su uso riesgo de golpes, choques o caídas, así como de caída de objetos.
- 6.- Cuando algunas partes del andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, desmontaje o transformación, dichas partes deberán contar con señales de advertencia debiendo ser delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona peligrosa.
- 7.- Los trabajadores que utilicen andamios tubulares, modulares o metálicos, deberán recibir la formación preventiva adecuada, así como la información sobre los riesgos presentes en la utilización de los andamios y las medidas preventivas y/o de protección a adoptar para hacer frente a dichos riesgos.

Montaje y desmontaje del andamio

- 1.- Los andamios deberán montarse y desmontarse según las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, siguiendo su "Manual de instrucciones", no debiéndose realizar operaciones en condiciones o circunstancias no previstas en dicho manual.

Las operaciones, es preceptivo sean dirigidas por una persona que disponga una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años, y cuente con una formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

- 2.- En los andamios cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de 6 m o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos o distancias superiores entre apoyos de más de 8 m, deberá elaborarse un plan de montaje, utilización y desmontaje. Dicho plan, así como en su caso los pertinentes cálculos de resistencia y estabilidad, deberán ser realizados por una persona con formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades.

En este caso, el andamio solamente podrá ser montado, desmontado o modificado sustancialmente bajo, así mismo, la dirección de persona con formación universitaria o profesional habilitante.

- 3.- En el caso anterior, debe procederse además a la inspección del andamio por persona con formación universitaria o profesional habilitante, antes de su puesta en servicio, periódicamente, tras cualquier modificación, período de no utilización, o cualquier excepcional circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.

- 4.- Los montadores serán trabajadores con una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita afrontar los riesgos específicos que puedan presentar los andamios tubulares, destinada en particular a:

La comprensión del plan y de la seguridad del montaje, desmontaje o transformación del andamio.

Medidas de prevención de riesgo de caída de personas o de objetos.

Condiciones de carga admisibles.

Medidas de seguridad en caso de cambio climatológico que pueda afectar negativamente a la seguridad del andamio.

Cualquier otro riesgo que entrañen dichas operaciones.

- 5.- Tanto los montadores como la persona que supervise, dispondrán del plan de montaje y desmontaje, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

- 6.- Antes de comenzar el montaje se acotará la zona de trabajo (zona a ocupar por el andamio y su zona de influencia), y se señalizará el riesgo de "caída de materiales", especialmente en sus extremos.

- 7.- En caso de afectar al paso de peatones, para evitar fortuitas caídas de materiales sobre ellos, además de señalizarse, si es posible se desviará el paso.

- 8.- Cuando el andamio ocupe parte de la calzada de una vía pública, deberá protegerse contra choques fortuitos mediante biondas debidamente ancladas, "new jersey" u otros elementos de resistencia equivalentes. Asimismo, se señalizará y balizará adecuadamente.

Los trabajadores que trabajen en la vía pública, con el fin de evitar atropellos, utilizarán chalecos reflectantes.

- 9.- Los módulos o elementos del andamio, para que quede garantizada la estabilidad del conjunto, se montarán sobre bases sólidas, resistentes, niveladas y se apoyarán en el suelo a través de husillos de nivelación y placas de reparto.

Cuando el terreno donde deba asentarse el andamio sea un terreno no resistente y para evitar el posible asiento diferencial de cualquiera de sus apoyos, éstos se apoyarán sobre durmientes de madera o de hormigón.

10.- El izado o descenso de los componentes del andamio, se realizará mediante eslingas y aparejos apropiados a las piezas a mover, y provistos de ganchos u otros elementos que garanticen su sujeción, bloqueando absolutamente la salida eventual, y su consiguiente caída. Periódicamente se revisará el estado de las eslingas y aparejos desechando los que no garanticen la seguridad en el izado, sustituyéndose por otros en perfecto estado.

11.- Cuando se considere necesario para prevenir la caída de objetos, especialmente cuando se incida sobre una vía pública, en la base del segundo nivel del andamio se montarán redes o bandejas de protección y recogida de objetos desprendidos, cuyos elementos serán expresamente calculados.

12.- No se iniciará un nuevo nivel de un andamio sin haber concluido el anterior.

13.- El andamio se montará de forma que las plataformas de trabajo estén separadas del paramento, como máximo, 15 ó 20 cm.

14.- Los operarios durante el montaje o desmontaje utilizarán cinturones de seguridad contra caídas, amarrados a puntos de anclaje seguros. Asimismo deberán ir equipados con casco de seguridad y de guantes de protección contra agresiones mecánicas.

15.- Se asegurará la estabilidad del andamio mediante los elementos de arriostamiento propio y a paramento vertical (fachada) de acuerdo con las instrucciones del fabricante o del plan de montaje, utilizando los elementos establecidos por ellos, y ajustándose a las irregularidades del paramento.

16.- El andamio se montará con todos sus componentes, en especial los de seguridad. Los que no existan, serán solicitados para su instalación, al fabricante, proveedor o suministrador.

17.- Las plataformas de trabajo deberán estar cuajadas y tendrán una anchura mínima de 60 cm (mejor 80 cm) conformadas preferentemente por módulos fabricados en chapa metálica antideslizante y dotada de gazas u otros elementos de apoyo e inmovilización.

18.- Las plataformas de trabajo estarán circundadas por barandillas de 1 m de altura y conformadas por una barra superior o pasamanos, barra o barras intermedia y rodapié de al menos 15 cm.

19.- Si existe un tendido eléctrico en la zona de ubicación del andamio o en su zona de influencia, se eliminará o desviará el citado tendido. En su defecto se tomarán las medidas oportunas para evitar cualquier contacto fortuito con dicho tendido tanto en el montaje como en la utilización o desmontaje del andamio.

En caso de tendidos eléctricos grapeados a fachada se prestará especial atención en no afectar su aislamiento y provocar el consiguiente riesgo de electrocución.

En todo caso, deberá cumplirse lo indicado al respecto en el R.D. 614/2001, de 8 de junio, de riesgo eléctrico.

20.- Conforme se vaya montando el andamio se irán instalando las escaleras manuales interiores de acceso a él para que sean utilizadas por los propios montadores para acceder y bajar del andamio. En caso necesario dispondrán de una escalera manual para el acceso al primer nivel, retirándola cuando se termine la jornada de trabajo, con el fin de evitar el acceso a él de personas ajenas.

21.- La persona que dirige el montaje así como el encargado, de forma especial vigilarán el apretado uniforme de las mordazas, rótulas u elementos de fijación de forma que no quede flojo ninguno de dichos elementos permitiendo movimientos descontrolados de los tubos.

22.- Se revisarán los tubos y demás componentes del andamio para eliminar todos aquellos que presenten oxidaciones u otras deficiencias que puedan disminuir su resistencia.

23.- Nunca se apoyarán los andamios sobre suplementos formados por bidones, pilas de material, bloques, ladrillos, etc.

Utilización del andamio

1.- No se utilizará por los trabajadores hasta el momento que quede comprobada su seguridad y total idoneidad por la persona encargada de vigilar su montaje, avalado por el correspondiente certificado, y éste autorice el acceso al mismo.

2.- Se limitará el acceso, permitiendo su uso únicamente al personal autorizado y cualificado, estableciendo de forma expresa su prohibición de acceso y uso al resto de personal.

3.- Periódicamente se vigilará el adecuado apretado de todos los elementos de sujeción y estabilidad del andamio. En general se realizarán las operaciones de revisión y mantenimiento indicadas por el fabricante, proveedor o suministrador.

4.- El acceso a las plataformas de trabajo se realizará a través de las escaleras interiores integradas en la estructura del andamio. Nunca se accederá a través de los elementos estructurales del andamio. En caso necesario se utilizarán cinturones de seguridad contra caídas amarrados a puntos de anclaje seguros o a

los componentes firmes de la estructura siempre que éstas puedan tener la consideración de punto de anclaje seguro.

Se permitirá el acceso desde el propio forjado siempre que éste se encuentre sensiblemente enrasado con la plataforma y se utilice, en su caso, pasarela de acceso estable, de anchura mínima 60 cm, provista de barandillas a ambos lados, con pasamanos a 1 m de altura, listón o barra intermedia y rodapié de 15 cm.

5.- Deberán tenerse en cuenta los posibles efectos del viento, especialmente cuando estén dotados de redes, lanas o mallas de cubrición.

6.- Bajo régimen de fuertes vientos se prohibirá el trabajo o estancia de personas en el andamio.

7.- Se evitará elaborar directamente sobre las plataformas del andamio, pastas o productos que puedan producir superficies resbaladizas.

8.- Se prohibirá trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se está trabajando y desde las que pueden producirse caídas de objetos con riesgo de alcanzar a dichos trabajadores. En caso necesario se acotará e impedirá el paso apantallando la zona.

9.- Se vigilará la separación entre el andamio y el paramento de forma que ésta nunca sea mayor de 15 ó 20 cm.

10.- Sobre las plataformas de trabajo se acopiarán los materiales mínimos imprescindibles que en cada momento resulten necesarios.

11.- Deben utilizarse los aparejos de elevación dispuestos para el acopio de materiales a la plataforma de trabajo.

12.- Los trabajadores no se sobreelevarán sobre las plataformas de trabajo. En caso necesario se utilizarán plataformas específicas que para ello haya previsto el fabricante, proveedor o suministrador, prohibiéndose la utilización de suplementos formados por bidones, bloques, ladrillos u otros materiales. En dicho caso se reconsiderará la altura de la barandilla debiendo sobrepasar al menos en 1 m la plataforma de apoyo del trabajador.

2. ANDAMIOS TUBULARES SOBRE RUEDAS (TORRES DE ANDAMIO)

Para garantizar su estabilidad, además de lo indicado se cumplirá:

1.- Deberá constituir un conjunto estable e indeformable.

2.- No deberán utilizarse salvo que su altura máxima sea inferior a su altura auto estable indicada por el fabricante, proveedor o suministrador.

En caso de no poder conocerla, en general se considerará estable cuando la altura total (incluidas barandillas) dividida por el lado menor del andamio sea menor o igual a tres. En caso contrario y si resultase imprescindible su uso, se amarrará a puntos fijos que garanticen su total estabilidad.

3.-La plataforma de trabajo montada sobre la torre preferentemente deberá abarcar la totalidad del mismo, protegiéndose todo su contorno con barandillas de protección de 1 m de altura formada por pasamanos, barra o barras intermedias y rodapié.

Tras su formación, se consolidará contra basculamiento mediante abrazaderas u otro sistema de fijación.

4.-El acceso se realizará mediante escalera interior y trampilla integradas en la plataforma. En su defecto el acceso se realizará a través de escaleras manuales.

5.-Antes del inicio de los trabajos sobre el andamio y de acceder a él, se estabilizará frenando y/o inmovilizando las ruedas.

6.-Estos andamios se utilizarán exclusivamente sobre suelos sólidos y nivelados. En caso de precisar pequeñas regulaciones, éstas se efectuarán siempre a través de tornillos de regulación incorporados en los apoyos del andamio.

7.-Se prohibirá el uso de andamios de borriquetas montados sobre la plataforma del andamio ni de otros elementos que permitan sobreelevar al trabajador aunque sea mínimamente.

8.-Sobre la plataforma de trabajo se apilarán los materiales mínimos que en cada momento resulten imprescindibles y siempre repartidos uniformemente sobre ella.

9.-Se prohibirá arrojar escombros y materiales desde las plataformas de trabajo.

10.-Los alrededores del andamio se mantendrán permanentemente libres de suciedades y obstáculos.

11.-En presencia de líneas eléctricas aéreas, tanto en su uso común como en su desplazamiento, se mantendrán las distancias de seguridad adecuadas incluyendo en ellas los posibles alcances debido a la utilización por parte de los trabajadores de herramientas o elementos metálicos o eléctricamente conductores.

12.-Se prohibirá expresamente transportar personas o materiales durante las maniobras de cambio de posición

3. ANDAMIOS PARA SUJECIÓN DE FACHADAS

Además de las normas de montaje y utilización ya especificadas, se tendrá en cuenta:

1.-Antes de su instalación, se realizará un proyecto de instalación en el que se calcule y especifique, según las condiciones particulares de la fachada y su entorno, la sección de los perfiles metálicos, tipos y disposición del arriostramiento, número de ellos, piezas de unión, anclajes horizontales, apoyos o anclajes sobre el terreno, contrapesado, etc.

Dicho proyecto será elaborado por persona con formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades.

2.- Su montaje se realizará:

a. Por especialistas en el trabajo que van a realizar y perfectos conocedores del sistema y tipo de andamio a instalar.

b. Siguiendo el plan de montaje y mantenimiento dados por el proyectista del andamio metálico, especial de sujeción de fachada, a montar.

En caso de utilizar un andamio metálico tubular certificado, podrán seguirse las instrucciones de montaje del fabricante complementadas por las que en todo caso deben ser establecidas por el proyectista.

c. Estando los montadores protegidos en todo momento contra el riesgo de caídas de altura mediante medidas de protección colectiva. En su defecto o complementariamente mediante la utilización de cinturones de seguridad unidos a dispositivos anti caídas amarrados a su vez a puntos del anclaje seguros.

3.- Previo a su montaje:

a. Deberá solicitarse una licencia de instalación en aquellos municipios cuyas ordenanzas municipales así lo requieran.

b. Se acotará toda la superficie bajo la vertical de la zona de trabajo entre la fachada y el andamio y su zona de influencia, de forma que ningún peatón pueda circular con riesgo de sufrir algún golpe o ser alcanzado por cualquier objeto desprendido.

c. Se saneará la fachada para evitar desprendimientos de alguna parte o elemento de la misma.

4.-Cuando, durante la utilización del andamio o ejecución de los trabajos se prevea en la fachada la posible caída por desprendimiento de alguna parte de ésta, deberá instalarse con una red vertical que recoja y proteja a trabajadores y a terceros de la posible caída de partes de la fachada.

5.- Se prohibirá el montaje de este tipo de andamios en días de fuertes vientos u otras condiciones climatológicas adversas.

6.- El arriostramiento de la fachada y andamio, se realizará según este se va instalando, conforme a las condiciones del proyecto, debiendo quedar perfectamente especificadas y recogidas en los planos.

7.-Cuando se cree un paso peatonal entre la fachada y el andamio, o entre los elementos de su sujeción o contrapesado al terreno, éste estará protegido mediante marquesina resistente, contra caída de objetos desprendidos.

8.-En el segundo nivel del andamio se montará una visera o marquesina para la recogida de objetos desprendidos.

4. ANDAMIOS COLGADOS MÓVILES (MANUALES O MOTORIZADOS)

1.- El andamio cumplirá la norma UNE-EN 1808 "Requisitos de Seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable" y en su caso diagnosticados y adaptados según el R.D. 1215/97 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo " y su modificación por el R.D. 2177/2004, de 12 de Noviembre.

2.- Asimismo y por ser considerados como máquinas cumplirán el R.D. 1435/92, de 27 de Noviembre. "Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas"

En consecuencia todos los andamios colgados comprados y puestos a disposición de los trabajadores a partir de 1 de Enero de 1995 deberán poseer: marcado CE; Declaración CE de conformidad, y Manual de Instrucciones en castellano.

3.- Para su instalación y utilización deberá elaborarse un plan de montaje, utilización y desmontaje que podrá ser sustituido, en caso de que el andamio disponga de marcado CE, por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, salvo que estas operaciones de montaje, utilización y desmontaje se realicen en circunstancias no previstas por el fabricante.

4.- El plan de montaje, así como en su caso los cálculos de resistencia y estabilidad que resultasen precisos, deberán ser realizados por una persona con formación universitaria que la habilite para estas funciones. El plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada complementado con elementos correspondientes a los detalles específicos del tipo de andamio que se va a utilizar.

5.- El andamio solamente podrá ser montado y desmontado bajo la dirección de persona con formación universitaria o profesional que lo habilite para ello.

6.- Asimismo antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras su modificación y siempre que ocurra alguna circunstancia excepcional que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad, será inspeccionado por persona con formación universitaria o profesional que lo habilite para ello.

7.- El andamio será montado por trabajadores con una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permitan enfrentarse a los riesgos específicos destinada en particular a: La comprensión del plan y de la seguridad del montaje, desmontaje o transformación del andamio.

Medidas de prevención del riesgo de caídas de persona o de objetos.

Condiciones de carga admisibles.

Medidas de seguridad en caso de cambio climatológico que pueda afectar negativamente a la seguridad del andamio.

Cualquier otro riesgo que entrañen las operaciones del montaje o desmontaje del andamio colgado.

8.- Tanto los montadores como la persona que supervise, dispondrán del plan de montaje y desmontaje, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

9.- Cuando el andamio colgado posea marcado CE y su montaje, utilización y desmontaje se realice de acuerdo con las prescripciones del fabricante, proveedor o suministrador, dichas operaciones deberían ser dirigidas por una persona que disponga una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones de nivel básico conforme a lo previsto en el RD39/1997 en el apartado 1 de su artículo 35.

10.- Cuando las condiciones climatológicas sean adversas (régimen de fuertes vientos, lluvia, etc.) no deberá realizarse operación alguna en o desde el andamio.

11.- Se mantendrán libres de suciedad, objetos u obstáculos que puedan suponer a los trabajadores riesgos de golpes, choques, caídas o caída de objetos.

12.- Se garantizará la estabilidad del andamio. Como consecuencia de ello, andamios contrapesados se utilizarán única y exclusivamente cuando no sea factible otro sistema de fijación.

En dicho caso deberá cumplirse:

a) Los elementos de contrapeso serán elementos diseñados y fabricados de forma exclusiva para su uso como contrapeso, no debiendo tener ningún uso previsible. Nunca se utilizarán elementos propios o utilizables en la construcción.

b) Los elementos de contrapeso quedarán fijados a la cola del pescante sin que puedan ser eliminados ni desmoronarse.

c) El pescante se considerará suficientemente estable cuando en el caso más desfavorable de vuelco, el momento de estabilidad es mayor o igual a tres veces el momento de vuelco cuando se aplica la fuerza máxima al cable (norma UNE-EN1808).

d) Diariamente se revisarán la idoneidad de los pescantes y contrapesos.

13.- Si la fijación de los pescantes se efectúa anclándolos al forjado por su parte inferior, dicha fijación abarcará como mínimo tres elementos resistentes.

14.- La separación entre pescantes será la indicada por el fabricante, proveedor o suministrador en su manual de instrucciones. En caso de carecer de dicho manual nunca la separación entre pescantes será mayor de 3 m, y la longitud de la andamiada será inferior a 8 m.

15.- Los cables de sustentación se encontrarán en perfecto estado, desechándose aquellos que presenten deformaciones, oxidaciones, rotura de hilos o aplastamientos.

16.- Todos los ganchos de sustentación tanto el de los cables (tiros) como el de los aparejos de elevación serán de acero y dispondrán de pestillos de seguridad u otro sistema análogo que garantice que no se suelte.

17.- En caso de utilizar mecanismos de elevación y descenso de accionamiento manual (trócolas, trácteles o carracas) estarán dotados de los adecuados elementos de seguridad, tales como autofrenado, parada, etc., debiendo indicar en una placa su capacidad.

Dichos elementos cuyos mecanismos serán accesibles para su inspección, se mantendrán en perfectas condiciones mediante las revisiones y mantenimiento adecuados.

18.- A fin de impedir desplazamientos inesperados del andamio, los mecanismos de elevación y descenso estarán dotados de un doble cable de seguridad con dispositivo anticaída securicable).

19.- La separación entre la cara delantera de la andamiada y el parámetro vertical en que se trabaja no será superior a 20 cm.

20.- Las plataformas de trabajo se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en su utilización normal y deberán tener una anchura mínima de 60 cm (preferentemente no menor de 80 cm para permitir que se trabaje y circule en ella con seguridad).

Su perímetro estará protegido por barandillas de 1 m de altura constituido por pasamanos, barra intermedia y rodapié de al menos 15 cm de tal forma que no debe existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y las barandillas (dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas).

21.- Las plataformas (guindolas o barquillas) contiguas en formación de andamiada continua, se unirán mediante articulaciones con cierre de seguridad.

- 22.- Se mantendrá la horizontalidad de la andamiada tanto en el trabajo como en las operaciones de izado o descenso.
- 23.- Para evitar movimientos oscilatorios, una vez posicionado el andamio en la zona de trabajo, se arriostrará para lo cual se establecerán en los paramentos verticales puntos donde amarrar los arriostramientos de los andamios colgados.
- 24.- El acceso o salida de los trabajadores a la plataforma de trabajo, se efectuará posicionando nuevamente el andamio en un punto de la estructura que permita un paso a su mismo nivel, y se garantizará la inmovilidad del andamio, arriostrándolo a puntos establecidos previamente en los paramentos verticales. En caso necesario, dichas operaciones se realizarán por los trabajadores utilizando cinturones de seguridad amarrados a líneas de vida ancladas a puntos seguros independientes del andamio.
- 25.- Si se incorporan protecciones contra caídas de materiales (redes, bandejas, etc.) deberán ser calculadas previamente.
- 26.- Se acotará e impedirá el paso de la vertical del andamio a niveles inferiores con peligro de caídas de materiales
- 27.- Se prohibirá las pasarelas de tabloneros entre módulos de andamio. Se utilizarán siempre módulos normalizados.
- 28.- No se realizarán trabajos en la misma vertical bajo la plataforma de los andamios. Se acotarán y señalizarán dichos niveles inferiores a la vertical del andamio
- 29.- Todo operario que trabaje sobre un andamio colgado deberá hacerlo utilizando cinturones de seguridad contra caídas amarrado a una línea de vida anclada a su vez a puntos seguros independiente del andamio. Se comprobará y se exigirá la obligatoriedad de uso.
- 30.- El suministro de materiales se realizará de forma y con medios adecuados
- 31.- Sobre las plataformas de trabajo se acopiarán los materiales mínimos imprescindibles que en cada momento resulten necesarios, y se repartirán uniformemente
- 32.- Antes del uso del andamio e inmediatamente tras el cambio de su ubicación y en presencia de la dirección facultativa, se realizará una prueba de carga con la andamiada próxima del suelo (menor de 1 m) que deberá quedar documentada mediante el acta correspondiente.
- 33.- Periódicamente se realizará una inspección de cables mecanismos de elevación, pescantes, etc. En cualquier caso se realizarán las operaciones de servicios y mantenimiento indicadas por el fabricante, proveedor o suministrador.

5. ADAMIOS SOBRE MÁSTIL O DE CREMALLERA

Aspectos generales

- 1.- Los andamios serán diagnosticados y en su caso adaptados según el RD 1215/97. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo" y su modificación por el RD 2177/2004, de 12 de Noviembre.
- 2.- Por tener la consideración de máquinas, los andamios sobre mástil o de cremallera adquiridos y puestos a disposición de los trabajadores con posterioridad al 1 de enero de 1995, cumplirán el RD 1435/92 "Aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas" y su modificación por el RD 56/1995. Estos deberán poseer: marcado CE, Declaración de Conformidad CE, y manual de Instrucciones en castellano.
- 3.- Para su instalación y utilización deberá elaborarse un plan de montaje, utilización y desmontaje que podrá ser sustituido, en caso de que el andamio disponga de marcado CE, por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, salvo que estas operaciones de montaje, utilización y desmontaje se realicen en circunstancias no previstas por el fabricante.
- 4.- El plan de montaje, así como en su caso los cálculos de resistencia y estabilidad que resultasen precisos, deberán ser realizados por una persona con formación universitaria que la habilite para estas funciones. El plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada complementado con elementos correspondientes a los detalles específicos del tipo de andamio que se va a utilizar.
- 5.- El andamio solamente podrá ser montado y desmontado bajo la dirección de persona con formación universitaria o profesional que lo habilite para ello.
- 6.- Asimismo antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras su modificación y siempre que ocurra alguna circunstancia excepcional que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad, será inspeccionado por persona con formación universitaria o profesional que lo habilite para ello.
- 7.- El andamio será montado por trabajadores con una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permitan enfrentarse a los riesgos específicos destinada en particular a: La comprensión del plan y de la seguridad del montaje, desmontaje o transformación del andamio. Medidas de prevención del riesgo de caídas de persona o de objetos.

Condiciones de carga admisibles.

Medidas de seguridad en caso de cambio climatológico que pueda afectar negativamente a la seguridad del andamio.

Cualquier otro riesgo que entrañen las operaciones del montaje o desmontaje del andamio colgado.

8.- Tanto los montadores como la persona que supervise, dispondrán del plan de montaje y desmontaje, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

9.- Cuando el andamio colgado posea marcado CE y su montaje, utilización y desmontaje se realice de acuerdo con las prescripciones del fabricante proveedor o suministrador, dichas operaciones deberían ser dirigidas por una persona que disponga una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones de nivel básico conforme a lo previsto en el R.D. 39/1997 en el apartado 1 de su artículo 35.

10.- Se mantendrán libres de suciedad, objetos u obstáculos que puedan suponer a los trabajadores riesgos de golpes, choques, caídas o caída de objetos.

11.- La fijación de los ejes estructurales del andamio se efectuará anclándolos a partes resistentes del paramento previamente calculado.

12.- Los mecanismos de elevación y descenso (motores) estarán dotados de elementos de seguridad, como auto frenado, parada, etc. y en perfectas condiciones de uso. Asimismo, se indicará en una placa su capacidad portante.

13.- Se cumplirán todas las condiciones establecidas para las plataformas de trabajo. Su separación a paramento será como máximo de 20 cm, y dispondrá de barandillas resistentes en todos sus lados libres, con pasamano a 100 cm de altura, protección intermedia y rodapié de 15 cm.

14.- La zona inferior del andamio se vallará y señalizará de forma que se impida la estancia o el paso de trabajadores bajo la vertical de la carga.

15.- Asimismo se acotará e impedirá el paso de la vertical del andamio a niveles inferiores con peligro de caída de materiales.

16.- Se dispondrán de dispositivos anticaída (deslizantes o con amortiguador) sujetos a punto de anclaje seguros a los que el trabajador a su vez pueda anclar su arnés.

17.- No existirá ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas; la plataforma estará cuajada en todo caso.

18.- Antes de su uso y en presencia del personal cualificado (persona con formación universitaria que lo habilite para ello) o de la dirección facultativa de la obra, se realizarán pruebas a plena carga con el andamio próximo del suelo (menor de 1 m).

Dichas pruebas quedarán adecuadamente documentadas mediante las correspondientes certificaciones en las que quedarán reflejadas las condiciones de la prueba y la idoneidad de sus resultados.

19.- El personal encargado de realizar las maniobras del andamio (operador) poseerá la cualificación y adiestramiento adecuados, así como conocerá sus cargas máximas admisibles, y su manejo en perfectas condiciones de seguridad.

20.- Las maniobras únicamente se realizarán por operadores debidamente autorizados por la empresa, debiendo quedar claramente especificado la prohibición expresa de la realización de dichas maniobras por cualquier otro operario de la empresa o de la obra. 21.- Antes de efectuar cualquier movimiento de la plataforma, el operador se asegurará de que todos los operarios están en posición de seguridad.

22.- Durante los movimientos de desplazamiento de la plataforma, el operador controlará que ningún objeto transportado sobresalga de los límites de la plataforma.

23.- El andamio se mantendrá totalmente horizontal tanto en los momentos en los que se esté desarrollando trabajo desde él, como en las operaciones de izado o descenso.

24.- Si se incorpora protección contra la caída de materiales (redes, bandejas, etc.) éstos elementos serán calculados expresamente de tal forma que en ningún momento menoscaben la seguridad o la estabilidad del andamio.

25.- El suministro de materiales se realizará, de forma y con medios adecuados y posicionando preferentemente la plataforma a nivel del suelo.

26.- En la plataforma, y con un reparto equilibrado, se acopiarán los materiales mínimos imprescindibles que en cada momento resulten necesarios.

27.- No se colocarán cargas sobre los brazos telescópicos de la plataforma. En caso necesario, las cargas serán mínimas.

28.- Al finalizar la jornada, la plataforma se dejará en el nivel más bajo que sea posible, preferentemente a nivel del suelo, y se desconectará el suministro de corriente eléctrica del cuadro de mandos.

29.- Los trabajadores accederán y saldrán de la plataforma, posicionando ésta a nivel del suelo, caso de que durante el trabajo ello no fuera posible, el acceso o salida de la plataforma se realizará posicionándola

a nivel de un elemento de la estructura que permita al operario el realizar ésta operación con total seguridad y comodidad. Asimismo en caso necesario se garantizará la inmovilidad del andamio y los operarios utilizarán cinturones de seguridad unidos a dispositivo anticaída.

30.- Siempre que sea posible se adaptará el ancho de la plataforma al perfil del paramento sobre el que se instala el andamio. Las operaciones de recogida o extensión de los brazos telescópicos para efectuar dicha adaptación se efectuarán a nivel del suelo.

Si estas operaciones deben realizarse para superar salientes durante la subida o bajada de la plataforma, se realizarán por los operarios provistos de cinturón de seguridad unidos a dispositivos anticaída.

31.- Una vez colocados los tablones en los brazos telescópicos, se realizará la verificación de su correcta instalación. Todo ello se llevará a cabo usando los operarios cinturón de seguridad unidos a dispositivo anticaída.

32.- Se avisará inmediatamente al encargado de la obra siempre que:

Se produzca un fallo en la alimentación eléctrica del andamio.

Se observen desgastes en piñones, coronas, rodillos guía, cremallera, bulones, tornillos de mástil, finales de carrera, barandillas o cualquier elemento que pudiese intervenir en la seguridad del andamio en su conjunto.

33.- El descenso manual del andamio únicamente se efectuará en los casos que así resulte estrictamente necesario y solamente podrá ser ejecutado por personal adiestrado y cualificado.

34.- Se suspenderán los trabajos cuando la velocidad del viento supere los 60 km/h procediéndose a situar la plataforma a nivel del suelo o en su caso al nivel más bajo posible.

Asimismo no es recomendable el uso del andamio en condiciones atmosféricas desfavorables (lluvia, niebla intensa, nieve, granizo, etc.).

35.- No se trabajará desde el andamio, cuando no haya luz suficiente (natural o artificial) para tener una visibilidad adecuada en toda la zona de trabajo.

36.- No se aprovechará en ningún caso la barandilla de la plataforma para apoyar tablones, materiales, herramientas, sentarse o subirse en ellas.

Comprobaciones

1.- Se realizarán las operaciones de revisión y mantenimiento indicadas por el fabricante, suministrador o proveedor del andamio.

2.- El andamio será inspeccionado por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

a) Antes de su puesta en servicio.

b) A continuación periódicamente.

c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.

3.- Diariamente o antes del comienzo de cada jornada de trabajo que vaya a utilizarse el andamio, el operador realizará las comprobaciones siguientes:

a) Que no existen, sobre la plataforma de trabajo, acumulaciones de escombros, material sobrante, herramientas y, en su caso hielo o nieve, que pudiese producir la caída de los operarios o caída de objetos en su desplazamiento o utilización.

b) Que está vallado y señalizado el paso bajo la vertical del andamio.

c) Que los dispositivos de seguridad eléctricos están en perfectas condiciones y operativos.

d) Verificar el correcto apoyo de los mástiles, nivelación del andamio, anclajes a paramento, unión piñón-cremallera y eficacias del freno y del motorreductor.

e) Que todas las plataformas (fijas y telescópicas) así como sus barandillas y los dispositivos anticaída está correctamente instalados.

f) Que no existe exceso de carga en la plataforma de acuerdo a las características y especificaciones del andamio.

g) Que no existen objetos que al contacto con la plataforma, en su desplazamiento, puedan desprenderse de la obra.

h) Que no existan elementos salientes (en la obra o en la plataforma) que puedan interferir en el movimiento de la plataforma

Prohibiciones

La empresa, y durante la utilización del andamio, prohibirá de forma expresa:

a) Eliminar cualquier elemento de seguridad del andamio.

- b) Trabajar sobre andamios de borriquetas, escaleras manuales, tabloneros, etc., situadas sobre la plataforma del andamio, y en general sobre cualquier elemento que disminuya la seguridad de los trabajadores en la utilización del andamio.
- c) Subirse o sentarse sobre las barandillas.
- d) Cargar el andamio con cargas (objetos, materiales de obra o no, herramientas, personal, etc. superiores a las cargas máximas del andamio.
- e) Inclinar la plataforma del andamio y por consiguiente y entre otros aspectos el acumular cargas en uno de sus extremos. Las cargas deben situarse lo más uniformemente repartidas posibles sobre la plataforma.
- f) Utilizar el andamio en condiciones atmosféricas adversas.

6. ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

- 1.- Estarán formados por elementos normalizados (borriquetas o caballetes) y nunca se sustituirán por bidones apilados o similares.
- 2.- Las borriquetas de madera, para eliminar riesgos por fallo, rotura espontánea o cimbreo, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones o roturas.
- 3.- Cuando las borriquetas o caballetes sean plegables, estarán dotados de "cadenillas limitadoras de apertura máxima" o sistemas equivalentes.
- 4.- Se garantizará totalmente la estabilidad del conjunto, para lo cual se montarán perfectamente apoyadas y niveladas.
- 5.- Las plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 60 cm, preferentemente 80 cm.
- 6.- Las plataformas de trabajo se sujetarán a los caballetes de forma que se garantice su fijación.
- 7.- Para evitar riesgos por basculamiento, la plataforma de trabajo no sobresaldrá más de 20 cm, desde su punto de apoyo en los caballetes.
- 8.- Se utilizará un mínimo de dos caballetes o borriquetas por andamio.
- 9.- La separación entre ejes de los soportes será inferior a 3,5 m, preferentemente 2,5 m.
- 10.- Se prohibirá formar andamios de borriquetas cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 m o más de altura.
- 11.- Las condiciones de estabilidad del andamio, serán las especificadas por el fabricante, proveedor o suministrador. Si no es posible conocer dichas condiciones, en términos generales se considerará que un andamio de borriquetas es estable cuando el cociente entre la altura y el lado menor de la borriqueta sea:
 - a. Menor o igual a 3,5 para su uso en interiores.
 - b. Menor o igual a 3 para su uso en exteriores.
- 12.- Cuando se utilicen a partir de 3 m de altura, y para garantizar la indeformabilidad y estabilidad del conjunto, se instalará arriostamiento interior en los caballetes y soportes auto estables, tanto horizontal como vertical.
- 13.- Cuando se sobrepasen los límites de estabilidad, se establecerá un sistema de arriostamiento exterior horizontal o inclinado.
- 14.- Para la prevención del riesgo de caída de altura (más de 2 m) o caída a distinto nivel, perimetralmente a la plataforma de trabajo se instalarán barandillas sujetas a pies derechos o elementos acuñaos a suelo y techo. Dichas barandillas serán de 1 m de altura conformadas por pasamano, barra intermedia y rodapié de al menos 15 cm.
- 15.- El acceso a las plataformas de trabajo se realizará a través de escaleras de mano, banquetas, etc.
- 16.- Se protegerá contra caídas no sólo el nivel de la plataforma, sino también el desnivel del elemento estructural del extremo del andamio. Así, los trabajos en andamios, en balcones, bordes de forjado, cubiertas terrazas, suelos del edificio, etc., se protegerán contra riesgo de caídas de altura mediante barandillas o redes. En su defecto, los trabajadores usarán cinturones anti-caídas amarrados a puntos de anclaje seguros.
- 17.- Sobre los andamios de borriquetas se acopiarán los materiales mínimos imprescindibles que en cada momento resulten imprescindibles y repartidos uniformemente sobre la plataforma de trabajo.
- 18.- Se prohibirá trabajar sobre plataformas de trabajo sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- 19.- La altura del andamio será la adecuada en función del alcance necesario para el trabajo a realizar. Al respecto es recomendable el uso de borriquetas o caballetes de altura regulable. En ningún caso, y para aumentar la altura de la plataforma de trabajo, se permitirá el uso sobre ellos de bidones, cajones, materiales apilados u otros de características similares.
- 20.- Se realizarán las operaciones de revisión y mantenimiento indicados por el fabricante, proveedor o suministradores.

21.- Los andamios serán inspeccionados por personal competente antes de su puesta en servicio, a intervalos regulares, después de cada modificación o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.

Anejo 4.- Organización del trabajo y medidas preventivas en derribos

1.- Previamente al inicio de los trabajos se deberá disponer de un “Proyecto de demolición”, así como el “Plan de Seguridad y Salud” de la obra, con enumeración de los pasos y proceso a seguir y determinación de los elementos estructurales que se deben conservar intactos y en caso necesario reforzarlos.

2.- Asimismo previamente al inicio de los trabajos de demolición, se procederá a la inspección del edificio, anulación de instalaciones, establecimiento de apeos y apuntalamientos necesarios para garantizar la estabilidad tanto del edificio a demoler como los edificios colindantes. En todo caso existirá una adecuada organización y coordinación de los trabajos. El orden de ejecución será el que permita a los operarios terminar en la zona de acceso de la planta. La escalera será siempre lo último a derribar en cada planta del edificio.

3.- En la instalación de grúas o maquinaria a emplear se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

4.- Siempre que la altura de trabajo del operario sea superior a 2 m utilizará cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos o se dispondrán andamios.

5.- Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjados a los que se haya quitado el entrevigado.

Anejo 5.- Barandillas (Sistemas de protección de borde)

Consideraciones generales

1.- Los sistemas provisionales de protección de bordes para superficies horizontales o inclinadas (barandillas) que se usen durante la construcción o mantenimiento de edificios y otras estructuras deberán cumplir las especificaciones y condiciones establecidas en la Norma UNE EN 13374.

2.- Dicho cumplimiento deberá quedar garantizado mediante certificación realizada por organismo autorizado. En dicho caso quedará reflejado en el correspondiente marcado que se efectuará en los diferentes componentes tales como: barandillas principales, barandillas intermedias, protecciones intermedias (por ejemplo tipo mallazo); en los plintos, en los postes y en los contrapesos.

El marcado será claramente visible y disponerse de tal manera que permanezca visible durante la vida de servicio del producto. Contendrá lo siguiente:

Tipo de sistema de protección; A, B o C.

Nombre / identificación del fabricante o proveedor.

Año y mes de fabricación o número de serie.

En caso de disponer de contrapeso, su masa en kg.

3.- La utilización del tipo o sistema de protección se llevará a cabo en función del ángulo de inclinación de la superficie de trabajo y la altura (Hf) de caída del trabajador sobre dicha superficie inclinada.

De acuerdo con dichas especificaciones:

a) Las protecciones de bordes “Clase A” se utilizarán únicamente cuando el ángulo de inclinación de la superficie de trabajo sea igual o inferior a 10°.

b) Las de “Clase B” se utilizarán cuando el ángulo de inclinación de la superficie de trabajo sea menor de 30° sin limitación de altura de caída, o de 60° con una altura de caída menor de 2 m.

c) Las de “Clase C” se utilizarán cuando el ángulo de inclinación de la superficie de trabajo esté entre 30° y 45° sin limitación de altura de caída o entre 45° y 60° y altura de caída menor de 5 m.

4.- Para altura de caída mayor de 2 m o 5 m los sistemas de protección de las clases B y C podrán utilizarse colocando los sistemas más altos sobre la superficie de la pendiente (por ejemplo cada 2 m o cada 5 m de altura de caída).

5.- El sistema de protección de borde (barandillas) no es apropiado para su instalación y protección en pendientes mayores de 60° o mayores de 45° y altura de caída mayor de 5 m.

6.- La instalación y mantenimiento de las barandillas se efectuará de acuerdo al manual que debe ser facilitado por el fabricante, suministrador o proveedor de la citada barandilla.

7.- En todos los casos el sistema de protección de borde (barandilla) se instalará perpendicular a la superficie de trabajo.

8.- El sistema de protección de borde (barandilla) deberá comprender al menos: postes ó soportes verticales del sistema, una barandilla principal y una barandilla intermedia o protección intermedia, y debe permitir fijarle un plinto.

9.- La distancia entre la parte más alta de la protección de borde (barandilla principal) y la superficie de trabajo será al menos de 1m medido perpendicularmente a la superficie de trabajo.

10.- El borde superior del plinto o rodapié estará al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo y evitará aperturas entre él y la superficie de trabajo o mantenerse tan cerca como fuera posible.

11.- En caso de utilizar redes como protección intermedia o lateral, estas serán del tipo U. de acuerdo con la Norma UNE-EN 1263-1.

12.- Si la barandilla dispone de barandilla intermedia, esta se dimensionará de forma que los huecos que forme sean inferiores a 47 cm. Si no hay barandilla intermedia o si esta no es continua, el sistema de protección de borde se dimensionará de manera que la cuadrícula sea inferior a 25 cm.

13.- La distancia entre postes o soportes verticales será la indicada por el fabricante. Ante su desconocimiento y en términos generales éstos se instalarán con una distancia entre postes menor a 2,5 m.

14.- Nunca se emplearán como barandillas cuerdas, cadenas, elementos de señalización o elementos no específicos para barandillas tales como tablonas, palets, etc., fijados a puntales u otros elementos de la obra.

15.- Todos los sistemas de protección de borde se revisarán periódicamente a fin de verificar su idoneidad y comprobar el mantenimiento en condiciones adecuadas de todos sus elementos así como que no se ha eliminado ningún tramo. En caso necesario se procederá de inmediato a la subsanación de las anomalías detectadas.

16.- Las barandillas con postes fijados a los elementos estructurales mediante sistema de mordaza (sargentos o similar) y para garantizar su agarre, se realizará a través de tacos de madera o similar. Inmediatamente tras su instalación, así como periódicamente, o tras haber sometido al sistema a alguna sollicitación (normalmente golpe o impacto), se procederá a la revisión de su agarre, procediendo en caso necesario a su apriete, a fin de garantizar la solidez y fiabilidad del sistema.

17.- Los sistemas provisionales de protección de borde fijados al suelo mediante tornillos se efectuarán en las condiciones y utilizando los elementos establecidos por el fabricante. Se instalarán la totalidad de dichos elementos de fijación y repasarán periódicamente para garantizar su apriete.

18.- Los sistemas de protección de borde fijados a la estructura embebidos en el hormigón (suelo o canto) se efectuarán utilizando los elementos embebidos diseñados por el fabricante y en las condiciones establecidas por él. En su defecto siempre se instalarán como mínimo a 10 cm del borde.

19.- Los postes o soportes verticales se instalarán cuando los elementos portantes (forjados, vigas, columnas, etc.) posean la adecuada resistencia.

Montaje y desmontaje

1.- El montaje y desmontaje de los sistemas provisionales de protección de bordes se realizará de tal forma que no se añada riesgo alguno a los trabajadores que lo realicen.

Para ello se cumplirán las medidas siguientes:

a) Se dispondrá de adecuados procedimientos de trabajo para efectuar en condiciones el montaje, mantenimiento y desmontaje de estos sistemas de protección de borde.

b) Dichas operaciones se realizarán exclusivamente por trabajadores debidamente autorizados por la empresa, para lo cual y previamente se les habrá proporcionado la formación adecuada, tanto teórica como práctica, y se habrá comprobado la cualificación y adiestramiento de dichos trabajadores para la realización de las tareas.

c) El montaje y desmontaje se realizará disponiendo de las herramientas y equipos de trabajo adecuados al tipo de sistema de protección sobre el que actuar.

Asimismo se seguirán escrupulosamente los procedimientos de trabajo, debiendo efectuar el encargado de obra o persona autorizada el control de su cumplimiento por parte de los trabajadores.

d) Se realizará de forma ordenada y cuidadosa, impidiendo que al instalar o al realizar alguno de los elementos se produzca su derrumbamiento o quede debilitado el sistema

e) El montaje se realizará siempre que sea posible previamente a la retirada de la protección colectiva que estuviera colocada (normalmente redes de seguridad). De no existir protección colectiva, las operaciones se llevarán a cabo utilizando los operarios cinturón de seguridad sujetos a puntos de anclaje seguros, en cuyo caso no deberá saltarse hasta la completa instalación y comprobación de la barandilla.

f) No se procederá al desmontaje hasta que en la zona que se protegía, no se impida de alguna forma el posible riesgo de caída a distinto nivel.

g) Cuando en las tareas de colocación y retirada de sistemas provisionales de protección de borde se prevea la existencia de riesgos especialmente graves de caída en altura, con arreglo a lo previsto en el artículo 22 bis del RD 39/1997, de 17 de Enero, será necesaria la presencia de los recursos preventivos previstos en el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de prevención de riesgos laborales; este hecho, así mismo deberá quedar perfectamente consignado en el propio Plan de Seguridad y Salud de la Obra.

Anejo 6.- Evacuación de escombros

1.- Respecto a la carga de escombros:

- a) Proteger los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- b) Señalizar la zona de recogida de escombros.
- c) El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- d) El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- e) El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- f) Durante los trabajos de carga de escombros, se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (pilas cargadoras, camiones, etc.).
- g) Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o en su defecto se regaran para evitar propagación de polvo en su desplazamiento hasta vertedero.

Anejo 7.- Redes de seguridad

Aspectos generales

1.- Los trabajadores encargados de la colocación y retirada de redes de seguridad deberán recibir la formación preventiva adecuada, así como la información sobre los riesgos presentes en dichas tareas y las medidas preventivas y/o de protección a adoptar para hacer frente a dichos riesgos.

2.- Los sistemas de redes de seguridad (entendiendo por sistema el conjunto de red, soporte, sistema de fijación red-soporte y sistema de fijación del soporte y red al elemento estructural) cumplirán la norma UNE-EN 1263-1 "Redes de seguridad. Requisitos de seguridad. Métodos de ensayo" y la norma UNE-EN 1263-2 "Redes de seguridad. Requisitos de seguridad para los límites de instalación". A tal efecto, el fabricante debe declarar la conformidad de su producto con la norma UNE-EN 1263-1 acompañada, en su caso, por la declaración de conformidad del fabricante, apoyada preferentemente por el certificado de un organismo competente independiente al que hace referencia el Anejo A de la citada norma.

3.- En cumplimiento de lo anterior, las redes de seguridad utilizadas en las obras de construcción destinadas a impedir la caída de personas u objetos y, cuando esto no sea posible a limitar su caída, se elegirán, en función del tipo de montaje y utilización, entre los siguientes sistemas:

Redes tipo S en disposición horizontal, tipo toldo, con cuerda perimetral.

Redes tipo T en disposición horizontal, tipo bandeja, sujetas a consola.

Redes tipo U en disposición vertical atadas a soportes.

Redes tipo V en disposición vertical con cuerda perimetral sujeta a soporte tipo horca.

4.- Las redes se elegirán en función de la anchura de malla y la energía de rotura, de entre los tipos que recoge la norma UNE-EN 1263-1:

Tipo A1: $E_r \geq 2,3$ kJ y ancho máximo de malla 60 mm.

Tipo A2: $E_r \geq 2,3$ kJ y ancho máximo de malla 100 mm.

Tipo B1: $E_r \geq 4$ kJ y ancho máximo de malla 60 mm.

Tipo B2: $E_r \geq 4$ kJ y ancho máximo de malla 100 mm.

5.- Cuando se utilicen cuerdas perimetrales o cuerdas de atado, éstas tendrán una resistencia a la tracción superior a 30 kN. De la misma forma, las cuerdas de atado de paños de red que se utilicen tendrán una resistencia mínima a la tracción de 7,5 kN.

6.- Las redes de seguridad vendrán marcadas y etiquetadas de forma permanente con las siguientes indicaciones, a saber:

Nombre o marca del fabricante o importador.

La designación de la red conforme a la norma UNE-EN 1263-1.

El número de identificación.

El año y mes de fabricación de la red.

La capacidad mínima de absorción de energía de la malla de ensayo.

El código del artículo del fabricante.

Firma, en su caso, del organismo acreditado.

7.- Todas las redes deben ir acompañadas de un manual de instrucciones en castellano en el que se recojan todas las indicaciones relativas a:

Instalación, utilización y desmontaje.

Almacenamiento, cuidado e inspección.

Fechas para el ensayo de las mallas de ensayo.

Condiciones para su retirada de servicio.

Otras advertencias sobre riesgos como por ejemplo temperaturas extremas o agresiones químicas.

Declaración de conformidad a la norma UNE-EN 1263-1.

El manual debe incluir, como mínimo, información sobre fuerzas de anclaje necesarias, altura de caída máxima, anchura de recogida mínima, unión de redes de seguridad, distancia mínima de protección debajo de la red de seguridad e instrucciones para instalaciones especiales.

8.- Las redes de seguridad deberán ir provistas de al menos una malla de ensayo. La malla de ensayo debe consistir en al menos tres mallas y debe ir suelta y entrelazada a las mallas de la red y unida al borde de la red. La malla de ensayo debe proceder del mismo lote de producción que el utilizado en la red. Para asegurar que la malla de ensayo puede identificarse adecuadamente con la cuerda de malla, se deben fijar en la malla de ensayo y en la red sellos con el mismo número de identificación.

9.- Las redes de seguridad deberán instalarse lo más cerca posible por debajo del nivel de trabajo; en todo caso, la altura de caída, entendida como la distancia vertical entre el área de trabajo o borde del área de trabajo protegida y la red de seguridad, no debe exceder los 6 m (recomendándose 3 m). Asimismo, la altura de caída reducida, entendida ésta como la distancia vertical entre el área de trabajo protegida y el borde de 2 m de anchura de la red de seguridad, no debe exceder los 3 m.

10.- En la colocación de redes de seguridad, la anchura de recogida, entendida ésta como la distancia horizontal entre el borde del área de trabajo y el borde de la red de seguridad, debe cumplir las siguientes condiciones:

Si la altura de caída es menor o igual que 1 m, la anchura de recogida será mayor o igual que 2 m.

Si la altura de caída es menor o igual que 3 m, la anchura de recogida será mayor o igual que 2,5 m.

Si la altura de caída es menor o igual que 6 m, la anchura de recogida será mayor o igual que 3 m.

Si el área de trabajo está inclinada más de 20º, la anchura de recogida debe ser, al menos, de 3 m y la distancia entre el punto de trabajo más exterior y el punto más bajo del borde de la red de seguridad no debe exceder los 3 m.

11.- A la recepción de las redes en obra debe procederse a la comprobación del estado de éstas (roturas, estado de degradación, etc.), los soportes de las mismas (deformaciones permanentes, corrosión, etc.) y anclajes, con objeto de proceder, en el caso de que no pueda garantizarse su eficacia protectora, a su rechazo.

12.- En su caso, deberá procederse de forma previa al montaje de la red, a la instalación de dispositivos o elementos de anclaje para el amarre de los equipos de protección individual contra caídas de altura a utilizar por los trabajadores encargados de dicho montaje.

13.- El almacenamiento temporal de las redes de seguridad en la propia obra debe realizarse en lugares secos, bajo cubierto (sin exposición a los rayos UV de la radiación solar), si es posible en envoltura opaca y lejos de las fuentes de calor y de las zonas donde se realicen trabajos de soldadura. Asimismo, los soportes no deben sufrir golpes y los pequeños accesorios deben guardarse en cajas al efecto.

14.- Después de cada movimiento de redes de seguridad en una misma obra, debe procederse a la revisión de la colocación de todos sus elementos y uniones. Asimismo, dada la variable degradación que sufren las redes, conviene tener en cuenta las condiciones para su retirada de servicio que aparecen en el manual de instrucciones o, en su defecto, recabar del fabricante dicha información.

15.- Después de una caída debe comprobarse el estado de la red, sus soportes, anclajes y accesorios, a los efectos de detectar posibles roturas, deformaciones permanentes, grietas en soldaduras, etc., para proceder a su reparación o sustitución, teniendo en cuenta en todo caso las indicaciones que al respecto establezca el fabricante en el manual de instrucciones de la red.

16.- Tras su utilización, las redes y sus soportes deben almacenarse en condiciones análogas a las previstas en el apartado 13 anterior. Previamente a dicho almacenamiento, las redes deben limpiarse de objetos y suciedad retenida en ellas. Asimismo, en el transporte de las redes de seguridad, éstas no deben sufrir deterioro alguno por enganchones o roturas y los soportes no deben deformarse, sufrir impactos o en general sufrir agresión mecánica alguna. Los pequeños accesorios deben transportarse en cajas al efecto.

17.-Las operaciones de colocación y retirada de redes deben estar perfectamente recogidas, en tiempo y espacio, en el Plan de Seguridad y Salud de la Obra, debiendo estar adecuadamente procedimentadas, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante, en cuanto a modo y orden de ejecución, condiciones del personal encargado de la colocación y retirada, supervisión y comprobación de los trabajos, así como las medidas de prevención y/o protección que deben adoptarse en los mismos.

18.-De la misma forma, cuando en las tareas de colocación y retirada de redes de seguridad se prevea la existencia de riesgos especialmente graves de caída en altura, con arreglo a lo previsto en el artículo 22 bis del R.D. 39/1997, de 17 de enero, será necesaria la presencia de los recursos preventivos previstos en el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales; este hecho, asimismo deberá quedar perfectamente consignado en el propio Plan de Seguridad y Salud de la Obra.

Instalación de sistemas de redes de seguridad

1.- El tamaño mínimo de red tipo S debe ser al menos de 35 m² y, para redes rectangulares, la longitud del lado más pequeño debe ser como mínimo de 5 m.

2.- La utilización de redes de tamaño inferior al anteriormente indicado deberá supeditarse y condicionarse a lo que en el propio Plan de seguridad y salud de la obra se hubiere previsto en cuanto a huecos o aberturas donde proceder a su colocación y modo de ejecución de la misma, características técnicas de la red, disposición de anclajes, configuración de amarres, medidas preventivas y/o de protección a utilizar en la colocación, etc.

3.- Las redes de seguridad tipo S deben instalarse con cuerdas de atado en puntos de anclaje capaces de resistir la carga característica, tal y como se describe en la norma UNE-EN 1263-2. La distancia entre puntos de anclaje debe ser inferior a 2,5 m.

4.- Para la unión de los distintos paños de red se deben utilizar cuerdas de unión que cumplan lo previsto en la norma UNE-EN 1263-1. La unión debe realizarse de manera que no existan distancias sin sujetar mayores a 100 mm dentro del área de la red. Cuando la unión se lleva a cabo por solape, el mínimo solape debe ser de 2 m.

5.- Los trabajos de montaje se realizarán utilizando un medio auxiliar adecuado para la realización de dichos trabajos en altura o habiéndose dispuesto de forma previa algún sistema provisional eficaz de protección colectiva frente al riesgo de caída a distinto nivel o, en caso de que esto no fuera posible, por medio de la utilización de equipos de protección individual frente a dicho riesgo, amarrados a puntos de anclaje previamente dispuestos en elementos resistentes de la estructura.

6.- En la utilización de este tipo de red debe preverse una distancia de seguridad por debajo de la red que garantice, en caso de caída de un trabajador, que éste no resultará golpeado, debido a la propia deformación de la red de seguridad, con objeto alguno o con cualquier elemento estructural que pudiera encontrarse situado por debajo de la misma, sin respetar dicha distancia de seguridad.

Instalación de sistemas tipo T de redes de seguridad

1.- Los sistemas tipo T de redes de seguridad deben instalarse de acuerdo con el manual de instrucciones suministrado por el fabricante o proveedor con el envío de la red.

2.-Para la unión de los distintos paños de red deben utilizarse cuerdas de unión que cumplan lo previsto en la norma UNE-EN 1263-1. La unión debe realizarse de manera que no existan distancias sin sujetar mayores a 100 mm dentro del área de la red.

3.-Cuando la unión entre paños de red sea efectuada por solape, el mínimo solape debe ser de 0,75 m.

Instalación de sistemas tipo U de redes de seguridad

1.- La instalación de redes de seguridad tipo U deberá llevarse a cabo respetando las indicaciones que recoge la norma UNE-EN 13374.

2.-En la utilización de redes de seguridad tipo U como protección intermedia en los sistemas de protección de borde de las clases A y B, según se indica en la norma UNE-EN 13374, debe asegurarse que una esfera de diámetro 250 mm no pase a través de la misma.

3.- En la utilización de redes de seguridad tipo U como protección intermedia en los sistemas de protección de borde de la clase C, según se indica en la norma UNE-EN 13374, debe asegurarse que una esfera de diámetro 100 mm no pase a través de la misma.

4.- La red se sujetará a elementos verticales separados entre sí una distancia que permita cumplir con la exigencia de resistencia de la norma UNE-EN 13374.

5.- La red de seguridad del sistema U deberá ser utilizada como protección intermedia y fijada a elementos con suficiente resistencia, normalmente tubos o listones metálicos, uno situado en la parte superior y otro situado en la parte inferior, formando un sistema de protección de 1 m de altura sobre el plano de trabajo.

6.- Su cosido debe realizarse pasando malla a malla la red por el listón superior y por el listón inferior, de forma que esta garantice la resistencia prevista en la norma UNE-EN 13374. La unión debe realizarse de manera que no existan distancias sin sujetar mayores a 100 mm dentro del área de la red.

7.- Los trabajos de montaje se realizarán utilizando un medio auxiliar adecuado para la realización de dichos trabajos en altura o habiéndose dispuesto de forma previa algún sistema provisional eficaz de protección colectiva frente al riesgo de caída a distinto nivel o, en caso de que esto no fuera posible, por medio de la utilización de equipos de protección individual frente a dicho riesgo, amarrados a puntos de anclaje previamente dispuestos en elementos resistentes de la estructura.

Instalación de sistemas V de redes de seguridad

1.- El borde superior de la red de seguridad debe estar situado al menos 1 m por encima del área de trabajo.
2.- Para la unión de los distintos paños de red se deben utilizar cuerdas de unión de acuerdo con la norma UNE-EN 1263-1. La unión debe realizarse de manera que no existan distancias sin sujetar mayores a 100 mm dentro del área de la red.

3.- Por la parte inferior de la red debe respetarse un volumen de protección, en el que no podrá ubicarse objeto o elemento estructural alguno, definido por un paralelepípedo de longitud igual a la longitud del sistema de redes, anchura igual a la anchura de recogida y altura no inferior a la mitad del lado menor del paño de red, con objeto de que en caso de caída de un trabajador, éste no resulte golpeado, debido a la propia deformación de la red de seguridad, con objeto alguno o con cualquier elemento estructural que pudiera encontrarse en dicho volumen de protección.

4.- En estos sistemas V de redes de seguridad, el solapado no debe realizarse.

5.- La red de seguridad debe estar sujeta a soportes tipo "horca" por su borde superior por medio de cuerdas de atado y al edificio o estructura soporte por su borde inferior de manera que la bolsa no supere el plano inferior del borde de forjado.

6.- En la instalación de la red deberán cumplirse las condiciones que establezca el fabricante o proveedor en el manual de instrucciones del sistema; en su defecto, se adoptarán las siguientes condiciones, a saber: La distancia entre cualesquiera dos soportes superiores consecutivos (entre horcas) no debe exceder de 5 m.

Los soportes deben estar asegurados frente al giro para evitar:

Que disminuya la cota mínima de la red al variar la distancia entre los brazos de las horcas.

Que el volumen de protección se vea afectado.

La distancia entre los dispositivos de anclaje del borde inferior, para la sujeción de la red al edificio, no debe exceder de 50 cm.

La distancia entre los puntos de anclaje y el borde del edificio o forjado debe ser al menos de 10 cm, y siempre por detrás del redondo más exterior del zuncho. La profundidad de colocación de los mismos será como mínimo 15 cm.

Los elementos de anclaje se constituirán por ganchos de sujeción que sirven para fijar la cuerda perimetral de la red de seguridad al forjado inferior, formados éstos por redondos de acero corrugado de diámetro mínimo 8 mm.

El borde superior de la red debe estar sujeto a los soportes tipo "horca" por cuerdas de atado de acuerdo con la norma UNE-EN 1263-1.

7.- La colocación de los soportes tipo horca se efectuará en las condiciones que establezca el fabricante o proveedor de la red en el manual de instrucciones; en su defecto, dicha colocación podrá efectuarse:

Dejando, previo replanteo, unos cajetines al hormigonar los forjados o bien colocando al hormigonar, previo replanteo en el borde de forjado, una horquilla (omega) de acero corrugado de diámetro no inferior a 16 mm.

Previamente a su instalación, se comprobará que las omegas son del material y tienen la dimensión indicada por el fabricante (generalmente 9 x 11 cm) y que la "patilla" tiene la dimensión necesaria para que pase por debajo de la armadura inferior del zuncho.

Asimismo, se comprobará que los ganchos de sujeción son del material y tienen las dimensiones indicadas por el fabricante o proveedor o, en su defecto, cumplen las condiciones del apartado anterior.

Se instalarán las horcas que indique el fabricante o proveedor utilizadas asimismo en los ensayos previstos en la norma UNE-EN 1263-1.

Para la puesta en obra de los anclajes (omegas y ganchos de sujeción) se dispondrá de un plano de replanteo que garantice que las omegas se sitúan a distancias máximas de 5 m entre dos consecutivas y que los ganchos se colocan a 20 cm de las omegas y a 50 cm entre cada dos consecutivos, no dejando ningún hueco sin cubrir.

Para la perfecta fijación de los distintos soportes (horcas) a las omegas y evitar además el giro de aquellas, se dispondrán pasadores fabricados en acero corrugado de diámetro mínimo 10 mm que atraviesan el

propio soporte a la vez que apoyan sobre los omegas, complementados por cuñas de madera dispuestas entre soporte y forjado que eviten el giro de aquél.

8.- Previo al montaje de las horcas, se revisarán éstas desechando aquellas que presenten deformaciones, abolladuras, oxidaciones, grietas o fisuras, etc., y se comprobará que las uniones de los dos tramos se realizan con los tornillos indicados por el fabricante o proveedor.

9.- El montaje se realizará por personal con la cualificación suficiente y especialmente instruido para esta tarea, conocedor de todo el proceso de montaje:

Realización de cajeados en el suelo.

Zona de enganche de horcas.

Realización de acuñados en cajetines y omegas.

Cosido de redes.

Izados de redes consecutivos.

Fijación de redes a los ganchos de fijación.

Etc.

10.- En la ejecución del primer forjado debe recomendarse la utilización de un andamio tubular o modular que servirá, en el montaje inicial del sistema a partir del primer forjado, como medio de protección colectiva.

11.- Una vez ejecutado el primer forjado y el montaje inicial de la red, debe procederse a la retirada del andamio perimetral para respetar el volumen de protección y a la incorporación de barandillas en dicho primer forjado, así como en el segundo forjado una vez se haya conformado este último con la protección de la red. Con esta forma de actuar se garantizará la permanente disposición de protección colectiva frente al riesgo de caída en altura por borde de forjado, bien sea por red, bien sea por barandilla perimetral.

12.- Cuando en las operaciones de izado de la red los trabajadores montadores se vean obligados puntualmente a la retirada de la barandilla de protección, éstos utilizarán equipos de protección individual frente al riesgo de caída a distinto nivel amarrados a puntos de anclaje previamente dispuestos.

13.- Una vez instaladas las redes, y a intervalos regulares, se comprobará por persona competente:

La verticalidad de las horcas.

La correcta unión entre paños de red.

La correcta fijación de horcas y redes al forjado.

El estado de las redes y de las horcas (limpieza, roturas, etc.).

Redes bajo forjado

□□□□ **Redes bajo forjado no recuperables**

1.- Salvo que se utilicen dispositivos de protección colectiva frente al riesgo de caída a distinto nivel eficaces o se utilicen medios auxiliares que proporcionen la misma protección, no debe colocarse elemento alguno (tableros, vigas, bovedillas, etc.) en la ejecución de forjados unidireccionales, sin antes haber colocado redes de seguridad bajo forjado, para proteger del riesgo de caída a distinto nivel a los trabajadores encargados de la ejecución del encofrado.

2.- Las operaciones de montaje de la red bajo forjado se desarrollarán teniendo en cuenta las previsiones que indique el fabricante o proveedor; en su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes previsiones:

Para facilitar el despliegado de la red, debe disponerse por el interior del carrete sobre el que están enrolladas las redes, una barra o redondo metálico que se apoyará bien sobre dos borriquetas perfectamente estables, bien sobre las propias esperas de los pilares.

Se procederá a extender la red por encima de guías o sopandas, utilizando medios auxiliares seguros (torres o andamios, escaleras seguras, etc.).

Una vez colocadas las redes en toda una calle, deben fijarse puntos intermedios de sujeción mediante clavos dispuestos como mínimo cada metro en las caras laterales de las guías de madera o varillas metálicas que complementen la fijación prevista en las esperas de pilares.

Solo se podrá subir a la estructura del encofrado cuando se hayan extendido totalmente las redes, procediéndose a la distribución de tableros encajándolos de forma firme en los fondos de viga. A partir de este momento ya se puede proceder a la colocación de viguetas y bovedillas por encima de la red.

Finalmente, una vez el forjado ya ha sido hormigonado y de forma previa a la recuperación de tableros, debe procederse al recorte de redes, siguiendo para ello las líneas que marcan las mismas guías de encofrados.

□□□□ **Redes bajo forjado reutilizables**

1.- Salvo que se utilicen dispositivos de protección colectiva frente al riesgo de caída a distinto nivel eficaces o se utilicen medios auxiliares que proporcionen la misma protección, ningún trabajador subirá por encima de la estructura de un encofrado continuo (unidireccional o reticular) a colocar tableros, casetones de

hormigón o ferralla, sin antes haber colocado redes de seguridad bajo forjado, para proteger del riesgo de caída a distinto nivel a los trabajadores encargados de la ejecución del encofrado.

2.- Las operaciones de montaje de la red bajo forjado se desarrollarán teniendo en cuenta las previsiones que indique el fabricante o proveedor; en su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes previsiones:

Se utilizarán redes con cuerda perimetral con unas dimensiones recomendadas de 10 m de longitud y 1,10 m de ancho de fibras capaces de resistir la caída de un trabajador desde la parte superior de la estructura de encofrado.

Al montar la estructura del encofrado con vigas, sopandas y puntales, debe dejarse instalado en cada puntal un gancho tipo rabo de cochinillo de acero de 8 mm de diámetro, siendo éstos alojados en los agujeros de los puntales a la mayor altura posible.

Una vez desplegada la red en la calle, ésta debe fijarse a los ganchos dispuestos por medio de su cuerda perimetral.

En los extremos de los paños debe procederse al solape mínimo de 1 m para evitar que un trabajador pudiera colarse entre dos paños de red.

Debe garantizarse que las redes horizontales bajo forjado cubran por completo el forjado a construir.

Una vez colocadas las redes entre las calles de puntales ya se puede proceder a la colocación de tableros de encofrado, casetones de obra y ferralla.

Montado el encofrado, y de forma previa al hormigonado del mismo, debe procederse a la retirada de las redes evitando así su deterioro.

Anejo 8.- Escaleras manuales portátiles

Aspectos generales

1.- Las escaleras manuales portátiles tanto simples como dobles, extensibles o transformables, cumplirán las normas UNE-EN 131-1 “Escaleras: terminología, tipos y dimensiones funcionales” y UNE-EN 131-2 “Escaleras: requisitos, ensayos y marcado”

Dicho cumplimiento deberá constatarse en un marcado duradero conteniendo los siguientes puntos:

Nombre del fabricante o suministrador.

Tipo de escalera, año y mes de fabricación y/o número de serie.

Indicación de la inclinación de la escalera salvo que fuera obvio que no debe indicarse.

La carga máxima admisible.

2.- La escalera cumplirá y se utilizara según las especificaciones establecidas en el RD. 1215/97 “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo” y su modificación por RD 2177/2004 de 12 de noviembre.

3.- La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura, deberá limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

4.- No se emplearán escaleras de mano y, en particular escaleras de más de 5 m de longitud sobre cuya resistencia no se tenga garantías. Se prohibirá el uso de escaleras de mano de construcción improvisadas.

5.- Se prohibirá el uso como escalera de elemento alguno o conjunto de elementos que a modo de escalones pudiese salvar el desnivel deseado.

6.- Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción o ambos, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñadas no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.

7.- Las escaleras de madera no se pintarán. Todas sus partes estarán recubiertas por una capa protectora transparente y permeable al vapor de agua.

8.- Los peldaños deben estar sólidos y duramente fijados a los largueros. Los de metal o plástico serán antideslizantes. Los de madera serán de sección rectangular mínima de 21 mm x 37 mm, o sección equivalente clavados en los largueros y encolados.

9.- Si la superficie superior de una escalera doble está diseñada como una plataforma, esta debe ser elevada por medio de un dispositivo cuando se cierre la escalera. Esta no debe balancearse cuando se está subido en su borde frontal.

10.- Todos los elementos de las escaleras de mano, construidas en madera, carecerán de nudos, roturas y defectos que puedan mermar su seguridad.

Estabilidad de la escalera.

1.- Se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esta asegurada. A este respecto, los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de las siguientes características:

De dimensiones adecuadas y estables.

Resistente e inmóvil de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Cuando el paramento no permita un apoyo estable, se sujetará al mismo mediante abrazaderas o dispositivos equivalentes.

2.- Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.

3.- Se impedirá el deslizamiento de los pies de la escalera de mano durante su utilización mediante:

a) Su base se asentará sólidamente: mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros.

b) La dotación en los apoyos en el suelo de dispositivos antideslizantes en su base tales como entre otras: zapatas de seguridad, espolones, repuntas, zapatas adaptadas, zuecos redondeados o planos, etc.

c) Cualquier otro dispositivo antideslizante o cualquiera otra solución de eficacia equivalente.

4.- Las tramas de escaleras dobles (de tijera) deben estar protegidas contra la apertura por deslizamiento durante su uso por un dispositivo de seguridad. Si se utilizan cadenas, todos sus eslabones a excepción del primero deben poder moverse libremente. Se utilizarán con el tensor totalmente extendido (tenso).

5.- Las escaleras dobles (de tijera) y las que están provistas de barandillas de seguridad con una altura máxima de ascenso de 1,80 m, deben estar fabricadas de manera que se prevenga el cierre involuntario de la escalera durante su uso normal.

6.- Las escaleras extensibles manualmente, durante su utilización no se podrán cerrar o separar sus tramas involuntariamente. Las extensibles mecánicamente se enclavarán de manera segura.

7.- El empalme de escaleras se realizara mediante la instalación de las dispositivos industriales fabricadas para tal fin.

8.- Las escaleras con ruedas deberán inmovilizarse antes de acceder a ellas.

9.- Las escaleras de manos simples se colocarán en la medida de lo posible formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.

Utilización de la escalera

1.- Las escaleras de mano con fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir, al menos, 1 m de plano de trabajo al que se accede.

2.- Se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante, (evitando su uso como pasarelas, para el transporte de materiales, etc.)

3.- El acceso y descenso a través de escaleras se efectuará frente a estas, es decir, mirando hacia los peldaños

4.- El trabajo desde las escaleras se efectuará así mismo frente a estas, y lo más próximo posible a su eje, desplazando la escalera cuantas veces sea necesario. Se prohibirá el trabajar en posiciones forzadas fuera de la vertical de la escalera que provoquen o generen riesgo de caída. Deberán mantenerse los dos pies dentro del mismo peldaño, y la cintura no sobrepasara la altura del último peldaño.

5.- Nunca se apoyará la base de la escalera sobre lugares u objetos poco firmes que puedan mermar su estabilidad.

6.- Nunca se suplementará la longitud de la escalera apoyando su base sobre elemento alguno. En caso de que la escalera resulte de insuficiente longitud, deberá proporcionarse otra escalera de longitud adecuada.

7.- Se utilizarán de forma que los trabajadores tengan en todo momento al menos un punto de apoyo y otro de sujeción seguros. Para ello el ascenso y descenso por parte de los trabajadores lo efectuaran teniendo ambas manos totalmente libres y en su consecuencia las herramientas u objetos que pudiesen llevar lo harán en cinturones o bolsas portaherramientas.

8.-Se prohibirá a los trabajadores o demás personal que interviene en la obra que utilicen escaleras de mano, transportar elementos u objetos de peso que les dificulte agarrarse correctamente a los largueros de la escalera.

Estos elementos pesados que se transporten al utilizar la escalera serán de un peso como máximo de 25 kg.

9.- Se prohibirá que dos o más trabajadores utilicen al mismo tiempo tanto en sentido de bajada como de subida, las escaleras de mano o de tijera.

10.-Se prohibirá que dos o más trabajadores permanezcan simultáneamente en la misma escalera

11.- Queda rigurosamente prohibido, por ser sumamente peligroso, mover o hacer bailar la escalera.

12.- Se prohíbe el uso de escaleras metálicas (de mano o de tijera) cuando se realicen trabajos (utilicen) en las cercanías de instalaciones eléctricas no aisladas.

13.- Los trabajos sobre escalera de mano a más de 3,5 m de altura, desde el punto de operación al suelo, con movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, se efectuarán con la utilización por su parte de un equipo de protección individual anticaidá, o la adopción de otras medidas de protección alternativas; caso contrario no se realizarán.

14.- No se utilizarán escaleras de mano y, en particular de más de 5 m de longitud si no ofrece garantías de resistencia.

15.- El transporte a mano de las escaleras se realizara de forma que no obstaculice la visión de la persona que la transporta, apoyada en su hombro y la parte saliente delantera inclinada hacia el suelo. Cuando la longitud de la escalera disminuya la estabilidad del trabajador que la transporta, este se hará por dos trabajadores.

16.- Las escaleras de mano dobles (de tijera) además de las prescripciones ya indicadas, deberán cumplir:

- a) Se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales
- b) No se utilizarán a modo de borriquetes para sustentar plataformas de trabajo.
- c) No se utilizarán si es necesario ubicar los pies en los últimos tres peldaños.
- d) Su montaje se dispondrá de forma que siempre esté en situación de máxima apertura.

Revisión y mantenimiento

1.- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente, siguiendo las instrucciones del fabricante, o suministrador.

2.- Las escaleras de madera no se pintarán debido a la dificultad que ello supone para la detección de posibles defectos.

3.- Las escaleras metálicas se recubrirán con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie. Asimismo se desecharán las que presenten deformaciones, abolladuras u otros defectos que puedan mermar su seguridad.

4.- Todas las escaleras se almacenarán al abrigo de mojaduras y del calor, situándolas en lugares ventilados, no cercanos a focos de calor o humedad excesivos.

5.- Se impedirá que las escaleras queden sometidas a cargas o soporten pesos, que puedan deformarlas o deteriorarlas.

6.- Cuando se transporten en vehículos deberá, colocarse de forma que, durante el trayecto, no sufran flexiones o golpes.

7.- Las escaleras de tijera se almacenarán plegadas.

8.- Se almacenarán preferentemente en posición horizontal y colgada, debiendo poseer suficientes puntos de apoyo para evitar deformaciones permanentes en las escaleras.

9.- No se realizarán reparaciones provisionales. Las reparaciones de las escaleras, en caso de que resulte necesario, se realizarán siempre por personal especializado, debiéndose en este caso y una vez reparados, someterse a los ensayos que procedan.

Anejo 9.- Utilización de herramientas manuales

La utilización de herramientas manuales se realizará teniendo en cuenta:

Se usarán únicamente las específicamente concebidas para el trabajo a realizar.

Se encontrarán en buen estado de limpieza y conservación.

Serán de buena calidad, no poseerán rebabas y sus mangos estarán en buen estado y sólidamente fijados.

Los operarios utilizarán portaherramientas. Las cortantes o punzantes se protegerán cuando no se utilicen.

Cuando no se utilicen se almacenarán en cajas o armarios portaherramientas.

Anejo 10.- Máquinas eléctricas

Toda máquina eléctrica a utilizar deberá ser de doble aislamiento o dotada de sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos, constituido por toma de tierra combinada con disyuntores diferenciales.

Anejo 11.- Sierra circular de mesa

La sierra circular de mesa para el corte de tableros o riostras de madera dispondrá en evitación de cortes, de capo protector y cuchillo divisor. Asimismo dispondrá de las protecciones eléctricas adecuadas contra contactos eléctricos directos e indirectos.

Anejo 12.- Imprimación y pintura

Las operaciones de imprimación y pintura se realizarán utilizando los trabajadores protección respiratoria debidamente seleccionada en función del tipo de imprimación y pintura a utilizar. Dichas medidas se extremarán en caso de que la aplicación sea por procedimientos de aerografía o pulverización.

Anejo 13.- Operaciones de soldadura

Las operaciones de soldadura eléctrica se realizarán teniendo en cuenta las siguientes medidas: No se utilizará el equipo sin llevar instaladas todas las protecciones. Dicha medida se extenderá al ayudante o ayudantes caso de existir.

Deberá soldarse siempre en lugares perfectamente ventilados. En su defecto se utilizará protección respiratoria.

Se dispondrán de protecciones contra las radiaciones producidas por el arco (ropa adecuada, mandil y polainas, guantes y pantalla de soldador). Nunca debe mirarse al arco voltaico.

Las operaciones de picado de soldadura se realizarán utilizando gafas de protección contra impactos.

No se tocarán las piezas recientemente soldadas.

Antes de empezar a soldar, se comprobará que no existen personas en el entorno de la vertical de los trabajos.

Las clemas de conexión eléctrica y las piezas portaelectrodos dispondrán de aislamiento eléctrico adecuado.

Anejo 14.- Operaciones de Fijación

Las operaciones de fijación se harán siempre disponiendo los trabajadores de total seguridad contra golpes y caídas, siendo de destacar la utilización de:

- a) Plataformas elevadoras provistas de marcado CE y declaración de conformidad del fabricante.
- b) Castilletes o andamios de estructura tubular, estables, con accesos seguros y dotados de plataforma de trabajo de al menos 60 cm de anchura y con barandillas de 1 m de altura provistas de rodapiés.
- c) Jaulas o cestas de soldador, protegidas por barandillas de 1 m de altura provistas de rodapié y sistema de sujeción regulable para adaptarse a todo tipo de perfiles. Su acceso se realizará a través de escaleras de mano.
- d) Utilización de redes horizontales de protección debiendo prever los puntos de fijación y la posibilidad de su desplazamiento.
- e) Sólo en trabajos puntuales, se utilizarán cinturones de seguridad sujetos a un punto de anclaje seguro.

Anejo 15.- Trabajos con técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerda

La realización de trabajos con utilización de técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas se efectuará de acuerdo al R.D.2177/2004 y cumplirá las siguientes condiciones:

1. El sistema constará como mínimo de dos cuerdas con sujeción independiente, una como medio de acceso, de descenso y de apoyo (cuerda de trabajo) y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad).
2. Se facilitará a los trabajadores unos arneses adecuados, que deberán utilizar y conectar a la cuerda de seguridad.
3. La cuerda de trabajo estará equipada con un mecanismo seguro de ascenso y descenso y dispondrá de un sistema de bloqueo automático con el fin de impedir la caída en caso de que el usuario pierda el control de su movimiento.
4. La cuerda de seguridad estará equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.
5. Las herramientas y demás accesorios que deba utilizar el trabajador deberán estar sujetos al arnés o al asiento del trabajador o sujetos por otros medios adecuados.
6. El trabajo deberá planificarse y supervisarse correctamente, de manera que, en caso de emergencia, se pueda socorrer inmediatamente al trabajador.

7. Los trabajadores afectados dispondrán de una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, destinada, en particular, a:

Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.

Los sistemas de sujeción.

Los sistemas anticaídas.

Las normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.

Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.

Las medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.

Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.

8. La utilización de las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas se limitará a circunstancias en las que la evaluación de riesgos indique que el trabajo puede ejecutarse de manera segura y en las que, además, la utilización de otro equipo de trabajo más seguro no esté justificada.

Teniendo en cuenta la evaluación del riesgo y, especialmente, en función de la duración del trabajo y de las exigencias de carácter ergonómico, deberá facilitarse un asiento provisto de los accesorios apropiados.

9. En circunstancias excepcionales en las que, habida cuenta del riesgo, la utilización de una segunda cuerda haga más peligroso el trabajo, podrá admitirse la utilización de una segunda, siempre que se justifiquen las razones técnicas que lo motiven y se tomen las medidas adecuadas para garantizar la seguridad.

10. En virtud a lo reflejado en el artículo 22 bis del R.D. 39/1997, de 17 de enero, será necesaria la presencia de los recursos preventivos previstos en el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales; este hecho, asimismo deberá quedar perfectamente consignado en el propio Plan de Seguridad y Salud de la Obra.

Anejo 16.- Relación de Normativa de Seguridad y Salud de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

En este apartado se incluye una relación no exhaustiva de la normativa de seguridad y salud de aplicación a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras de edificación.

Ordenanza Laboral de la Construcción de 28 de agosto de 1970

Orden de 28 de Agosto de 1970 del Mº de Trabajo y Seguridad Social

BOE 5-9-70

BOE 7-9-70

BOE 8-9-70

BOE 9-9-70

Corrección de errores BOE 17-10-70

Aclaración BOE 28-11-70

Interpretación Art.108 y 123 BOE 5-12-70

En vigor CAP XVI Art. 183 al 296 y del 334 al 344

Resolución de 29 de noviembre de 2001, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del laudo arbitral de fecha 18 de octubre de 2001, dictado por don Tomás Sala Franco en el conflicto derivado del proceso de sustitución negociada de la derogada Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

BOE 302; 18.12.2001 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 31 de octubre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social.

BOE 267; 07.1.84

Orden de 7 de noviembre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (rectificación)

BOE 280; 22.11.84

Orden de 7 de enero de 1987 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (Normas complementarias)

BOE 13; 15.01.87

Orden de 22 de diciembre de 1987 por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Mº de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
BOE 86; 11.04.06

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
BOE 256; 25.10.97

Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
BOE 274; 13.11.04

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
BOE 127; 29.05.06

Resolución de 8 de abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, complementa el art.18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997

Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/95, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado
BOE 269; 10.11.95

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
BOE 298; 13.12.03

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social
BOE 311; 29.12.87

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo
BOE 224; 18.09.87

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE 97; 23.04.97

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.
BOE 124; 24.05.97

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.
BOE 124; 24.05.97

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta el Real Decreto anterior
BOE 76; 30.03.98

Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE 27; 31.01.97

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

BOE 127; 29.05.06

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. BOE nº 71 23/03/2010

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 104; 1.05.98

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad en el trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

BOE 274; 13.11.04

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 140; 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 188; 7.08.97

Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

BOE 274; 13.11.04

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 47; 24.02.99

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 104; 1.05.01

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia

BOE 148; 21.06.01

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 265; 5.11.05

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia

BOE 60; 11.03.06

Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006

BOE 62; 14.03.06

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2

Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Mº de Ciencia y Tecnología, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

BOE 170; 17.07.03

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Mº de la Presidencia

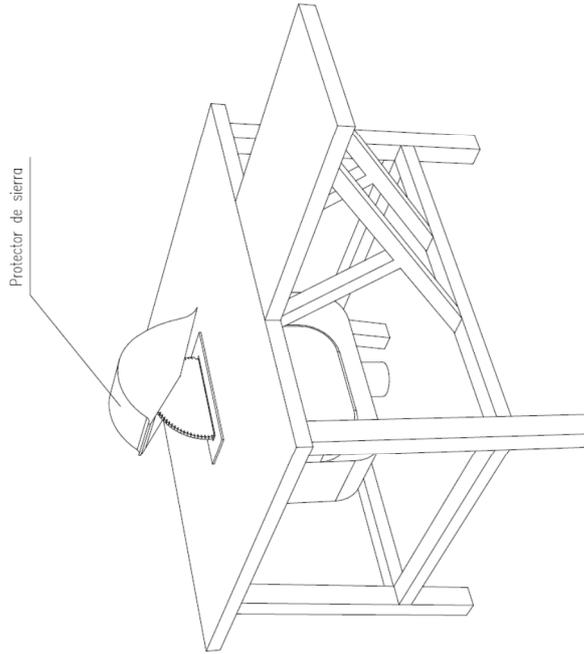
BOE 145; 18.06.03

Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

BOE 250; 19.10.06

PLANOS Y DETALLES DE SEGURIDAD Y SALUD

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Sierra circular o de disco)

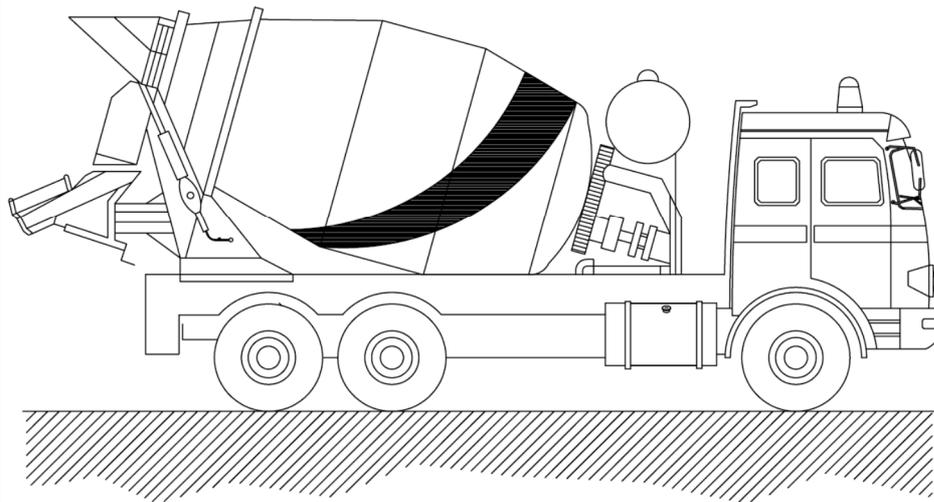


- Se prohibirá, expresamente, en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los períodos de inactividad.
 - El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por incendio.
 - La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
 - Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
 - Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los alrededores de las mesas de sierra circular, mediante barrido y aplado para su carga, sobre bateas empiladas lo para su vertido mediante las trampas de vertido.
 - En esta obra, el personal autorizado para el manejo de la sierra de disco, bien sea para corte de madera o para corte cerámico, se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibo, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.
- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.
 - Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.
 - Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.
 - No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesite. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
 - Si la máquina, inopinadamente se detiene, retirese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.
 - Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.
 - Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.
 - Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.
- En el corte de piezas cerámicas:
- Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.
 - Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
 - Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.
 - Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (reales o barandillas, petos de remate, etc).
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 - Carcasa de cubrición del disco.
 - Cuchillo divisor del corte.
 - Empujador de la pieza a cortar y guía.
 - Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
 - Interruptor de estanco.
 - Toma de tierra.

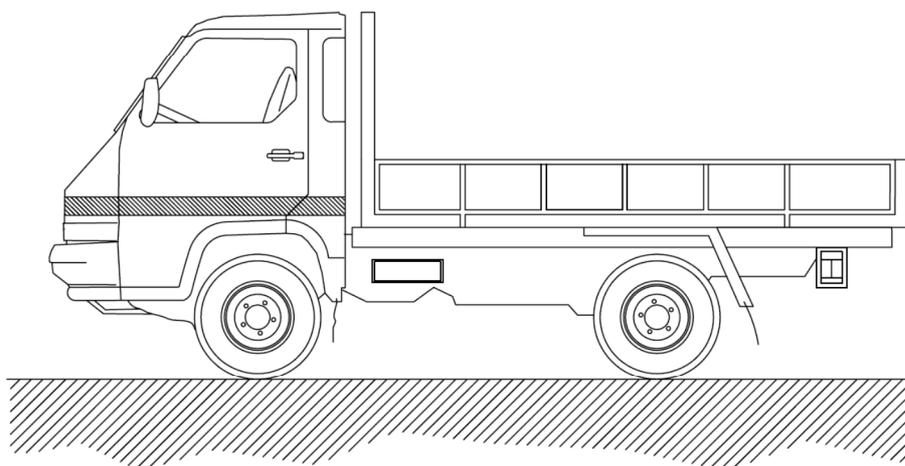
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Camión hormigonera)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las rampas de acceso tendrán una pendiente no superior al 20%.
- El depósito y canaletas se limpiarán en un lugar al aire libre lejos de las obras principales.
- El camión se situará en el lugar de vaciado dirigido por el encargado de obra o persona en quien delegue.
- Los camiones de hormigón no se podrán acercar a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Camión de carga)



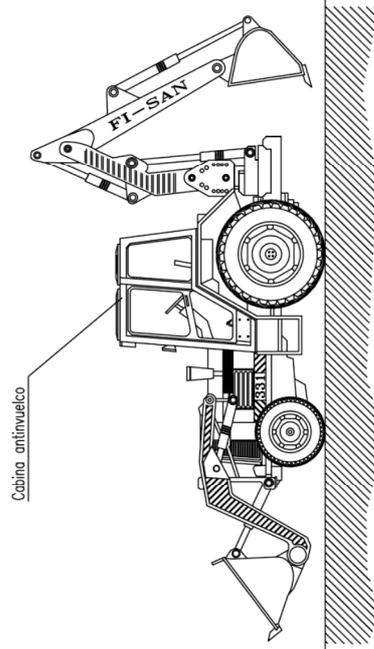
NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas.
- El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión.
- Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad.
- La carga se tapará con una lona para evitar desprendimientos.
- Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán.

MEDIDAS PREVENTIVAS a seguir en los trabajos de carga y descarga.

- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pie de este escrito.
- Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga, se evitarán lesiones molestas en las manos.
- Usar siempre botas de seguridad, se evitarán golpes en los pies.
- Subir a la caja del camión con una escalera.
- Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, es un experto que vigila que no hayan accidente.
- Las cargas suspendidas se han de conducir con cuerdas y no tocarlas nunca directamente con las manos.
- No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.

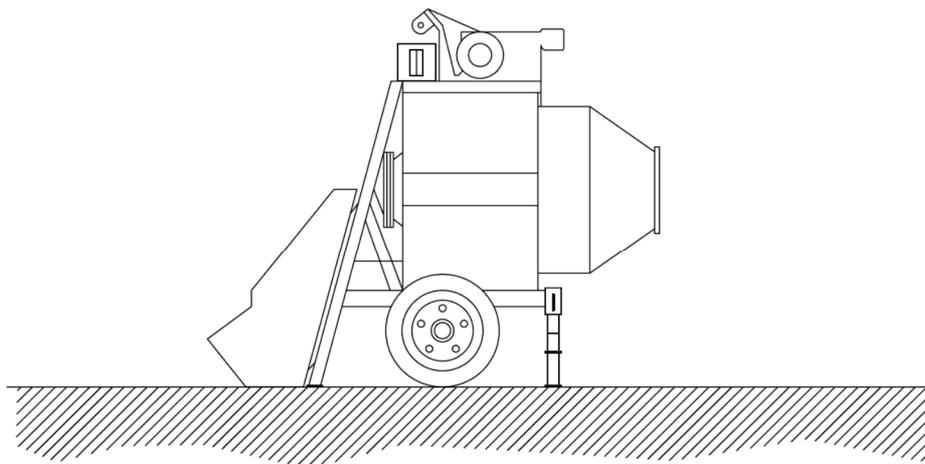
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Pala mixta)



NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

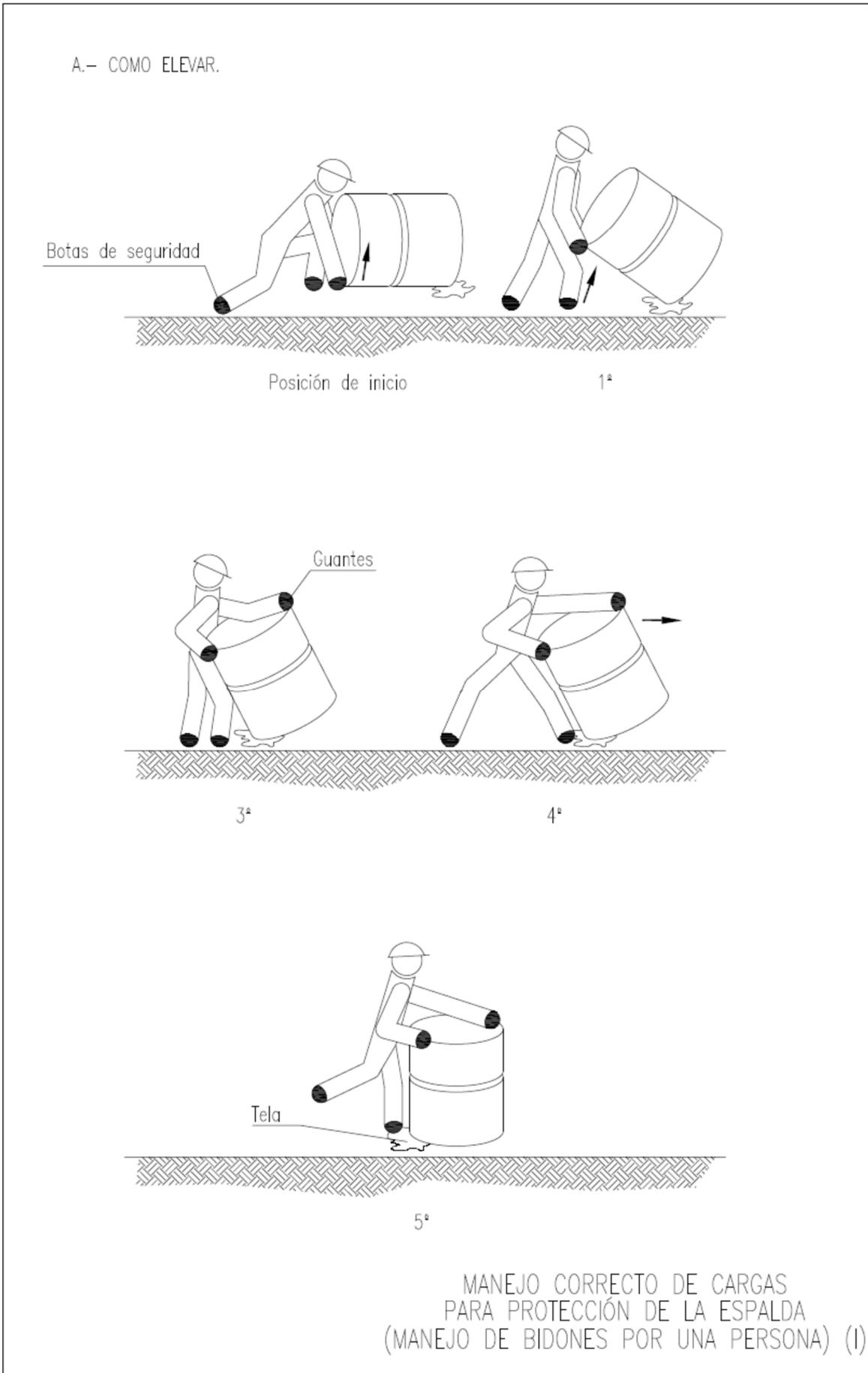
- Los caminos de circulación interno de la obra, se cuidarán para evitar klандones y empujones excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohibirá, que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Se prohibirá en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.
- Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

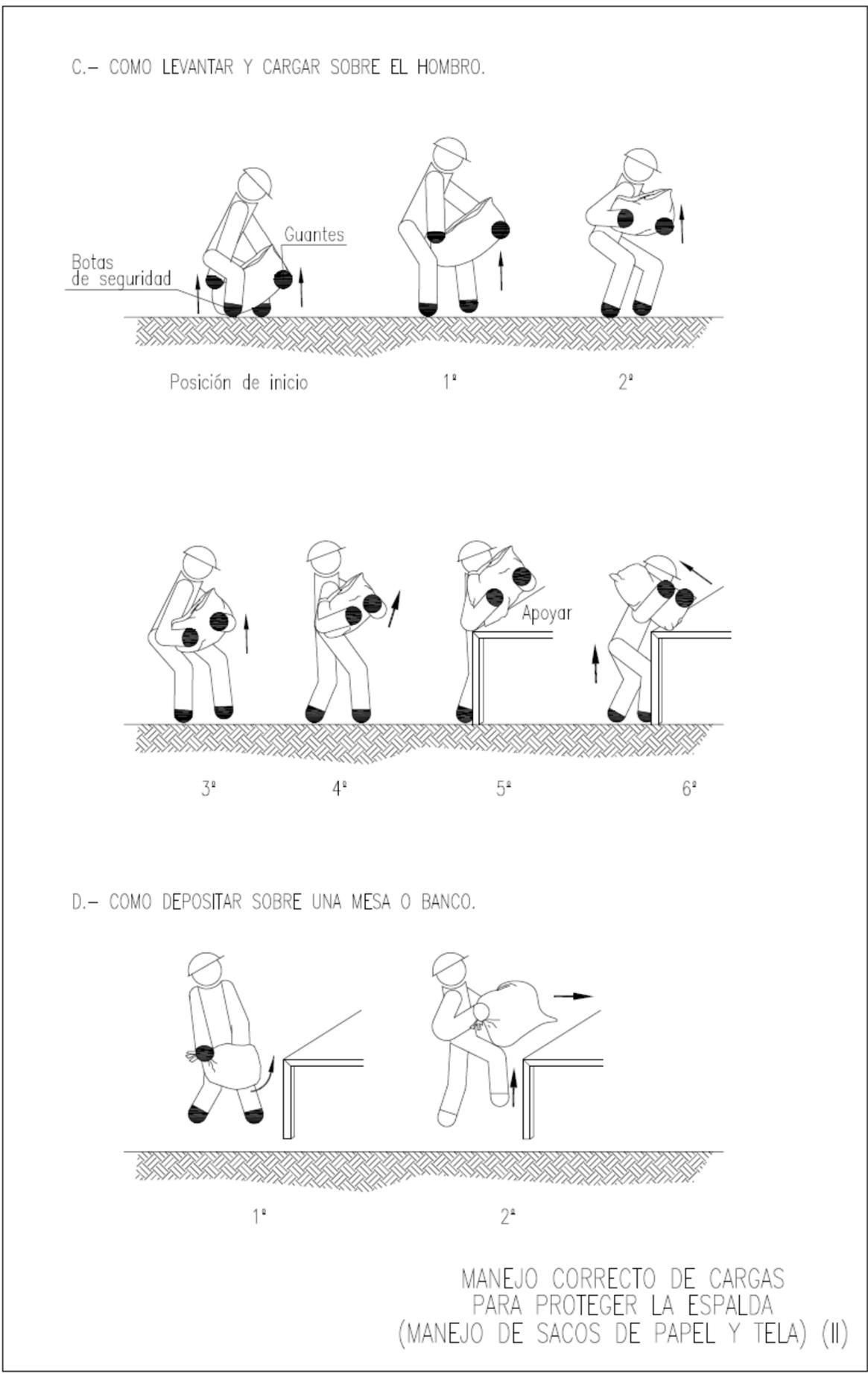
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Hormigonera)

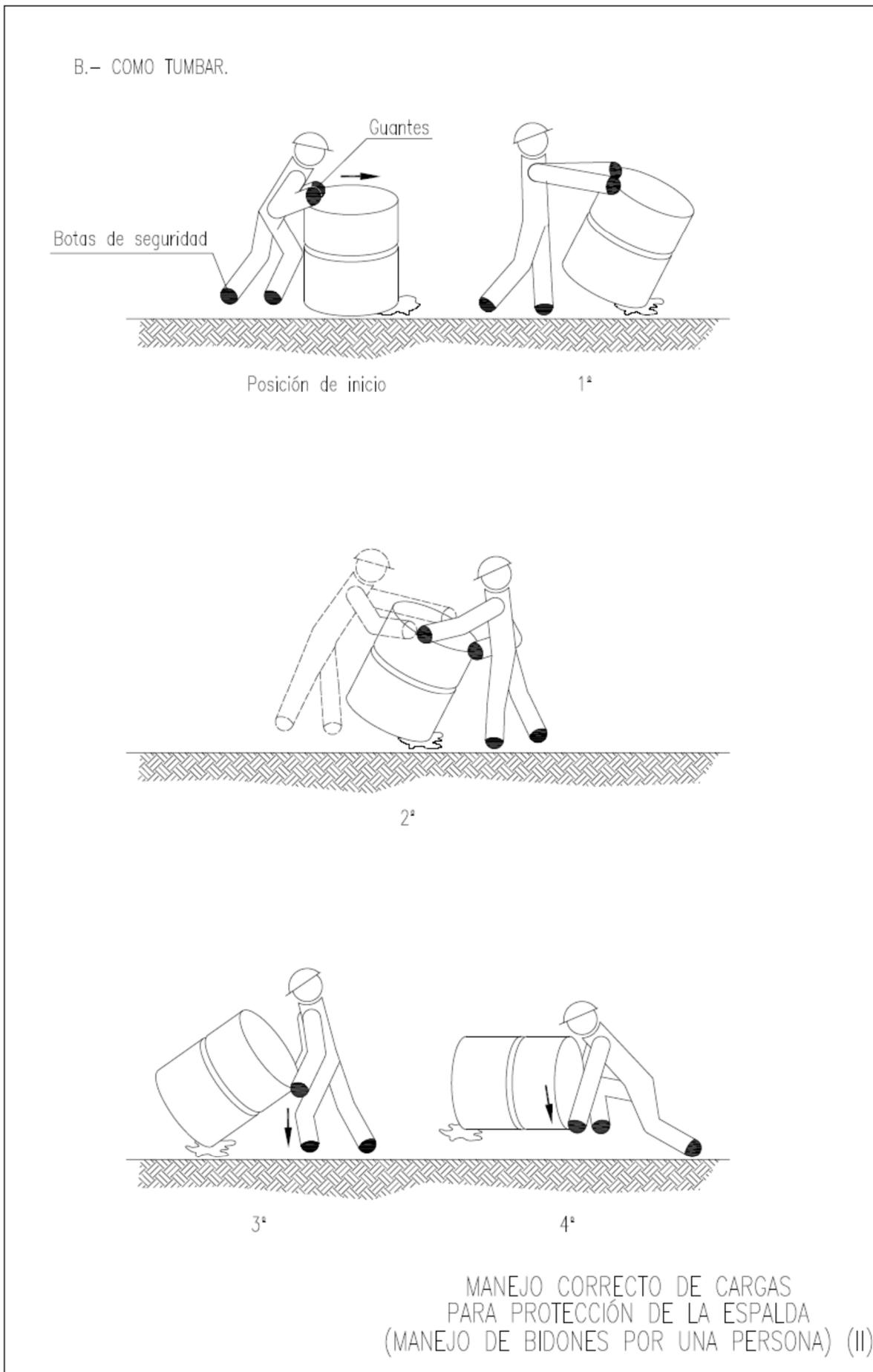


NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los "planos de organización de obra".
- Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión de correas, corona y engranajes, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.







SEÑALES DE OBLIGACION (I)

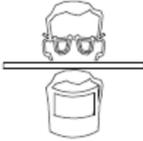
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

SEÑALES DE OBLIGACION (II)

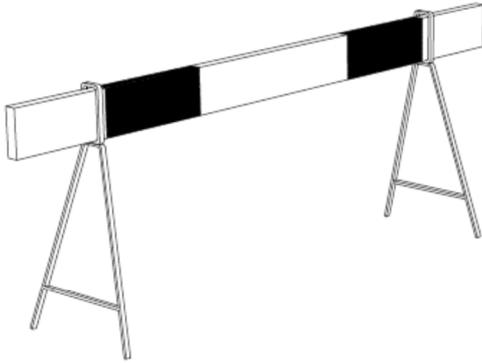
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO SIMBOLO	AZUL SEGURIDAD	BLANCO CONTRASTE	
USO OBLIGATORIO DE CINTUROS DE SEGURIDAD		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE GAFAS O PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

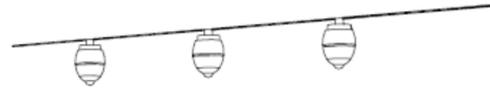
$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

PROTECCIONES COLECTIVAS (I)



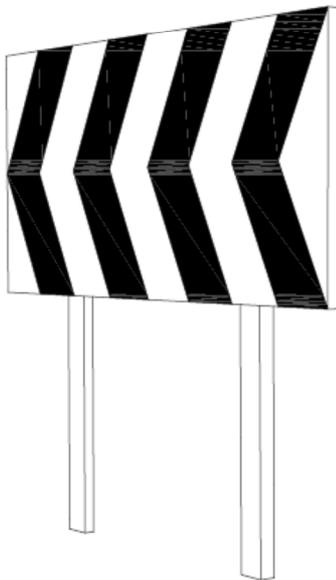
Valla de obras



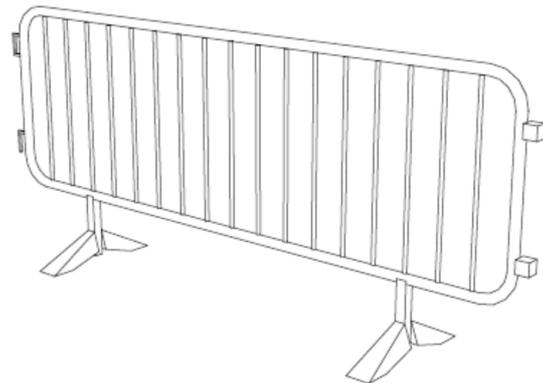
Baliza de luces intermitentes



Cono de balizamiento

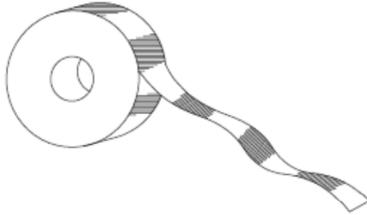


Valla de desviación de tráfico

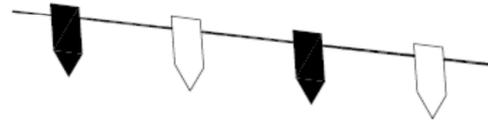


Valla de contención de personas

PROTECCIONES COLECTIVAS (II)



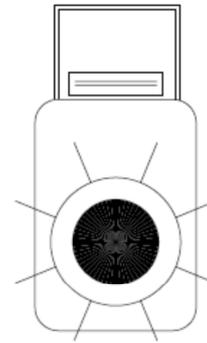
Cordon de cinta reflectante



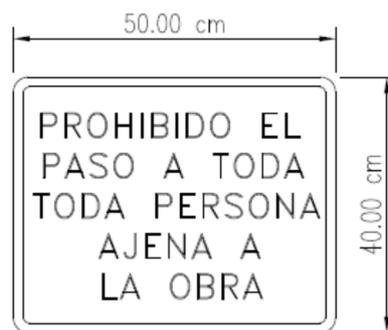
Cordon reflectante de guirnalda



Señal de peligro de muerte



Baliza intermitente destellante con célula fotoeléctrica



Cartel indicativo de riesgo

ENVOLVENTES O CARCASAS DE LOS CUADROS ELÉCTRICOS.

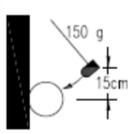
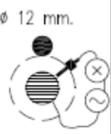
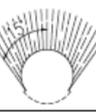
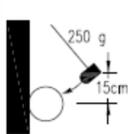
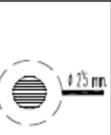
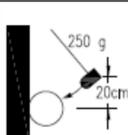
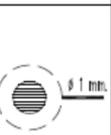
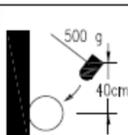
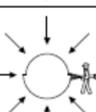
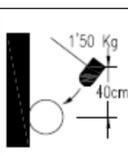
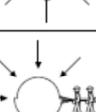
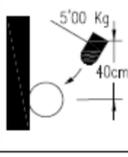
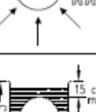
LA ENVOLVENTE O CASCARA DEL CUADRO ELÉCTRICO Y QUE CONTIENE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DEL APARELLAJE ELÉCTRICO DE BAJA TENSIÓN, DEBERÁ SER DE MATERIAL AISLANTE O DE DOBLE AISLAMIENTO ().

EL GRADO DE ESTANQUEIDAD SERÁ EL NECESARIO CONTRA LAS POSIBLES PROYECCIONES DE AGUA, REQUIRIENDO, SEGÚN LAS NORMAS U.N.E., COMO MÍNIMO, LA PROTECCIÓN IP-447.

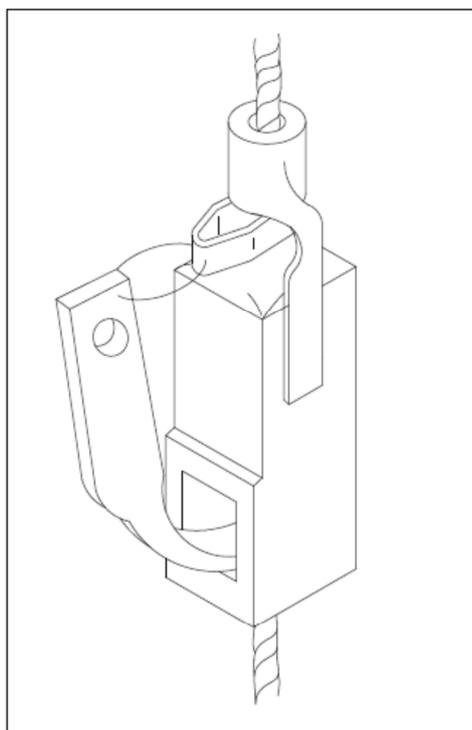
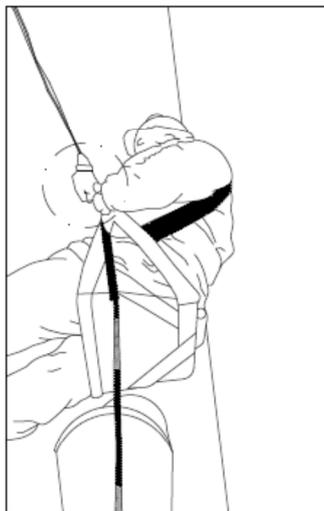
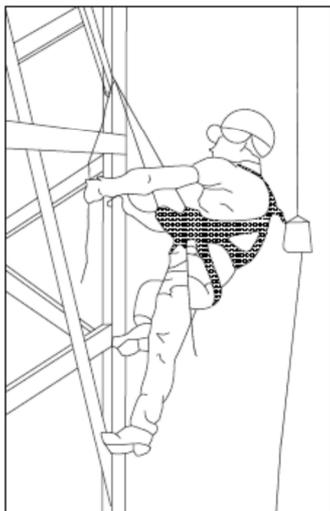
SE DESESTIMARÁ LA UTILIZACIÓN DE CUADROS O ARMARIOS DE CHAPA POR EL RIESGO QUE ELLO SUPONE DE CONDUCCIÓN ELÉCTRI, Y POR QUE ASÍ LO ESPECIFICA EL REGLAMENTO DE BAJA TENSIÓN, AL ESTAR ESTOS INSTALADOS, GENERALMENTE, EN AMBIENTES HÚMEDOS.

LA NORMA U.N.E.-20.324-78 DESCRIBE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS GRADOS DE PROTECCIÓN PROPORCIONADOS POR LAS ENVOLVENTES CARCASAS DE LOS MATERIALES ELÉCTRICOS.

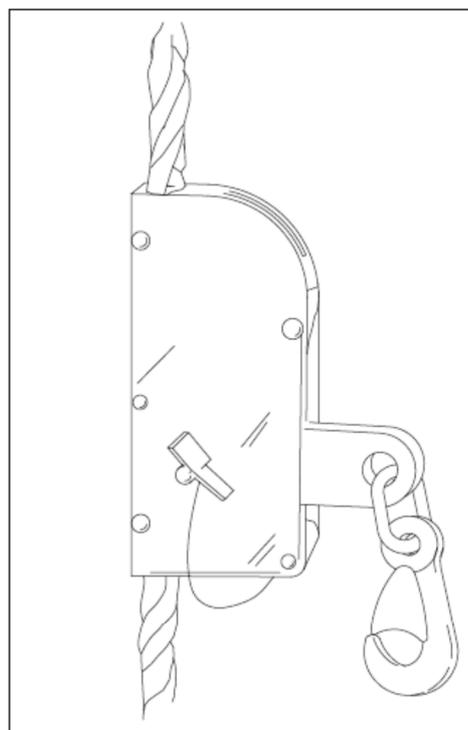
El grado de protección de las carcasas de los materiales eléctricos hasta 1.000 V ~ y 1.500 V, se expresará de la forma : IP*** (Cada uno de los * corresponde a la 1ª cifra, 2ª cifra y 3ª cifra respectivamente)

1ª cifra: protección contra los cuerpos sólidos			2ª cifra: protección contra los líquidos			3ª cifra: protección mecánica		
IP	Tests		IP	Tests		IP	Tests	
0		Sin protección	0		Sin protección	0		Sin protección
1	 ϕ 50 mm. Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 50 mm. (ej.: contactos involuntarios de la mano).		1	 Protegido contra las caídas verticales de gotas de agua (Condensación).		1	 Energía de choque 0'225 Julios	
2	 ϕ 12 mm. Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 12 mm. (ej.: dedos de la mano).		2	 Protegido contra las caídas de agua hasta 15° de la vertical.		2	 Energía de choque 0'375 Julios	
3	 ϕ 2.5 mm. Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 2'5 mm. (ej.: herramientas, cables,...).		3	 Protegido contra el agua de lluvia hasta 60° de la vertical.		3	 Energía de choque 0'500 Julios	
4	 ϕ 1 mm. Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm. (ej.: herramientas finas, pequeños cables).		4	 Protegido contra las proyecciones de agua en todas direcciones.		5	 Energía de choque 2'00 Julios	
5	 Protegido contra el polvo (Sin sedimentos perjudiciales).		5	 Protegido contra las proyecciones de agua en todas direcciones.		7	 Energía de choque 6'00 Julios	
6	 Totalmente protegidos contra el polvo		6	 Protegido contra el lanzamiento de agua similar a los golpes de mar.		9	 Energía de choque 20'00 Julios	
			7	 Protegido contra la inmersión				
			8	 Protegido contra los efectos prolongados de inmersión bajo presión				
Las dos últimas cifras son definidas de idéntica forma por las normas: UTE C 20 10, CEI 144 y 525 y DIN 40 050.						La tercera cifra ha sido definida por la norma francesa UTE C 20 10.		

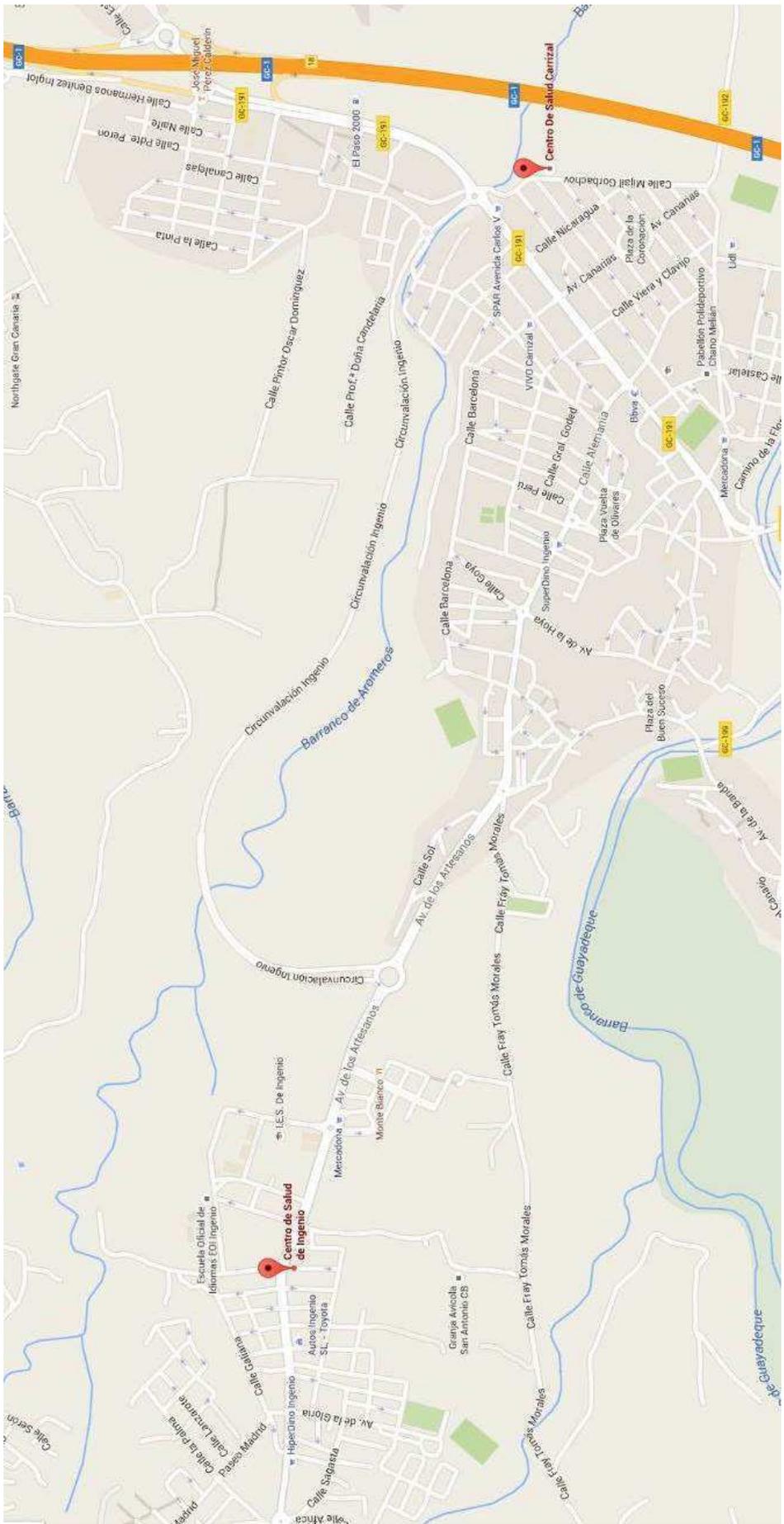
CINTURON DE SEGURIDAD (Anclajes anticaidas)

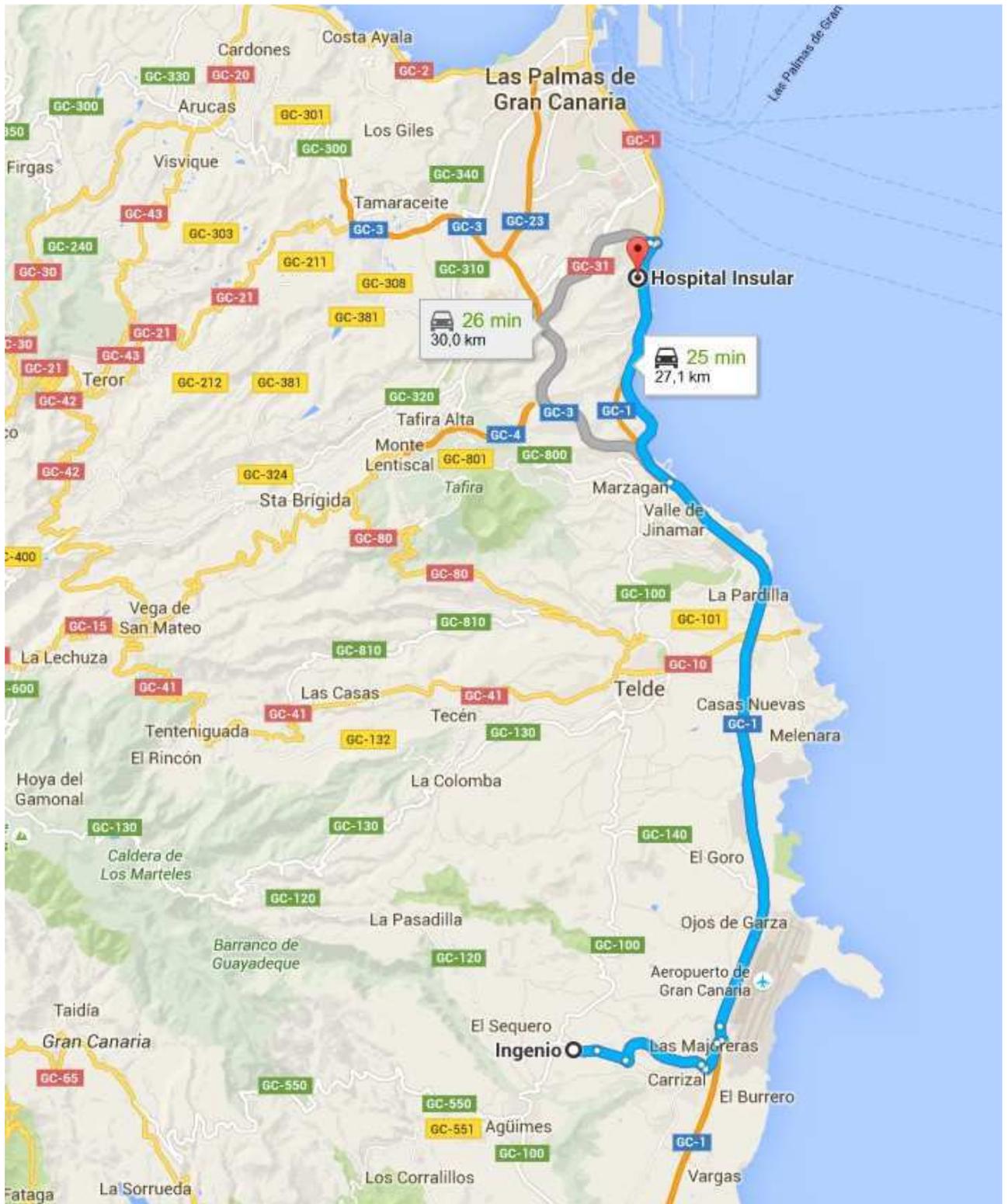


Gancho de seguridad para escaleras



Anclaje móvil para cinturón de seguridad





 TELEFONOS Y DIRECCIONES EN CASO DE ACCIDENTE		
CENTRO SANITARIO	TELEFONO	DIRECCIÓN
EMERGENCIAS	112	
CENTRO DE SALUD DEL CARRIZAL	928 789 951	C/ Mijail Gorbachov s/n.
COMPLEO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR-MATERNO INFANTIL	928 444 000	Av. Marítima Sur s/n. Las Palmas.
POLICIA MUNICIPAL	928 780 825	Av. de los Artesanos nº 57.
GUARDIA CIVIL	928 781 825	C/ Balos nº 1. Agüimes.
COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD		
ENCARGADO DE OBRA		

1.2.5.- GESTIÓN DE RESIDUOS.

1. ANTECEDENTES.

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto de la obra denominado **SENDERO MARITIMO BURRERO NORTE. FASES 1 Y 4. Proyecto Modificado octubre 2018**, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

El presente estudio se redacta por encargo expreso del Promotor, en este caso, el Ayuntamiento de Ingenio, y se basa en la información técnica por proporcionada. Su objeto es servir de referencia para que el Constructor redacte y presente al Promotor un Plan de Gestión de Residuos en el que se detalle la forma en que la empresa constructora llevará a cabo las obligaciones que le incumben en relación con los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en cumplimiento del Artículo 5 del citado Real Decreto.

Dicho Plan de Gestión de Residuos, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por el Promotor, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Cabe destacar que, dada la naturaleza y la ubicación de la obra, se deberá cuidar especialmente la localización del acopio de escombros. Está deberá definirse por la Dirección Facultativa en el momento del replanteo previo, dada las características variables de las condiciones del entorno (bancos de arena) y de las especies vegetales presentes en la zona según la estación.

2. IDENTIFICACION DE RESIDUOS A GENERAR.

Estimación de los residuos de construcción que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero (corrección de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo), por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Los tipos de residuos corresponden al capítulo 17 de la citada Lista Europea, titulado “Residuos de la construcción y demolición” y al capítulo 15 titulado “Residuos de envases”. También se incluye un concepto relativo a la basura doméstica generada por los operarios de la obra.

Los residuos que en la lista aparecen señalados con asterisco (*) se consideran peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE.

En la siguiente tabla se identifican y describen cada uno de los residuos que se van a generar con la ejecución de las obras, relacionándolas con el código de identificación establecido en el Anejo II de la Orden MAM/304/2002. Se han hecho las siguientes consideraciones a la hora de estructurar la información contenida en la tabla:

- Los residuos se clasifican en función de su Nivel y Naturaleza.
- se realiza la estimación de los volúmenes generados (en m³) y su peso (en Tn).
- finalmente, se indica para cada residuo, el destino final de su gestión.

Se indicará expresamente si el residuo generado se reutilizará en la propia obra, en caso de ser utilizado en una obra distinta a la relativa al proyecto, se deberá indicar su dirección.

En el caso de ser necesario su envío a vertedero, se indicará el tipo de planta de reciclaje al que se envía¹.

3. ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE LOS RC SEGÚN EL PESO EVALUADO:

Se gestionarán los residuos procedentes de las unidades de obra relativas al movimiento de tierra que es necesario acometer para la ejecución del muro de mampostería situado en el arranque del paseo; es decir, en la zona de la playa. Asimismo, se deberán gestionar las tierras procedentes del hincado de pilotes.

¹ RC	Residuos de Construcción
RNP	Residuos No Peligrosos
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
RP	Residuos Peligrosos

Por otro lado, también se procederá a la gestión del residuo generado por la demolición de los bordillos de acero existentes.

Se cuantifica para cada uno de los residuos identificados su PESO (en toneladas) y su VOLUMEN (en metros cúbicos).

4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.

En la tabla se puede apreciar que la mayor parte de los residuos que se generarán en la obra son de naturaleza no peligrosa. Entre ellos predominan los residuos precedentes de la excavación y la demolición de bordillos. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implica un manejo cuidadoso.

Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos procedentes de restos de materiales o productos industrializados, así como los envases desechados de productos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que su contenido haya sido utilizado.

En este sentido, el Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al “gestor de residuos” correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos con los subcontratistas la obligación que éstos contraen de retirar de la obra todos los residuos y envases generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

5. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACIÓN / SELECCIÓN).

Durante el transcurso de la obra se realizará la segregación de los residuos que se vayan generando como norma general (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos).

6. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS (EN ESTE CASO DE IDENTIFICARÁ EL DESTINO PREVISTO).

En la tabla se indican los tipos de residuos que van a ser objeto de valorización dentro de la obra, así como el sistema a emplear por el Constructor para conseguir dicha valorización.

En el caso de que no se prevean actividades de reutilización o eliminación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra definida en el presente proyecto, posteriormente podrían ser llevadas a cabo por parte del “gestor de residuos” o las empresas con las que éste se relacione, una vez efectuada la retirada de los RCDs de la obra.

7. VALORIZACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA.

En el Presupuesto del Proyecto se ha incluido un capítulo independiente, en el que se valora el coste previsto para la gestión de los residuos dentro de la obra, entendiéndose como tal gestión a la elaboración del Plan de gestión de los RCDs, su discriminación para impedir la mezcla de residuos de distinto tipo, el almacenamiento y mantenimiento de los mismos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, y su posterior valorización y/o entrega de los RCDs al Gestor de residuos de construcción y demolición contratado para desarrollar esa función.

PLIEGO DE CONDICIONES DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS**OBLIGACIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES.**

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición (contratista), cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.

El productor de residuos (el promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizados, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

PRESCRIPCIONES EN RELACION CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION EN OBRA.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad y los datos del poseedor. Dichos contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma.

Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación.

Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente.

Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes.

Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Para aquellos RC (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se registrará conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991...) y los requisitos de las ordenanzas locales.

Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por 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. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos.

En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros.

Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

DOCUMENTACIÓN.

La entrega de residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos la identificación del poseedor, del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuo entregado, codificado con arreglo a la lista europea de residuos publicada por orden MAM/304/202, de 8 de febrero y la corrección de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuo entregado, codificado con arreglo a la lista europea de residuos publicada por orden MAM/304/202, de 8 de febrero y la corrección de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.

Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.

El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

NORMATIVA.

Ley 10/1998, de Residuos.

Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006: Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, (PNRCD) 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.

Orden MAM/304/2002, Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valoración, la eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos (LER).[Corrección de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.]

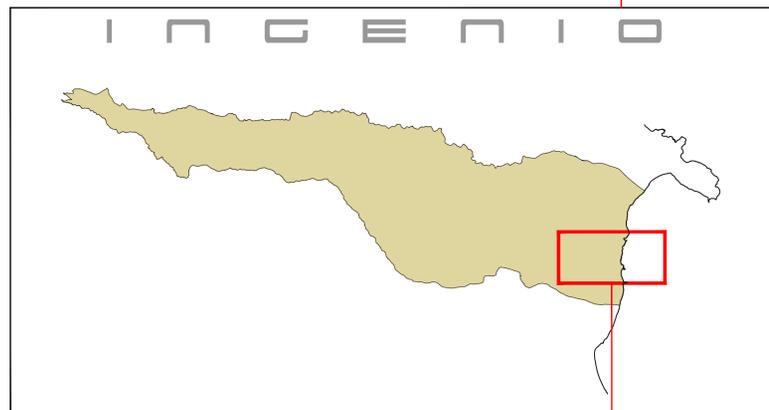
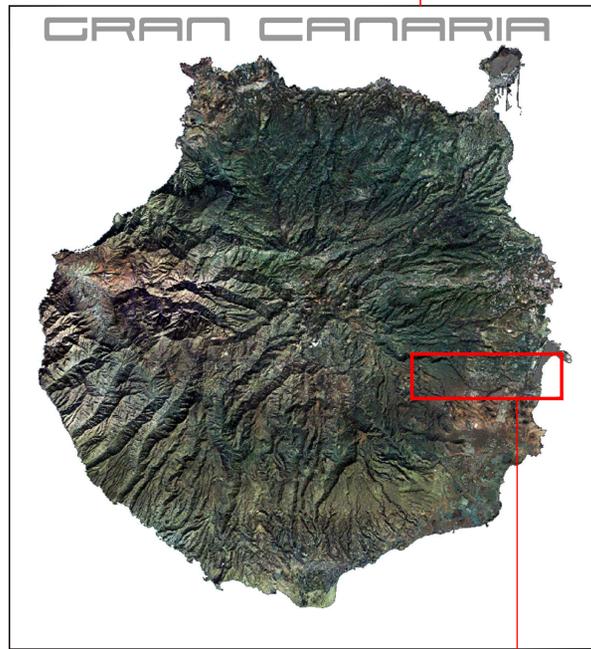
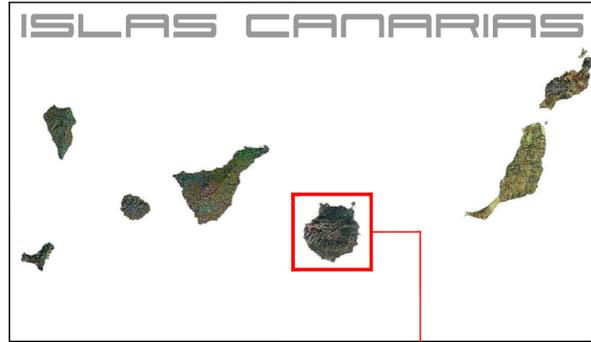
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 833/1988, de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988.

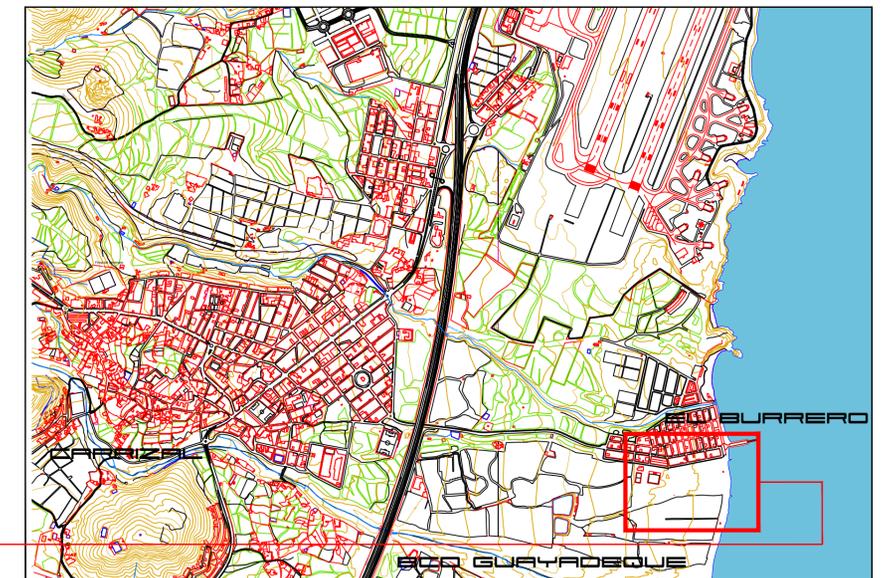
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

En la Villa de Ingenio a fecha de firma electrónica.

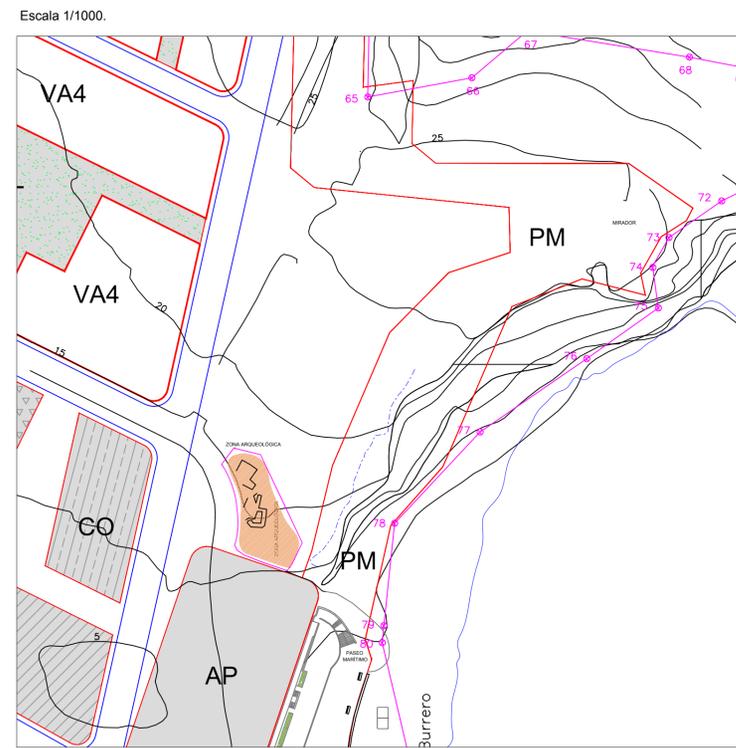
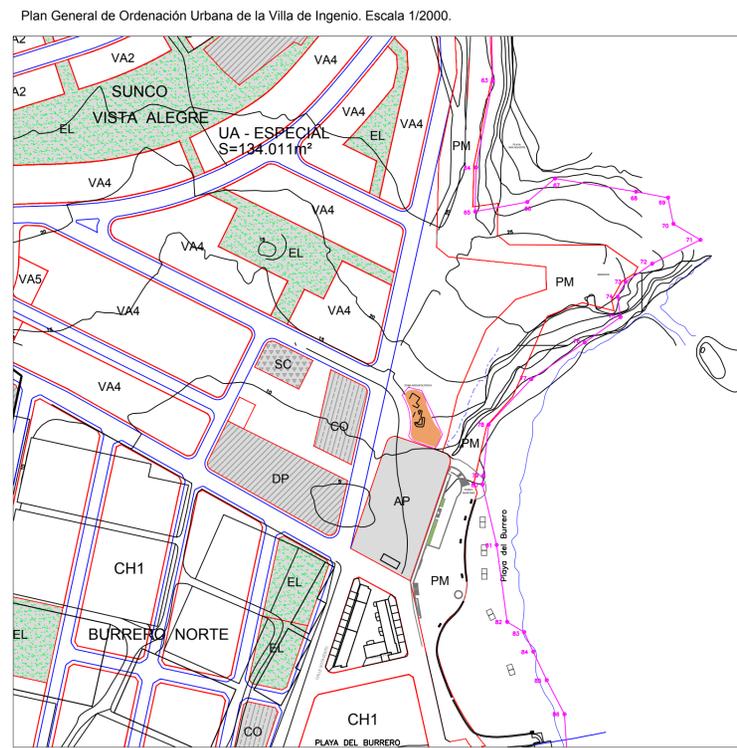
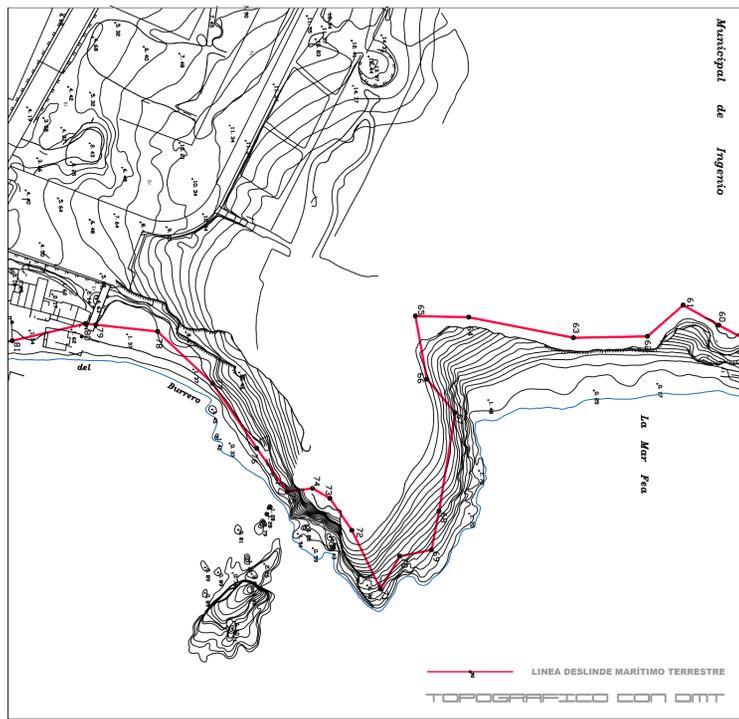


O
E
I
T
R
E
E
O
R
E
W
O
C
W
S

AREA DE INTERVENCIÓN



S
E
N
D
E
R
O
M
A
R
Í
T
I
M
O
B
U
R
R
E
R
O
N
O
R
T
E



JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.

El SENDERO MARÍTIMO BURREÑO NORTE, según la documentación del vigente Plan General de Ordenación de Ingenio, se desarrolla sobre Suelo Urbano, con la categoría de No Consolidado por la Urbanización (SUNCO).

El Plan General de Ordenación incluye el suelo que ocupa el proyecto de Sendero dentro de un ámbito de Suelo Urbano No Consolidado por la urbanización (SUNCO en el PGO), delimitado como Unidad de Actuación para su gestión y desarrollo, ordenado directamente por el plan general y con la denominación de Unidad de Actuación Especial Vista Alegre (UA-ESPECIAL Vista Alegre).

El SENDERO MARÍTIMO BURREÑO NORTE se desarrolla sobre suelo de cesión obligatoria al Ayuntamiento de Ingenio en la gestión de la Unidad de Actuación, al ubicarse la mayoría de su trazado sobre el suelo calificado de Vial-Paseo Marítimo por el PGO.

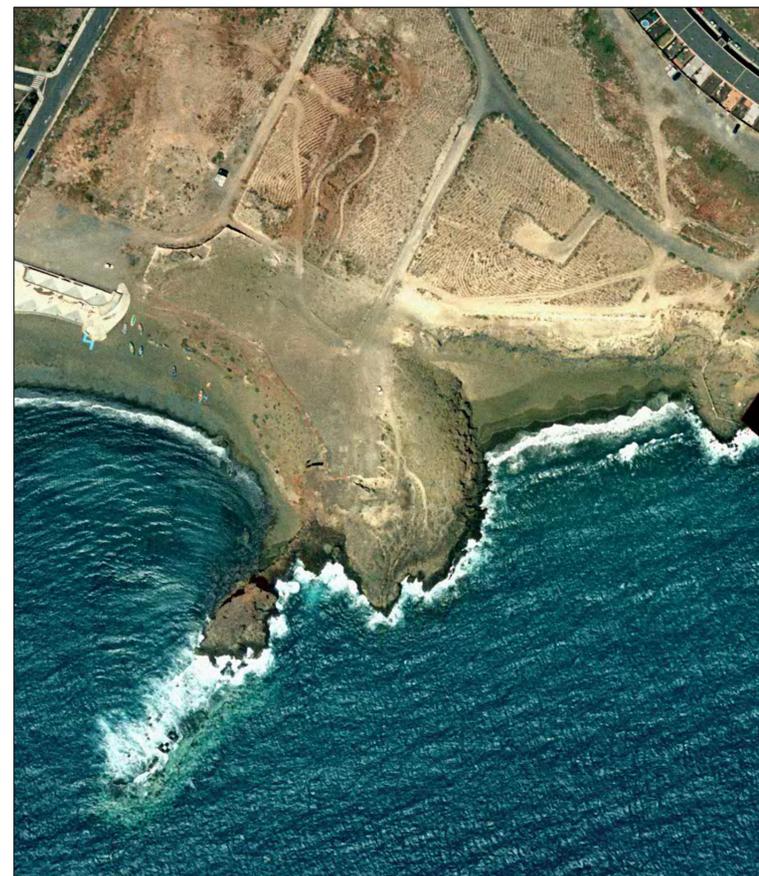
Un pequeño tramo, formado por un ramal al sur del sendero que da acceso al yacimiento arqueológico existente, ocupa suelo calificado de vial de tráfico rodado, ya que no tiene una calificación diferenciada del vial rodado de borde este de la unidad, también de cesión obligatoria al Ayuntamiento.

Según la escritura pública de cesión anticipada de los terrenos, que se adjunta en el Anejo de disponibilidad del presente proyecto, se define:

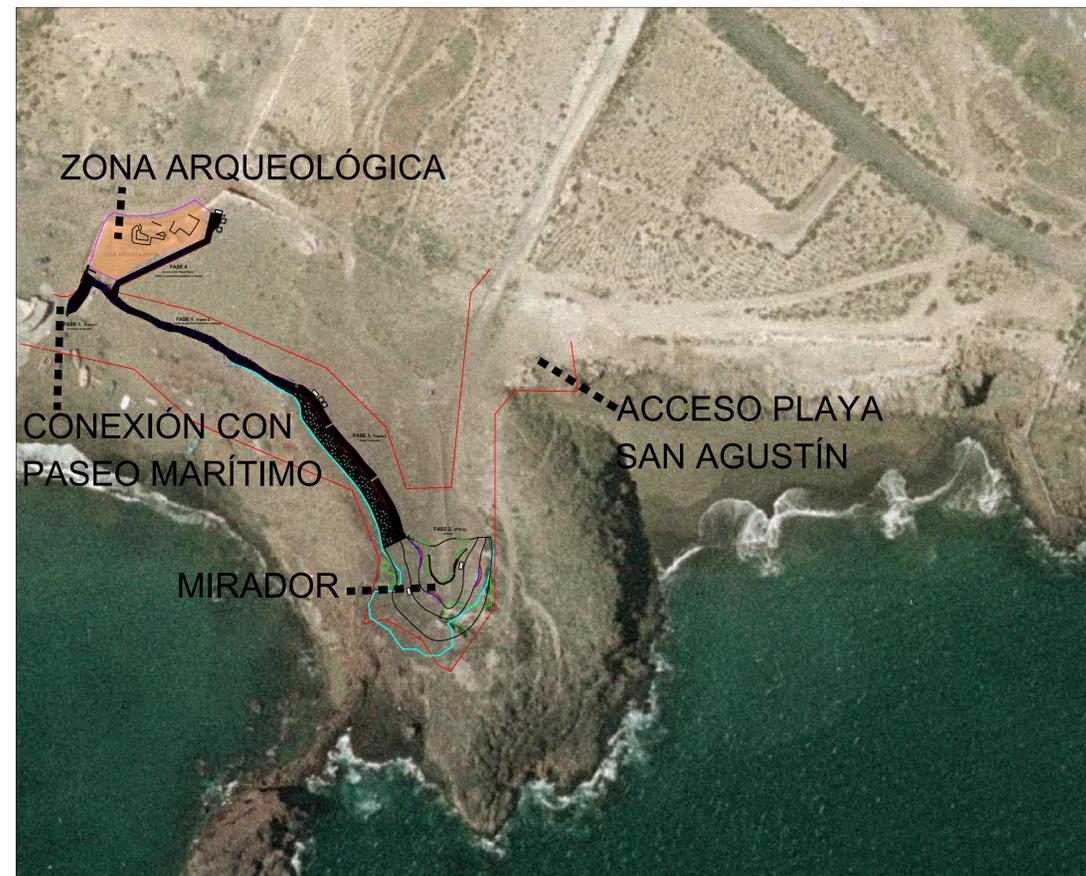
"1º.- La cesión anticipada, de la franja de terreno de 8.700 m² situada al este del ámbito y colindando con la zona de dominio público marítimo - terrestre, con la delimitación que establece el PGO, calificada como Vial - Paseo Marítimo y Vial de Tráfico Rodado, necesario para el desarrollo del citado Plan".

En virtud de la citada escritura de cesión anticipada, se justifica la inclusión del ramal de acceso a la zona arqueológica en la ejecución del presente proyecto.

VISTA AEREA



INSERCIÓN DEL SENDERO



SENDERO MAR
ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE INGENIO
 GRAN CANARIA

SENDERO MARÍTIMO BURREÑO NORTE (Fases 1 y 4).

PROMOTOR	ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE INGENIO
SITUACIÓN	PLAYA DEL BURREÑO
PROYECTO MODIFICADO	SENDERO MARÍTIMO BURREÑO NORTE (Fases 1 y 4)
DESCRIPCIÓN	TOPOGRÁFICO, FOTO AÉREA, JUSTIF. URBANÍSTICA

REDACCIÓN OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL
 LUCRECIO GIL SÁNCHEZ ARQUITECTO. ESCALA según plano
OCTUBRE 2018



SENDERO MAR



ILUSTRE
AYUNTAMIENTO
DE LA VILLA DE
INGENIO
GRAN CANARIA

SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE (Fases 1 y 4).



PROMOTOR ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE INGENIO
SITUACION PLAYA DEL BURRERO
PROYECTO MODIFICADO SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE (Fases 1 y 4)
DESCRIPCION INSERCIÓN SENDERO SOBRE FOTO AÉREA

REDACCIÓN

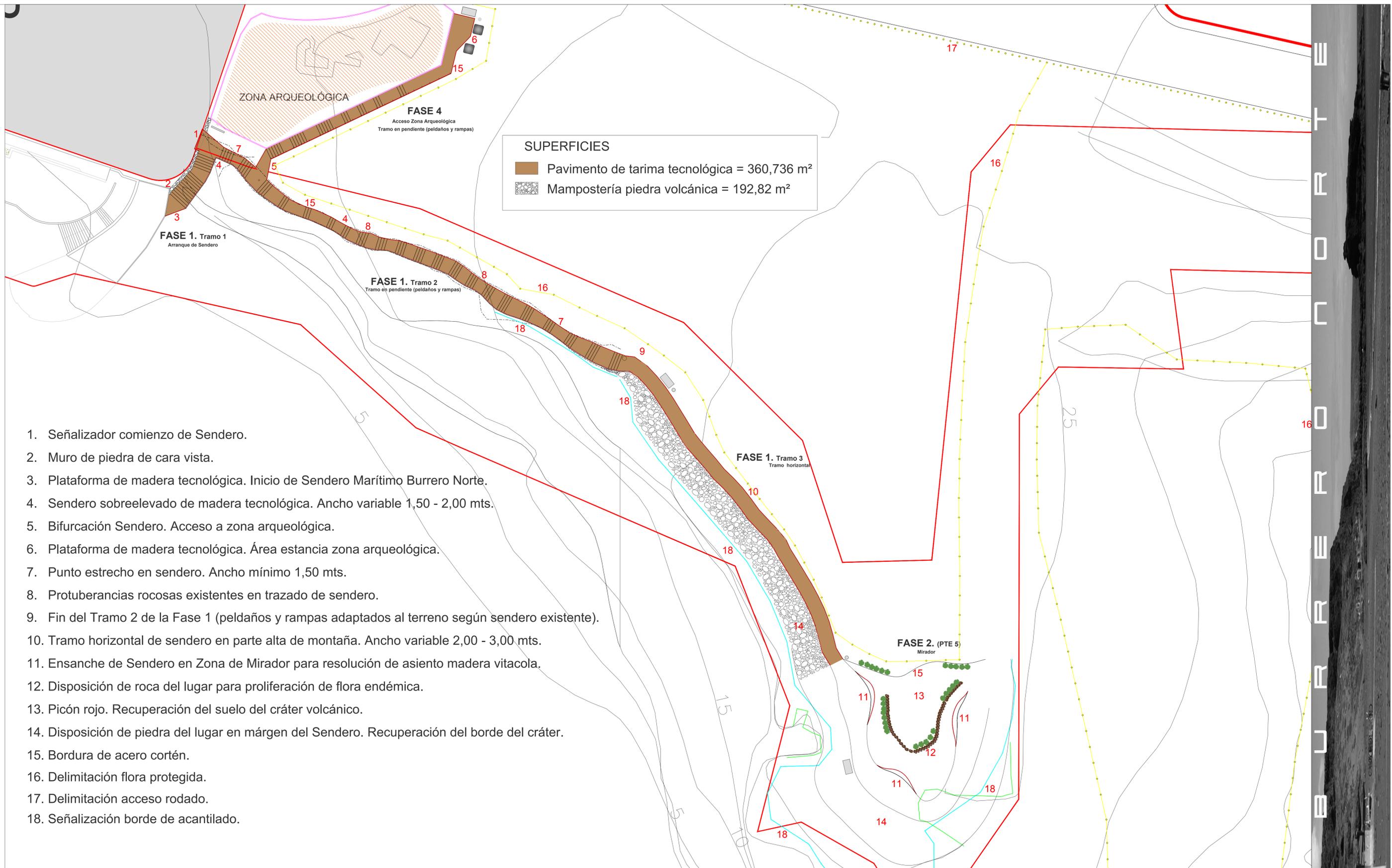
LUCRECIO GIL SÁNCHEZ, ARQUITECTO.

OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL

ESCALA 1:500



OCTUBRE 2018



1. Señalizador comienzo de Sendero.
2. Muro de piedra de cara vista.
3. Plataforma de madera tecnológica. Inicio de Sendero Marítimo Burrero Norte.
4. Sendero sobreelevado de madera tecnológica. Ancho variable 1,50 - 2,00 mts.
5. Bifurcación Sendero. Acceso a zona arqueológica.
6. Plataforma de madera tecnológica. Área estancia zona arqueológica.
7. Punto estrecho en sendero. Ancho mínimo 1,50 mts.
8. Protuberancias rocosas existentes en trazado de sendero.
9. Fin del Tramo 2 de la Fase 1 (peldaños y rampas adaptados al terreno según sendero existente).
10. Tramo horizontal de sendero en parte alta de montaña. Ancho variable 2,00 - 3,00 mts.
11. Ensanche de Sendero en Zona de Mirador para resolución de asiento madera vitacola.
12. Disposición de roca del lugar para proliferación de flora endémica.
13. Picón rojo. Recuperación del suelo del cráter volcánico.
14. Disposición de piedra del lugar en margen del Sendero. Recuperación del borde del cráter.
15. Bordura de acero cortén.
16. Delimitación flora protegida.
17. Delimitación acceso rodado.
18. Señalización borde de acantilado.

NOTA: Las Fases a ejecutar en el presente proyecto corresponden a las sombreadas en color marrón (Fases 1 y 4).

SENDERO MAR



ILUSTRE
AYUNTAMIENTO
DE LA VILLA DE
INGENIO
GRAN CANARIA

SENDERO MARITIMO BURRERO NORTE (Fases 1 y 4) . MODIFICADO OCTUBRE 2018.

SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE (Fases 1 y 4).

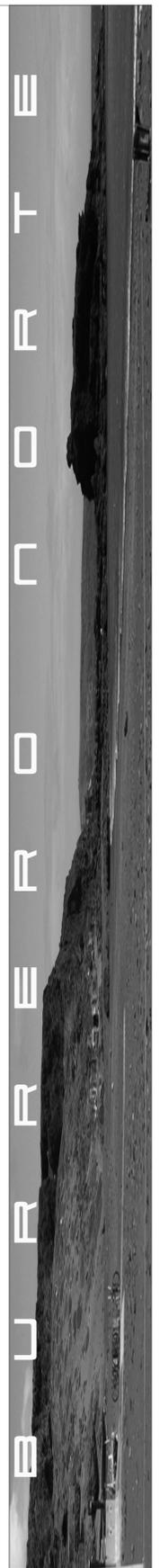
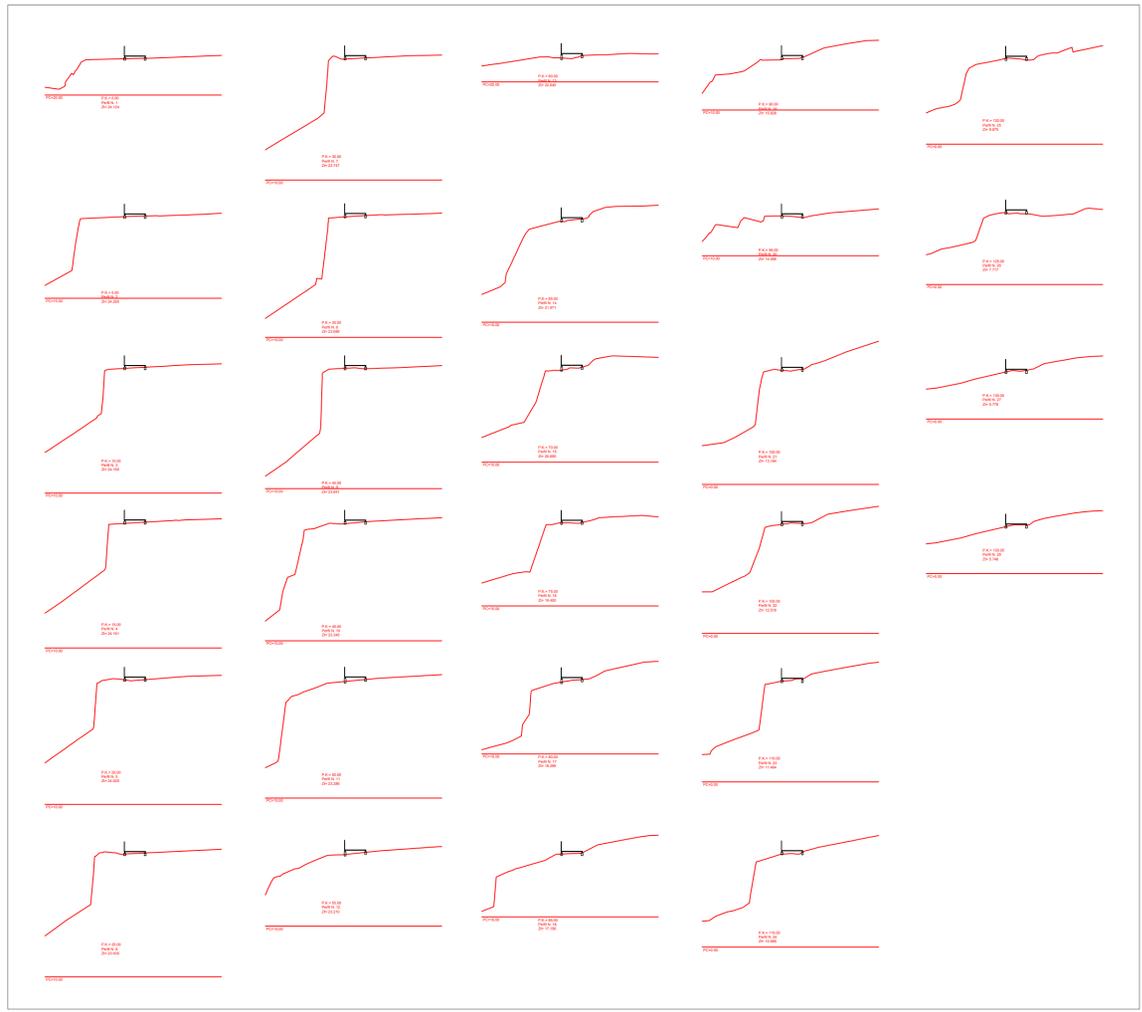
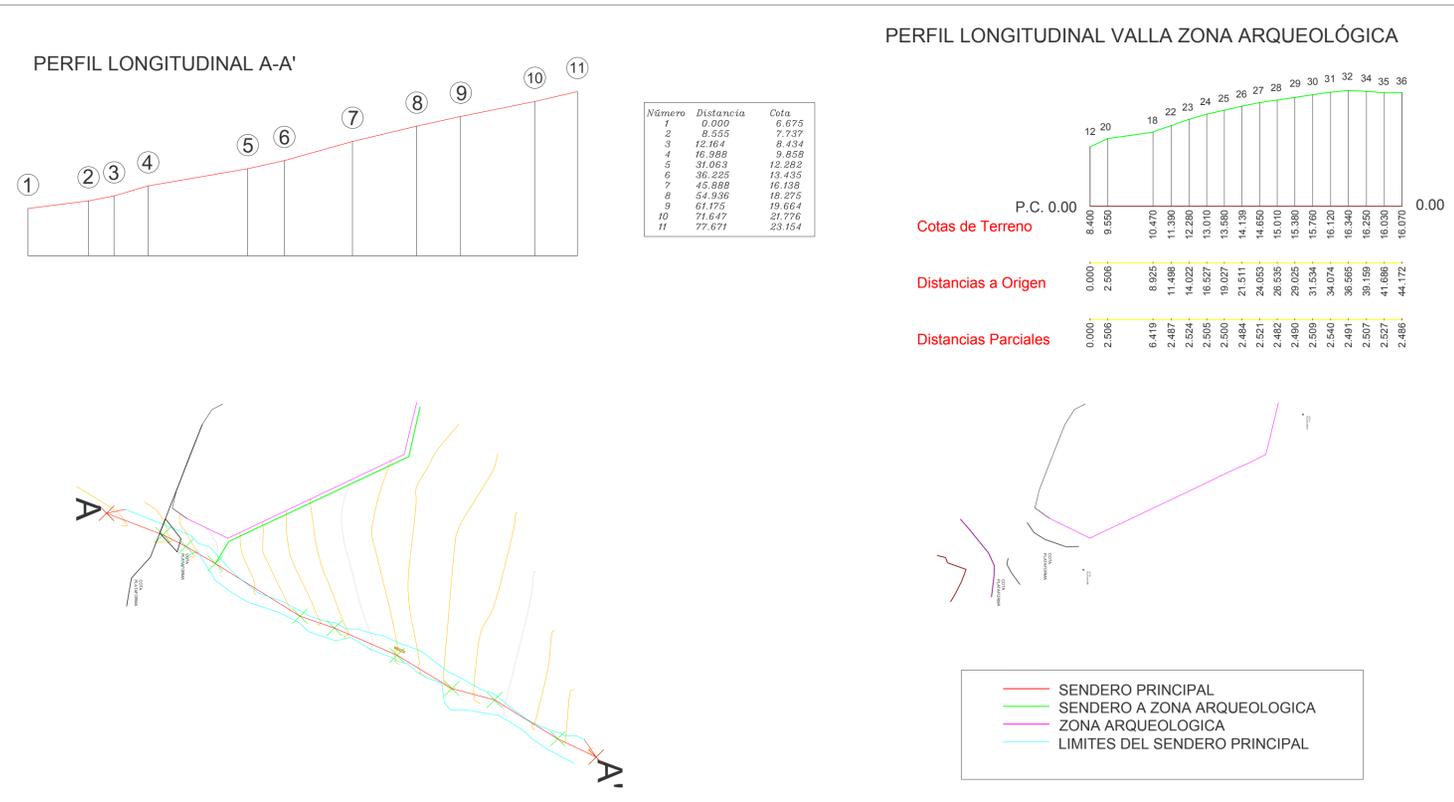


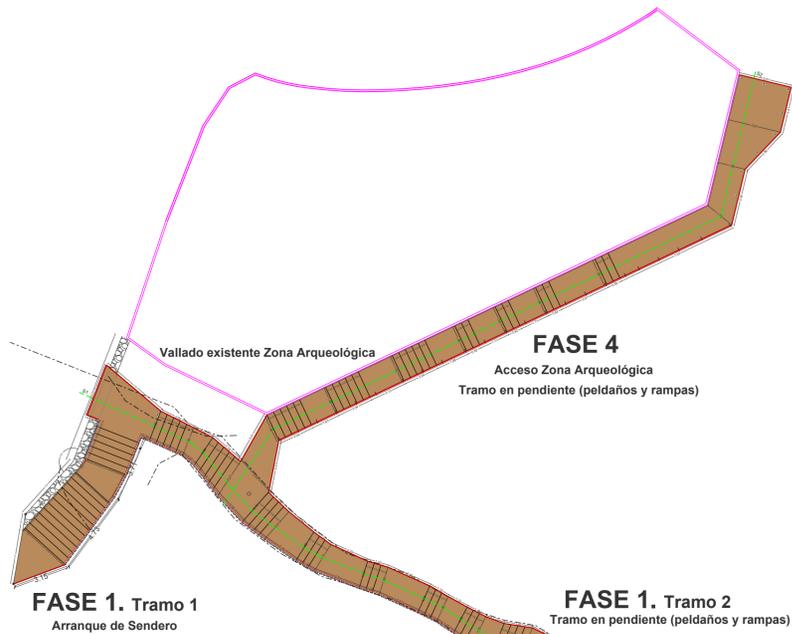
PROMOTOR: ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE INGENIO
SITUACION: PLAYA DEL BURRERO
PROYECTO MODIFICADO: SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE (Fases 1 y 4)
DESCRIPCION: PLANTA GENERAL SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE

REDACCION:
LUCRECIO GIL SANCHEZ ARQUITECTO.

OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL
ESCALA 1:250
OCTUBRE 2018

03





SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO.

TRAMOS 1 Y 2 DE FASE 1.
E 1/10

Barandilla de acero cortén, resuelta a base de piezas conformadas por 2 pletinas verticales de dimensiones 10x50x1250 mm y 3 pletinas horizontales de dimensiones 5x50x100 mm, según diseño de proyecto. (ver plano detalle barandilla).

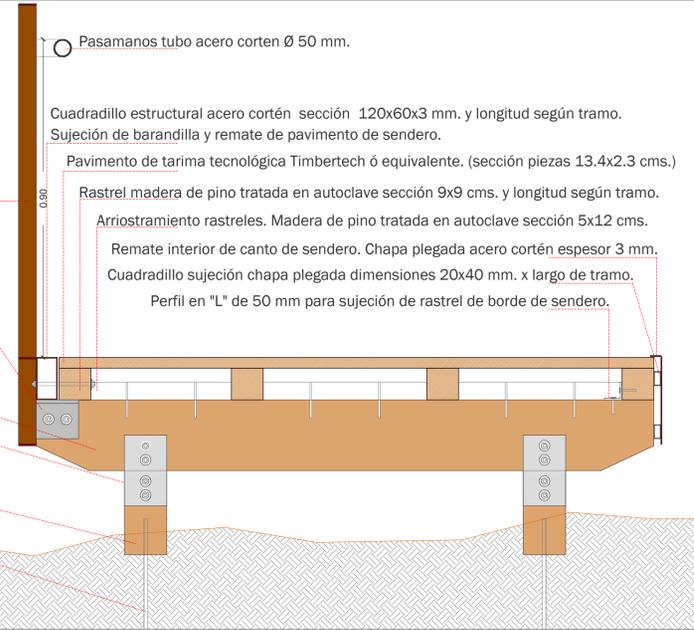
Chapa metálica sujeción viga - barandilla.
Pletina acero galvanizado 120x120x10 mm.

Viga madera de pino tratada en autoclave sección 12x20 cms.
longitud según ancho de sendero

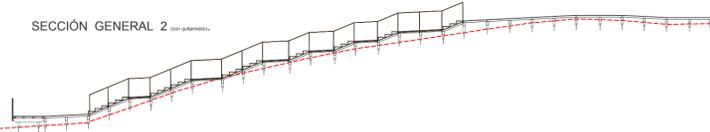
Chapa metálica sujeción viga - soporte. Pletina acero galvanizado 120x200x10 mm.

Soporte madera de pino tratada en autoclave sección 12x12 cms y largo según disposición del terreno (longitudes estimadas 25 - 50 cms.)

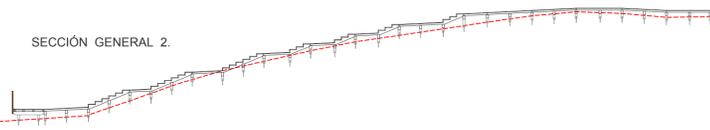
Varilla metálica roscada Ø 12 mm. anclada en terreno resistente profundidad mínima de anclaje 30 cms.



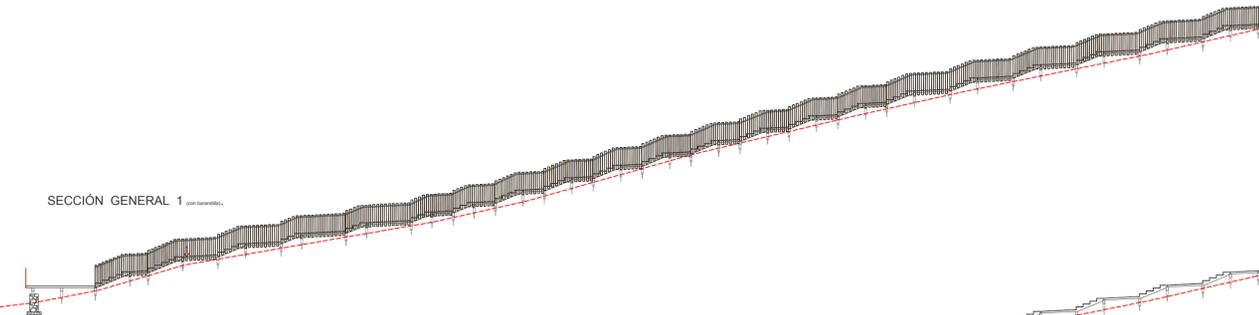
SECCIÓN GENERAL 2



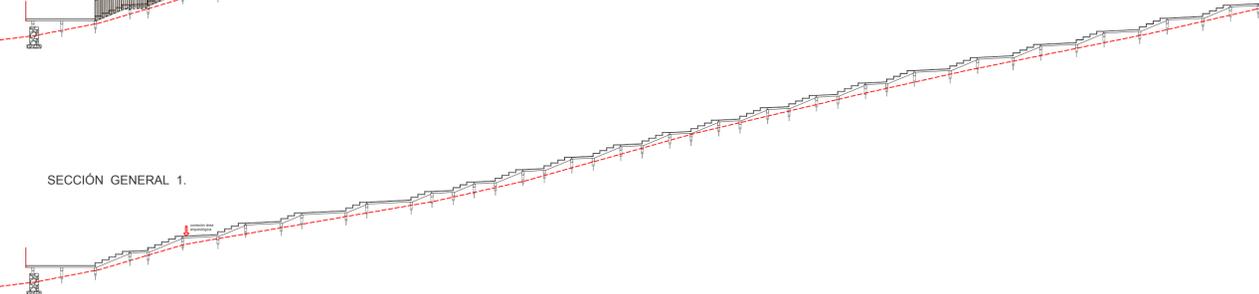
SECCIÓN GENERAL 2.



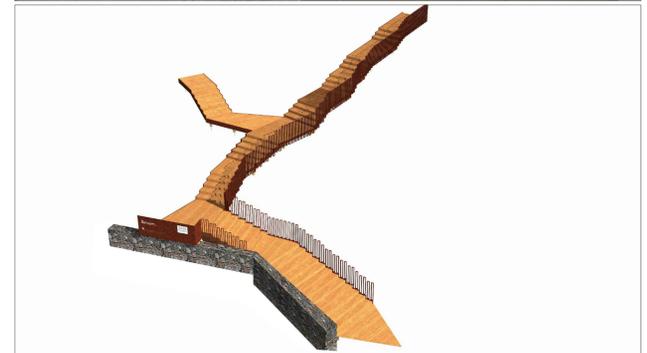
SECCIÓN GENERAL 1



SECCIÓN GENERAL 1.



FASE 1. Tramo 3



SENDERO MAR



ILUSTRE
AYUNTAMIENTO
DE LA VILLA DE
INGENIO
GRAN CANARIA

SENDERO MARÍTIMO BARRERO NORTE (Fases 1 y 4).

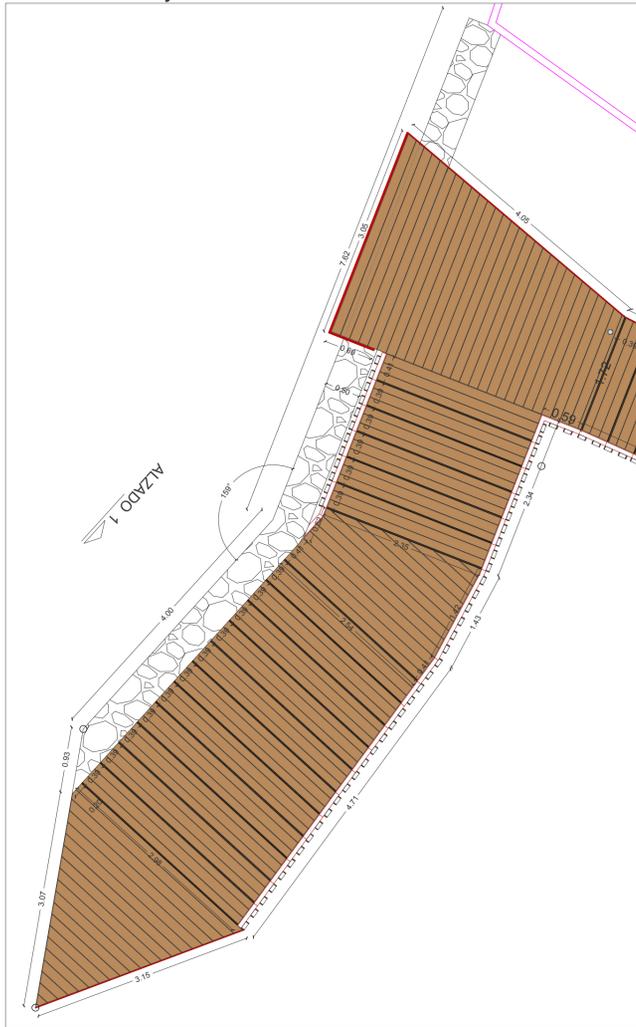
PROMOTOR	ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE INGENIO
SITUACION	PLAYA DEL BARRERO
PROYECTO MODIFICADO	SENDERO MARÍTIMO BARRERO NORTE (Fases 1 y 4)
DESCRIPCION	PLANTA Y SECCIONES GENERALES FASES 1 Y 4.

REDACCION	OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL
LUCRECIO GIL SANCHEZ ARQUITECTO.	ESCALA varias
	OCTUBRE 2018

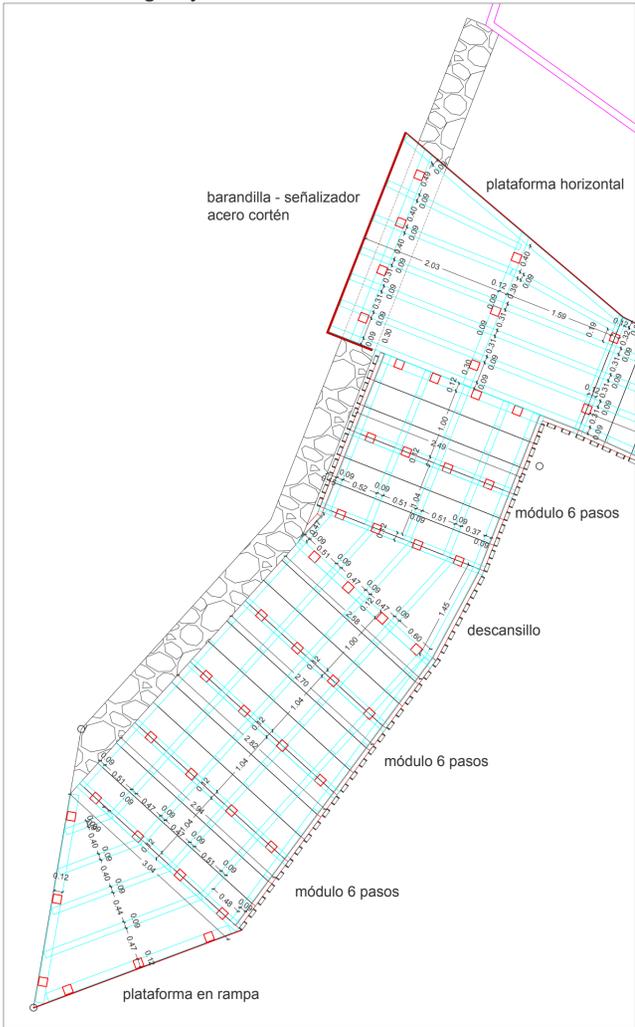


FASE 1. TRAMO 1 . E 1/50.

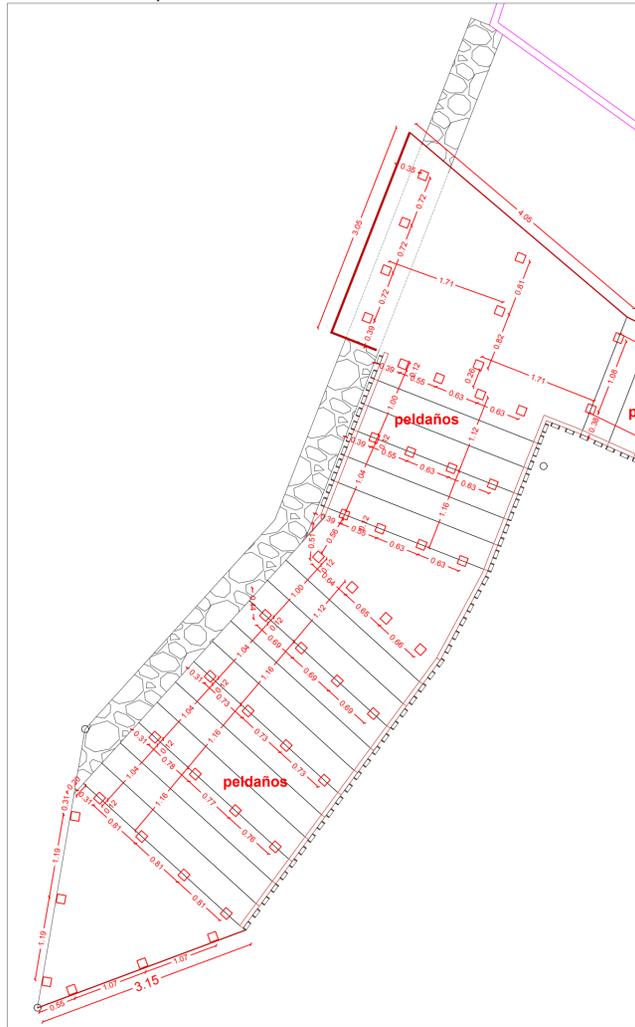
Distribución y acotado Sendero.



Acotado vigas y rastreles.



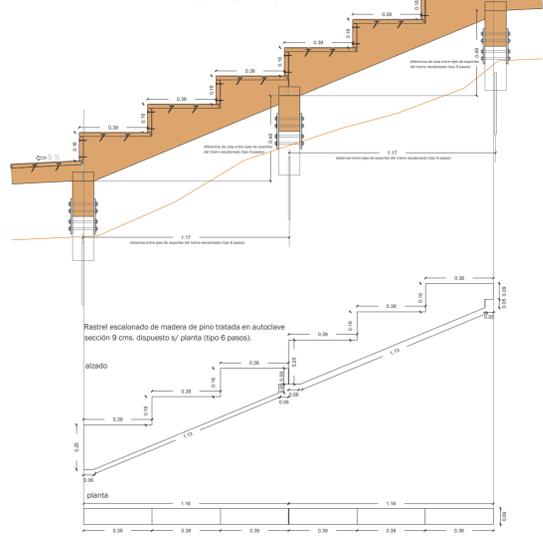
Acotado soportes.



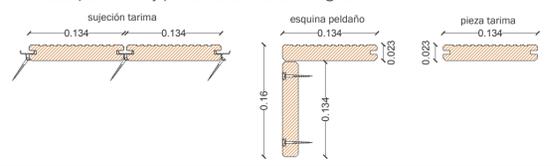
MATERIALES.

- Pavimento de tarima tecnológica Timbertech ó equivalente (sección pieza 13.4 x 2.3 cms.)
- Muro de piedra de cara vista.
- Bordura de acero cortén.
- Rastrel madera de pino tratada en autoclave (sección 9 x 9 cms.)
- Rastrel escalonado madera de pino tratada en autoclave. Formación peldaños. (sección 9 x 9 cms.)
- Viga madera de pino tratada en autoclave (sección 20 x 12 cms.)
- Soporte madera de pino tratada en autoclave (sección 12 x 12 cms.)
- Barandilla acero cortén.
- Baliza iluminación arranque de sendero empotrada en muro de piedra de cara vista.

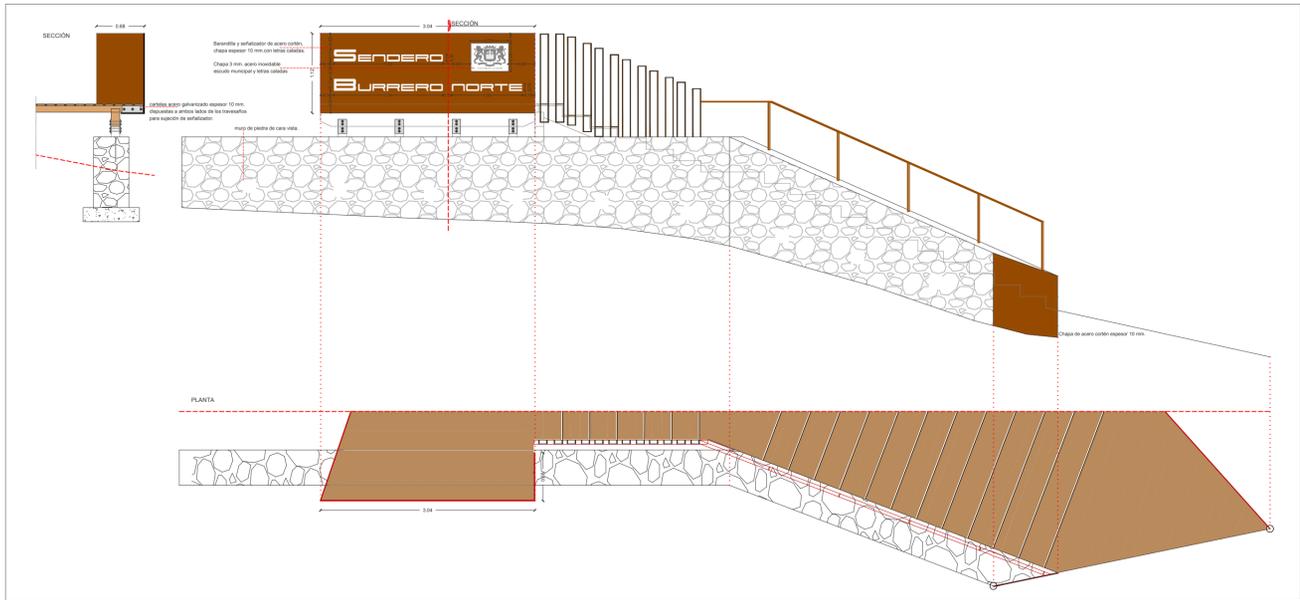
Módulo tramo escalonado (tipo 6 pasos). E 1/20.



Piezas pavimento y peldaños tarima tecnológica. E 1/5.

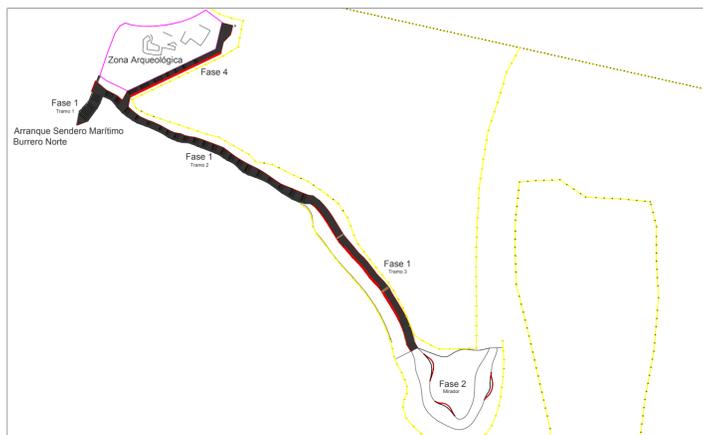
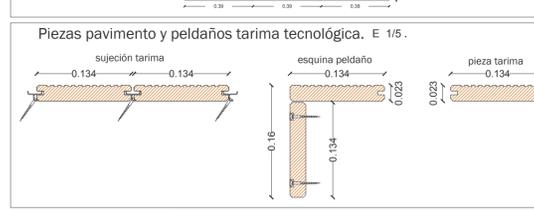
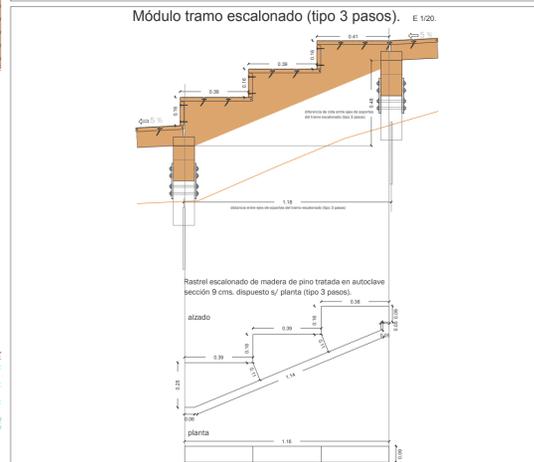
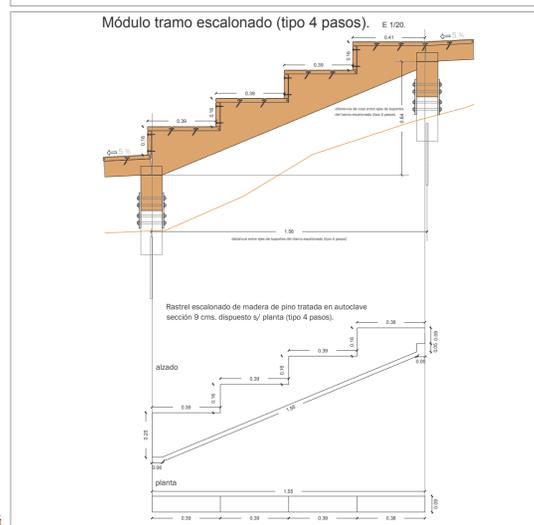
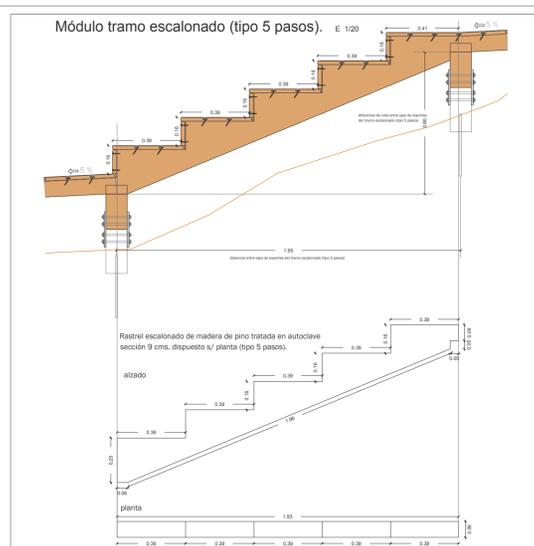


ALZADO 1 . E 1/50.



FASE 1. TRAMO 2 . E 1/100.

Distribución y acotado Sendero.



SENDERO MAR
ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE INGENIO GRAN CANARIA

SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE (Fases 1 y 4).

	PROMOTOR	ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE INGENIO.
	SITUACION	PLAYA DEL BURRERO.
	PROYECTO MODIFICADO	SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE (Fases 1 y 4)
	DESCRIPCION	FASE 1. TRAMO 2
REDACCION	OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL	
LUCRECIO GIL SÁNCHEZ ARQUITECTO.	ESCALA según plano	
	OCTUBRE 2018	

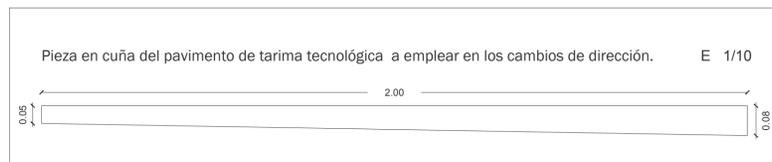
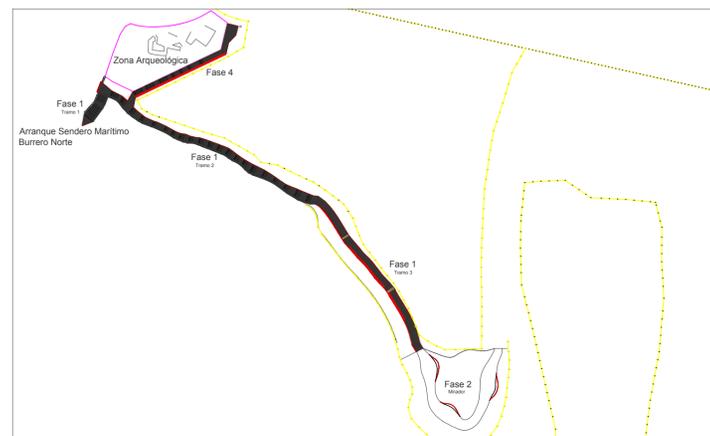


FASE 1. TRAMO 3 . E 1/100.

Distribución y acotado Sendero.

Acotado vigas y rastreles

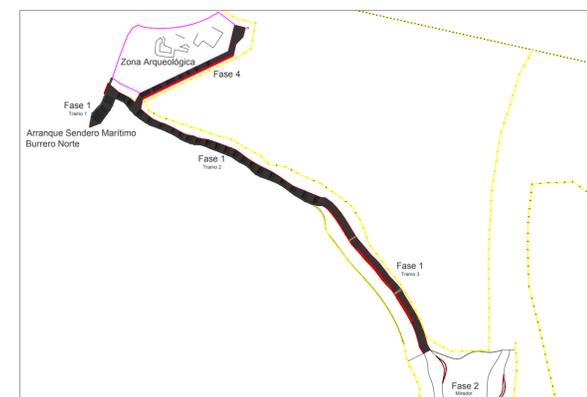
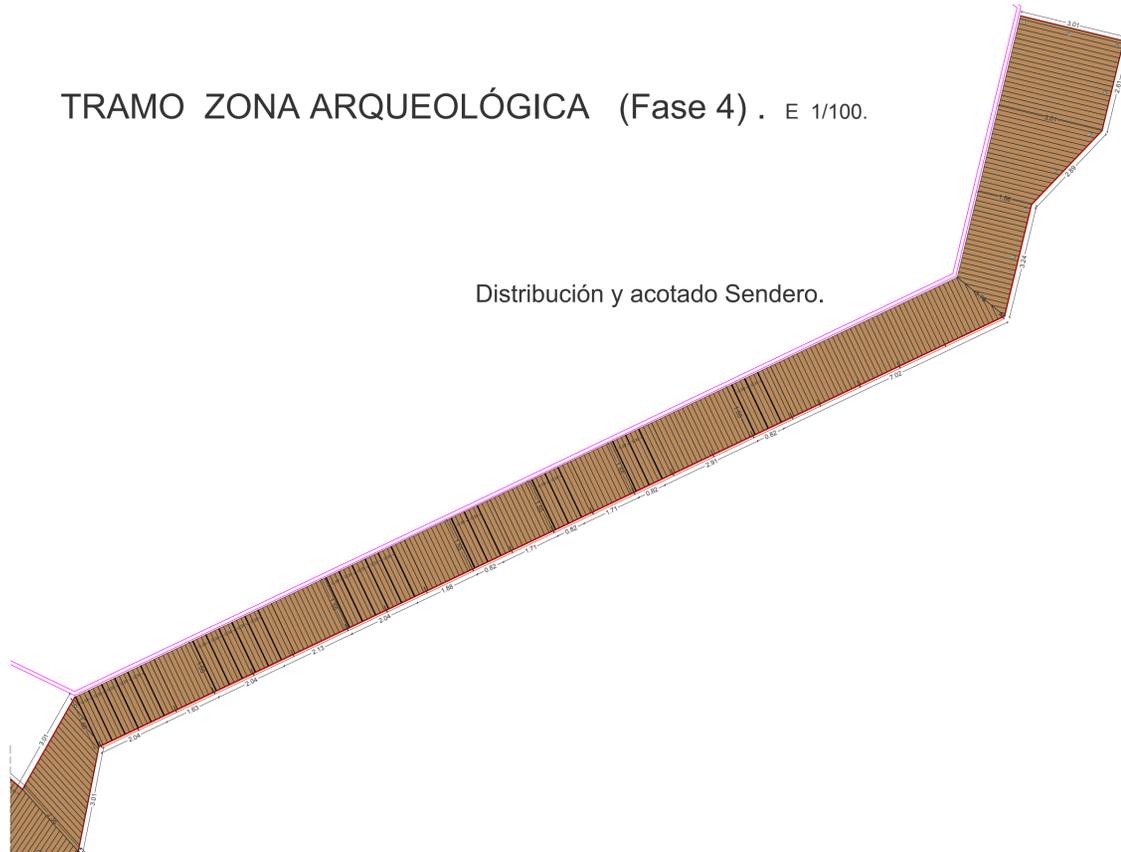
Acotado soportes



OCTUBRE 2018

TRAMO ZONA ARQUEOLÓGICA (Fase 4) . E 1/100.

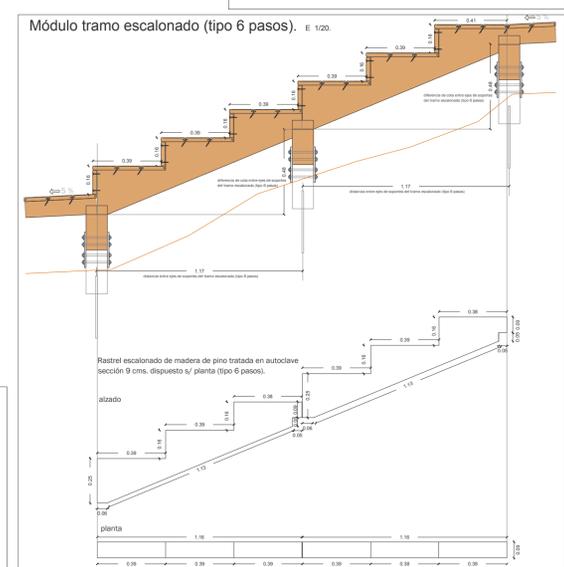
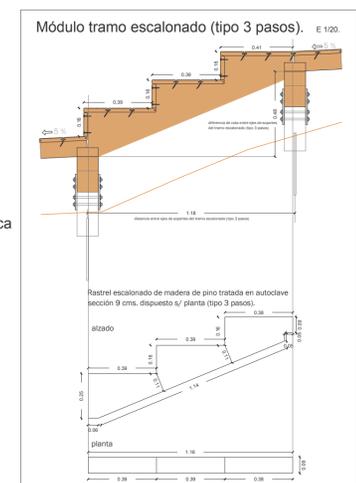
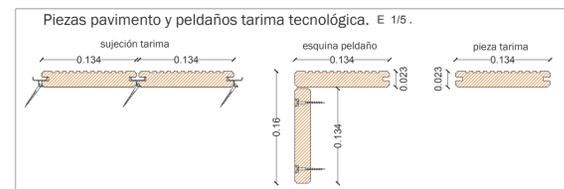
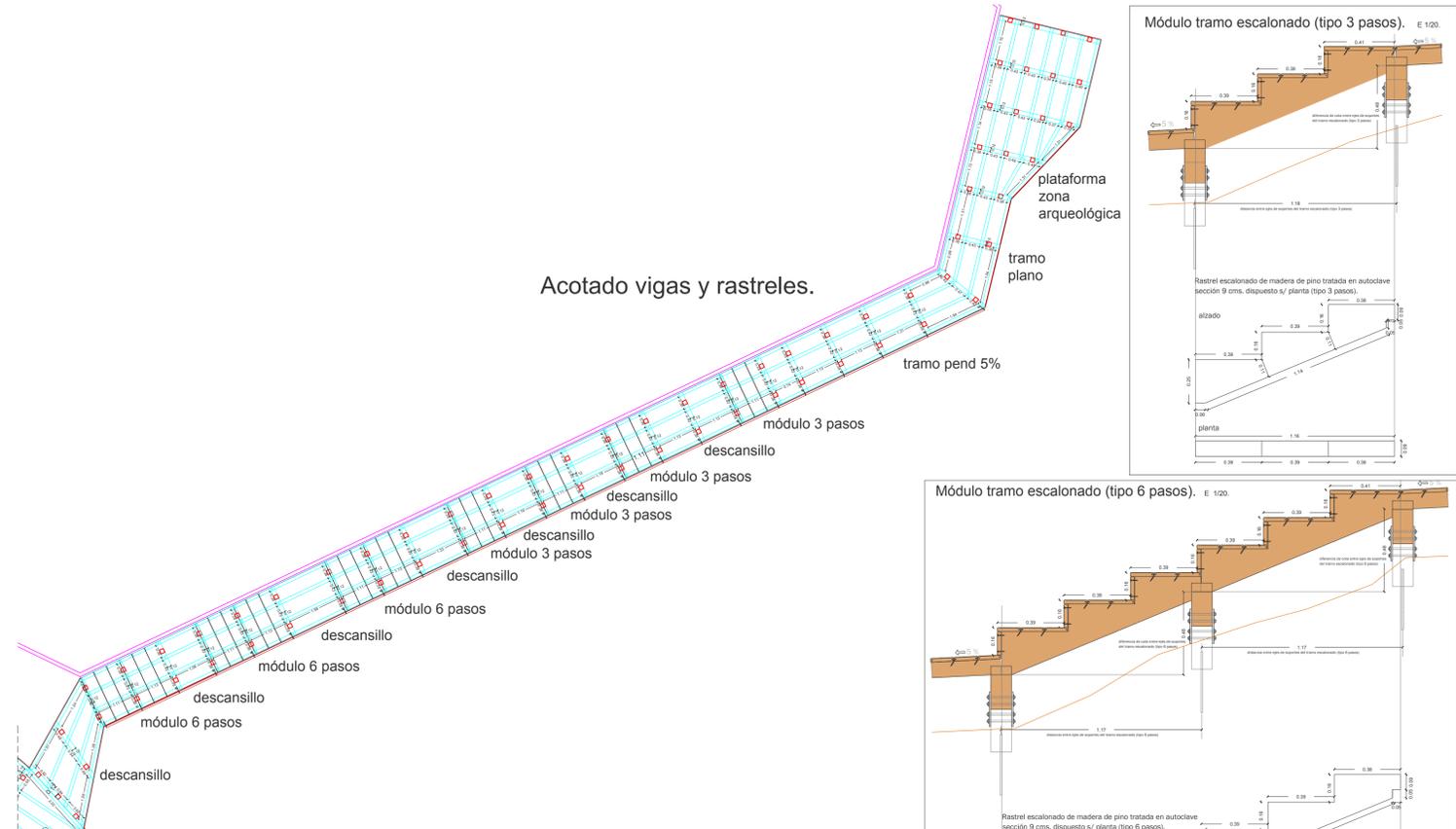
Distribución y acotado Sendero.



Acotado soportes.

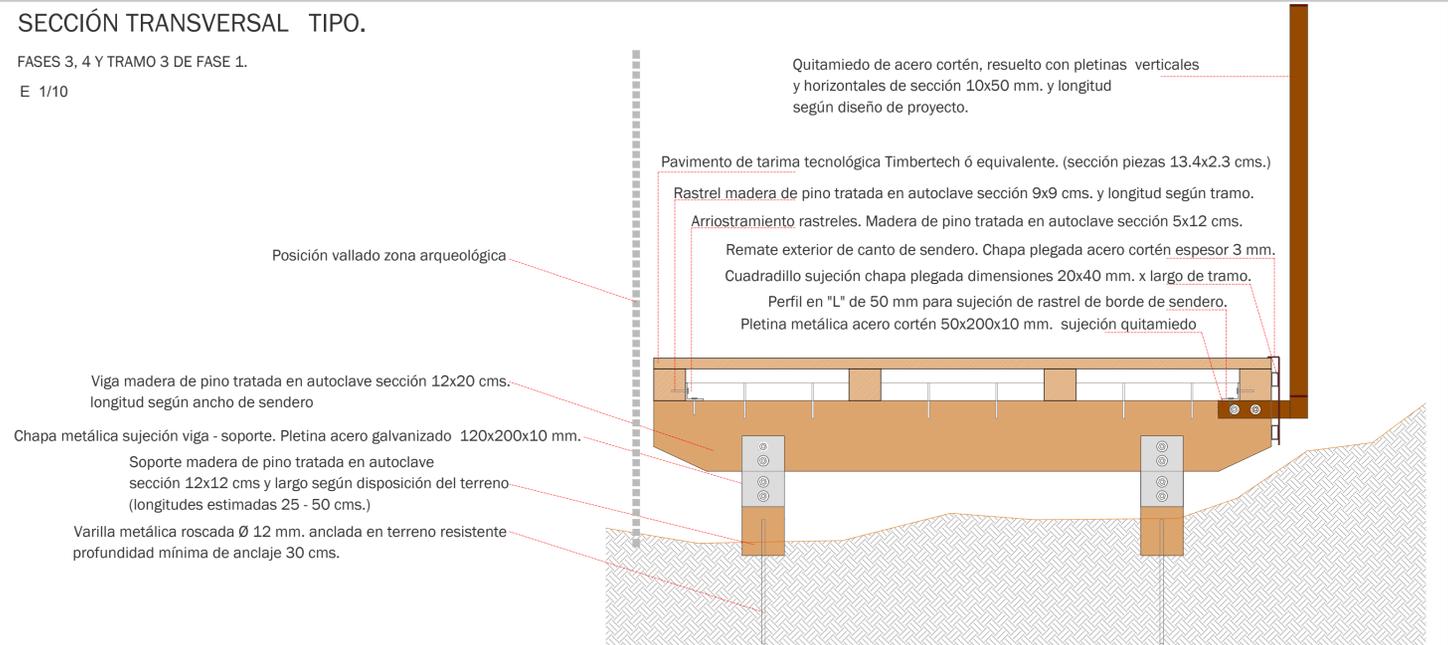


Acotado vigas y rastreles.



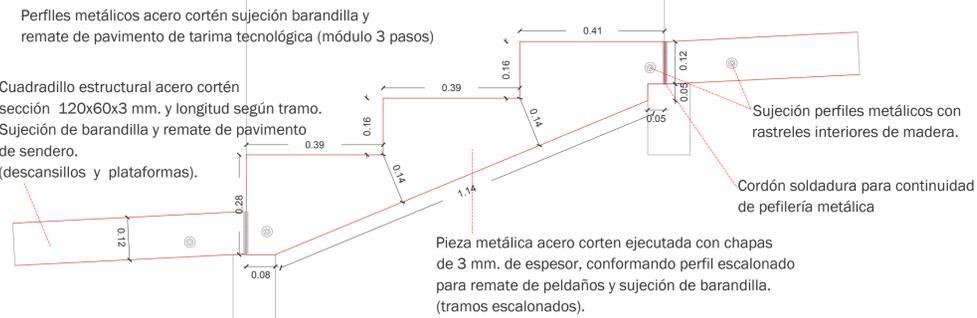
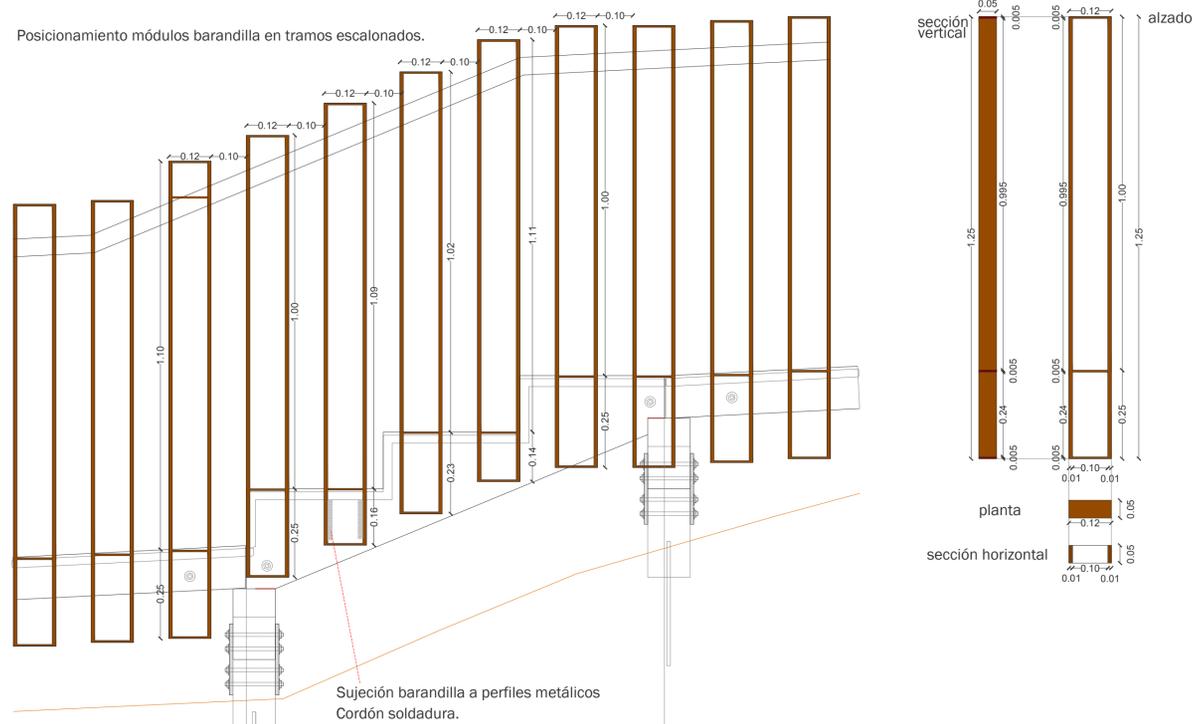
SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO.

FASES 3, 4 Y TRAMO 3 DE FASE 1.
E 1/10

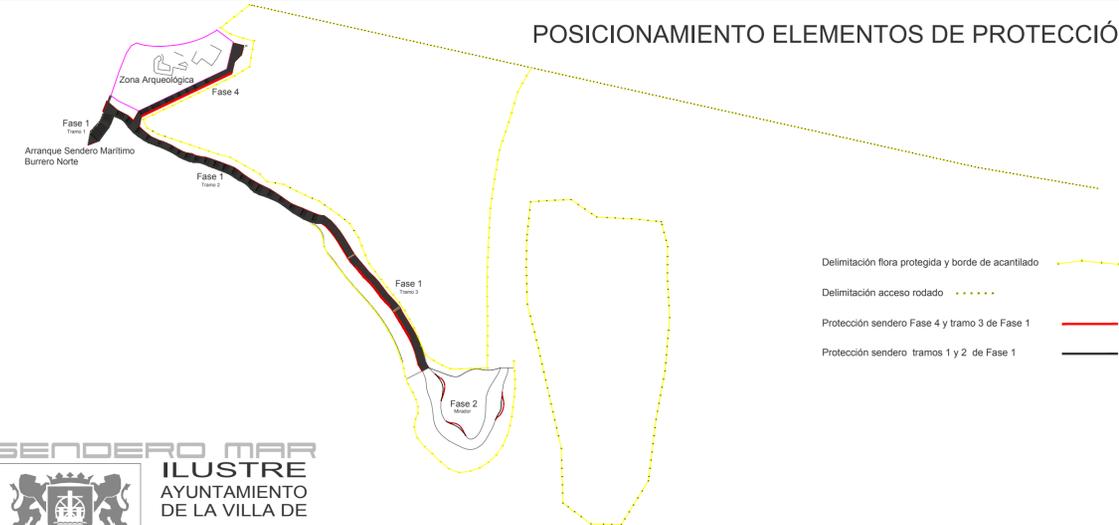


BARANDILLA. E 1/10.

Protección sendero Tramos 1 y 2 de Fase 1.

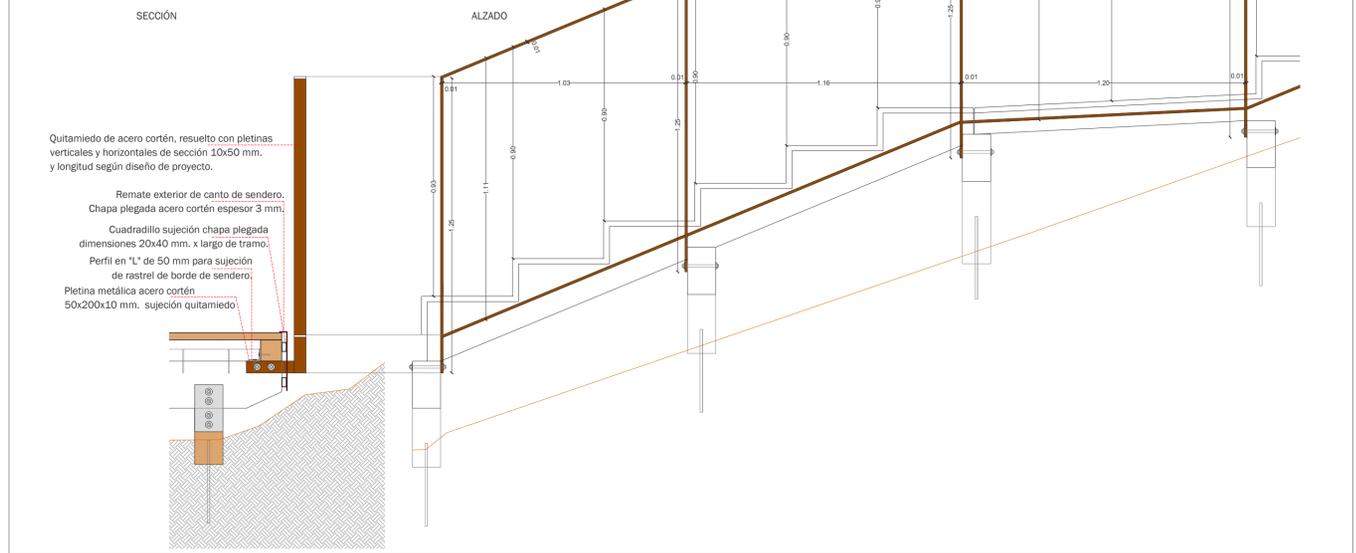


POSICIONAMIENTO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN. E 1/1000.



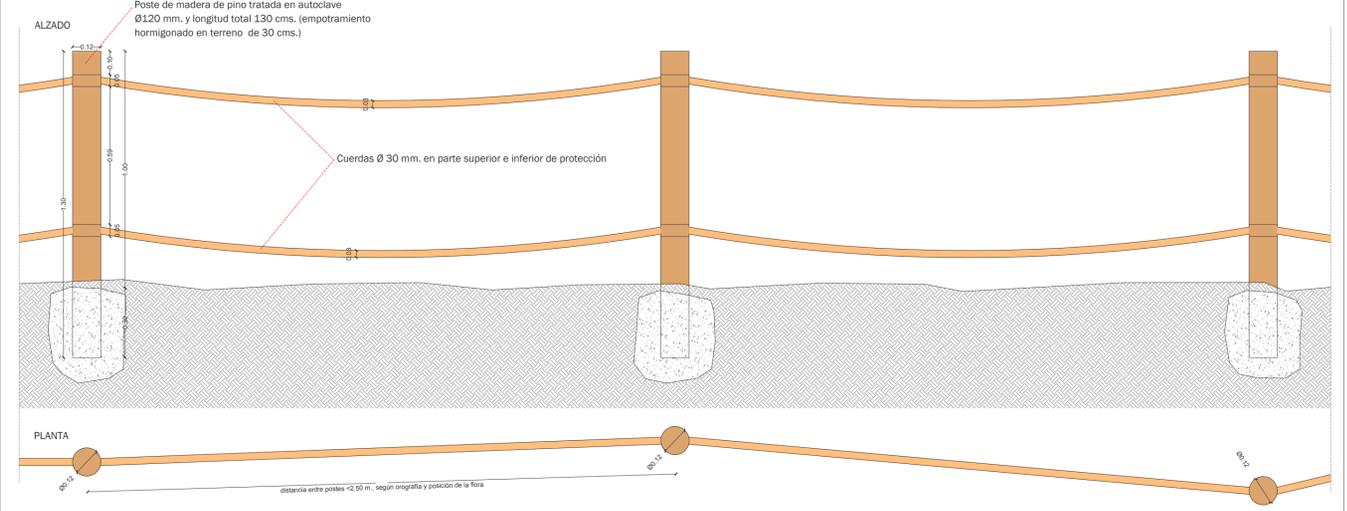
QUITAMIEDO. E 1/15.

Protección sendero Fase 4 y Tramo 3 de Fase 1.



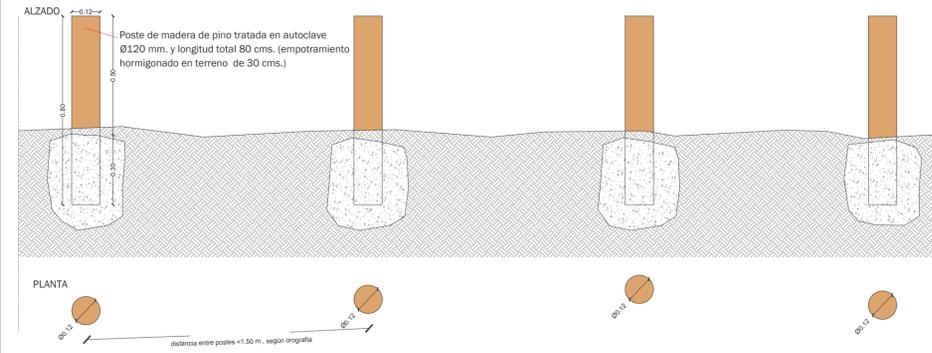
PROTECCIÓN. E 1/15.

Protección de flora endémica y señalización de borde de acantilado.



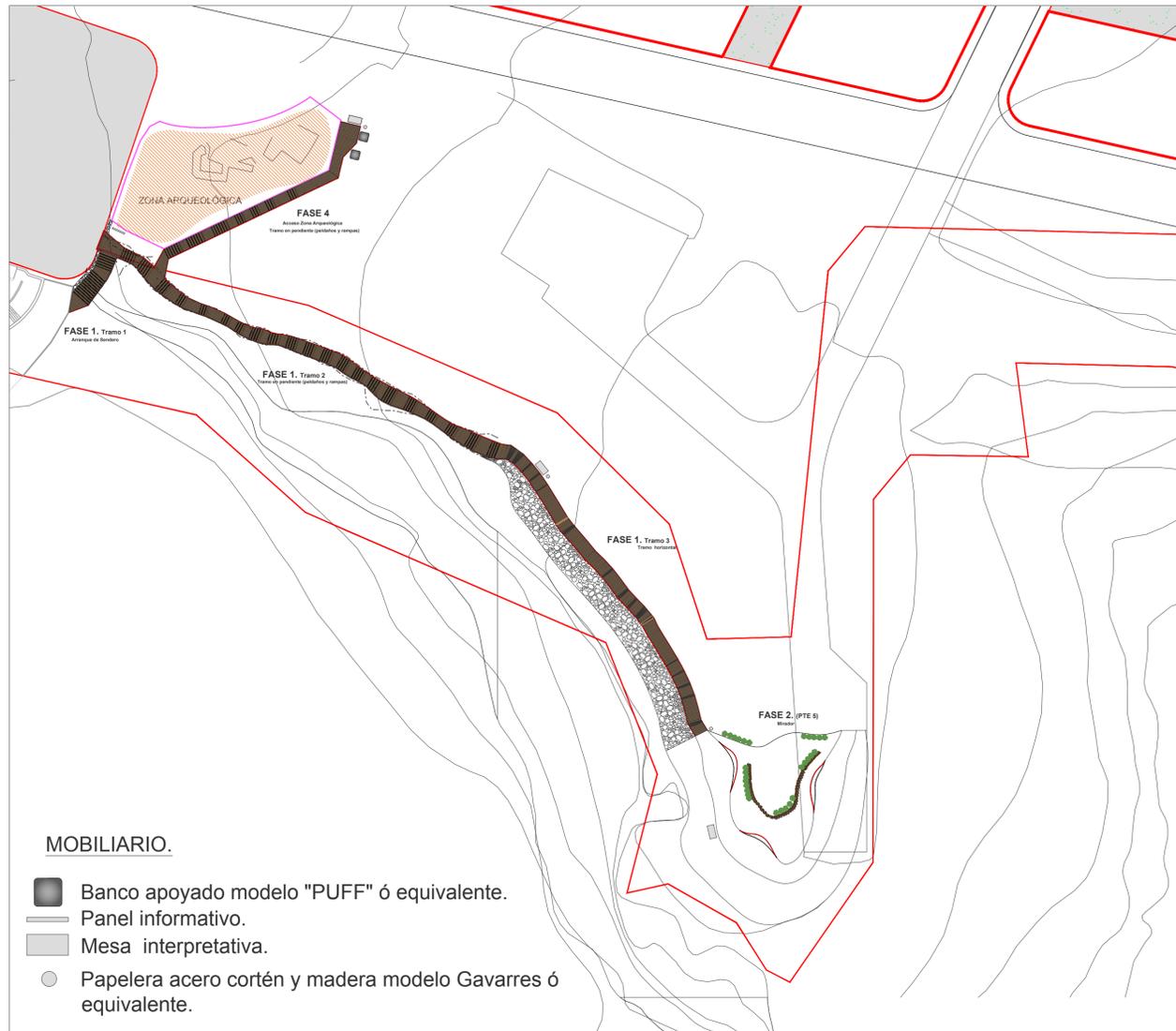
PROTECCIÓN. E 1/15.

Delimitación acceso rodado.

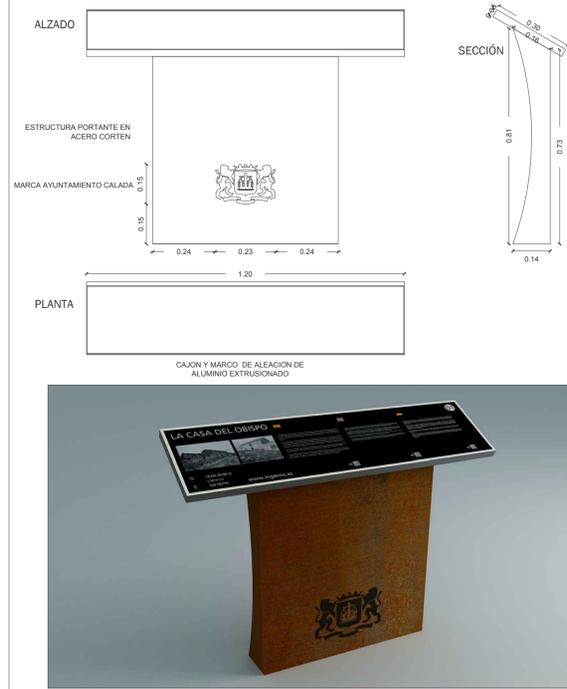


UBICACIÓN MOBILIARIO URBANO

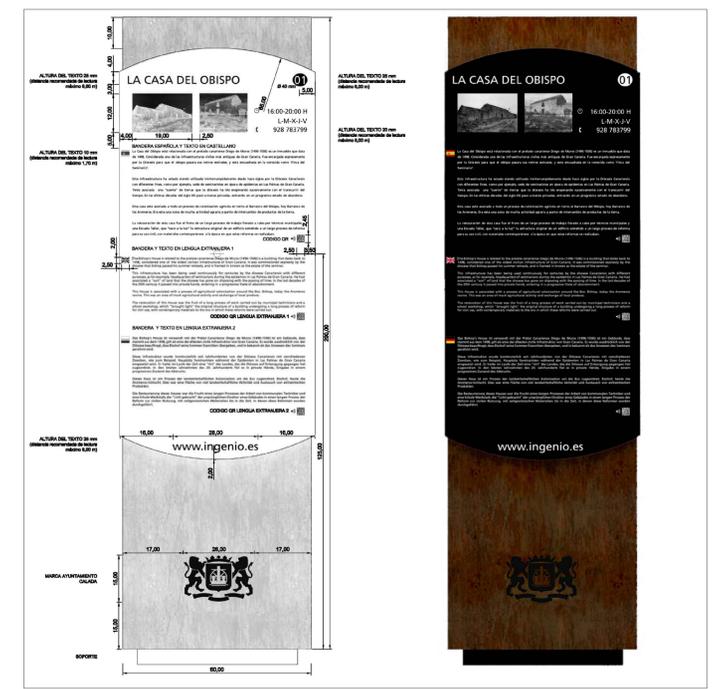
E 1/2000



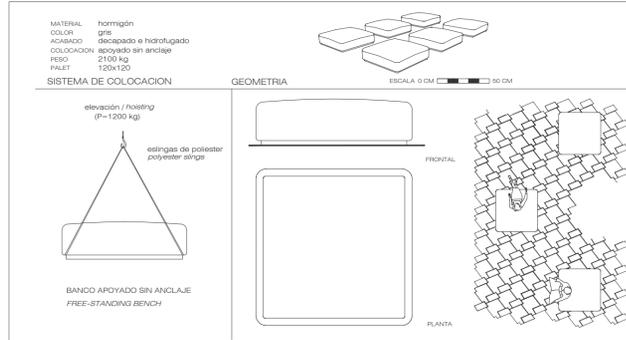
Mesa interpretativa.



Panel informativo.



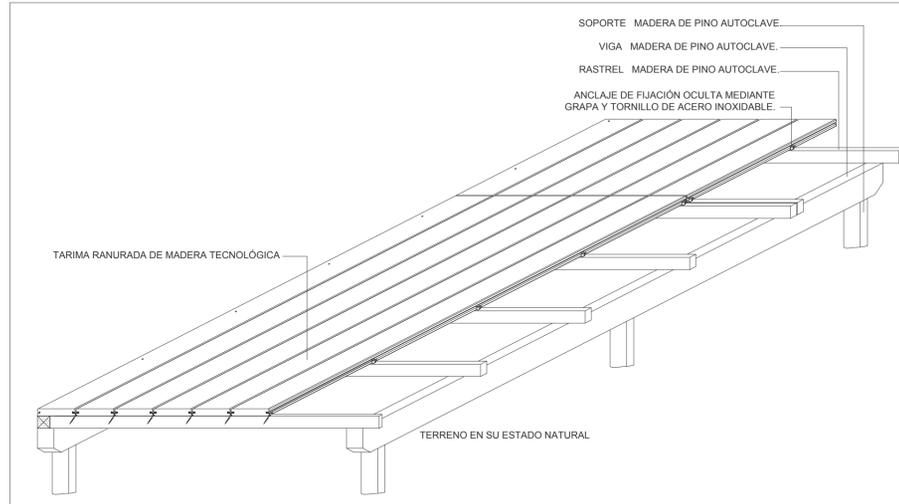
Asientos. Sin escala.



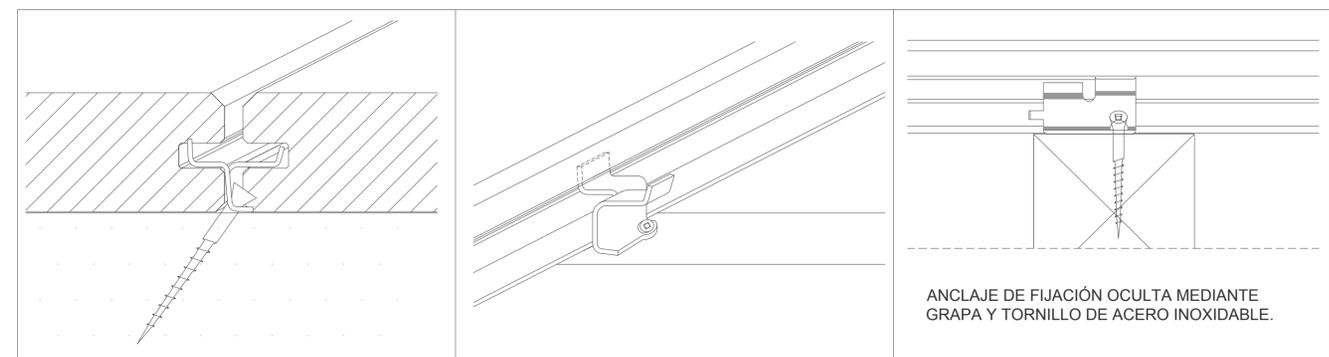
Papeleras.



TARIMA TECNOLÓGICA Sin escala.



Detalles sujeción tarima. Sin escala.





DOCUMENTO N° 3. PLIEGO DE CONDICIONES.

INDICE PLIEGO DE CONDICIONES.

CAPITULO PRELIMINAR.

CAPITULO I: CONDICIONES FACULTATIVAS.

- 1.1. DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.
- 1.2. DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA.
- 1.3. PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS Y A LOS MATERIALES.
- 1.4. DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS.

CAPÍTULO II: CONDICIONES ECONÓMICAS/ADMINISTRATIVAS.

- 2.1. PRINCIPIO GENERAL.
- 2.2. FIANZAS.
- 2.3. DE LOS PRECIOS. COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS
- 2.4. OBRAS POR ADMINISTRACIÓN
- 2.5. DE LA VALORACIÓN Y ABONOS DE LOS TRABAJOS
- 2.6. DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS
- 2.7. VARIOS

CAPÍTULO III: CONDICIONES TÉCNICAS.

- 3.1. CONDICIONES GENERALES
- 3.2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES. EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.
- 3.3. DISPOSICIONES FINALES

CAPÍTULO IV: INSTALACIONES AUXILIARES.

- 4.1. INSTALACIONES AUXILIARES
- 4.2. CONTROL DE LA OBRA

CAPÍTULO V: NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE.

- 5.1. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

CAPÍTULO PRELIMINAR**NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES.**

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del pliego de Condiciones Particulares del Proyecto. Ambos, conjuntamente con los otros documentos requeridos en el Artículo 22 de la Ley de Contratos del Estado y Artículo 63 del Reglamento General para la Contratación del Estado, forman el Proyecto Arquitectónico, y tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de la calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la Legislación aplicable a la Propiedad, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2.- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1º.- Las condiciones fijadas en el propio documento del Contrato.
- 2º.- El Pliego de Condiciones Particulares.
- 3º.- El presente Pliego General de Condiciones.
- 4º.- El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuestos).

El presente proyecto se refiere a una obra de nueva construcción, siendo por tanto susceptible de ser entregada al uso a que se destina una vez finalizada la misma.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección Facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO I: CONDICIONES FACULTATIVAS.

1.1. DELIMITACION DE FUNCIONES TECNICAS.

EL PROMOTOR.

Artículo 3.- Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Atribuciones y obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Suscribir los seguros previstos en el artículo 19 de la LOE.
- e) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.
- f) La Propiedad podrá exigir de la Dirección Facultativa el desarrollo técnico adecuado del Proyecto y de su ejecución material, dentro de las limitaciones legales existentes.
- g) La Propiedad podrá desistir en cualquier momento de la ejecución de las obras de acuerdo con lo que establece el Código Civil, sin perjuicio de las indemnizaciones que, en su caso, deba satisfacer.
- h) De acuerdo con lo establecido por la ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, la propiedad estará obligada al cumplimiento de todas las disposiciones sobre ordenación urbana vigentes, no pudiendo comenzarse las obras sin tener concedida la correspondiente licencia de los organismos competentes. Deberá comunicar a la Dirección Facultativa dicha concesión, pues de lo contrario ,ésta podrá paralizar las obras, siendo la Propiedad la única responsable de los perjuicios que pudieran derivarse.
- i) La Propiedad se abstendrá de ordenar la ejecución de obra alguna o la introducción de modificaciones sin la autorización de la Dirección Facultativa, así como a dar a la Obra un uso distinto para el que fue proyectada, dado que dicha modificación pudiera afectar a la seguridad del edificio por no estar prevista en las condiciones de encargo del Proyecto.

EL PROYECTISTA.

Artículo 4.- El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Corresponde al Proyectista:

- a) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- b) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL DIRECTOR DE OBRA.

Artículo 5.- El director de obra es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Corresponde al Director de Obra.:

- a) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- b) Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- c) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengán exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- d) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- e) Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

- f) Las relacionadas en el artículo 5, en aquellos casos en los que el director de la obra y el director de la ejecución de la obra sea el mismo profesional, si fuera ésta la opción elegida, de conformidad con lo previsto en el apartado 2.a) del artículo 5.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Artículo 6.- El director de la ejecución de la obra es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

- a) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- b) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- c) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- d) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- e) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL CONSTRUCTOR.

Artículo 7.- El constructor es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al proyecto y al contrato.

Son obligaciones del constructor:

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- f) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- g) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- h) Suscribir las garantías previstas en el artículo 19 de la LOE.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN.

Artículo 8.-

1. Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.
2. Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad:

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

LOS SUMINISTRADORES DE PRODUCTOS.

Artículo 9.- Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción. Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

Son obligaciones del suministrador:

- a) Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.
- b) Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

LOS PROPIETARIOS Y LOS USUARIOS.

Artículo 10.- Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuenta.

- Son obligaciones de los usuarios, sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento, contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2. DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA.**VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.**

Artículo 11.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

El Contratista se sujetará a las Leyes, Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a las que se dicten durante la ejecución de la obra.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE.

Artículo 12.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución, conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Técnico de la Dirección Facultativa (Coordinador de Seguridad).

OFICINA EN LA OBRA.

Artículo 13.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
 - La Licencia de Obras
 - El Libro de Órdenes y Asistencias
 - El Plan de Seguridad e Higiene
 - El Libro de Incidencias
 - Normativa relativa a Seguridad y Salud.
 - La Documentación de los seguros mencionados en el Artículo 7º.
- Dispondrá además el Constructor de una oficina para la Dirección Facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA.

Artículo 14.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas disposiciones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 7º. Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole Facultativa", el delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

Artículo 15.- El Jefe de la obra, por sí mismo o por medio de sus técnicos encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto, en las visitas que haga a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándole los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

Artículo 16.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

El Contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción provisional, los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado.

El Contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Delegaciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc., y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

Son también por cuenta del Contratista, todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Artículo 17.- Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliego de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual dará al Constructor, el correspondiente recibo, si este lo solicitase.

Artículo 18.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Artículo 19.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatoria para ese tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO.

Artículo 20.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DE PERSONAL.

Artículo 21.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

Artículo 22.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

1.2. PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS Y A LOS MATERIALES.

CAMINOS Y ACCESOS.

Artículo 23. El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El Arquitecto podrá exigir su modificación o mejora

Así mismo el Constructor se obligará a la colocación en lugar visible, a la entrada de la obra, de un cartel exento de panel metálico sobre estructura auxiliar donde se reflejarán los datos de la obra en relación al título de la misma, entidad promotora y nombres de los técnicos competentes, cuyo diseño deberá ser aprobado previamente a su colocación por la Dirección Facultativa.

REPLANTEO.

Artículo 24.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Arquitecto y una vez este haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS.

Artículo 26.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en los que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS.

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR.

Artículo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR.

Artículo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

Artículo 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obra estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Artículo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entregue el Arquitecto al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 16º.

OBRAS OCULTAS.

Artículo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, siendo entregados: uno, al Arquitecto; otro a la Propiedad; y el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS.

Artículo 33.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones Generales y Particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala gestión o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exima de responsabilidad el control que compete al Arquitecto, ni tampoco el hecho de que los trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre serán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Arquitecto advierta vicios o defectos en los trabajos citados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y para verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción o ambas, se planteará la cuestión ante la Propiedad, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS.

Artículo 34º.- Si el Arquitecto tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos que se observen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente.

DE LOS MATERIALES Y LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y para proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se indiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS.

Artículo 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES.

Artículo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Arquitecto.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS.

Artículo 38.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

Artículo 39.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca un buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.

Artículo 40.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

1.3. DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS.**Artículo 41.-**

1. La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.
2. La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:
 - a) Las partes que intervienen.
 - b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
 - c) El coste final de la ejecución material de la obra.
 - d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

- e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades. Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.
- 3.- El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.
- 4.- Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.
- 5.- El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos en la LOE se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA.

Artículo 42.- Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el Libro del Edificio, será entregada a los usuarios finales del edificio.

RESPONSABILIDADES Y GARANTÍAS.

Artículo 43.- Responsabilidad civil de los agentes que intervienen en el proceso de la edificación.

- 1. Sin perjuicio de sus responsabilidades contractuales, las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o parte de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:
 - a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
 - b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del apartado 1, letra c), del artículo 3.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

- 2. La responsabilidad civil será exigible en forma personal e individualizada, tanto por actos u omisiones propios, como por actos u omisiones de personas por las que, con arreglo a esta Ley, se deba responder.
- 3. No obstante, cuando no pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente.
En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.
- 4. Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en esta Ley se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.
- 5. Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.
Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

6. El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan. Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

Asimismo, el constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por las deficiencias de los productos de construcción adquiridos o aceptados por él, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

7. El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento. Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

8. Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquéllos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

9. Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

Artículo 44.- Plazos de prescripción de las acciones.

1. Las acciones para exigir la responsabilidad prevista en el artículo anterior por daños materiales dimanantes de los vicios o defectos, prescribirán en el plazo de dos años a contar desde que se produzcan dichos daños, sin perjuicio de las acciones que puedan subsistir para exigir responsabilidades por incumplimiento contractual.
2. La acción de repetición que pudiese corresponder a cualquiera de los agentes que intervienen en el proceso de edificación contra los demás, o a los aseguradores contra ellos, prescribirá en el plazo de dos años desde la firmeza de la resolución judicial que condene al responsable a indemnizar los daños, o a partir de la fecha en la que se hubiera procedido a la indemnización de forma extrajudicial.

Artículo 45.- Garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción.

1. El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación comprendidas en el artículo 2 de esta Ley se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establezca en aplicación de la disposición adicional segunda, teniendo como referente a las siguientes garantías:
 - a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5 por 100 del importe de la ejecución material de la obra.
 - b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del apartado 1, letra c), del artículo 3.
 - c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.
2. Los seguros de daños materiales reunirán las condiciones siguientes:
 - a) Tendrá la consideración de tomador del seguro el constructor en el supuesto a) del apartado 1 y el promotor, en los supuestos b) y c) del mismo apartado, y de asegurados el propio promotor y los sucesivos adquirentes del edificio o de parte del mismo. El promotor podrá pactar expresamente con el constructor que éste sea tomador del seguro por cuenta de aquél.
 - b) La prima deberá estar pagada en el momento de la recepción de la obra. No obstante, en caso de que se hubiera pactado el fraccionamiento en periodos siguientes a la fecha de recepción, la falta de pago de las siguientes fracciones de prima no dará derecho al asegurador a resolver el contrato, ni éste quedará extinguido, ni la cobertura del asegurador suspendida, ni éste liberado de su obligación, caso de que el asegurado deba hacer efectiva la garantía.

- c) No será de aplicación la normativa reguladora de la cobertura de riesgos extraordinarios sobre las personas y los bienes contenida en el artículo 4 de la Ley 21/1990, de 19 de diciembre.
- 3. Los seguros de caución reunirán las siguientes condiciones:
 - a) Las señaladas en los apartados 2.a) y 2.b) de este artículo. En relación con el apartado 2.a), los asegurados serán siempre los sucesivos adquirentes del edificio o de parte del mismo.
 - b) El asegurador asume el compromiso de indemnizar al asegurado al primer requerimiento.
 - c) El asegurador no podrá oponer al asegurado las excepciones que puedan corresponderle contra el tomador del seguro.
- 4. Una vez tomen efecto las coberturas del seguro, no podrá rescindirse ni resolverse el contrato de mutuo acuerdo antes del transcurso del plazo de duración previsto en el apartado 1 de este artículo.
- 5. El importe mínimo del capital asegurado será el siguiente:
 - a) El 5 por 100 del coste final de la ejecución material de la obra, incluidos los honorarios profesionales, para las garantías del apartado 1.a) de este artículo.
 - b) El 30 por 100 del coste final de la ejecución material de la obra, incluidos los honorarios profesionales, para las garantías del apartado 1.b) de este artículo.
 - c) El 100 por 100 del coste final de la ejecución material de la obra, incluidos los honorarios profesionales, para las garantías del apartado 1.c) de este artículo.
- 6. El asegurador podrá optar por el pago de la indemnización en metálico que corresponda a la valoración de los daños o por la reparación de los mismos.
- 7. El incumplimiento de las anteriores normas sobre garantías de suscripción obligatoria implicará, en todo caso, la obligación de responder personalmente al obligado a suscribir las garantías.
- 8. Para las garantías a que se refiere el apartado 1.a) de este artículo no serán admisibles cláusulas por las cuales se introduzcan franquicias o limitación alguna en la responsabilidad del asegurador frente al asegurado.
En el caso de que en el contrato de seguro a que se refieren los apartados 1.b) y 1.c) de este artículo se establezca una franquicia, ésta no podrá exceder del 1 por 100 del capital asegurado de cada unidad registral.
- 9. Salvo pacto en contrario, las garantías a que se refiere esta Ley no cubrirán:
 - a) Los daños corporales u otros perjuicios económicos distintos de los daños materiales que garantiza la Ley.
 - b) Los daños ocasionados a inmuebles contiguos o adyacentes al edificio.
 - c) Los daños causados a bienes muebles situados en el edificio.
 - d) Los daños ocasionados por modificaciones u obras realizadas en el edificio después de la recepción, salvo las de subsanación de los defectos observados en la misma.
 - e) Los daños ocasionados por mal uso o falta de mantenimiento adecuado del edificio.
 - f) Los gastos necesarios para el mantenimiento del edificio del que ya se ha hecho la recepción.
 - g) Los daños que tengan su origen en un incendio o explosión, salvo por vicios o defectos de las instalaciones propias del edificio.
 - h) Los daños que fueran ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.
 - i) Los siniestros que tengan su origen en partes de la obra sobre las que haya reservas recogidas en el acta de recepción, mientras que tales reservas no hayan sido subsanadas y las subsanaciones queden reflejadas en una nueva acta suscrita por los firmantes del acta de recepción.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA.

Artículo 46.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudadas por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en el artículo 41. Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola recepción definitiva.

CAPITULO II: CONDICIONES ECONÓMICAS.

2.1. PRINCIPIO GENERAL.

Artículo 47.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

Artículo 48.- La Propiedad, el Contratista y, en su caso, los Técnicos, pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

2.2. FIANZAS.

Artículo 49.- El Contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico o valores, o aval bancario.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

FIANZA PROVISIONAL.

Artículo 50.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale, fianza que puede constituirse en cualquiera de las formas especificadas en el apartado anterior.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA.

Artículo 51.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto Director en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietarios, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de la obra que no fuesen de recibo.

DE SU DEVOLUCIÓN EN GENERAL.

Artículo 52.- La fianza retenida será devuelta al Contratista una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La Propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos,...

DEVOLUCION DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES.

Artículo 53.- Si la Propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

2.3. DE LOS PRECIOS.

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.

Artículo 54.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de la obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de la obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de la seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tenga lugar por accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obras.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos esto gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán Gastos Generales:

Los Gastos Generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la administración legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece un 13 por 100).

Beneficio Industrial:

El Beneficio Industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas. Precio de Ejecución Material:

Se denominará Precio de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial y los gastos generales.

Precio de Contrata:

- El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.
- El I.G.I.C. gira sobre esta suma pero no integra el precio.

PRECIO DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA.

Artículo 55.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de Contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista. Los Gastos Generales se estiman normalmente en un 13% y el beneficio se estima normalmente en 6 por 100, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro destino.

PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Artículo 56.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determina el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsistiese la diferencia se acudirá en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS.

Artículo 57.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS.

Artículo 58.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de forma de medir las unidades de obra ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas, y en segundo lugar, al Pliego General de Condiciones Particulares.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS.

Artículo 59.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el Calendario, un montante superior al cinco por ciento (5 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 5 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES.

Artículo 60.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordena por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

2.4. OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACION.

Artículo 61.- Se denominan "Obras por Administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario; bien por sí mismo o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa.
- b) Obras por administración delegada o indirecta.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA.

Artículo 62.- Se denominan "Obras por Administración Directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que al personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de Propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA.

Artículo 63.- Se entiende por "Obra por Administración Delegada o Indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de la "Obra por Administración Delegada o Indirecta" las siguientes.

- Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por la mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí mismo o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo con ello el Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN.

Artículo 64.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones Particulares de índole Económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- Las nóminas de los jornales abonadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de

cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.

- Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o retirada de escombros.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos de administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA.

Artículo 65.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración Delegada los realizará el Propietarios mensualmente según los partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactarán, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS.

Artículo 66.- No obstante, las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionar y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS.

Artículo 67.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR.

Artículo 68.- En los trabajos de "Obras por Administración Delegada", el Constructor sólo será responsable de los defectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales se establecen.

En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 68º.- precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales u aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

2.5. DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.

FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS.

Artículo 69.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones Económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se podrá efectuar de las siguientes formas:

- 1º.- Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
- 2º.- Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa mediación y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la mediación y valoración de las diversas unidades.

- 3º.- Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Arquitecto-Director.

Se abonará al Contratista en idénticas condiciones el caso anterior.

- 4º.- Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones Económicas" determina.

5º.- Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES.

Artículo 70.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador o Arquitecto Técnico.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando el resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente a cada unidad de la obra y a los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones Económicas", respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Aparejador o Arquitecto los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha de recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos o devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma prevenida de los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS.

Artículo 71.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA.

Artículo 72.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS.

Artículo 73.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos inyecciones u otra clase de trabajos de cualquiera índole especial u ordinaria, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, siempre que la Dirección Facultativa lo considerara necesario para la seguridad y calidad de la obra.

PAGOS

Artículo 74.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe, corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.

Artículo 75.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.

Si han ejecutado trabajos precisos par la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.

Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

2.6. DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS.

IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.

Artículo 76º.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (o/oo) del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de Obra.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS.

Artículo 77.- Se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de Pagos, cuando el Contratista no justifique en la fecha el presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

2.7. MEJORAS DE OBRA.

MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS.

Artículo 78.- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES.

Artículo 79.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS.

Artículo 80.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc.; y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA.

Artículo 81.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de las obras durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto-Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio está obligado el Contratista a revisar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO.

Artículo 82.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

CAPITULO III: CONDICIONES TÉCNICAS**3.1. CONDICIONES GENERALES.****CALIDAD DE LOS MATERIALES.**

Artículo 83.- Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica previstas en el Pliego de Condiciones de Edificación y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

PRUEBAS Y ENSAYOS DE MATERIALES.

Artículo 84.- Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de Obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

MATERIALES NO CONSIGNADOS EN PROYECTO.

Artículo 85.- Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN.

Artículo 86.- Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutará esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en Pliego General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja en subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

3.2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES. EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

1 - Movimiento de tierras.

1.1 - Desbroce y limpieza.

Descripción.

Comprende los trabajos previos de limpieza y desbroce del terreno y la retirada de la tierra vegetal.

Criterios de medición y valoración de unidades.

- Metro cuadrado de limpieza y desbroce del terreno con medios manuales o mecánicos.
- Metro cúbico de retirada y apilado de capa tierra vegetal, con medios manuales o mecánicos.

Prescripciones sobre los productos.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento).

Caballeros o depósitos de tierra: deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación por los caminos que haya.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Características técnicas de cada unidad de obra.

• **Condiciones previas.**

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

Proceso de ejecución.

• **Ejecución.**

Limpieza y desbroce del terreno y retirada de la tierra vegetal:

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones y que no se hubiera extraído en el desbroce, se removerá y se acopiará para su utilización posterior en protección de taludes o superficies erosionables, o donde ordene la dirección facultativa.

Caballeros o depósitos de tierra:

El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

Los caballeros deberán tener forma regular, y superficies lisas que favorezcan la escorrentía de las aguas, y taludes estables que eviten cualquier derrumbamiento.

Control de ejecución, ensayos y pruebas.

• **Control de ejecución.**

Puntos de observación:

- Limpieza y desbroce del terreno.

Situación del elemento.

Cota de la explanación.

Situación de vértices del perímetro.

Distancias relativas a otros elementos.

Forma y dimensiones del elemento.

Horizontalidad: nivelación de la explanada.

Altura: grosor de la franja excavada.

Condiciones de borde exterior.

Limpieza de la superficie de la explanada en cuanto a eliminación de restos vegetales y restos susceptibles de pudrición.

- Retirada de tierra vegetal.

Comprobación geométrica de las superficies resultantes tras la retirada de la tierra vegetal.

1.2 - Excavación en zanjas y pozos.

Descripción.

Excavaciones abiertas y asentadas en el terreno, accesibles a operarios, realizadas con medios manuales o mecánicos, con ancho o diámetro no mayor de 2 m ni profundidad superior a 7 m.

Las zanjas son excavaciones con predominio de la longitud sobre las otras dos dimensiones, mientras que los pozos son excavaciones de boca relativamente estrecha con relación a su profundidad. Servirán como base de cimentación o canalizaciones.

Criterios de medición y valoración de unidades.

- Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido sobre planos de perfiles transversales del terreno, tomados antes de iniciar este tipo de excavación, y aplicadas las secciones teóricas de la excavación, en terrenos deficientes, blandos, medios, duros y rocosos, con medios manuales o mecánicos.
- Metro cuadrado de refino, limpieza de paredes y/o fondos de la excavación y nivelación de tierras, en terrenos deficientes, blandos, medios y duros, con medios manuales o mecánicos, sin incluir carga sobre transporte.
- Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos.

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al mercado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Entibaciones:

Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Características técnicas de cada unidad de obra.

- **Condiciones previas.**

En todos los casos se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer la estabilidad del mismo.

Se solicitará de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Cuando las excavaciones afecten a construcciones existentes, se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apeos en todas las partes interesadas en los trabajos.

Antes de comenzar las excavaciones, estarán aprobados por la dirección facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean al corte. Las camillas de replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones, y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m. Se dispondrán puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los que se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica. Se determinará el tipo, situación, profundidad y dimensiones de cimentaciones que estén a una distancia de la pared del corte igual o menor de dos veces la profundidad de la zanja.

El contratista notificará a la dirección facultativa, con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación, a fin de que éste pueda efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado.

Proceso de ejecución.

- **Ejecución.**

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, la dirección facultativa autorizará el inicio de la excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada. El comienzo de la excavación de zanjas o pozos, cuando sea para cimientos, se acometerá cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su construcción, y se excavarán los últimos 30 cm en el momento de hormigonar.

- Entibaciones (se tendrán en cuenta las prescripciones respecto a las mismas del capítulo 2.2 Desmontes y exc. cielo abierto):

En general, se evitará la entrada de aguas superficiales a las excavaciones, achicándolas lo antes posible cuando se produzcan, y adoptando las soluciones previstas para el saneamiento de las profundas. Cuando los taludes de las excavaciones resulten inestables, se entibarán. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de la excavación, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como de vallas y/o cerramientos. Una vez alcanzadas las cotas inferiores de los pozos o zanjas de cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras. Se excavará el terreno en zanjas o pozos de ancho y profundo según la documentación técnica. Se realizará la excavación por franjas horizontales de altura no mayor a la separación entre codales más 30 cm, que se entibará a medida que se excava. Los productos de excavación de la zanja, aprovechables para su relleno posterior, se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de un mínimo de 60 cm.

- Pozos y zanjas:

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, la excavación debe hacerse con sumo cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima inevitable. Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto. La cota de profundidad de estas excavaciones será la prefijada en los planos, o las que la dirección facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.

Los pozos, junto a cimentaciones próximas y de profundidad mayor que éstas, se excavarán con las siguientes prevenciones:

- realizando los trabajos de excavación y consolidación en el menor tiempo posible;
- separando los ejes de pozos abiertos consecutivos no menos de la suma de las separaciones entre tres zapatas aisladas o mayor o igual a 4 m en zapatas corridas o losas.

No se considerarán pozos abiertos los que ya posean estructura definitiva y consolidada de contención o se hayan rellenado compactando el terreno.

Cuando la excavación de la zanja se realice por medios mecánicos, además, será necesario:

- que el terreno admita talud en corte vertical para esa profundidad;
- que la separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 m a 0,8 m por debajo de la rasante.

- Refino, limpieza y nivelación.

Se retirarán los fragmentos de roca, lajas, bloques y materiales térreos, que hayan quedado en situación inestable en la superficie final de la excavación, con el fin de evitar posteriores desprendimientos. El refino de tierras se realizará siempre recortando y no recreciendo, si por alguna circunstancia se produce un sobreebanco de excavación, inadmisibles bajo el punto de vista de estabilidad del talud, se rellenará con material compactado. En los terrenos meteorizables o erosionables por lluvias, las operaciones de refino se realizarán en un plazo comprendido entre 3 y 30 días, según la naturaleza del terreno y las condiciones climatológicas del sitio.

- **Tolerancias admisibles.**

Comprobación final:

El fondo y paredes de las zanjas y pozos terminados, tendrán las formas y dimensiones exigidas, con las modificaciones inevitables autorizadas, debiendo refinarse hasta conseguir unas diferencias de ± 5 cm, con las superficies teóricas.

Se comprobará que el grado de acabado en el refino de taludes, será el que se pueda conseguir utilizando los medios mecánicos, sin permitir desviaciones de línea y pendiente, superiores a 15 cm, comprobando con una regla de 4 m.

Las irregularidades localizadas, previa a su aceptación, se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Se comprobarán las cotas y pendientes, verificándolo con las estacas colocadas en los bordes del perfil transversal de la base del firme y en los correspondientes bordes de la coronación de la trinchera.

- **Condiciones de terminación.**

Se conservarán las excavaciones en las condiciones de acabado, tras las operaciones de refino, limpieza y nivelación, libres de agua y con los medios necesarios para mantener la estabilidad.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, una vez hecha la excavación hasta la profundidad necesaria y antes de constituir la solera de asiento, se nivelará bien el fondo para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente.

[Control de ejecución, ensayos y pruebas.](#)

- **Control de ejecución.**

Puntos de observación:

- Replanteo:
 - Cotas entre ejes.
 - Dimensiones en planta.
 - Zanjas y pozos. No aceptación de errores superiores al 2,5/1000 y variaciones iguales o superiores a ± 10 cm.
- Durante la excavación del terreno:
 - Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.
 - Comprobación de la cota del fondo.
 - Excavación colindante a medianerías. Precauciones.
 - Nivel freático en relación con lo previsto.
 - Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
 - Agresividad del terreno y/o del agua freática.
- Entibación de zanja:
 - Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.
 - Se comprobará una escuadría, separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.
- Entibación de pozo:
 - Por cada pozo se comprobará una escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escuadrías, separaciones y/o posiciones son inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

Conservación y mantenimiento.

En los casos de terrenos meteorizables o erosionables por las lluvias, la excavación no deberá permanecer abierta a su rasante final más de 8 días sin que sea protegida o finalizados los trabajos de colocación de la tubería, cimentación o conducción a instalar en ella. No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.

1.3 - Carga y transporte de tierras.

Descripción.

Trabajos destinados a cargar y/o trasladar a vertedero las tierras sobrantes de la excavación.

Criterios de medición y valoración de unidades.

Metro cúbico de tierras sobre camión, para una distancia determinada a la zona de vertido, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, pudiéndose incluir o no el tiempo de carga y/o la carga, tanto manual como con medios mecánicos.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Características técnicas de cada unidad de obra.

- **Condiciones previas.**
 - Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.
 - Cuando en las proximidades de la excavación existan tendidos eléctricos, con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
 - Desvío de la línea.

Corte de la corriente eléctrica.

Protección de la zona mediante apantallados.

Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.

Proceso de ejecución.

Ejecución.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos, respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Control de ejecución, ensayos y pruebas.

Control de ejecución.

Se controlará que el camión no sea cargado con una sobrecarga superior a la autorizada.

2 - Pavimentos, peldaños.

2.4 - Pavimentos de madera.

Descripción.

Revestimientos de suelos constituidos por elementos de madera, con diferentes formatos, colocados sobre el propio soporte o sobre una estructura portante.

Criterios de medición y valoración de unidades.

Metro cuadrado de pavimento formado por tablillas adheridas o ancladas a estructura portante de madera, realmente ejecutado, incluso cortes, eliminación de restos y limpieza.

Unidad de zanquín realmente ejecutado, cortes, eliminación de restos y limpieza.

Prescripciones sobre los productos.

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Tarima para exteriores:

Para tarimas en exterior se utilizan normalmente las que debido a sus propiedades físico-mecánicas son más aptas. También es posible utilizar otras bastante menos resistentes a la intemperie, pero a estas es imprescindible someterlas a tratamientos de cuperización, impregnación, y/o autoclave.

Las primeras son de la familia de las frondosas tropicales. Todas ellas tienen una resistencia natural a la intemperie y sólo necesitan tratamiento de acabado si queremos resaltar o mantener su belleza a lo largo del tiempo.

Las segundas pertenecen a la familia de las frondosas de zonas templadas y coníferas, estas maderas, salvo excepciones deben ser tratadas según la clase de riesgo al que van a ser expuestas.

- **Adhesivos:**

Adhesivos en dispersión acuosa de acetato de polivinilo: se recomiendan para el pegado de parquet mosaico y lamparquet de pequeños formatos (por debajo de 300 mm de longitud y 12 mm de grosor).

Adhesivos de reacción: son productos a base de resinas epoxídicas o de poliuretano, exentos de solventes o productos volátiles. Se recomiendan para el pegado de grandes formatos. Existen los siguientes tipos: adhesivos de poliuretano monocomponentes y adhesivos de dos componentes.

Se recomienda la utilización de adhesivos que mantengan su elasticidad a lo largo de su vida de servicio.

Los adhesivos para la colocación de suelos flotantes deben ser como mínimo de la clase D2 según la norma UNE EN 204. No sirven a este efecto los adhesivos convencionales de pegado de lamparquet y parquet mosaico.

- **Material auxiliar:** para tarimas clavadas se recomienda la utilización de clavos de 1,3 x 35 mm o 1,4 x 40 mm. En caso de utilizar grapas serán como mínimo de la misma longitud que los clavos.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al DB-SUA 1, apartado 1, en función del uso y localización en el edificio.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento).

Las cajas se transportarán y almacenarán en posición horizontal. El pavimento se aclimatará en el lugar de instalación, como mínimo 48 horas antes en el embalaje original. El plástico deberá ser retirado en el mismo momento de efectuar el trabajo. Durante el almacenaje e instalación, la temperatura media y la humedad relativa deben ser las mismas que existirán en el momento de habitar el edificio. En la mayoría de los casos, esto significa que la temperatura, antes y durante la instalación, debe ser entre 18°C y 28°C y la tasa de humedad entre 35% a 65%.

Los parquetes se deben almacenar en obra al abrigo de la intemperie, en local fresco, ventilado, limpio y seco. Se apilarán dejando espacios libres entre la madera el suelo y las paredes. Si las tablas, tablillas o paneles llegan envueltos en plástico retráctil se mantendrán en su envoltorio hasta su utilización. Si los parquetes llegan agrupados en palets se mantendrán en estos hasta su utilización.

Es aconsejable dejar durante un tiempo el material almacenado en la misma estancia en la que va a ser colocado, para que se adapte a las características de humedad y temperatura antes de la colocación.

Los barnices y adhesivos se almacenarán en locales frescos y secos a temperaturas entre 13 y 25°C en sus envases cerrados y protegidos de la radiación solar directa u otras fuentes de calor. Normalmente en estas condiciones pueden almacenarse hasta 6 meses sin pérdida de sus propiedades.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Características técnicas de cada unidad de obra.

· **Condiciones previas: soporte.**

El soporte, (independientemente de su naturaleza y del sistema de colocación del revestimiento de madera que vaya a recibir), deberá estar limpio y libre de elementos que puedan dificultar la adherencia, el tendido de rastreles o el correcto asentamiento de las tablas en los sistemas de colocación flotante.

· **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos.**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Cuando sea preciso mejorar las prestaciones del barniz de fábrica de la tarima flotante según los requisitos de uso del local en que se va a colocar, se deberá prever la compatibilidad de nuevo producto con el barniz original aplicado en fábrica.

Proceso de ejecución.

·Ejecución.

Tarimas exteriores:

La instalación comienza con la disposición, nivelado y sujeción de los rastreles. Los rastreles se nivelarán recibidos sobre mortero de cemento; atornillados o sujetos mediante otro sistema al soporte existente; flotantes apoyados sobre grava o arena acondicionada; flotantes sobre calzos niveladores; flotantes elevados sobre soportes regulables en altura. La separación entre rastreles estará en función de la tarima a instalar, entre 30 y 40 cm. Las tarimas utilizadas para su instalación en exteriores llegan de fábrica: las aristas de sus cantos son redondeadas, no llevan machos de unión, las hembras tienen un fresado especial dependiendo de la grapa de sujeción que se utilice para su anclaje o con un fresado antideslizante. Esta tarima se puede sujetar al rastrel atornillada realizando taladros previos o realizar su instalación utilizando grapas de acero u otros materiales plásticos atornilladas al rastrel. Las garras de estas grapas se introducen en las hembras de la tarima permitiendo la sujeción al ser apretadas contra el rastrel, marcando a la vez la separación obligatoria entre las tablas para la evacuación del agua. La tarima para exteriores, tanto si es madera natural apta sin tratamiento, como si es otro tipo de madera debidamente tratada, será tratada en obra aplicando una capa de aceite a base de linaza.

Juntas:

La media de la anchura de las juntas no deberá sobrepasar por término medio el 2% de la anchura de la pieza.

Las juntas serán como máximo de 3 mm.

·Tolerancias admisibles.

Productos:

Las lamas de la tarima flotante cumplirán las siguientes tolerancias:

Espesor de la chapa superior o capa noble: $\pm 2,5$ mm.

Desviación admisible en anchura: $\pm 0,1\%$.

Desviación admisible en escuadría: $\pm 0,2\%$ respecto a la anchura.

Curvatura de canto: $\pm 0,1\%$ respecto a la longitud.

Curvatura de cara: $\pm 0,2\%$ respecto a la anchura.

Juntas perimetrales: deben disponerse juntas de 5 ± 1 mm.

Diseño en junta regular (lamarquet y tarima): las juntas de testa entre dos tablas alternas (no adyacentes pertenecientes a hiladas diferentes deben quedar alineadas entre si con una tolerancia de: lamarquet ± 2 mm, la tarima ± 3 mm. El extremo de cada pieza debe coincidir con el punto medio de las piezas adyacentes con una tolerancia (b) de: lamarquet ± 2 mm, tarima ± 3 mm.

Según el CTE DB SUA 1, apartado 2, el suelo no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45° .

·Condiciones de terminación.

Las tarimas flotantes se barnizan normalmente en fábrica. No obstante se podrán mejorar las prestaciones del barniz de fábrica según los requisitos de uso del local en que se va a colocar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas.

·Control de ejecución.

Proyecto:

Clasificación del suelo en relación a la resistencia al deslizamiento, según proyecto y el CTE DB SUA 1.

En uso residencial privado, clasificación del suelo en relación a la resistencia al deslizamiento, según Decreto 117/2006.

- Soporte: planitud local: se medirá con regla de 20 cm no debiendo manifestarse flechas superiores a 1 mm cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla. Planitud general: se medirá con regla de 2 m. Se distinguen los siguientes casos: parquets encolados, (no deben manifestarse flechas de más de 5 mm cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla). Parquets flotantes, (no deben manifestarse flechas de más de 3 mm). Horizontalidad: se medirá con regla de 2 m y nivel, no debiendo manifestarse desviaciones de horizontalidad superiores al 0,5 % cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla.
- Entarimado: colocación de rastreles, paralelismo entre si de los rastreles, nivelación de cada rastrel (en sentido longitudinal), nivelación entre rastreles (en sentido transversal).

Controles finalizada la ejecución.

- Entarimado: una vez finalizado el enrastrelado, los rastreles deberán quedar nivelados en los dos sentidos (cada rastrel y entre rastreles).

Conservación y mantenimiento.

En obra puede suceder que transcurran varias semanas (o incluso meses) desde la colocación del parquet (cualquiera que sea el sistema) hasta el inicio de operaciones de acabado. En este caso se protegerá con un material transpirable.

3 – Iluminación.

Descripción.

Iluminación exterior:

Iluminación de espacios carentes de luz con la presencia de fuentes de luz artificiales, con aparato de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias lámparas eléctricas y que comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, la fijación y la protección de las lámparas y, en caso necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación.

Criterios de medición y valoración de unidades.

Unidad de equipo de luminaria, totalmente terminada, incluyendo el equipo de encendido, fijaciones, conexión comprobación y pequeño material. Podrán incluirse la parte proporcional de difusores, celosías o rejillas.

Unidad de equipo de alumbrado de emergencia, totalmente terminada, incluyendo las luminarias, lámparas, los equipos de control y unidades de mando, la batería de acumuladores eléctricos o la fuente central de alimentación, fijaciones, conexión con los aislamientos necesarios y pequeño material.

Unidad de equipo de señalización luminosa, totalmente colocada, incluyendo las señales, alumbrado de las señales totalmente equipado, fijaciones, conexionado con los aislamientos y pequeño material necesarios.

Prescripciones sobre los productos.

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Se realizará la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto.

Iluminación exterior:

- Equipos eléctricos para montaje exterior: grado de protección mínima IP54, según UNE 20.324 e IK 8 según UNE-EN 50.102. Montados a una altura mínima de 2,50 m sobre el nivel del suelo. Entradas y salidas de cables por la parte inferior de la envolvente.
- Luminarias para lámparas de incandescencia o de fluorescencia y otros tipos de descarga e inducción: marca del fabricante, clase, tipo (empotrable, para adosar, para suspender, con celosía, con difusor continuo, estanca, antideflagrante...), grado de protección, tensión asignada, potencia máxima admisible, factor de potencia, cableado, (sección y tipo de aislamiento, dimensiones en planta), tipo de sujeción, instrucciones de montaje. Las luminarias para alumbrado interior serán conformes la norma UNE-EN 60598. Las luminarias para alumbrado exterior serán de clase I o clase II y conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 y a la UNE-EN 60598 -2-5 en el caso de proyectores de exterior.
- Lámpara: marca de origen, tipo o modelo, potencia (vatios), tensión de alimentación (voltios) y flujo nominal (lúmenes). Para las lámparas fluorescentes, condiciones de encendido y color aparente, temperatura de color en °K (según el tipo de lámpara) e índice de rendimiento de color. Los rótulos luminosos y las instalaciones que los alimentan con tensiones asignadas de salida en vacío entre 1 y 10 kV, estarán a lo dispuesto en la norma UNE-EN 50.107.
- Accesorios para las lámparas de fluorescencia (reactancia, condensador y cebadores). Llevarán grabadas de forma clara e identificables siguientes indicaciones:
 - Reactancia: marca de origen, modelo, esquema de conexión, potencia nominal, tensión de alimentación, factor de frecuencia y tensión, frecuencia y corriente nominal de alimentación.
 - Condensador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante, capacidad, tensión de alimentación, tensión de ensayo cuando ésta sea mayor que 3 veces la nominal, tipo de corriente para la que está previsto, temperatura máxima de funcionamiento. Todos los condensadores que formen parte del equipo auxiliar eléctrico de las lámparas de descarga, para corregir el factor de potencia de los balastos, deberán llevar conectada una resistencia que asegure que la tensión en bornes del condensador no sea mayor de 50 V transcurridos 60 s desde la desconexión del receptor.
 - Cebador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante, circuito y tipo de lámpara para los que sea utilizable.
 - Equipos eléctricos para los puntos de luz: tipo (interior o exterior), instalación adecuada al tipo utilizado, grado de protección mínima.
- Conductores: sección mínima para todos los conductores, incluido el neutro. Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán cumplir las condiciones de ITC-BT-09.
- Luminaria:
 - Tensión asignada o la(s) gama(s) de tensiones.
 - Clasificación de acuerdo con las UNE correspondientes.
 - Indicaciones relativas al correcto emplazamiento de las lámparas en un lugar visible.
 - Gama de temperaturas ambiente en el folleto de instrucciones proporcionado por la luminaria.
 - Flujo luminoso.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Características técnicas de cada unidad de obra.

- **Condiciones previas: soporte.**
 - La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que lo soporte.
- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos.**
 - Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
 - Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
 - Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará siempre por encima de ésta.

Proceso de ejecución.

- **Ejecución.**

En general, las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.

Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectarán tanto la luminaria como sus accesorios, con el circuito correspondiente (si fuera el caso).

Iluminación exterior:

Según el CTE DB SUA 4, apartado 1, en cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores, se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

- **Tolerancias admisibles.**

Iluminación exterior:

La iluminancia medida es un 10% inferior a la especificada.

- **Condiciones de terminación.**

Al término de la instalación de iluminación, e informada la dirección facultativa, el instalador autorizado emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

En cuanto a la instalación del alumbrado de emergencia, el instalador autorizado deberá marcar en el espacio reservado en la etiqueta, la fecha de puesta en servicio de la batería.

Control de ejecución, ensayos y pruebas.

- **Control de ejecución.**

Lámparas, luminarias, conductores, situación, altura de instalación, puesta a tierra, cimentaciones, báculos: coincidirán en número y características con lo especificado en proyecto.

Conexiones: ejecutadas con regletas o accesorios específicos al efecto.

Fijaciones.

Se permitirán oscilaciones en la situación de las luminarias de más menos 5 cm.

- **Ensayos y pruebas.**

Iluminación exterior:

Accionamiento de los interruptores de encendido del alumbrado con todas las luminarias equipadas con sus lámparas correspondientes.

Conservación y mantenimiento

Todos los elementos de la instalación se protegerán de la suciedad y de la entrada de objetos extraños.

Se procederá a la limpieza de los elementos que lo necesiten antes de la entrega de la obra.

Prescripciones sobre verificaciones.

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales.

Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

4 - Gestión de residuos.

Descripción.

Según el artículo 3 de la Ley 22/2011, de Residuos, Gestión es la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

Según el artículo 2 del RD 105/2008, se entiende por Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia y objeto que se genere en una obra de construcción o demolición, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso tendrán esta consideración los que figuren en la Lista europea de residuos, publicada por Orden MAM/304/2002.

Además de éstas se tendrán en cuenta el resto de definiciones contenidas en el artículo 3 de la Ley 22/2011 y en el artículo 2 del RD 105/2008.

Criterios de medición y valoración de unidades.

Se realizará un coste de la gestión por m³ de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista europea de residuos, publicada por Orden MAM/304/2002.

Además, podrán establecerse otros costes de gestión tales como alquileres, dispositivos de almacenamiento, etc.

Prescripciones sobre los productos.

Características de los residuos de construcción y demolición que se generan en la obra.

Según el artículo 2 del RD 105/2008, se entiende por Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia y objeto que se genere en una obra de construcción o demolición, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso tendrán esta consideración los que figuren en la Lista europea de residuos, publicada por Orden MAM/304/2002.

Se entiende por Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

La utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, cumplirá lo indicado en el artículo 13 del RD 105/2008.

Según el artículo 3 de la Ley 22/2011, se entiende por Residuos peligrosos: aquellos que presenten una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III, y aquellos que puedan aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Según el artículo 3 del RD 105/2008, éste será de aplicación a los residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 2 del mismo, con excepción de:

-Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

- Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.

- Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A los residuos que se generen en obras de construcción o demolición y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación este real decreto en aquellos aspectos no contemplados en aquella legislación.

Según el artículo 8 del RD 105/2008, los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos (según Anejo 15 de la EHE-08) y legales para el uso a que se destinen.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento).

Según el artículo 5 del RD 105/2008, el poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Almacenamiento, manejo, separación y valorización de gestión de los residuos en la obra.

Obligaciones del productor (promotor) de residuos de construcción y demolición, según el artículo 4 del RD 105/2008:

Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, el productor de residuos de construcción y demolición deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

a) Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1.º Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por 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, o norma que la sustituya.

2.º Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

3.º Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

4.º Las medidas para la separación de los residuos en obra.

5.º Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6.º Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

7.º Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

b) En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

c) Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en este real decreto y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

d) En el caso de obras sometidas a licencia urbanística, constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

Obligaciones del poseedor (contratista) de residuos de construcción y demolición, según el artículo 5 del RD 105/2008:

1. Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

2. El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

3. La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

4. El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

5. Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón: 80 t.

Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.

Metal: 2 t.

Madera: 1 t.

Vidrio: 1 t.

Plástico: 0,5 t.

Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

6. El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos generados, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Control de la gestión de los residuos en la obra.

Las actividades de valorización de residuos reguladas en este artículo se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. La dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valoración in situ.

Estas actividades se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, en función de las características de los residuos que alberguen, de forma que los trabajadores conozcan dónde deben depositar los residuos.

En el caso de residuos peligrosos que se generen en obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, según el artículo 17 de la Ley 22/2011, el productor de los mismos deberá:

1. Separarlos adecuadamente y no mezclarlos, evitando aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.
2. Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.
3. Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y destino de los mismos.
4. Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.

3.3. DISPOSICIONES FINALES.

MATERIALES Y UNIDADES NO DESCRITAS EN EL PLIEGO.

Artículo 88.- Para la definición de las características y forma de ejecución de los materiales y partidas de obra que pudieran no estar descritos en el presente Pliego, se remitirá a las descripciones de los mismos, realizados en los restantes documentos de este proyecto, o en su defecto se atenderán a las prescripciones recogidas en la normativa legal adjunta.

CAPITULO IV: INSTALACIONES AUXILIARES Y CONTROL DE LA OBRA.

4.1. INSTALACIONES AUXILIARES.

Artículo 89. La ejecución de las obras figuradas en el presente Proyecto, requerirán las siguientes instalaciones auxiliares (cuando no existieran dependencias municipales que pudieran utilizarse para tal fin):

- Caseta de comedor y vestuario de personal, según dispone la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Maderamen, redes y lonas en número suficiente de modo que garanticen la Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

SEGURIDAD Y SALUD.

Artículo 90º. Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas en el RD 1.627/1997.

4.2. CONTROL DE LA OBRA.

CONTROL DEL HORMIGÓN.

Artículo 91º. Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la "Instrucción EHE" para el proyecto y ejecución de obras de hormigón de acuerdo a la resistencia del hormigón, del acero y el control a que este sometido la obra según se determine en los planos.

En Ingenio, a fecha de firma digital.



DOCUMENTO N° 4. PRESUPUESTO.

**MEDICION SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASES 1 Y 4. PROYECTO
MODIFICADO OCTUBRE 2018.**

Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº Ud Descripción Medición

1.1 M³ Excavación manual en zanjas en terreno duro, hasta una profundidad de 1,5 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
muro en arranque zona de playa	1	8,000	0,700	0,600	3,360	
pies tarima	310	0,200	0,200	0,600	7,440	
catenaria	360	0,200	0,200	0,600	8,640	
pilonas	61	0,200	0,200	0,600	1,464	
cimentacion mesa interpretativa	1	0,400	0,400	0,500	0,080	
					20,984	20,984
					Total m³	20,984

1.2 M Demolición de bordillos de hormigón por medios manuales, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.

Total m: 150,000

Presupuesto parcial nº 2 ALBAÑILERIA

Nº Ud Descripción Medición

- 2.1 M³ Hormigón ciclopeo en muros de contención de 50 cm de espesor, con un 60 % de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40% de piedra en rama de 30 cm de tamaño máximo, encofrado a dos caras (cuantía = 4 m²/m³), desencofrado, colocación de la piedra, vertido y curado. s/ EHE-08.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
muro de piedra FASE I TRAMO 1	1	12,000	0,600	0,500	3,600	
apoyo pies escalera desde la playa FASE I TRAMO 1	9	2,800	0,500	0,700	8,820	
					12,420	12,420
Total m³						12,420

- 2.2 M³ Mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra basáltica en fábrica, colocada con mortero 1:6, incluso rejuntado y limpieza de la misma.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
arranque zona de playa FASE I TRAMO 1	1	12,000	0,500	2,000	12,000	
					12,000	12,000
Total m³						12,000

- 2.3 M³ Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
para apoyo de pies en escalera zona de playa FASE I TRAMO 1	1	12,000	0,400	0,400	1,920	
					1,920	1,920
Total m³						1,920

- 2.4 M² Mampostería ordinaria de piedra del lugar tamaño máximo 30 cm, altura media 40 cm, colocados manualmente. Espesor medio de 30 cm.**

	Uds.	Area	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
RECUPERACIÓN BORDE DE CRATER	1	192,820			192,820	
					192,820	192,820
Total m²						192,820

Presupuesto parcial nº 3 CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA

Nº Ud Descripción Medición

- 3.1 Ud Postes de madera circular fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado para pilares y vigas en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera. Incado en el terreno y fijado con hormigón fluidificado. Dimensiones: diám. 120 mm, largo 0,80 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
delimitacion acceso rodado	150				150,000	
					150,000	150,000
Total ud						150,000

- 3.2 M Catenaria de pilonas de madera cada 2m, redondeados fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera, taladrada. Se dispondrá una doble catenaria de cuerda de cáñamo de 30 mm de diám. anudada. Cuerda pasante. Incluso cimentación de hormigón en masa, según diseño de proyecto. Dimensiones, diámetro 120 mm, largo 1,00 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PROTECCION BORDE ACANTILADO Y FLORA PROTEGIDA	1	124,000			124,000	
	1	232,000			232,000	
	1	278,000			278,000	
					634,000	634,000
Total m						634,000

- 3.3 Ud Pie hincado de soporte para estructura de tarima, madera pino tratada en autoclave de 120x120x700 mm, chapa de acero galvanizado de 120x300x3 mm y varilla roscada de acero de 600 mm y 10 mm de diámetro. Empotramiento de pie en excavación hasta cota de estrato resistente y hormigón de fijación fluido en masa de fck= 17,5 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera. Fluidificante para hormigón, consumo de 0,3-1,0 l/100 kg cemento, hasta cota de terreno. Longitudes medias. Incluso p.p. de pequeño material, preparación y enrasado del soporte. Instalado.**

Total ud 310,000

- 3.4 M² Suministro e instalación de estructura auxiliar para sujeción de pavimento de tarima tecnológica, tratada en autoclave nivel IV según diseño de proyecto. Incluye piezas de unión entre largueros para evitar movimiento y p.p. de pequeño material. Instalado.**

	Uds.	Area	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE I TRAMO 1	1	25,240			25,240	
FASE I TRAMOS 2 Y 3	1	244,300			244,300	
FASE IV	1	66,810			66,810	
					336,350	336,350
Total m²						336,350

Presupuesto parcial nº 3 CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA

Nº Ud Descripción Medición

- 3.5 M² Suministro e Instalación de Tarima Tecnológica para zona de Exterior/Interior, de la casa TARIMATEC, tipo Plasticwood, acabado Nature Wood Appearance, compuesta por un 50% de PVC y un 50% de fibras vegetales (cascara de arroz), procedente de la reutilización de subproductos del cultivo de cereales, 100% reciclable, ideal para exteriores, resistentes y duradero sin necesidad de tratamientos adicionales, no contiene productos tóxicos, de fácil limpieza, no se raya ni se astilla, de sección 134 mm y 23 mm de espesor (hueca), resistencia al deslizamiento Clase 3 según normativa vigente (CTE), color a elegir por la D.F. (ver gama de colores). Permanece inalterable en el tiempo, incluso bajo condiciones climatológicas extremas. Colocada sobre rastreles de MADERA (unidad medida aparte), unidas de forma invisible mediante clip de fijación de 40x45 mm y tornillo de 4,2x25 mm de acero inoxidable ambos, generando un hueco entre tablas de 4 mm. Rastrel Aluminio (29x49x3000) Tarimatec o equivalente. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CONTRAHUELLAS	12		2,400	0,130	3,744	
	5		1,680	0,130	1,092	
	5		1,980	0,130	1,287	
	4		2,080	0,130	1,082	
	3		1,780	0,130	0,694	
	3		1,510	0,130	0,589	
	3		1,530	0,130	0,597	
	3		1,590	0,130	0,620	
	4		1,930	0,130	1,004	
	4		1,680	0,130	0,874	
	4		1,870	0,130	0,972	
	4		2,000	0,130	1,040	
	4		2,030	0,130	1,056	
	4		2,130	0,130	1,108	
	4		1,840	0,130	0,957	
	4		1,970	0,130	1,024	
	4		2,500	0,130	1,300	
	4		2,090	0,130	1,087	
	4		1,570	0,130	0,816	
	4		1,800	0,130	0,936	
	4		2,430	0,130	1,264	
	4		2,390	0,130	1,243	
					24,386	24,386
	Uds.	Area	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE I TRAMO 1	1	25,240			25,240	
FASE I TRAMOS 2 Y 3	1	244,300			244,300	
FASE IV	1	66,810			66,810	
					336,350	336,350
					360,736	360,736
					Total m²	360,736

- 3.6 M Zanquín de borde de escalera en acero cortén sección 3 mm, a doble cara y 60 mm de ancho, formando los escalones. Incluso p.p. de pequeño material, anclado al zanquín de madera lateral. Instalado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
tramos escalonados	1	40,000			40,000	
					40,000	40,000
					Total m	40,000

- 3.7 M Viga de borde acero cortén de perfil hueco rectangular acero cortén, conformado en frío, 120.60.3 mm. Soldado a zanquín de borde. Incluso p.p. de pequeño material.**

Total m **50,000**

Presupuesto parcial nº 3 CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA

Nº Ud Descripción Medición

- 3.8 M Suministro y colocación de piezas especiales de bordura, ejecutada con chapa de acero cortén sin tratar, de 3 mm de espesor, anclada a canto de pasarelas y escaleras, con un desarrollo comprendido entre los 25 y 40 cms, incluyendo pestaña de 1'5 cms de desarrollo en forma de "L". Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE I TRAMO 2 (lado interior)	1	124,000			124,000	
FASE IV (lado interior)	1	41,000			41,000	
FASE I TRAMO 3 (dos lados)	1	109,000			109,000	
					274,000	274,000
Total m						274,000

- 3.9 Ud Barandilla de acero cortén, resuelta a base de piezas conformadas por 2 pletinas verticales de dimensiones 10x50x1250 mm y 3 pletinas horizontales de dimensiones 5x10x90 mm, según diseño de proyecto. Incluso p.p. de pasamanos de acero cortén a base de perfil circular de 50 mm. de diámetro y pequeño material. Soldado a zanquín lateral de acero cortén.Instalado. S/diseño de proyecto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE I TRAMO1	13				13,000	
FASE I TRAMO 2	315				315,000	
					328,000	328,000
Total ud						328,000

- 3.10 M Quitamiedos acero corten barrote horiz superior ø20 sobre pletina 30x10 mm. Anclada sobre la madera. Nivelación, aplomado, incluso p.p. de pequeño material. Totalmente terminado. S/diseño de proyecto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE IV (lado interior)	1	40,160			40,160	
FASE I TRAMO 3	1	53,000			53,000	
					93,160	93,160
Total m						93,160

- 3.11 Ud Cartel señalizador acero cortén, letras e imagen corporativa caladas. Chapa de espesor 10mm. Pieza en L de dimensiones 680x1120 mm y 3040x1120 mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de señalizador. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.**

Total ud 1,000

- 3.12 M² Revestimiento acero cortén. Chapa de espesor 10mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de revestimiento. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
lado playa	1	10,000			10,000	
frente muro	1		0,600	1,000	0,600	
					10,600	10,600
Total m²						10,600



Presupuesto parcial nº 4 MOBILIARIO URBANO

Nº	Ud Descripción	Medición
4.1	<p>Ud Suministro, transporte y colocación de mesa interpretativa, realizada con estructura mecanosoldada en tubo de acero galvanizado de 20x20mm, recubierto con chapa de acero corten de 5mm., formando ángulo de 100° para facilitar la lectura y ángulo de 120° con el pavimento. Dispone de estructura interna mecanosoldada para el montaje de la placa rotulada de 1400x1000mm, permitiendo el cambio fácil de la información. Así mismo, se protegen los cantos de la información con perfil anodizado color plata (mínimo 15 micras). La rotulación de la información se hará sobre una plancha de aluminio con vinilo en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con resolución de impresión de 1400 ppp especial para exterior. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. El decorado irá protegido de las pintadas y de los rayos solares mediante un poliéster aplicado por calor. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso cimentación de hormigón armado en zapatas aisladas de 35x35x35 cm, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, (sin excavación), elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y relleno con productos de la excavación. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio incluye el transporte.</p>	
Total ud:		3,000
4.2	<p>Ud Suministro, transporte y colocación de monolito plano de 800mm de largo x 2000mm de alto x 70mm de ancho. Con estructura interna tubular mecanosoldada de acero galvanizado de 60 x 60 x 4 mm. con revestimiento de chapa de acero corten de 1.5mm de grosor, formando un tótem de forma plana. La información se incorporará al tótem mediante una placa adosada de aluminio de 2 mm. de grosor, con decorado a una cara, en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con una resolución de impresión de 1400 ppp. Las tintas que se utilizan son eco-solventes, proporcionando gran durabilidad y una alta gama de colores sin agresiones al medio ambiente. La impresión se realiza sobre vinilo adhesivos de alta calidad de base PVC, donde se aplica, una vez realizada la impresión, la lamina transparente de protección U.V. y antigraffiti. Fijación de la placa a los laterales del tótem con tornillería antirobo. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso elementos de cimentación 100x50x40 cm. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.</p>	
Total ud:		1,000
4.3	<p>Ud Suministro, transporte y colocación de banco ESCOFET modelo PUFF (b.29), o similar, de 150 x 150 cm, prefabricado de hormigón armado, color beige, gris y negro con acabado decapado suave y barniz hidrofugante, colocado simplemente apoyado. Instalado y ubicado según planos de mobiliario y de detalle.</p>	
Total ud:		2,000
4.4	<p>Ud Suministro, transporte y colocación de papelera sistema Modular Gavarres PA611 ext., acero cortén, 440x460mm, h=1000 mm. o equivalente. Anclaje mediante pernos de seguridad. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio de la papelera incluye el transporte.</p>	
Total ud:		3,000

Presupuesto parcial nº 5 GESTION DE RESIDUOS

Nº Ud Descripción Medición

5.1 M³ Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
muro en arranque zona de playa	1	8,000	0,700	0,600	3,360	
pies tarima	310	0,200	0,200	0,600	7,440	
catenaria	360	0,200	0,200	0,600	8,640	
pilonas	150	0,200	0,200	0,600	3,600	
cimentacion mesa interpretativa	1	0,400	0,400	0,500	0,080	
bordillos	1	150,000	0,120	0,250	4,500	
					27,620	27,620
Total m³						27,620

5.2 T Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	d(t/m3)	Parcial	Subtotal
excav. muro en arranque zona de playa	1	8,000	0,700	0,600	1,500	5,040	
excav. pies tarima	310	0,200	0,200	0,600	1,500	11,160	
excav. catenaria	360	0,200	0,200	0,600	1,500	12,960	
excav. pilonas	150	0,200	0,200	0,600	1,500	5,400	
excav. cimentacion mesa interpretativa	1	0,400	0,400	0,500	1,500	0,120	
						34,680	34,680
Total t						34,680	

5.3 T Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	d(t/m3)	Parcial	Subtotal
bordillos	1	150,000	0,120	0,250	2,200	9,900	
						9,900	9,900
Total t						9,900	



Presupuesto parcial nº 6 VARIOS

Nº Ud Descripción Medición

6.1 M² Montaje y desmontaje de rampa de tarima existente, quitamiedos, estructura portante, pilonas y reposición del terreno a su estado original mediante relleno de los huecos.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	5,000	2,000		20,000	
				20,000	20,000
Total m²:					20,000

Presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción						Medición
7.1	Ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.						Total ud: 4,000
7.2	Ud	Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.						Total ud: 4,000
7.3	Ud	Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.						Total ud: 4,000
7.4	Ud	Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.						Total ud: 4,000
7.5	Ud	Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.						Total ud: 4,000
7.6	Ud	Arnés anticaídas top 3, Würth o equivalente, con marcado CE.						Total ud: 2,000
7.7	Ud	Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado. Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz.provisional,PVC, D=30						Total ud: 2,000
7.8	M	Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje. En rollos de 250 m.						Total m: 127,520
7.9	Ud	Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilería soldada de apertura exterior con cerradura.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Amortización de la compra de la caseta.	0,1				0,100	
		Vida estimada de la caseta es de 10 obras.					0,100	0,100
								Total ud: 0,100
7.10	Ud	Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluye termo eléctrico, instalación de fontanería e instalación de saneamiento para conexionado de aparatos sanitarios.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Amortización de la compra de la caseta.	0,1				0,100	
		Vida estimada de la caseta es de 10 obras.					0,100	0,100
								Total ud: 0,100

Presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción						Medición
7.11	Ud	Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.						
							Total ud: 2,000	
7.12	Ud	Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Amortización de la compra del inodoro. Vida estimada del inodoro es de 3 obras.	0,33				0,330	
							0,330	0,330
							Total ud: 0,330	
7.13	Ud	Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Amortización de la compra del plato de ducha. Vida estimada del plato de ducha es de 10 obras.	0,1				0,100	
							0,100	0,100
							Total ud: 0,100	
7.14	Ud	Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Amortización de la compra de la taquilla. Vida estimada de la taquilla es de 10 obras.	0,1				0,100	
							0,100	0,100
							Total ud: 0,100	
7.15	Ud	Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Amortización de la compra del lavabo. Vida estimada del lavabo es de 10 obras.	0,1				0,100	
							0,100	0,100
							Total ud: 0,100	
7.16	Ud	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.						
							Total ud: 1,000	
7.17	M	Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.						
							Total m: 115,500	



Presupuesto parcial nº

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
-----------	-----------	--------------------	-----------------	---------------	----------------



Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.1	M³	Excavación manual en zanjas en terreno duro, hasta una profundidad de 1,5 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		muro en arranque zona de playa	1	8,000	0,700	0,600	3,360	
		pies tarima	310	0,200	0,200	0,600	7,440	
		catenaria	360	0,200	0,200	0,600	8,640	
		pilonas	61	0,200	0,200	0,600	1,464	
		cimentacion mesa interpretativa	1	0,400	0,400	0,500	0,080	
							20,984	20,984
		Total m³				20,984	59,55	1.249,60
1.2	M	Demolición de bordillos de hormigón por medios manuales, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.						
		Total m				150,000	5,62	843,00
Total presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS :							2.092,60	

Presupuesto parcial nº 2 ALBAÑILERIA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
2.1	M³	Hormigón ciclopeo en muros de contención de 50 cm de espesor, con un 60 % de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40% de piedra en rama de 30 cm de tamaño máximo, encofrado a dos caras (cuantía = 4 m²/m³), desencofrado, colocación de la piedra, vertido y curado. s/ EHE-08.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			muro de piedra FASE I TRAMO 1	1	12,000	0,600	0,500	3,600	
			apoyo pies escalera desde la playa FASE I TRAMO 1	9	2,800	0,500	0,700	8,820	
								12,420	12,420
Total m³:				12,420		144,31	1.792,33		
2.2	M³	Mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra basáltica en fábrica, colocada con mortero 1:6, incluso rejuntado y limpieza de la misma.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			arranque zona de playa FASE I TRAMO 1	1	12,000	0,500	2,000	12,000	
								12,000	12,000
								12,000	12,000
Total m³:				12,000		196,68	2.360,16		
2.3	M³	Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			para apoyo de pies en escalera zona de playa FASE I TRAMO 1	1	12,000	0,400	0,400	1,920	
								1,920	1,920
								1,920	1,920
Total m³:				1,920		415,97	798,66		
2.4	M²	Mampostería ordinaria de piedra del lugar tamaño máximo 30 cm, altura media 40 cm, colocados manualmente. Espesor medio de 30 cm.	Uds.	Area	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			RECUPERACIÓN BORDE DE CRATER	1	192,820			192,820	
								192,820	192,820
								192,820	192,820
Total m²:				192,820		31,79	6.129,75		
Total presupuesto parcial nº 2 ALBAÑILERIA :							11.080,90		



Presupuesto parcial nº 3 CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
3.1	Ud	Postes de madera circular fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado para pilares y vigas en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera. Incado en el terreno y fijado con hormigón fluidificado. Dimensiones: diám. 120 mm, largo 0,80 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		delimitacion acceso rodado	150				150,000	
							150,000	150,000
		Total ud				150,000	24,11	3.616,50
3.2	M	Catenaria de pilonas de madera cada 2m, redondeados fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera, taladrada. Se dispondrá una doble catenaria de cuerda de cáñamo de 30 mm de diám. anudada. Cuerda pasante. Incluso cimentación de hormigón en masa, según diseño de proyecto. Dimensiones, diámetro 120 mm, largo 1,00 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PROTECCION BORDE ACANTILADO Y FLORA PROTEGIDA	1	124,000			124,000	
			1	232,000			232,000	
			1	278,000			278,000	
							634,000	634,000
		Total m				634,000	28,39	17.999,26
3.3	Ud	Pie hincado de soporte para estructura de tarima, madera pino tratada en autoclave de 120x120x700 mm, chapa de acero galvanizado de 120x300x3 mm y varilla roscada de acero de 600 mm y 10 mm de diámetro. Empotramiento de pie en excavación hasta cota de estrato resistente y hormigón de fijación fluido en masa de fck= 17,5 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera. Fluidificante para hormigón, consumo de 0,3-1,0 l/100 kg cemento, hasta cota de terreno. Longitudes medias. Incluso p.p. de pequeño material, preparación y enrasado del soporte. Instalado.						
		Total ud				310,000	42,44	13.156,40
3.4	M²	Suministro e instalación de estructura auxiliar para sujeción de pavimento de tarima tecnológica, tratada en autoclave nivel IV según diseño de proyecto. Incluye piezas de unión entre largueros para evitar movimiento y p.p. de pequeño material. Instalado.						
			Uds.	Area	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		FASE I TRAMO 1	1	25,240			25,240	
		FASE I TRAMOS 2 Y 3	1	244,300			244,300	
		FASE IV	1	66,810			66,810	
							336,350	336,350
		Total m²				336,350	41,51	13.961,89

Presupuesto parcial nº 3 CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
3.5	M ²	Suministro e Instalación de Tarima Tecnológica para zona de Exterior/Interior, de la casa TARIMATEC, tipo Plasticwood, acabado Nature Wood Appearance, compuesta por un 50% de PVC y un 50% de fibras vegetales (cascara de arroz), procedente de la reutilización de subproductos del cultivo de cereales, 100% reciclable, ideal para exteriores, resistentes y duradero sin necesidad de tratamientos adicionales, no contiene productos tóxicos, de fácil limpieza, no se raya ni se astilla, de sección 134 mm y 23 mm de espesor (hueca), resistencia al deslizamiento Clase 3 según normativa vigente (CTE), color a elegir por la D.F. (ver gama de colores). Permanece inalterable en el tiempo, incluso bajo condiciones climatológicas extremas. Colocada sobre rastreles de MADERA (unidad medida aparte), unidades de forma invisible mediante clip de fijación de 40x45 mm y tornillo de 4,2x25 mm de acero inoxidable ambos, generando un hueco entre tablas de 4 mm. Rastrel Alumino (29x49x3000) Tarimatec o equivalente. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CONTRAHU ELLAS			12		2,400	0,130	3,744	
			5		1,680	0,130	1,092	
			5		1,980	0,130	1,287	
			4		2,080	0,130	1,082	
			3		1,780	0,130	0,694	
			3		1,510	0,130	0,589	
			3		1,530	0,130	0,597	
			3		1,590	0,130	0,620	
			4		1,930	0,130	1,004	
			4		1,680	0,130	0,874	
			4		1,870	0,130	0,972	
			4		2,000	0,130	1,040	
			4		2,030	0,130	1,056	
			4		2,130	0,130	1,108	
			4		1,840	0,130	0,957	
			4		1,970	0,130	1,024	
			4		2,500	0,130	1,300	
			4		2,090	0,130	1,087	
			4		1,570	0,130	0,816	
			4		1,800	0,130	0,936	
			4		2,430	0,130	1,264	
			4		2,390	0,130	1,243	
							24,386	24,386
			Uds.	Area	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE I TRAMO 1			1	25,240			25,240	
FASE I TRAMOS 2 Y 3			1	244,300			244,300	
FASE IV			1	66,810			66,810	
							336,350	336,350
							360,736	360,736
					Total m²	360,736	130,09	46.928,15
3.6	M	Zanquín de borde de escalera en acero cortén sección 3 mm, a doble cara y 60 mm de ancho, formando los escalones. Incluso p.p. de pequeño material, anclado al zanquín de madera lateral. Instalado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
tramos escalonados			1	40,000			40,000	
							40,000	40,000
					Total m	40,000	159,39	6.375,60
3.7	M	Viga de borde acero cortén de perfil hueco rectangular acero cortén, conformado en frío, 120.60.3 mm. Soldado a zanquín de borde. Incluso p.p. de pequeño material.						
					Total m	50,000	76,35	3.817,50



Presupuesto parcial nº 3 CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
3.8	M	Suministro y colocación de piezas especiales de bordura, ejecutada con chapa de acero cortén sin tratar, de 3 mm de espesor, anclada a canto de pasarelas y escaleras, con un desarrollo comprendido entre los 25 y 40 cms, incluyendo pestaña de 1'5 cms de desarrollo en forma de "L". Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		FASE I TRAMO 2 (lado interior)	1	124,000			124,000	
		FASE IV (lado interior)	1	41,000			41,000	
		FASE I TRAMO 3 (dos lados)	1	109,000			109,000	
							274,000	274,000
		Total m				274,000	55,76	15.278,24
3.9	Ud	Barandilla de acero cortén, resuelta a base de piezas conformadas por 2 pletinas verticales de dimensiones 10x50x1250 mm y 3 pletinas horizontales de dimensiones 5x10x90 mm, según diseño de proyecto. Incluso p.p. de pasamanos de acero cortén a base de perfil circular de 50 mm. de diámetro y pequeño material. Soldado a zanquín lateral de acero cortén.Instalado. S/diseño de proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		FASE I TRAMO1	13				13,000	
		FASE I TRAMO 2	315				315,000	
							328,000	328,000
		Total ud				328,000	57,62	18.899,36
3.10	M	Quitamiedos acero corten barrote horiz superior ø20 sobre pletina 30x10 mm. Anclada sobre la madera. Nivelación, aplomado, incluso p.p. de pequeño material. Totalmente terminado. S/diseño de proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		FASE IV (lado interior)	1	40,160			40,160	
		FASE I TRAMO 3	1	53,000			53,000	
							93,160	93,160
		Total m				93,160	58,21	5.422,84
3.11	Ud	Cartel señalizador acero cortén, letras e imagen corporativa caladas. Chapa de espesor 10mm. Pieza en L de dimensiones 680x1120 mm y 3040x1120 mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de señalizador. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.						
		Total ud				1,000	847,66	847,66
3.12	M ²	Revestimiento acero cortén. Chapa de espesor 10mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de revestimiento. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		lado playa frente muro	1	10,000			10,000	
			1		0,600	1,000	0,600	
							10,600	10,600
		Total m²				10,600	189,65	2.010,29
Total presupuesto parcial nº 3 CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA :							148.313,69	

Presupuesto parcial nº 4 MOBILIARIO URBANO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	Ud	Suministro, transporte y colocación de mesa interpretativa, realizada con estructura mecanosoldada en tubo de acero galvanizado de 20x20mm, recubierto con chapa de acero corten de 5mm., formando ángulo de 100º para facilitar la lectura y ángulo de 120º con el pavimento. Dispone de estructura interna mecanosoldada para el montaje de la placa rotulada de 1400x1000mm, permitiendo el cambio fácil de la información. Así mismo, se protegen los cantos de la información con perfil anodizado color plata (mínimo 15 micras). La rotulación de la información se hará sobre una plancha de aluminio con vinilo en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con resolución de impresión de 1400 ppp especial para exterior. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. El decorado irá protegido de las pintadas y de los rayos solares mediante un poliéster aplicado por calor. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso cimentación de hormigón armado en zapatas aisladas de 35x35x35 cm, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m ³ de acero B 500 S, (sin excavación), elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m ² /m ³ , desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y relleno con productos de la excavación. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio incluye el transporte.			
		Total ud:	3,000	899,47	2.698,41
4.2	Ud	Suministro, transporte y colocación de monolito plano de 800mm de largo x 2000mm de alto x 70mm de ancho. Con estructura interna tubular mecanosoldada de acero galvanizado de 60 x 60 x 4 mm. con revestimiento de chapa de acero corten de 1.5mm de grosor, formando un tótem de forma plana. La información se incorporará al tótem mediante una placa adosada de aluminio de 2 mm. de grosor, con decorado a una cara, en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con una resolución de impresión de 1400 ppp. Las tintas que se utilizan son eco-solventes, proporcionando gran durabilidad y una alta gama de colores sin agresiones al medio ambiente. La impresión se realiza sobre vinilo adhesivos de alta calidad de base PVC, donde se aplica, una vez realizada la impresión, la lamina transparente de protección U.V. y antigrafiti. Fijación de la placa a los laterales del tótem con tornillería antirobo. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso elementos de cimentación 100x50x40 cm. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.			
		Total ud:	1,000	2.238,04	2.238,04
4.3	Ud	Suministro, transporte y colocación de banco ESCOFET modelo PUFF (b.29), o similar, de 150 x 150 cm, prefabricado de hormigón armado, color beige, gris y negro con acabado decapado suave y barniz hidrofugante, colocado simplemente apoyado. Instalado y ubicado según planos de mobiliario y de detalle.			
		Total ud:	2,000	908,57	1.817,14
4.4	Ud	Suministro, transporte y colocación de papelera sistema Modular Gavarres PA611 ext., acero cortén, 440x460mm, h=1000 mm. o equivalente. Anclaje mediante pernos de seguridad. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio de la papelera incluye el transporte.			
		Total ud:	3,000	500,11	1.500,33
Total presupuesto parcial nº 4 MOBILIARIO URBANO :					8.253,92



Presupuesto parcial nº 5 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe		
5.1	M³	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		muro en arranque zona de playa	1	8,000	0,700	0,600	3,360		
		pies tarima	310	0,200	0,200	0,600	7,440		
		catenaria	360	0,200	0,200	0,600	8,640		
		pilonas	150	0,200	0,200	0,600	3,600		
		cimentacion mesa interpretativa	1	0,400	0,400	0,500	0,080		
		bordillos	1	150,000	0,120	0,250	4,500		
							27,620	27,620	
		Total m³				27,620	11,25	310,73	
5.2	T	Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	d(t/m3)	Parcial	Subtotal
		excav. muro en arranque zona de playa	1	8,000	0,700	0,600	1,500	5,040	
		excav. pies tarima	310	0,200	0,200	0,600	1,500	11,160	
		excav. catenaria	360	0,200	0,200	0,600	1,500	12,960	
		excav. pilonas	150	0,200	0,200	0,600	1,500	5,400	
		excav. cimentacion mesa interpretativa	1	0,400	0,400	0,500	1,500	0,120	
								34,680	34,680
		Total t				34,680	2,58	89,47	
5.3	T	Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	d(t/m3)	Parcial	Subtotal
		bordillos	1	150,000	0,120	0,250	2,200	9,900	
								9,900	9,900
		Total t				9,900	2,58	25,54	
Total presupuesto parcial nº 5 GESTION DE RESIDUOS :								425,74	



Presupuesto parcial nº 6 VARIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
6.1	M ²	Montaje y desmontaje de rampa de tarima existente, quitamiedos, estructura portante, pilonas y reposición del terreno a su estado a su estado original mediante relleno de los huecos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	5,000	2,000		20,000	
							20,000	20,000
			Total m²:			20,000	165,79	3.315,80
			Total presupuesto parcial nº 6 VARIOS :					3.315,80



Presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.1	Ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.					
		Total ud	4,000	1,79	7,16		
7.2	Ud	Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.					
		Total ud	4,000	18,51	74,04		
7.3	Ud	Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.					
		Total ud	4,000	6,98	27,92		
7.4	Ud	Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.					
		Total ud	4,000	87,37	349,48		
7.5	Ud	Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.					
		Total ud	4,000	25,97	103,88		
7.6	Ud	Arnés anticaídas top 3, Würth o equivalente, con marcado CE.					
		Total ud	2,000	182,21	364,42		
7.7	Ud	Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado. Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz.provisional,PVC, D=30					
		Total ud	2,000	47,14	94,28		
7.8	M	Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje. En rollos de 250 m.					
		Total m	127,520	0,79	100,74		
7.9	Ud	Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Amortización de la compra de la caseta. Vida estimada de la caseta es de 10 obras.	0,1			0,100	
						0,100	0,100
		Total ud	0,100	3.451,24			345,12
7.10	Ud	Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluye termo eléctrico, instalación de fontanería e instalación de saneamiento para conexionado de aparatos sanitarios.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Amortización de la compra de la caseta. Vida estimada de la caseta es de 10 obras.	0,1			0,100	
						0,100	0,100
		Total ud	0,100	3.631,32			363,13

Presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
7.11	Ud	Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.					
		Total ud	2,000		238,22	476,44	
7.12	Ud	Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Amortización de la compra del inodoro. Vida estimada del inodoro es de 3 obras.	0,33				0,330	
						0,330	0,330
		Total ud	0,330		488,45	161,19	
7.13	Ud	Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Amortización de la compra del plato de ducha. Vida estimada del plato de ducha es de 10 obras.	0,1				0,100	
						0,100	0,100
		Total ud	0,100		551,03	55,10	
7.14	Ud	Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Amortización de la compra de la taquilla. Vida estimada de la taquilla es de 10 obras.	0,1				0,100	
						0,100	0,100
		Total ud	0,100		189,24	18,92	
7.15	Ud	Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Amortización de la compra del lavabo. Vida estimada del lavabo es de 10 obras.	0,1				0,100	
						0,100	0,100
		Total ud	0,100		214,11	21,41	
7.16	Ud	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.					
		Total ud	1,000		52,78	52,78	
7.17	M	Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.					



Presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
			Total m:	115,500	19,76
					2.282,28
			Total presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD :		4.898,29

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	2.092,60
2 ALBAÑILERIA	11.080,90
3 CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA	148.313,69
4 MOBILIARIO URBANO	8.253,92
5 GESTION DE RESIDUOS	425,74
6 VARIOS	3.315,80
7 SEGURIDAD Y SALUD	4.898,29
Total	178.380,94

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Ingenio, a fecha de firma digital.

**RESUMEN DE PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA: MODIFICADO FASES 1
Y 4 - CORRECCIONES OCT 2018**

**SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASES 1 Y 4. PROYECTO MODIFICADO
OCTUBRE 2018.**



Capítulo	Importe
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	2.092,60
2 ALBAÑILERIA	11.080,90
3 CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA	148.313,69
4 MOBILIARIO URBANO	8.253,92
5 GESTION DE RESIDUOS	425,74
6 VARIOS	3.315,80
7 SEGURIDAD Y SALUD	4.898,29
Presupuesto de Ejecución Material	178.380,94
13% de Gastos Generales	23.189,52
6% de Beneficio Industrial	10.702,86
Suma	212.273,32
I.G.I.C.: 7%	14.859,13
Presupuesto de Ejecución por Contrata	227.132,45

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Ingenio, a fecha de firma digital.

**CUADRO DE MANO DE OBRA: SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASES 1 Y 4.
PROYECTO MODIFICADO OCTUBRE 2018.**



Cuadro de Mano de Obra

Nu...	Código	Denominación de la M...	Precio	Horas	Total
1	M01A0010	Oficial primera	14,490	522,128h	7.565,63
2	M01B0010	Oficial cerrajero	14,490	704,692h	10.210,99
3	M01B0050	Oficial fontanero	14,490	0,795h	11,52
4	M01B0140	Oficial carpintero	14,490	393,273h	5.698,53
5	O01B0010	Oficial cerrajero	14,310	31,000h	443,61
6	M01B0150	Ayudante carpintero	13,760	393,273h	5.411,44
7	M01B0020	Ayudante cerrajero	13,760	709,350h	9.760,66
8	M01A0030	Peón	13,640	688,990h	9.397,82
9	M01A0020	Oficial segunda	13,580	96,410h	1.309,25
10	O01B0020	Ayudante cerrajero	13,510	31,000h	418,81
Total Mano de Obra					50.228,26

**CUADRO DE MATERIALES: SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASES 1 Y 4.
PROYECTO MODIFICADO OCTUBRE 2018.**

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio	Cantidad	Total
1	E38DA0010	Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluye termo eléctrico, instalación de fontanería e instalación de saneamiento para conexionado de aparatos sanitarios.	3.525,550	0,100ud	352,56
2	E38DA0020	Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.	3.350,720	0,100ud	335,07

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio	Cantidad	Total
3	SE.051	<p>Monolito plano de 800mm de largo x 2000mm de alto x 70mm de ancho. Con estructura interna tubular mecanosoldada de acero galvanizado de 60 x 60 x 4 mm. con revestimiento de chapa de acero corten de 1.5mm de grosor, formando un tótem de forma plana. La información se incorporará al tótem mediante una placa adosada de aluminio de 2 mm. de grosor, con decorado a una cara, en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con una resolución de impresión de 1400 ppp. Las tintas que se utilizan son eco-solventes, proporcionando gran durabilidad y una alta gama de colores sin agresiones al medio ambiente. La impresión se realiza sobre vinilo adhesivos de alta calidad de base PVC, donde se aplica, una vez realizada la impresión, la lamina transparente de protección U.V. y antigraffiti. Fijación de la placa a los laterales del tótem con tornillería antirrobo. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto.</p>	2.114,310	1,000ud	2.114,31

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio	Cantidad	Total
4	SE.071	Mesa interpretativa, realizada con estructura mecosoldada en tubo de acero galvanizado de 20x20mm, recubierto con chapa de acero corten de 5mm., formando ángulo de 100° para facilitar la lectura y ángulo de 120° con el pavimento. Dispone de estructura interna mecosoldada para el montaje de la placa rotulada de 1400x1000mm, permitiendo el cambio fácil de la información. Así mismo, se protegen los cantos de la información con perfil anodizado color plata (mínimo 15 micras). La rotulación de la información se hará sobre una plancha de aluminio con vinilo en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con resolución de impresión de 1400 ppp especeial para exterior. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. El decorado irá protegido de las pintadas y de los rayos solares mediante un poliéster aplicado por calor. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto.	850,000	3,000 ud	2.550,00
5	E40.015P	Banco modelo PUFF (b.29) de ESCOFET, o equivalente, de 150 x 150 cm, prefabricado de hormigón armado, color beige, gris y negro con acabado decapado suave y barniz hidrofugante, colocado simplemente apoyado. Instalado y ubicado según planos de mobiliario y de detalle.	837,000	2,000 ud	1.674,00
6	E38DB0020	Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, Se suministra con piezas especiales de conexionado a la instalación de fontanería y a la instalación de saneamiento, las mamparas y la puerta del inodoro.	499,600	0,100 ud	49,96
7	M010	Papelera sistema Modular Gavarras PA611 ext., acero cortén, 440x460mm, h=1000 mm.	465,000	3,000 ud	1.395,00

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio	Cantidad	Total
8	E38DB0010	Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra. Se suministra con piezas especiales de conexionado a la instalación de fontanería y a la instalación de saneamiento, las mamparas y la puerta del inodoro.	438,840	0,330 ud	144,82
9	E011A0120b	Madera Pino Finlandés tratado en autoclave	400,000	3,100 m ³	1.240,00
10	E011A0110	Madera pino gallego	324,500	0,063 m ³	20,44
11	E011B0010	Madera pino gallego en tablas 25 mm	323,050	0,187 m ³	60,41
12	E38DA0030	Transporte, descarga y posterior recogida de caseta de obra.	204,000	2,000 ud	408,00
13	E38DB0040	Taquilla metálica inicial 1800x300x500 mm, para 4 obreros.	181,000	0,100 ud	18,10
14	E38AE0100	Arnés anticaídas top 3, con marcado CE, Würth	176,900	2,000 ud	353,80
15	E38DB0030	Lavabo o fregadero para adaptar a caseta provisional de obra. Se suministra con piezas especiales de conexionado a la instalación de fontanería y a la instalación de saneamiento.	172,490	0,100 ud	17,25
16	MCORTENb	Chapa 10 mm acero cortén calado	160,000	14,767 m ²	2.362,72
17	E01BA0030	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, UNE-EN 197-1, tipo IV/B, con puzolana natural (P), clase de resistencia 32,5 N/mm ² y resistencia inicial normal, ensacado, con marcado CE.	129,750	6,679 t	866,60
18	E01BA0040	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, UNE-EN 197-1, tipo II/B, con puzolana natural (P), clase de resistencia 32,5 N/mm ² y alta resistencia inicial, a granel, con marcado CE.	129,750	1,004 t	130,27
19	MCORTEN1	Chapa 3 mm acero cortén	125,000	90,420 m ²	11.302,50
20	E09CA0016b	Chapa acero cortén 10 mm	120,000	54,974 m ²	6.596,88
21	E09CA0010b	Chapa acero cortén 5 mm	115,000	4,920 m ²	565,80
22	E09CA0016c	Chapa acero cortén 3 mm	100,000	27,200 m ²	2.720,00
23	E01HCC00...	Hormigón preparado HA-30/B/20/IIIa	89,260	2,294 m ³	204,76
24	E38AC0110	Botas S3 marrón S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE, Würth	84,830	4,000 ud	339,32
25	NATURE_...	Tarima Tecnológica para zona de Exterior/Interior, de la casa TARIMATEC, tipo Plasticwood, acabado Nature Wood Appearance	80,000	360,736 m	28.858,88
26	E01HCA00...	Hormigón preparado HM-20/B/20/I	79,130	7,700 m ³	609,30
27	E01ACBC...	Perfil hueco rectangular acero cortén, conformado en frío, 120.60.3 mm.	50,000	50,000 m	2.500,00

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio	Cantidad	Total
28	E38E0010	Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.	49,880	1,000 ud	49,88
29	E38BB0040	Valla p/cerramiento de obras de paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de $\varnothing=40$ mm	41,710	33,495 ud	1.397,08
30	U01MBA0...	Resina de inyección epoxi (450ml) de altas prestaciones para fijación de barra corrugada a posteriori (B500 S) de $\varnothing 8-\varnothing 40$ y para fijación de varilla roscada (M8-M30) tanto en hormigón sin fisurar como fisurado, EPCON C8 de SPIT. Doble certificación: ETA 10/0309 (opción 1) y ETA 07/0189.	32,990	0,930 ud	30,68
31	E38CA0010	Soporte metálico para señal (trípode portátil)	31,230	2,000 ud	62,46
32	E01CA0020	Arena seca	26,700	4,290 m ³	114,54
33	E38AD0040	Cinturón portaherramientas.	25,210	4,000 ud	100,84
34	E01CC0020b	Piedra en rama volcánica rojizo, tamaño máximo 30 cm.	25,000	77,128 m ³	1.928,20
35	E09CA0080	Chapa acero galvaniz. 3 mm	21,810	22,320 m ²	486,80
36	E38AA0370	Casco seguridad SH 6, con marcado CE, Würth	17,970	4,000 ud	71,88
37	E09EEA0140	Tubo acero corten D 50 mm.	17,920	164,000 m	2.938,88
38	E01CA0010	Arena seca	17,800	13,865 t	246,80
39	MLISTON1...	Viga madera Autoclave Nivel IV sección 120x200 mm	14,800	336,350 m	4.977,98
40	E01CC0020	Piedra en rama tamaño máximo 30 cm	14,190	19,368 m ³	274,83
41	E06H0050	Poste de madera redondeado fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado para pilares y vigas en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera. Dimensiones: diámetro 120 mm, largo 1,30 m.	12,000	317,000 ud	3.804,00
42	E01CB0070	Arido machaqueo 4-16 mm	11,230	27,576 t	309,68
43	E01CB0090	Arido machaqueo 16-32 mm	10,980	0,154 t	1,69
44	E38BB0050	Base p/cerramiento de obras de hormigón armado	9,860	33,495 ud	330,26
45	E01DB0120	Desencofrante concentrado a base de aceites sintéticos y emulsionantes especiales para diluir con agua, consumo 80-120 m ² /l, D 120, Würth	8,270	0,994 l	8,22
46	E35LAD0120	Imprimación antioxidante electrolítico, int./ext., Palmcolor Minio de Plomo	8,270	2,740 l	22,66

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio	Cantidad	Total
47	E06H0060b	Poste de madera circular fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera. Dimensiones: diám. 120 mm, largo 0,80 m. Incluso cimentación con hormigón en masa, según detalle de proyecto.	8,000	150,000 ud	1.200,00
48	E38AB0200	Guantes protección nitrilo amarillo, Würth, con marcado CE.	6,780	4,000 ud	27,12
49	BN010	Cuerda de cañamo diam 30 mm.	6,000	1.521,600 m	9.129,60
50	MLISTON1...	Rastrel madera Autoclave Nivel IV sección 90x90 mm	5,020	1.009,050 m	5.065,43
51	m010	Rastrel Alumino (29x49x3000) Tarimatec o equivalente.	5,000	1.082,208 m	5.411,04
52	Perfil Termin	Perfil Inicio Alumino (9x40x2000)	4,600	270,552 m	1.244,54
53	E01MBAA...	Varilla roscada de acero zincado, M12x600, W-VD de Würth.	3,370	310,000 ud	1.044,70
54	U01MBA0...	Varilla de acero roscada de M10 de longitud total 130 mm y empotramiento de 90 mm. Límite rotura $f_{uk} = 600$ N/mm ² y límite elástico $f_{yk} = 420$ N/mm ² , MÁXIMA de SPIT.	3,060	310,000 ud	948,60
55	E41CA0050	Tasa de gestor autorizado en tierras y piedras sin materia orgánica o vegetal y sin sustancias peligrosas ni suelo contaminado, LER 170504.	2,500	34,680 t	86,70
56	E41CA0010	Tasa de gestor autorizado valoración en residuos de hormigón, sin sustancias peligrosas, LER 170101.	2,500	9,900 t	24,75
57	E38CA0020	Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz.provisional,PVC, D=30	2,400	2,000 ud	4,80
58	E01E0010	Agua	1,840	8,099 m ³	14,90
59	E38AA0300	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE, Würth	1,740	4,000 ud	6,96
60	E01DD0010	Fluidificante para hormigón, consumo de 0,3-1,0 l/100 kg cemento, marcado CE.	1,720	27,900 l	47,99
61	E01ACBD...	Perfil hueco conformado en frío, CFRHS y CFCHS, acero S 275 J0 H, UNE-EN 10219, (precio medio).	1,270	282,220 kg	358,42

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio	Cantidad	Total
62	E01MA0110	Anclaje mecánico metálico en acero inoxidable AISI 304 (precio medio)	1,200	620,000 ud	744,00
63	E01MA0020	Clavos 2"	1,160	1,244 kg	1,44
64	E09A0010	Alambre de atar de 1,2 mm	0,980	6,023 kg	5,90
65	E22FD0400	p.p. de cajas y pequeño material.	0,800	4,000 ud	3,20
66	E01AA0130b	Acero corten ø 20 mm.	0,750	238,490 kg	178,87
67	E01AA0020	Acero corrugado B 500 S, UNE 36068 (precio medio)	0,740	316,218 kg	234,00
68	CLIP_INOX	Clip Acero Inox Tarimatec	0,420	10.100,608 ud	4.242,26
69	E09F0020	p.p. pequeño material (electrodos, discos ..)	0,100	19.531,200 ud	1.953,12
70	E38CB0020	Cinta bicolor rojo-blanco, de balizamiento, en rollos de 250 m.	0,090	127,520 m	11,48
71	E13DA0150	Separador de hormigón, r 40-50 mm, de uso universal.	0,090	33,681 ud	3,03
72	TORN_INOX	Tornillo Acero Inox Autotaladrante	0,070	19.518,408 ud	1.366,29
Total Materiales					118.307,25

**CUADRO DE MAQUINARIA: SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASES 1 Y 4.
PROYECTO MODIFICADO OCTUBRE 2018.**

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la M...	Precio	Horas	Total
1	WBD0010	Llave dinamométrica para par de apriete de 7 a 135 Nm, amortización 1000 usos	350,880	0,310ud	108,77
2	maq0023	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,520	62,000h.	3.442,24
3	QAB0030	Camión basculante 15 t	33,100	9,115h	301,71
4	QAA0020	Retroexcavadoras sobre ruedas, 70,1 kW, peso en orden de trabajo 8479 kg	32,380	0,204h	6,61
5	E35.0037	Camión grúa 3-3,5 tm (pequeño)	28,260	1,600H.	45,22
6	QBB0010	Compresor caudal 2,5 m³/m 2 martillos.	11,600	57,962h	672,36
7	QBA0010	Vibrador eléctrico	6,460	0,867h	5,60
8	QAD0010	Hormigonera portátil 250 l	4,480	12,786h	57,28
9	QBD0020	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	2,840	0,511h	1,45
Total Maquinaria					4.641,24

**CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES: SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASES 1 Y
4. PROYECTO MODIFICADO OCTUBRE 2018.**



Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	A02A0040	m³	Mortero 1:6 de cemento y arena, M 5, confeccionado con hormigonera, s/RC-08.	
	M01A0030	2,400 h	Peón	13,640
	E01BA0040	0,250 t	Cemento portland, CEM II/...	129,750
	E01CA0020	1,100 m³	Arena seca	26,700
	E01E0010	0,250 m³	Agua	1,840
	QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	4,480
			Total por m³	97,250
			Son noventa y siete Euros con veinticinco céntimos	
2	A03A0010	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm², árido machaqueo 32 mm máx., confeccionado con hormigonera.	
	M01A0030	2,000 h	Peón	13,640
	E01BA0040	0,225 t	Cemento portland, CEM II/...	129,750
	E01CA0010	0,600 t	Arena seca	17,800
	E01CB0090	1,200 t	Árido machaqueo 16-32 mm	10,980
	E01E0010	0,200 m³	Agua	1,840
	QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	4,480
			Total por m³	82,940
			Son ochenta y dos Euros con noventa y cuatro céntimos	
3	A03A0050	m³	Hormigón en masa de fck= 17,5 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera.	
	M01A0030	2,000 h	Peón	13,640
	E01BA0030	0,310 t	Cemento puzolánico, CEM ...	129,750
	E01CA0010	0,640 t	Arena seca	17,800
	E01CB0070	1,280 t	Árido machaqueo 4-16 mm	11,230
	E01E0010	0,200 m³	Agua	1,840
	QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	4,480
			Total por m³	95,870
			Son noventa y cinco Euros con ochenta y siete céntimos	
4	A03A0050b	m³	Hormigón fluido en masa de fck= 17,5 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera. Fluidificante para hormigón, consumo de 0,3-1,0 l/100 kg cemento, marcado CE.	
	M01A0030	2,000 h	Peón	13,640
	E01BA0030	0,310 t	Cemento puzolánico, CEM ...	129,750
	E01CA0010	0,640 t	Arena seca	17,800
	E01CB0070	1,280 t	Árido machaqueo 4-16 mm	11,230
	E01E0010	0,200 m³	Agua	1,840
	QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	4,480
	E01DD0010	3,000 l	Fluidificante para hormigón...	1,720
			Total por m³	101,030
			Son ciento un Euros con tres céntimos	
5	A04A0020	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes.	
	M01A0010	0,020 h	Oficial primera	14,490
	M01A0030	0,020 h	Peón	13,640
	E01AA0020	1,050 kg	Acero corrugado B 500 S, ...	0,740
	E09A0010	0,020 kg	Alambre de atar de 1,2 mm	0,980
			Total por kg	1,360
			Son un Euro con treinta y seis céntimos	



Num.	Código	Ud	Descripción	Total
6	A05AA0020	m ²	Encofrado y desencofrado de zapatas. (8 puestas).	
	M01A0010	0,665 h	Oficial primera	14,490
	M01A0030	0,665 h	Peón	13,640
	E01IB0010	0,003 m ³	Madera pino gallego en tabl...	323,050
	E01IA0110	0,001 m ³	Madera pino gallego	324,500
	E01MA0020	0,020 kg	Clavos 2"	1,160
			Total por m ²	20,020
			Son veinte Euros con dos céntimos	
7	A05AA0030	m ²	Encofrado y desencofrado en vigas riostras (8 puestas)	
	M01A0010	0,490 h	Oficial primera	14,490
	M01A0030	0,490 h	Peón	13,640
	E01IB0010	0,003 m ³	Madera pino gallego en tabl...	323,050
	E01IA0110	0,001 m ³	Madera pino gallego	324,500
	E01MA0020	0,020 kg	Clavos 2"	1,160
			Total por m ²	15,090
			Son quince Euros con nueve céntimos	
8	A05AB0020	m ²	Encofrado y desencofrado en muros a una cara y 3.5 m. alt.(8 puestas) i/desencofrante.	
	M01A0010	0,520 h	Oficial primera	14,490
	M01A0030	0,520 h	Peón	13,640
	E01IB0010	0,003 m ³	Madera pino gallego en tabl...	323,050
	E01IA0110	0,001 m ³	Madera pino gallego	324,500
	E01MA0020	0,020 kg	Clavos 2"	1,160
	E01DB0120	0,020 l	Desencofrante concentrado...	8,270
			Total por m ²	16,100
			Son dieciseis Euros con diez céntimos	
9	A06B0020	m ³	Excavación manual en pozos en cualquier clase de terreno con acopio de escombros resultantes al borde.	
	M01A0030	3,000 h	Peón	13,640
	QBB0010	2,000 h	Compresor caudal 2,5 m ³ /...	11,600
			Total por m ³	64,120
			Son sesenta y cuatro Euros con doce céntimos	
10	A06C0020	m ³	Relleno de zanjas compactado por capas de 30 cm de espesor al proctor modificado del 95 %, con productos procedentes de las mismas, incluso riego, aportación de finos y material de préstamos si fuera necesario	
	M01A0030	0,320 h	Peón	13,640
	E01E0010	0,200 m ³	Agua	1,840
	QAA0020	0,020 h	Retroexcavadoras sobre ru...	32,380
	QBD0020	0,050 h	Compactador manual, tipo ...	2,840
			Total por m ³	5,520
			Son cinco Euros con cincuenta y dos céntimos	
11	D02D0060	m ³	Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
	A06C0020	1,000 m ³	Relleno de zanjas compact...	5,520
			Total por m ³	5,520
			Son cinco Euros con cincuenta y dos céntimos	



Num.	Código	Ud	Descripción		Total
12	D03CA0080	m³	Hormigón armado en zapatas aisladas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.		
	M01A0010	0,500 h	Oficial primera	14,490	7,25
	M01A0030	0,500 h	Peón	13,640	6,82
	E01HCC0060	1,020 m³	Hormigón preparado HA-30...	89,260	91,05
	A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, ...	1,360	54,40
	A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado ...	20,020	60,06
	QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	6,460	1,94
	E01E0010	0,045 m³	Agua	1,840	0,08
	E13DA0150	9,000 ud	Separador de hormigón, r 4...	0,090	0,81
			Total por m³		222,410

Son doscientos veintidos Euros con cuarenta y un céntimos

13	R05AF0020	ud	Anclaje químico estructural sobre soporte de macizo de hormigón, realizado con resina de inyección epoxi e inserción de varilla roscada con tuerca y arandela de acero cincado de métrica 10 (M10) de 130 mm, incluso apertura de barrena de 95 mm de profundidad y 12 mm de ancho, limpieza de la misma con aire, apriete de tuerca mediante llave dinamométrica.		
	O01B0010	0,100 h	Oficial cerrajero	14,310	1,43
	O01B0020	0,100 h	Ayudante cerrajero	13,510	1,35
	U01MBA0060	0,003 ud	Resina de inyección epoxi (...)	32,990	0,10
	U01MBA0080	1,000 ud	Varilla de acero roscada de...	3,060	3,06
	WBD0010	0,001 ud	Llave dinamométrica para ...	350,880	0,35
			Total por ud		6,290

Son seis Euros con veintinueve céntimos

**CUADRO DE PRECIOS N°1 SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASES 1 Y 4.
PROYECTO MODIFICADO OCTUBRE 2018.**

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
1	ud Suministro, transporte y colocación de banco ESCOFET modelo PUFF (b.29), o similar, de 150 x 150 cm, prefabricado de hormigón armado, color beige, gris y negro con acabado decapado suave y barniz hidrofugante, colocado simplemente apoyado. Instalado y ubicado según planos de mobiliario y de detalle.	908,57	NOVECIENTOS OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2	m Viga de borde acero cortén de perfil hueco rectangular acero cortén, conformado en frío, 120.60.3 mm. Soldado a zanquín de borde. Incluso p.p. de pequeño material.	76,35	SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
3	ud Pie hincado de soporte para estructura de tarima, madera pino tratada en autoclave de 120x120x700 mm, chapa de acero galvanizado de 120x300x3 mm y varilla roscada de acero de 600 mm y 10 mm de diámetro. Empotramiento de pie en excavación hasta cota de estrato resistente y hormigón de fijación fluido en masa de fck= 17,5 N/mm ² , árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera. Fluidificante para hormigón, consumo de 0,3-1,0 l/100 kg cemento, hasta cota de terreno. Longitudes medias. Incluso p.p. de pequeño material, preparación y enrasado del soporte. Instalado.	42,44	CUARENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4	ud Barandilla de acero cortén, resuelta a base de piezas conformadas por 2 pletinas verticales de dimensiones 10x50x1250 mm y 3 pletinas horizontales de dimensiones 5x10x90 mm, según diseño de proyecto. Incluso p.p. de pasamanos de acero cortén a base de perfil circular de 50 mm. de diámetro y pequeño material. Soldado a zanquín lateral de acero cortén. Instalado. S/diseño de proyecto.	57,62	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
5	m Quitamiedos acero corten barrote horiz superior ø20 sobre pletina 30x10 mm. Anclada sobre la madera. Nivelación, aplomado, incluso p.p. de pequeño material. Totalmente terminado. S/diseño de proyecto.	58,21	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
6	m Zanquín de borde de escalera en acero cortén sección 3 mm, a doble cara y 60 mm de ancho, formando los escalones. Incluso p.p. de pequeño material, anclado al zanquín de madera lateral. Instalado.	159,39	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
7	ud Cartel señalizador acero cortén, letras e imagen corporativa caladas. Chapa de espesor 10mm. Pieza en L de dimensiones 680x1120 mm y 3040x1120 mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de señalizador. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.	847,66	OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8	m² Revestimiento acero cortén. Chapa de espesor 10mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de revestimiento. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.	189,65	CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
9	m Suministro y colocación de piezas especiales de bordura, ejecutada con chapa de acero cortén sin tratar, de 3 mm de espesor, anclada a canto de pasarelas y escaleras, con un desarrollo comprendido entre los 25 y 40 cms, incluyendo pestaña de 1'5 cms de desarrollo en forma de "L". Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.	55,76	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
10	m ² Montaje y desmontaje de rampa de tarima existente, quitamiedos, estructura portante, pilonas y reposición del terreno a su estado original mediante relleno de los huecos.	165,79	CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
11	m Demolición de bordillos de hormigón por medios manuales, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.	5,62	CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
12	m ³ Excavación manual en zanjas en terreno duro, hasta una profundidad de 1,5 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.	59,55	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
13	m ³ Hormigón ciclopeo en muros de contención de 50 cm de espesor, con un 60 % de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40% de piedra en rama de 30 cm de tamaño máximo, encofrado a dos caras (cuantía = 4 m ² /m ³), desencofrado, colocación de la piedra, vertido y curado. s/ EHE-08.	144,31	CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
14	m ³ Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 150 kg/m ³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m ² /m ³ , desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.	415,97	CUATROCIENTOS QUINCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
15	m ³ Mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra basáltica en fábrica, colocada con mortero 1:6, incluso rejuntado y limpieza de la misma.	196,68	CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
16	ud Postes de madera circular fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado para pilares y vigas en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera. Incado en el terreno y fijado con hormigón fluidificado. Dimensiones: diám. 120 mm, largo 0,80 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.	24,11	VEINTICUATRO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
17	m Catenaria de pilonas de madera cada 2m, redondeados fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera, taladrada. Se dispondrá una doble catenaria de cuerda de cáñamo de 30 mm de diám. anudada. Cuerda pasante. Incluso cimentación de hormigón en masa, según diseño de proyecto. Dimensiones, diámetro 120 mm, largo 1,00 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.	28,39	VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
18	ud Suministro, transporte y colocación de papelera sistema Modular Gavarres PA611 ext., acero cortén, 440x460mm, h=1000 mm. o equivalente. Anclaje mediante pernos de seguridad. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio de la papelera incluye el transporte.	500,11	QUINIENTOS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
19	ud Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	1,79	UN EURO CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
20	ud Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	18,51	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
21	ud Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.	6,98	SEIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
22	ud Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	87,37	OCHENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
23	ud Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	25,97	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
24	ud Arnés anticaídas top 3, Würth o equivalente, con marcado CE.	182,21	CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
25	m Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	19,76	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
26	ud Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado. Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz.provisional,PVC, D=30	47,14	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
27	m Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje. En rollos de 250 m.	0,79	SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
28	ud Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frio, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluye termo eléctrico, instalación de fontanería e instalación de saneamiento para conexionado de aparatos sanitarios.	3.631,32	TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
29	ud Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frio, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.	3.451,24	TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
30	ud Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	238,22	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
31	ud Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.	488,45	CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
32	ud Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.	551,03	QUINIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TRES CÉNTIMOS
33	ud Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra.	214,11	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
34	ud Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.	189,24	CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
35	ud Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	52,78	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
36	m³ Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.	11,25	ONCE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
37	t Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	2,58	DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
38	t Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	2,58	DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS



Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
39	m ² Mampostería ordinaria de piedra del lugar tamaño máximo 30 cm, altura media 40 cm, colocados manualmente. Espesor medio de 30 cm.	31,79	TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
40	m ² Suministro e instalación de estructura auxiliar para sujeción de pavimento de tarima tecnológica, tratada en autoclave nivel IV según diseño de proyecto. Incluye piezas de unión entre largueros para evitar movimiento y p.p. de pequeño material. Instalado.	41,51	CUARENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
41	ud Suministro, transporte y colocación de monolito plano de 800mm de largo x 2000mm de alto x 70mm de ancho. Con estructura interna tubular mecanosoldada de acero galvanizado de 60 x 60 x 4 mm. con revestimiento de chapa de acero corten de 1.5mm de grosor, formando un tótem de forma plana. La información se incorporará al tótem mediante una placa adosada de aluminio de 2 mm. de grosor, con decorado a una cara, en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con una resolución de impresión de 1400 ppp. Las tintas que se utilizan son eco-solventes, proporcionando gran durabilidad y una alta gama de colores sin agresiones al medio ambiente. La impresión se realiza sobre vinilo adhesivos de alta calidad de base PVC, donde se aplica, una vez realizada la impresión, la lamina transparente de protección U.V. y antigraffiti. Fijación de la placa a los laterales del tótem con tornillería antirobo. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso elementos de cimentación 100x50x40 cm. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.	2.238,04	DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
42	<p>ud Suministro, transporte y colocación de mesa interpretativa, realizada con estructura mecanosoldada en tubo de acero galvanizado de 20x20mm, recubierto con chapa de acero corten de 5mm., formando ángulo de 100° para facilitar la lectura y ángulo de 120° con el pavimento. Dispone de estructura interna mecanosoldada para el montaje de la placa rotulada de 1400x1000mm, permitiendo el cambio fácil de la información. Así mismo, se protegen los cantos de la información con perfil anodizado color plata (mínimo 15 micras). La rotulación de la información se hará sobre una plancha de aluminio con vinilo en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con resolución de impresión de 1400 ppp especial para exterior. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. El decorado irá protegido de las pintadas y de los rayos solares mediante un poliéster aplicado por calor. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso cimentación de hormigón armado en zapatas aisladas de 35x35x35 cm, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, (sin excavación), elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y relleno con productos de la excavación. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio incluye el transporte.</p>	899,47	OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA	EN LETRA
43	<p>m² Suministro e Instalación de Tarima Tecnológica para zona de Exterior/Interior, de la casa TARIMATEC, tipo Plasticwood, acabado Nature Wood Appearance, compuesta por un 50% de PVC y un 50% de fibras vegetales (cascara de arroz), procedente de la reutilización de subproductos del cultivo de cereales, 100% reciclable, ideal para exteriores, resistentes y duradero sin necesidad de tratamientos adicionales, no contiene productos tóxicos, de fácil limpieza, no se raya ni se astilla, de sección 134 mm y 23 mm de espesor (hueca), resistencia al deslizamiento Clase 3 según normativa vigente (CTE), color a elegir por la D.F. (ver gama de colores). Permanece inalterable en el tiempo, incluso bajo condiciones climatológicas extremas. Colocada sobre rastreles de MADERA (unidad medida aparte), unidas de forma invisible mediante clip de fijación de 40x45 mm y tornillo de 4,2x25 mm de acero inoxidable ambos, generando un hueco entre tablas de 4 mm. Rastrel Alumino (29x49x3000) Tarimatec o equivalente. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.</p>	130,09	CIENTO TREINTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
En Ingenio, a fecha de firma digital.			

**CUADRO DE PRECIOS N°2: SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASES 1 Y 4.
PROYECTO MODIFICADO OCTUBRE 2018.**

N°	DESIGNACION	IMPORTE		
		PARCIAL	TOTAL	
1	ud Suministro, transporte y colocación de banco ESCOFET modelo PUFF (b.29), o similar, de 150 x 150 cm, prefabricado de hormigón armado, color beige, gris y negro con acabado decapado suave y barniz hidrofugante, colocado simplemente apoyado. Instalado y ubicado según planos de mobiliario y de detalle.			
		Mano de obra	1,000	22,500
		Maquinaria	1,000	22,610
		Materiales	1,000	837,000
		3 % Costes indirectos	1,000	26,460
	Total		908,57	
2	m Viga de borde acero cortén de perfil hueco rectangular acero cortén, conformado en frío, 120.60.3 mm. Soldado a zanquín de borde. Incluso p.p. de pequeño material.			
		Mano de obra	1,000	14,130
		Materiales	1,000	60,000
		3 % Costes indirectos	1,000	2,220
		Total		76,35
3	ud Pie hincado de soporte para estructura de tarima, madera pino tratada en autoclave de 120x120x700 mm, chapa de acero galvanizado de 120x300x3 mm y varilla roscada de acero de 600 mm y 10 mm de diámetro. Empotramiento de pie en excavación hasta cota de estrato resistente y hormigón de fijación fluido en masa de fck= 17,5 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera. Fluidificante para hormigón, consumo de 0,3-1,0 l/100 kg cemento, hasta cota de terreno. Longitudes medias. Incluso p.p. de pequeño material, preparación y enrasado del soporte. Instalado.			
		Mano de obra	1,000	12,040
		Maquinaria	1,000	11,520
		Materiales	1,000	17,650
		3 % Costes indirectos	1,000	1,240
	Total		42,44	

N°	DESIGNACION	IMPORTE		
		PARCIAL	TOTAL	
4	ud Barandilla de acero cortén, resuelta a base de piezas conformadas por 2 pletinas verticales de dimensiones 10x50x1250 mm y 3 pletinas horizontales de dimensiones 5x10x90 mm, según diseño de proyecto. Incluso p.p. de pasamanos de acero cortén a base de perfil circular de 50 mm. de diámetro y pequeño material. Soldado a zanquín lateral de acero cortén. Instalado. S/diseño de proyecto.			
		Mano de obra	1,000	28,250
		Materiales	1,000	27,690
		3 % Costes indirectos	1,000	1,680
		Total		57,62
5	m Quitamiedos acero corten barrote horiz superior ø20 sobre pletina 30x10 mm. Anclada sobre la madera. Nivelación, aplomado, incluso p.p. de pequeño material. Totalmente terminado. S/diseño de proyecto.			
		Mano de obra	1,000	34,590
		Materiales	1,000	21,920
		3 % Costes indirectos	1,000	1,700
		Total		58,21
6	m Zanquín de borde de escalera en acero cortén sección 3 mm, a doble cara y 60 mm de ancho, formando los escalones. Incluso p.p. de pequeño material, anclado al zanquín de madera lateral. Instalado.			
		Mano de obra	1,000	84,750
		Materiales	1,000	70,000
		3 % Costes indirectos	1,000	4,640
		Total		159,39
7	ud Cartel señalizador acero cortén, letras e imagen corporativa caladas. Chapa de espesor 10mm. Pieza en L de dimensiones 680x1120 mm y 3040x1120 mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de señalizador. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.			
		Mano de obra	1,000	141,250
		Materiales	1,000	681,720
		3 % Costes indirectos	1,000	24,690
		Total		847,66

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL	TOTAL
8	m ² Revestimiento acero cortén. Chapa de espesor 10mm. Incluso cartelas acero galvanizado espesor 10 mm dispuestas a ambos lados de los travesaños para sujeción de revestimiento. Incluso p.p. de pequeño material. Instalado.		
	Mano de obra	1,000	14,130
	Materiales	1,000	170,000
	3 % Costes indirectos	1,000	5,520
	Total		189,65
9	m Suministro y colocación de piezas especiales de bordura, ejecutada con chapa de acero cortén sin tratar, de 3 mm de espesor, anclada a canto de pasarelas y escaleras, con un desarrollo comprendido entre los 25 y 40 cms, incluyendo pestaña de 1'5 cms de desarrollo en forma de "L". Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.		
	Mano de obra	1,000	11,300
	Materiales	1,000	42,840
	3 % Costes indirectos	1,000	1,620
	Total		55,76
10	m ² Montaje y desmontaje de rampa de tarima existente, quitamiedos, estructura portante, pilonas y reposición del terreno a su estado a su estado original mediante relleno de los huecos.		
	Mano de obra	1,000	160,380
	Maquinaria	1,000	0,400
	Materiales	1,000	0,190
	3 % Costes indirectos	1,000	4,830
Total		165,79	
11	m Demolición de bordillos de hormigón por medios manuales, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.		
	Mano de obra	1,000	5,460
	3 % Costes indirectos	1,000	0,160
Total		5,62	
12	m ³ Excavación manual en zanjas en terreno duro, hasta una profundidad de 1,5 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.		
	Mano de obra	1,000	25,920
	Maquinaria	1,000	31,900
	3 % Costes indirectos	1,000	1,730
	Total		59,55

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL	TOTAL
13	m³ Hormigón ciclopeo en muros de contención de 50 cm de espesor, con un 60 % de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40% de piedra en rama de 30 cm de tamaño máximo, encofrado a dos caras (cuantía = 4 m²/m³), desencofrado, colocación de la piedra, vertido y curado. s/ EHE-08.		
	Mano de obra	1,000	79,370
	Materiales	1,000	60,740
	3 % Costes indirectos	1,000	4,200
	Total		144,31
14	m³ Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.		
	Mano de obra	1,000	180,750
	Maquinaria	1,000	2,580
	Materiales	1,000	220,520
	3 % Costes indirectos	1,000	12,120
Total		415,97	
15	m³ Mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra basáltica en fábrica, colocada con mortero 1:6, incluso rejuntado y limpieza de la misma.		
	Mano de obra	1,000	152,950
	Maquinaria	1,000	0,730
	Materiales	1,000	37,270
	3 % Costes indirectos	1,000	5,730
Total		196,68	
16	ud Postes de madera circular fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado para pilares y vigas en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera. Incado en el terreno y fijado con hormigón fluidificado. Dimensiones: diám. 120 mm, largo 0,80 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.		
	Mano de obra	1,000	14,450
	Maquinaria	1,000	0,030
	Materiales	1,000	8,930
	3 % Costes indirectos	1,000	0,700
Total		24,11	

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL	TOTAL
17	m Catenaria de pilonas de madera cada 2m, redondeados fabricados en madera de pino silvestre de primera calidad, limpia de defectos, tratamiento fungicida y sometida a un proceso de secado en secadero industrial de madera. La madera utilizada procede de bosques certificados (corte y reforestación controlados), certificación PEFC del Consejo nórdico de la madera, taladrada. Se dispondrá una doble catenaria de cuerda de cáñamo de 30 mm de diám. anudada. Cuerda pasante. Incluso cimentación de hormigón en masa, según diseño de proyecto. Dimensiones, diámetro 120 mm, largo 1,00 m. Totalmente colocado según indicaciones de la D.F.		
	Mano de obra	1,000	6,070
	Maquinaria	1,000	0,040
	Materiales	1,000	21,460
	3 % Costes indirectos	1,000	0,830
	Total		28,39
18	ud Suministro, transporte y colocación de papelera sistema Modular Gavarres PA611 ext., acero cortén, 440x460mm, h=1000 mm. o equivalente. Anclaje mediante pernos de seguridad. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio de la papelera incluye el transporte.		
	Mano de obra	1,000	5,540
	Materiales	1,000	480,000
	3 % Costes indirectos	1,000	14,570
	Total		500,11
19	ud Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.		
	Materiales	1,000	1,740
	3 % Costes indirectos	1,000	0,050
	Total		1,79
20	ud Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.		
	Materiales	1,000	17,970
	3 % Costes indirectos	1,000	0,540
	Total		18,51
21	ud Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.		
	Materiales	1,000	6,780
	3 % Costes indirectos	1,000	0,200
	Total		6,98

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL	TOTAL
22	ud Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.		
	Materiales	1,000	84,830
	3 % Costes indirectos	1,000	2,540
	Total		87,37
23	ud Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.		
	Materiales	1,000	25,210
	3 % Costes indirectos	1,000	0,760
	Total		25,97
24	ud Arnés anticaídas top 3, Würth o equivalente, con marcado CE.		
	Materiales	1,000	176,900
	3 % Costes indirectos	1,000	5,310
	Total		182,21
25	m Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.		
	Mano de obra	1,000	4,220
	Materiales	1,000	14,960
	3 % Costes indirectos	1,000	0,580
	Total		19,76
26	ud Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado. Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz.provisional,PVC, D=30		
	Mano de obra	1,000	7,100
	Maquinaria	1,000	1,630
	Materiales	1,000	37,040
	3 % Costes indirectos	1,000	1,370
	Total		47,14
27	m Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje. En rollos de 250 m.		
	Mano de obra	1,000	0,680
	Materiales	1,000	0,090
	3 % Costes indirectos	1,000	0,020
	Total		0,79



N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL	TOTAL
28	ud Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frio, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluye termo eléctrico, instalación de fontanería e instalación de saneamiento para conexionado de aparatos sanitarios.		
	Materiales	1,000	3.525,550
	3 % Costes indirectos	1,000	105,770
	Total		3.631,32
29	ud Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frio, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfiliería soldada de apertura exterior con cerradura.		
	Materiales	1,000	3.350,720
	3 % Costes indirectos	1,000	100,520
	Total		3.451,24
30	ud Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.		
	Mano de obra	1,000	27,280
	Materiales	1,000	204,000
	3 % Costes indirectos	1,000	6,940
	Total		238,22
31	ud Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.		
	Mano de obra	1,000	35,380
	Materiales	1,000	438,840
	3 % Costes indirectos	1,000	14,230
	Total		488,45

Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PARCIAL	TOTAL	
32	ud Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.			
		Mano de obra	1,000	35,380
		Materiales	1,000	499,600
		3 % Costes indirectos	1,000	16,050
		Total		551,03
33	ud Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra.			
		Mano de obra	1,000	35,380
		Materiales	1,000	172,490
		3 % Costes indirectos	1,000	6,240
		Total		214,11
34	ud Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.			
		Mano de obra	1,000	2,730
		Materiales	1,000	181,000
		3 % Costes indirectos	1,000	5,510
		Total		189,24
35	ud Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.			
		Mano de obra	1,000	1,360
		Materiales	1,000	49,880
		3 % Costes indirectos	1,000	1,540
		Total		52,78
36	m³ Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.			
		Maquinaria	1,000	10,920
		3 % Costes indirectos	1,000	0,330
		Total		11,25
		37	t Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
Materiales	1,000			2,500
3 % Costes indirectos	1,000			0,080
Total				2,58

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL	TOTAL
38	t Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.		
	Materiales	1,000	2,500
	3 % Costes indirectos	1,000	0,080
	Total		2,58
39	m² Mampostería ordinaria de piedra del lugar tamaño máximo 30 cm, altura media 40 cm, colocados manualmente. Espesor medio de 30 cm.		
	Mano de obra	1,000	20,860
	Materiales	1,000	10,000
	3 % Costes indirectos	1,000	0,930
	Total		31,79
40	m² Suministro e instalación de estructura auxiliar para sujeción de pavimento de tarima tecnológica, tratada en autoclave nivel IV según diseño de proyecto. Incluye piezas de unión entre largueros para evitar movimiento y p.p. de pequeño material. Instalado.		
	Mano de obra	1,000	8,480
	Materiales	1,000	31,820
	3 % Costes indirectos	1,000	1,210
	Total		41,51

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL	TOTAL
41	<p>ud Suministro, transporte y colocación de monolito plano de 800mm de largo x 2000mm de alto x 70mm de ancho. Con estructura interna tubular mecanosoldada de acero galvanizado de 60 x 60 x 4 mm. con revestimiento de chapa de acero corten de 1.5mm de grosor, formando un tótem de forma plana.</p> <p>La información se incorporará al tótem mediante una placa adosada de aluminio de 2 mm. de grosor, con decorado a una cara, en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con una resolución de impresión de 1400 ppp. Las tintas que se utilizan son eco-solventes, proporcionando gran durabilidad y una alta gama de colores sin agresiones al medio ambiente. La impresión se realiza sobre vinilo adhesivos de alta calidad de base PVC, donde se aplica, una vez realizada la impresión, la lamina transparente de protección U.V. y antigraffiti. Fijación de la placa a los laterales del tótem con tornillería antirobo. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso elementos de cimentación 100x50x40 cm. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.</p> <p>Mano de obra Maquinaria Materiales 3 % Costes indirectos</p>		
		1,000	31,660
		1,000	0,470
		1,000	2.140,710
		1,000	65,190
		Total	2.238,04

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL	TOTAL
42	<p>ud Suministro, transporte y colocación de mesa interpretativa, realizada con estructura mecosoldada en tubo de acero galvanizado de 20x20mm, recubierto con chapa de acero corten de 5mm., formando ángulo de 100° para facilitar la lectura y ángulo de 120° con el pavimento. Dispone de estructura interna mecosoldada para el montaje de la placa rotulada de 1400x1000mm, permitiendo el cambio fácil de la información. Así mismo, se protegen los cantos de la información con perfil anodizado color plata (mínimo 15 micras). La rotulación de la información se hará sobre una plancha de aluminio con vinilo en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo" con resolución de impresión de 1400 ppp especial para exterior. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. El decorado irá protegido de las pintadas y de los rayos solares mediante un poliéster aplicado por calor. Logo o escudo recortado en laser sobre la base de corten, para personalización del conjunto. Incluso cimentación de hormigón armado en zapatas aisladas de 35x35x35 cm, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, (sin excavación), elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y relleno con productos de la excavación. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado. El precio incluye el transporte.</p> <p>Mano de obra 1,000 16,860 Maquinaria 1,000 0,110 Materiales 1,000 856,320 3 % Costes indirectos 1,000 26,200</p> <p>Total 899,47</p>		

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL	TOTAL
43	<p>m² Suministro e Instalación de Tarima Tecnológica para zona de Exterior/Interior, de la casa TARIMATEC, tipo Plasticwood, acabado Nature Wood Appearance, compuesta por un 50% de PVC y un 50% de fibras vegetales (cascara de arroz), procedente de la reutilización de subproductos del cultivo de cereales, 100% reciclable, ideal para exteriores, resistentes y duradero sin necesidad de tratamientos adicionales, no contiene productos tóxicos, de fácil limpieza, no se raya ni se astilla, de sección 134 mm y 23 mm de espesor (hueca), resistencia al deslizamiento Clase 3 según normativa vigente (CTE), color a elegir por la D.F. (ver gama de colores). Permanece inalterable en el tiempo, incluso bajo condiciones climatológicas extremas. Colocada sobre rastreles de MADERA (unidad medida aparte), unidas de forma invisible mediante clip de fijación de 40x45 mm y tornillo de 4,2x25 mm de acero inoxidable ambos, generando un hueco entre tablas de 4 mm. Rastrel Alumino (29x49x3000) Tarimatec o equivalente. Incluso p.p. de pequeño material. Totalmente instalado.</p> <p>Mano de obra 1,000 Materiales 1,000 3 % Costes indirectos 1,000</p> <p>Total 130,09</p>		
	En Ingenio, a fecha de firma digital.		



AYUNTAMIENTO DE INGENIO

ESTUDIO AMBIENTAL DEL PASEO MARÍTIMO Y MIRADOR BURRERO NORTE

PLAYA DEL BURRERO





Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

0. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....	1
1. OBJETIVO DEL ESTUDIO: LA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS VALORES DEL ENCLAVE Y LA ORDENACIÓN Y REGULACIÓN DEL USO PÚBLICO COMPATIBLE CON DICHA FINALIDAD.....	4
2. ANTECEDENTES DE PROTECCIÓN.....	5
3. DEFINICIÓN DEL ÁMBITO DEL ESTUDIO.....	6
4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA: DESCRIPCIÓN GENERAL Y DIAGNÓSTICO.....	7
5. DESCRIPCIÓN, IDENTIFICACIÓN CARTOGRÁFICA Y DIAGNÓSTICO DEL PROCESO NATURAL DE CIRCULACIÓN DE ARENAS EN TIERRA QUE PROVIENEN DE LA PLAYA DE SAN AGUSTÍN.....	10
6. COMUNIDADES VEGETALES ACTUALES Y VEGETACIÓN POTENCIAL. DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO.....	11
7.1 Vegetación Potencial.....	11
6.2 Vegetación actual.....	13
7. INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE FLORA Y DE FAUNA. IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE EJEMPLARES, POBLACIONES Y HÁBITATS DE ESPECIES DE FLORA Y DE FAUNA AMENAZADAS EN LOS ÁMBITOS EUROPEO, NACIONAL, REGIONAL E INTERÉS Y DEL RESTO DE ESPECIES DE INTERÉS EN ESTE ENCLAVE.....	16
Flora.....	16
Inventario florístico del ámbito de actuación y entorno adyacente.....	16
Fauna.....	18
8. IDENTIFICACIÓN, LOCALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS.....	19
9. IDENTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LUGARES Y ELEMENTOS DE INTERÉS CULTURAL.....	19
10. ANÁLISIS PAISAJÍSTICO DE LA UNIDAD Y EL ENTORNO.....	20
11. ANÁLISIS DE LOS USOS ACTUALES.....	22
12. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE IMPACTOS, ÁREAS DEGRADADAS E INFRAESTRUCTURAS OBSOLETAS.....	22
13. DETERMINACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LOS ÁMBITOS DE PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE POBLACIONES, HÁBITATS, ELEMENTOS PATRIMONIALES Y PROCESOS NATURALES.....	24



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

14. MEDIDAS PREVENTIVAS, PROTECTORAS Y CORRECTORAS A ADOPTAR PARA LA PROTECCIÓN Y PARA LA RECUPERACIÓN DE LAS ESPECIES PROTEGIDAS Y LA RESTAURACIÓN DE LOS IMPACTOS EXISTENTES.....	24
15. ANÁLISIS DE LAS ACTUACIONES DE LOS PROYECTOS DEL MIRADOR, PASEOS, SENDEROS Y OTRAS ACTUACIONES Y USOS PREVISTOS Y SU ADECUACIÓN Y COMPATIBILIDAD CON LOS VALORES EXISTENTES Y LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN NECESARIAS.....	28
16. CARTOGRAFÍA.....	30
• 00. Plano de encaje del Proyecto en el territorio.	
• 01. Plano del Ámbito de Intervención y Proyecto.	
• 02. Plano de Patrimonio Cultural.	
• 03. Plano de Localización de Impactos Antrópicos.	
• 04. Plano de Hábitats y Poblaciones de Especies Protegidas.	
• 05. Plano de Dinámica Sedimentaria de Arenas.	
• 06. Plano de Delimitación de Ámbitos de Protección.	
• Mapa Geológico.	
• Mapa de Vegetación Potencial.	
• Mapa de Vegetación Actual.	
• Mapa de Área de Importancia para las Aves y ZEC Bahía de Gando.	
• Ficha de Especies Protegidas.	



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

0. ANTECEDENTES DEL PROYECTO:

La alternativa propuesta por el Ayuntamiento de Ingenio para dotar al frente del litoral municipal de un Paseo Marítimo y Mirador es el resultado de un proceso de trabajo que se inicia en el año 2005, según la siguiente relación de acontecimientos:

El 5 de Mayo de 2.005 se adjudica el Contrato de Consultoría y Asistencia Técnica a la entidad "Ingeniería Técnica Canaria S.A." para la redacción de las Fases 1 y 2 de un Paseo Marítimo que discurre desde el extremo Norte de la Playa del Burrero hasta el límite municipal con el vecino municipio de Telde.

El Pleno Corporativo del Ilustre Ayuntamiento de la Villa de Ingenio, en sesión extraordinaria y urgente celebrada el 15 de Marzo de 2.006 adopta, previa ratificación de urgencia, el acuerdo de aprobación del proyecto "Sendero Marítimo Burrero-Gando. Fase 1" redactado por la entidad referida en el párrafo anterior, y su remisión a la Demarcación de Costas en Canarias para su financiación y ejecución.

Este proyecto pretende comunicar por vía peatonal la zona del Burrero con la Playa de San Agustín, como una primera fase del sendero que posteriormente llegará hasta la Playa de Gando. Si bien fue aprobado en Pleno, se hace constar la eliminación o cambio de uso del área recreativa incluida en el Proyecto.

Con fecha 10 de Agosto de 2.006 el Servicio Insular de Planeamiento de la Consejería de Política Territorial, Vivienda y Arquitectura del Cabildo Insular de Gran Canaria informa sobre la conveniencia de variar el trazado del Paseo bordeando el Yacimiento Arqueológico del Burrero por su lado Oeste, y haciendo un pequeño ramal hacia la zona del Roque del Burrero para evitar la afección a las especies de flora natural protegida allí existentes. Así mismo, el Servicio Insular considera de elevado impacto el trazado del acceso a la Playa de San Agustín a través de una escalera de 80 metros de longitud.

La necesidad de dichas modificaciones se reitera en los Informes Técnicos redactados por ese mismo Servicio el 6 de Septiembre de 2.006 y el 30 de Octubre de 2.006.

Con fecha 19 de Noviembre de 2.007, desde este Ayuntamiento se emite Informe Técnico en el que se propone la modificación del Proyecto redactado por la entidad "Ingeniería Técnica Canaria S.A." asumiendo los reparos emitidos desde el Cabildo Insular de Gran Canaria y la Demarcación de Costas en Canarias.

El 22 de Noviembre de 2.007 la Comisión Informativa de Infraestructuras de este Ayuntamiento acuerda asumir el contenido de dicho informe técnico, dándose traslado del mismo al equipo redactor del referido proyecto para que proceda a su corrección.

La redacción del Proyecto Modificado recae finalmente sobre la Oficina Técnica de este Ayuntamiento. Se le encomienda que asuma las modificaciones planteadas desde el Cabildo Insular de Gran Canaria, asumidas por la Comisión Informativa de



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

Infraestructuras de este Ayuntamiento, así como plasmar aquellas variaciones que se consideren oportunas para adaptar el proyecto inicial a los nuevos condicionantes.

Al entregar el nuevo Proyecto a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Medio Ambiente se estima, por parte de ésta, que el trazado no sigue los principios dictados por el artículo 27 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas (B.O.E. nº 181), al retirarse más de 20 metros de la línea de Deslinde Marítimo-terrestre, por lo que se insta a la adecuación del trazado de forma tal que discurra por la servidumbre de tránsito.

Así mismo, se insta al equipo redactor del proyecto a reducir el coste de la obra a realizar, puesto que, de no ser así, no se podrá acometer la misma en los términos proyectados. Es por ello que se decide intervenir en las calidades de las luminarias y en las cantidades del mobiliario urbano; estos cambios implican reducciones sustanciales en los capítulos 6 y 9 del presupuesto.

La conjunción de los determinantes expuestos en el punto anterior, lleva a la redacción de un Proyecto Modificado de Ejecución del Sendero Marítimo Burrero Norte, fechado en enero del año 2010, en el que se incorporan todas las correcciones demandadas. En este sentido, además de respetar su condición de sendero en cuanto a su dimensión, posicionamiento sobre el terreno, adecuación de los materiales empleados al entorno natural, etc., se resuelve su trazado dentro de la servidumbre de tránsito que bordea la zona de costa, respetándose, además, el hábitat de la flora protegida presente en la zona.

Este proyecto se redacta conjuntamente con otro denominado “CONTINUACIÓN MÁRGEN IZQUIERDO PASEO MARÍTIMO EL BURRERO. SENDERO MARÍTIMO BURRERO SUR”, que resuelve la continuación del Paseo existente por su lindero sur.

Ambos proyectos emplean el mismo lenguaje formal y el mismo cuidado por el uso de materiales para su integración con el entorno, trazando un sendero de carácter sinuoso y ancho variable (entre 2 y 4 metros) que se adapta a la forma natural del terreno y utiliza colores y texturas que se alinean con estas premisas.

Tras reunión mantenida entre el Concejal de Urbanismo del Ayuntamiento de Ingenio con representantes del Cabildo Insular, en enero de 2016, se envía a la Corporación Insular una actualización del proyecto “SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE”, al objeto de ejecutar una primera fase del proyecto modificado de fecha enero de 2010, que además revise los precios del presupuesto que se hayan visto afectados por el paso de estos años.

En abril de 2016, se emite Informe Técnico municipal que determina que el proyecto no está sujeto Evaluación Ambiental de Proyectos en virtud de lo que establece la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales, aunque, si bien a priori el proyecto podría no encontrarse sujeto a Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria ni Simplificada, por no encontrarse incluido en ninguno de los Anexos I y II de dicha Ley,



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

dada la presencia en el lugar de las especies *Pimelia granulicollis*, *Convolvulus caput-medusae* (ambas incluidas en el Catálogo Español de especies Amenazadas, en las categorías “En peligro de extinción” y “Régimen de protección especial” respectivamente y en el Catálogo Canario de Especies Protegidas en las categorías de “En peligro de extinción” y “Vulnerable”) y *Lotus arinagensis* (incluida en el Catálogo Canario de Especies Protegidas en la categoría de “Interés para los ecosistemas canarios”), se solicita Informe a la Dirección General de Protección de la Naturaleza para que se pronuncie al respecto de la necesidad o no de someterlo a Evaluación Ambiental de Proyectos.

En marzo de 2017, se recibe oficio de la Dirección General de Protección de la Naturaleza mediante el cual se informa que, si bien el Proyecto no se encuentra sometido a Evaluación Ambiental de Proyectos, en cuanto a la presencia de las especies anteriormente referidas, se deberá atender a las prohibiciones y régimen de protección que establece la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Posteriormente, en reunión mantenida con Técnicos del Cabildo Insular (Servicio de Planeamiento, Servicio de Medio Ambiente y Servicio de Patrimonio Histórico) se solicita por parte de éstos, la subsanación de algunos reparos así como la elaboración de un Estudio Ambiental del Proyecto. Por los motivos expuestos en el apartado anterior, la estructura del Estudio Ambiental, no sigue la estructura propia de un Estudio de Impacto Ambiental sino la dictaminada por el equipo multidisciplinar del Cabildo Insular.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO: LA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS VALORES DEL ENCLAVE Y LA ORDENACIÓN Y REGULACIÓN DEL USO PÚBLICO COMPATIBLE CON DICHA FINALIDAD.

El objetivo principal del presente proyecto es por una parte, dotar de un adecuado espacio libre al litoral municipal que permita a los visitantes y vecinos del lugar disfrutar de un área de recreo, paseo y descanso y, por otro lado, ordenar y regular los usos en el espacio intervenido y adyacente, con el objeto de proteger los valores biológicos -en particular botánicos-, geológicos, arqueológicos, etnográficos y paisajísticos de la unidad, al tiempo que potenciar la divulgación y el conocimiento de dichos valores a los usuarios del espacio. En este sentido, uno de los objetivos del proyecto es la integración total de la intervención en el territorio y la puesta en valor de sus elementos naturales más relevantes a través de la protección, la recuperación y la divulgación de los mismos.

Respecto de la protección y recuperación de los valores del espacio en que se ubica el proyecto, se han perseguido los principios de sostenibilidad de los recursos, de respeto medioambiental, de minimización del impacto generado y de integración paisajística. La obra busca, además, la potenciación de los valores territoriales que otorgan identidad al ámbito de actuación como son: la riqueza paisajística relacionada con el fenómeno volcánico, los bienes patrimoniales arqueológicos y los recursos naturales del medio biótico, fundamentalmente botánicos. En este sentido, se han tenido en cuenta las especificaciones emitidas por otras Administraciones -Cabildo de Gran Canaria y Gobierno de Canarias (Dirección General de Protección de la Naturaleza)- con competencias en el desarrollo del presente proyecto, fundamentalmente relacionadas con la integración paisajística de la propuesta en el entorno, así como la protección de la flora endémica y/o de interés científico y botánico.

La definición de la morfología de la planta del Proyecto "Sendero Marítimo Burrero Norte", así como la del Mirador asociado a éste, se ha llevado a cabo teniendo en cuenta los aspectos relacionados con la génesis del ámbito territorial en que se localiza el proyecto; las características geomorfológicas del territorio o geoformas; los colores predominantes, las texturas, la presencia de la vegetación protegida circundante, etc., tratando de integrar todos estos aspectos que caracterizan y otorgan identidad a esta Unidad del Territorio.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

2. ANTECEDENTES DE PROTECCIÓN:

Con anterioridad a la primera Ley 4/1987, Canaria de Espacios Naturales Protegidos (L.E.N.A.C.), ya se estaban llevando a cabo diversos estudios que iban dirigidos fundamentalmente a la elaboración de Catálogos de áreas “naturales”, cuyos valores ambientales y ecológicos, los hacían merecedores de ser preservados de los procesos especulativos y de transformación del suelo -que se incrementaban de forma alarmante en esa época- relacionados con el despegue de la actividad turística, del sector de la construcción y de todas las actividades que de ello se derivaban: desmontes y nivelaciones para la construcción de infraestructuras y equipamientos de todo tipo, extracción de áridos, explotación de los recursos hídricos; cambios de uso del suelo; incremento del fenómeno urbanizador y constructivo a raíz del aumento poblacional, del cambio de modelo económico, etc. Esos estudios tuvieron como resultado los primeros “*Planes Especiales de Protección de Espacios Naturales*” cuyas determinaciones marcaron, en gran medida, el espíritu, los objetivos y el contenido de la Ley antedicha. Se trataba pues, de proporcionar al legislador, de forma urgente a través de los Panes Especiales, instrumentos de planificación de los recursos naturales que, si bien nunca tuvieron reconocimiento jurídico al no ser tramitados con rango de Ley o cualquier otra norma de inferior categoría, sí que jugaron un papel decisivo como embrión de lo que, con el tiempo, vendría, en gran medida, a constituir la base de la delimitación de espacios naturales protegidos recogidos con la promulgación de la posterior Ley 12/1994, de Espacios Naturales de Canarias, la cual ya incorporaba, con algunas variaciones, las figuras de protección de la Ley estatal 4/1989, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.

En este contexto se enmarca el “*Plan Especial de Espacios Naturales de Gran Canaria*” (P.E.P.E.N.- año 1987), instrumento de planificación de los recursos naturales, de contenido marcadamente científico, ambientalista y preservacionista y de carácter “*jurídico-urbanístico*” -tal y como el propio documento recoge- el cual tuvo como resultado la descripción y delimitación de 64 áreas naturales propuestas para su protección, que sumaban un total de 109.547 Has.

En él los espacios son agrupados en tres categorías:

Espacios Naturales (A); Espacios de Interés Natural (B) y Espacios de Interés Agrícola o Paisajístico (C). Siguiendo esta clasificación, El Burrero se propone como Espacio Natural con la nomenclatura A-45. Siguiendo la literalidad del documento, los Espacios Naturales se definen como Espacios que: “*poseen una categoría natural de excepcional importancia a nivel insular por sus valores naturales y patrimoniales. Se estudiará en cada caso su Catalogación según las figuras de la Ley de Espacios Naturales: Parque Natural, Paraje Natural y Reserva Integral.*”

En una breve caracterización del Espacio “*A-45 El Burrero*” se describe como: “*Pequeño cabo y playa adyacente a la Playa del Burrero en su borde septentrional. Este espacio contiene una lozana población del raro endemismo *Convolvulus caput-medusae* (chaparro).*”

Como se puede observar, ya desde el año 1987 existía una preocupación por la preservación de este espacio, fundamentalmente relacionada, como se desprende de la propia descripción que figura en el documento, con sus valores naturales desde el punto de vista biológico, al constituir un hábitat que albergaba especies de importante

Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

valor botánico. Sin duda la conservación de estas especies constituye hoy día un reto que debe perseguir cualquier tipo de intervención en este espacio.

3. DEFINICIÓN DEL ÁMBITO DEL ESTUDIO:



Imagen 1: Área de Intervención. Fuente: IDECanarias (Grafcan). Ortofoto Urbana Alta Resolución.

El territorio en el que se construirá el Sendero Marítimo y el Mirador está constituido por la cima de un edificio volcánico (cima actualmente completamente arrasada por la acción humana), sus laderas sur y norte y la cota superior de un frente de colada al norte de éste. El flanco suroriental del edificio volcánico lo constituye un escarpe o cantil costero producto del colapso de éste -presumiblemente por la acción del mar-, en el que se localizan cuevas de factura indígena -labradas en la pared de escorias soldadas- que han sido en su mayoría reutilizadas. En el extremo más meridional se encuentra un yacimiento indígena de hábitat en superficie compuesto por varias estructuras habitacionales que fueron afectadas por las obras de construcción de un vial. La cota superior de dicho edificio se encuentra totalmente arrasada producto de obras de urbanización en épocas pasadas y en ella aún se pueden observar restos de dichas obras como son: alineaciones de bordillos que flanquean un vial, pozos de



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

saneamiento, etc. En su ladera norte, en la parte nororiental, es posible observar depósitos de tierra, a modo de escombrera producto de las obras de nivelación de la cima del edificio y los desmontes practicados con motivo de las mismas. El extremo septentrional del ámbito de actuación está constituido por una colada lávica cuya superficie se encuentra cubierta por suelos encalichados (costras carbonatadas), limos y arcillas -en menor medida- y suelos de “sorriba” -Antrosoles- relacionados con la puesta en cultivo y aprovechamiento agrario del espacio hasta épocas relativamente recientes. Cabe destacar del espacio, pese a su escasa dimensión, la presencia de numerosos valores que van desde los botánicos, arqueológicos, geológicos, históricos, paisajísticos, etc.

4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA: DESCRIPCIÓN GENERAL Y DIAGNÓSTICO.

Para la definición de la geología de esta zona del territorio se ha tenido en cuenta tanto la información cargada en la IDECanarias -concretamente el Mapa Geológico- como el Mapa Geológico de España, a Escala 1:25.000 del estudio MAGNA 50, elaborado por el Instituto Geológico Minero Español.

Respecto de la Litología del lugar, los materiales del ámbito de estudio, tienen su origen en el Ciclo Post-Roque Nublo. Siguiendo el Mapa Geológico de España a Escala 1:25.000, la zona de estudio se encuentra representada concretamente en la Hoja 1114-I, 84-85. Siguiendo la Memoria de esta Hoja, podemos saber que tras finalizar el Ciclo Roque Nublo, hace unos 3,4 millones de años, tiene lugar un periodo erosivo que dura cerca de 1 m.a., tras el cual comienzan las emisiones del Ciclo Post-Roque Nublo, prolongándose durante todo el Pleistoceno hasta épocas no muy lejanas. Se caracteriza por ser un vulcanismo poco explosivo, eminentemente básico y de carácter estromboliano, el cual ha tenido como resultado la existencia de numerosos edificios de cinder.

Dentro de este Ciclo se han distinguido tres tramos o periodos: inferior, medio y superior, que intentan describir, en la medida de lo posible, estos diferentes momentos en la actividad eruptiva de este Ciclo. Los materiales que pueden observarse en el ámbito que nos ocupa pertenecen fundamentalmente al Tramo Inferior-Medio. Al salir de sus centros de emisión las lavas discurrían según la pendiente del terreno hacia las zonas bajas, cubriendo y adaptándose al paleorelieve preexistente formado por los materiales anteriores, principalmente miocenos y en menor medida pleistocenos.

La emisión más o menos continuada de estos materiales, originó importantes apilamientos de coladas de lavas a veces con notables discordancias entre ellos. Es en los cortes producidos por los barrancos donde se puede apreciar esta superposición de coladas. Separando los paquetes lávicos se encuentran a menudo niveles piroclásticos de coloración rojiza o parda con potencias que pueden alcanzar hasta los tres metros. Las lavas que conforman estas coladas presentan una tipología tipo “aa” de potencia variable pudiendo llegar a alcanzar, como se ha dicho, hasta 3 metros. Desde el punto de vista composicional son lavas basánitico-nefeliniticas que dan lugar a rocas oscuras de matriz afanítica, en la que destacan abundantes cristales de olivino comúnmente oxidados y en menor medida piroxenos augíticos.

Desde el punto de vista geomorfológico, la unidad que nos ocupa presenta un relieve conformado por una suave rampa de coladas lávicas que buzan hacia la costa este,



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

acabando en una amplia plataforma lávica llana, rellena o en la que se superponen depósitos aluviales, incididas ambas por amplios barrancos y/o pequeños barranquillos que “tallan” las referidas geoformas y ponen al descubierto la estratificación de los materiales que las componen. Estos barrancos están cubiertos en su cauce por depósitos aluviales actuales, de fondo de barranco y de valle formados, por arenas oscuras y gravas heteromícticas y heterométricas (de 1-2 y hasta 40-50 cm. de tamaño) y depósitos torrenciales localizados preferentemente cerca de su desembocadura. En ocasiones también pueden observarse depósitos de suelos y depósitos de recubrimiento, en el caso que nos ocupa depósitos llevados a cabo por “sorribas”.

El ámbito territorial en el que se ubica la actuación se corresponde con un edificio volcánico conocido como “*Edificio de la Playa del Burrero*”, de 25 a 30 metros de altura, cuyo flanco sur ha desaparecido por completo debido al socave producido por el mar, que ha originado una pequeña ensenada en la que se ha formado una playa, permaneciendo por el contrario -aunque desgajado del resto del edificio- parte del flanco oriental. Este cono es un cono de “*spatter*”, es decir, de escorias gruesas y bombas relativamente compactadas, de color rojiza y lapillis con tamaños más frecuentes entre 4 y 7 cm. Las bombas mantienen un grado de conservación alto con perfectas formas esféricas y fusiformes; son altamente vesiculares y con bordes más vítreos, destacando en su matriz fenocristales de olivino. Sus tamaños son muy variables, encontrándose quizás los más frecuentes entre 10 y 4 cm y su composición es también basanítica. Al norte del edificio destaca la presencia de un frente de colada, convertido en cantil costero por la erosión marina, con una altura destacable en torno a 10 o 15 metros, quizás la considerable potencia de esta colada se deba al hecho de haber discurrido encajándose en un pequeño barranco que conformaba del paleorelieve existente. Destacar del mismo modo la presencia en el lugar de playas de arenas y cantos: San Agustín y Playa del Burrero. La primera es una pequeña cala de arena color crema, la segunda era una playa constituida por arena y un cordón de gravas y arenas, si bien hoy día, a raíz de una desafortunada intervención en la década de los noventa, la playa ha sido totalmente transformada. Es posible observar en el flanco suroriental del edificio un pequeño depósito de dunas eólicas, hoy manifestación relictica de lo que pudo constituir en otras épocas. El territorio contiguo al ámbito de intervención está conformado por depósitos de suelos con presencia de costras carbonatadas (caliches), muy alterados, a veces actuales, depósitos de recubrimiento y rellenos de fondo de valle.



GC - Mapa Geológico Litologías

-  Lavas basanítico-nefeliniticas, basálticas y basáltico olivínico-piroxénicas. Tefritas suboroc
-  Conos de tefra y piroclásticos (lapillis, escorias y bombas, y piroclastos basálticos olivínico
-  Arenas eólicas y dunas, a veces con helicidos
-  Depósitos de suelos, a veces actuales, y depósitos de recubrimiento, otros depósitos ind
-  Depósitos de playas :arenas (a veces grises o fosilíferas), y arenas con cantos, a veces c

IMAGEN 2 .FUENTE: MAPA. Grafcan.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

5. DESCRIPCIÓN, IDENTIFICACIÓN CARTOGRÁFICA Y DIAGNÓSTICO DEL PROCESO NATURAL DE CIRCULACIÓN DE ARENAS EN TIERRA QUE PROVIENEN DE LA PLAYA DE SAN AGUSTÍN.

Si bien no existe información de la dinámica sedimentaria terrestre y marina relacionada con la circulación de arenas del área que nos ocupa específicamente, la observación de los procesos de dinámica natural de circulación que se dan en el espacio, nos permite aventurar alguna hipótesis al respecto. El área de aporte mayoritario actualmente es, sin duda, la propia Playa de San Agustín, por lo que en términos generales puede afirmarse que la mayor parte de la arena que entra actualmente al sistema lo hace desde bancos de arena sumergidos en aguas someras. Una vez la arena llega a lo “seco”, ésta circula de norte a sur, coincidiendo con la componente del viento que presenta, durante prácticamente todo el año, este sector del sureste insular. De esta forma, la arena que -fundamentalmente- es aportada por las corrientes marinas a la playa de San Agustín, es transportada hacia el sur por el viento. Podría decirse que son las corrientes marinas las causantes de la entrada de arena al sistema, siendo el viento, de intensidad notable en la zona, el que actúa como agente regulador del sistema, transportando el excedente hacia el sur. Ocurre lo mismo con las arenas que el viento transporta por el medio terrestre desde otros lugares lejanos situados más al norte del ámbito de actuación aunque, presumiblemente, éstas suponen un volumen menor que el volumen de arena que es aportada por las corrientes marinas a la propia Playa de San Agustín y que, posteriormente, el viento traslada hacia el sur. Así, la arena excedente aportada a la playa de San Agustín, remonta la ladera sur de la playa, canalizándose a través de una pequeña vaguada que existe entre la playa y la cota superior del edificio “Montaña o Edificio Playa del Burrero” -y que es utilizada como sendero de acceso a ésta- y una vez llega a la cota superior del edificio, es transportada ladera abajo hasta la base del mismo, para seguir su recorrido. En este trasiego, parte de la arena movilizada se estabiliza en la ladera sur del edificio volcánico, en parte por la propia vegetación que la retiene y en parte por el propio abrigo que supone esta ladera a los efectos de los vientos de componente norte reinantes en el lugar. Este sistema presenta un delicado equilibrio, si bien a tenor de las ortofotos históricas, el sistema se encuentra en déficit, siendo mayores las salidas de arena que las entradas al sistema.

6. COMUNIDADES VEGETALES ACTUALES Y VEGETACIÓN POTENCIAL. DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO.

6.1 Vegetación Potencial:



GC - Vegetación Potencial

 Tabaibal dulce. *Euphorbia balsamiferae sigmetum*

IMAGEN 3. FUENTE: MAPA. Grafcan.

La Isla de Gran Canaria está incluida en la región Macaronésica, siguiendo a G. Morales Matos y A. Santana Santana: “El fuerte efecto de la insularidad tiene su correlato en la adscripción biogeográfica de Canarias dentro de la Región Macaronésica. El término griego makarion significa bienaventurada mientras que nesoi es isla, y su contracción se ha venido utilizando entre botánicos, geólogos, botánicos y biogeógrafos desde 1845, en que lo acuñó el biólogo inglés P. B.-Webb, para definir el tipo de vegetación y fauna climáticas de los conjuntos de islas oceánicas comprendidas entre los paralelos 15º y 40º de latitud norte, en el borde oriental del Atlántico Medio (Cabo Verde, Canarias, Salvajes, Madeira y Azores).” Rivas-Martínez a través del índice de Termicidad (It) relaciona el régimen térmico con la delimitación de los pisos bioclimáticos de la Macaronesia. El índice es el resultado de la suma de la temperatura



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

media anual, de las medias del mes más frío y del más cálido, todo multiplicado por 10.
La expresión matemática es:

$It=(T+m+M)\times 10$; y los pisos bioclimáticos que propone son:

Pisos bioclimáticos	It
Infracanario inferior	>520
Infracanario superior	481-520
Termocanario inferior	411-480
Termocanario superior	341-410
Mesocanario inferior	281-340
Mesocanario superior	221-280
Supracanario inferior	151-220
Supracanario superior	91-150
Orocanario	<90

Para la localidad costera en la que nos encontramos adquiere este valor:

$It \text{ (Gando)} = (20,1+16,8+23,6) \times 10 = 604$.

La cifra obtenida tras la aplicación de la ecuación sitúa al área de Gando -estación de la que disponemos de datos- en el Piso Infracanario inferior ($It > 520$).

De las cinco unidades de vegetación potencial, descritas por Rivas-Martínez, presentes en la Isla de Gran Canaria, el área que nos ocupa se corresponde con el Piso Infracanario, cuya vegetación potencial la constituyen Cardonales (*Euphorbia canariensis*) y tabaibales conformados por Tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*), en función de su menor o mayor afinidad por la aridez del biotopo.

Este piso bioclimático se caracteriza por unas condiciones climáticas exigentes en cuanto a temperatura y precipitaciones. Las temperatura media en este ámbito se caracteriza por ser elevada, entre 19 y 22°C, extremadamente cálidas en verano - pudiéndose alcanzar temperaturas superiores a 40°C en el área que nos ocupa- y suaves en invierno -temperatura media de las mínimas del mes más frío por encima de los 13°C en el espacio que nos ocupa- y por otra parte un régimen pluviométrico entre 350 y 500 mm -en el área que nos ocupa es frecuente que estén por debajo de los 200 mm siendo la torrencialidad de las precipitaciones otro aspecto a destacar-. En el piso bioclimático en el que se localiza el ámbito de actuación -Infracanario de Ombroclima Árido- la especie vegetal representativa es la tabaiba dulce, si bien esta especie no es posible hoy día localizarla en el entorno afectado por el proyecto.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

6.2 Vegetación actual:

El efecto relieve que provoca la irrupción del edificio insular grancanario en relación con la influencia de los vientos Alisios -presentes en las islas durante un porcentaje muy alto de los días del año (superior al 85%)-, factor determinante de los tipos de tiempo en el territorio canario), provocan un alto contraste muy marcado en la Isla de Gran Canaria entre las fachadas húmedas de Barlovento (Alisiocanaria) y las zonas áridas de las vertientes de Sotavento (Xerocanaria) y entre la franja litoral, la franja de medianías y las cumbres. Por otra parte, las particularidades del clima grancanario también se ven definidas por la dinámica atmosférica propia de latitudes subtropicales, matizada por una serie de factores geográficos particulares como son: la presencia de la corriente oceánica fría de Canarias, la proximidad al continente africano y la particular variedad del relieve insular.

Si bien son estas características las que en un marco general determinan y condicionan el clima grancanario, atendiendo a una escala de mayor detalle y centrándonos en un marco más reducido de análisis, los rasgos climáticos también se encuentran condicionados por una serie de factores naturales como son: el relieve (pendiente, topoformas, etc.), la orientación, la altitud, la exposición y la cubierta vegetal, siendo éstos factores condicionantes de las condiciones de temperatura, humedad e insolación.

Así pues, en función de esos factores, además de las exigencias ecológicas, de la composición florística y de la fauna asociada, se distinguen en Canarias seis grandes pisos bióticos, caracterizados por su vegetación. Nos centraremos únicamente en el que nos ocupa en relación con el ámbito en el que se ejecutará la propuesta de intervención.

El piso bioclimático en el que se encuentra el área de intervención lo constituye el Piso costero y en él se desarrollan un conjunto de comunidades litorales que ocupan nichos y ecosistemas azonales que van desde cantiles y acantilados costeros, playas y arenales, saladares y bancos de arena. Constituyen éstas, zonas en las que las condiciones de salinidad, de insolación, de estrés hídrico –acentuado por el régimen de vientos-, de escasez de suelo, de temperatura, hacen que sólo pervivan unas comunidades vegetales fuertemente especializadas y adaptadas a ambientes hostiles, de esta forma encontramos, fundamentalmente, comunidades psamófilas, halófilas, rupícolas. Especies representativas de estos ámbitos son: *Lycium intricatum*, *Astydamia latifolia*, *Convolvulus caput-medusae*, *Lotus arinagensis*, *Euphorbia parallias*, *Traganum moquinii*, etc.

Pese a su escasa dimensión, en el área en la que se inserta el proyecto, se encuentran representados todos los hábitats anteriormente descritos, con una pequeña muestra de la vegetación propia de éstos, aunque no por pequeña de menos valor. Pasaremos en el siguiente apartado a llevar a cabo un inventario de las especies encontradas en el lugar.

Como se ha expuesto en anteriores apartados, el lugar ha sufrido una fuerte actividad humana y con ello una fuerte transformación, por lo que actualmente, la vegetación que presenta el ámbito de estudio se encuentra, por un lado, fuertemente influenciada por los factores físicos y las condiciones climáticas que se describen anteriormente y, por otra parte, por la acción que ha ejercido el ser humano en este espacio desde tiempos históricos hasta épocas relativamente recientes, como



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

resultado de su puesta en valor como espacio agrario y más recientemente, por su puesta en valor como espacio residencial.

En este sentido la vegetación a la que nos referimos anteriormente ha sobrevivido en las zonas con menos aptitudes para la producción agrícola y las zonas menos transitadas y frecuentadas por los nuevos usuarios de estos espacios. Desde allí, hoy día, hace un esfuerzo por sobrevivir e ir recolonizando en la medida de las posibilidades de sus efectivos poblacionales, de las pocas oportunidades que les ofrecen los nuevos usos implantados en el litoral y, en menor medida, de la competencia que mantienen con otras especies vegetales que llegaron como consecuencia de la actividad humana, lugares que otro día ocuparon.

Cuando nos referimos a esas otras especies vegetales que es posible actualmente encontrar en el lugar y que llegaron como consecuencia de la actividad humana, nos referimos a otro tipo de especies más generalistas y/o nitrófilas como pueden ser: *Patellifolia patellaris*; *Mesembryanthemum crystallinum*; *Mesembryanthemum nodiflorum*, etc., y otras más propias de otros pisos bioclimáticos como pudieran ser: *Kleinia neriifolia*; *launaea arborescens*; etc., si bien, al nivel de detalle del inventario realizado, no se han detectado especies exóticas invasoras en el lugar de intervención que pudieran representar un peligro o riesgo a las especies nativas, más que el de la propia competencia directa por el espacio y los recursos, en un territorio en el que las especies propias del lugar presentan ventajas adaptativas importantes. En este sentido, *Nicotiana glauca* ha sido la única especie invasora observada, si bien no se encontró en el ámbito de actuación sino en el entorno inmediato.



GC - Vegetación Real

-  Matorral de algoaera y brusquilla. *Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis*
-  Matorral nitrófilo desértico: ahulagar, saladar blanco, etc. *Launaeo arborescentis-Schizoc*
-  Herbazal nitrófilo. *Chenopodietalia muralis*

IMAGEN 4. FUENTE: MAPA. Grafcan.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

7. INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE FLORA Y DE FAUNA. IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE EJEMPLARES, POBLACIONES Y HÁBITATS DE ESPECIES DE FLORA Y DE FAUNA AMENAZADAS EN LOS ÁMBITOS EUROPEO, NACIONAL, REGIONAL E INTERÉS Y DEL RESTO DE ESPECIES DE INTERÉS EN ESTE ENCLAVE.

Flora:

Respecto de las especies de flora amenazada cabe destacar el *Convolvulus caput-medusae* y el *Lotus arinagensis*. Se presenta a continuación una tabla en la que se recogen las especies vegetales inventariadas en el lugar. Se hace constar que el inventario fue realizado en una época en la que la flora de estos ámbitos no goza de su máximo esplendor y además se realizó en base a dos únicos transectos realizados el mismo día, por lo que no se puede descartar la presencia de otras especies vegetales en el ámbito de intervención. Respecto de la localización de las poblaciones y hábitats de mayor interés, se adjunta cartografía en los Anexos.

Inventario florístico del ámbito de actuación y entorno adyacente:

Nombre científico*	Nombre vulgar	D. Hábitats	CEEA	CCEP	UICN Libro Rojo	Ámbito de Endemicidad
<i>Convolvulus caput-medusae</i>	Chaparro canario	Anexos II* y IV	PE	VU	EN	Gran Canaria y Fuerteventura.
<i>Lotus arinagensis</i>	Corazoncillo de Arinaga			IE	CR	Gran Canaria.
<i>Euphorbia paralias</i>	Lecheruela				NE	Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.
<i>Atriplex glauca</i>	Amuelle marisma				NE	Todas las Islas excepto El Hierro.
<i>Reseda scoparia</i>	Gualdón				NE	Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.
<i>Polycarpha nivea</i>	Lengua de pájaro, Saladillo blanco				NE	Todas las Islas excepto La Gomera.
<i>Tetraena fontanessi</i>	Uvilla de mar				NE	Todas las Islas excepto La Palma.
<i>Frankenia laevis</i>	Tomillo marino				NE	Todas las Islas
<i>Schizogyne sericea</i>	Salado				NE	Todas las Islas.
<i>Suaeda mollis Delile</i>	Brusquilla; matomoro				NE	Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.
<i>Launaea arborescens</i>	Ahulaga				NE	Todas las Islas.
<i>Aizoon canariense</i>	Patilla				NE	Todas las Islas.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

<i>Launaea nudicalis</i>	Cerraja dulce				NE	Todas las Islas.
<i>Bassia tomentosa</i>	Algahuera				NE	Todas las Islas.
<i>Cyperus capitatus</i>	Juncia marina				NE	Lanzarote, Fuerteventura, Tenerife, Gran Canaria y La Palma.
<i>Astydamia latifolia</i>	Lechuga de mar				NE	Todas las Islas.
<i>Lycium intricatum</i>	Espino de mar				NE	Todas las Islas excepto El Hierro.
<i>Heliotropium bacciferum</i>	Camellera				NE	Todas las Islas excepto El Hierro.
<i>Kleinia neriifolia</i>	Verode, berol				NE	Todas las Islas.
<i>Patellifolia patellaris</i>	Cagalerón				NE	Todas las Islas.
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	Barrilla o cosco				NE	Todas las Islas.
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	Barrilla o cosco				NE	Todas las Islas.
<i>Nicotiana glauca</i>	Tabobo				NE	Todas las Islas.

NE: No Evaluado.

* Los nombres científicos han sido tomados de las fichas del Banco de Flora del Jardín Botánico Viera y Clavijo.

Respecto al inventario que presenta y, atendiendo a los aspectos legales relacionados con la protección de especies, merecen especial atención en función de las categorías de protección en las que se incluyen, *Convolvulus caput-medusae* y *Lotus arinagensis*. Como se ha visto, *Convolvulus caput-medusae* goza de un régimen de protección a nivel comunitario, incluida en los Anexos II* y IV de la *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 (Directiva Hábitat)*. En este sentido las especies incluidas en el Anexo II son especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación -el código “*” se refiere a que son especies prioritarias- y además, por estar incluida en el Anexo IV, es una especie que requiere de una protección estricta. Por otra parte, la trasposición de dicha Directiva al ordenamiento jurídico español lo constituye la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad* que desarrolla el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de especies en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA)*. Este listado incluye especies, subespecies y poblaciones que merecen una atención y protección particular en función de sus valores científicos, ecológicos, culturales, por su singularidad, rareza o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas y los Convenios Internacionales ratificados por España. Como se ha visto, esta especie se incluye en el *Listado de especies en Régimen de Protección Especial (PE)*, lo que requiere que se lleven a cabo evaluaciones periódicas de su estado de conservación. Por otra parte, la *Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP)*, constituye el instrumento legal autonómico de referencia en materia de protección de especies. En este catálogo la especie en cuestión, se encuentra en la categoría de “Especie Amenazada”, en la subcategoría de “Vulnerable”, la cual engloba a aquellos taxones o poblaciones que corren el riesgo de



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

pasar a la categoría de **“En Peligro de Extinción”**, en un futuro inmediato, si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos o bien porque son sensibles a la alteración de su hábitat, debido a que su hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.

Asimismo, se incluye información en el inventario sobre el grado de amenaza de los taxones según los criterios de la **UICN** (Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza), siguiendo la Lista Roja de Especies Amenazadas de la **UICN**, también llamado Libro Rojo. En esta lista, la especie se encuentra en la categoría de **“En Peligro (EN)”**, en la que se incluye los taxones que se están enfrentando a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre.

Por otra parte, respecto a *Lotus arinagensis*, esta especie también ostenta un grado de protección en el **CCEP** que se corresponde con la categoría **“Especies de interés para los ecosistemas canarios (IE)”** en los que se incluyen aquellas especies que, sin estar en la categoría de Especies Amenazadas, son merecedoras de atención particular por su importancia ecológica en espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos o de la Red Natura 2000.

Respecto de la clasificación de la **UICN**, la especie se encuentra en la categoría **“En peligro crítico (CR)”**, en la que se incluyen a aquellos taxones que se están enfrentando a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre.

La situación actual de estas especies, tanto en lo que se refiere a los aspectos legales de protección como al interés que suscitan desde el punto de vista de los criterios y el conocimiento científico, han sido tenidas en cuenta en el diseño del proyecto y deberán ser tenidas en cuenta en la fase de ejecución y operativa del mismo. Para ello se establecerán medidas preventivas y correctoras -en su caso-, que se abordarán en un apartado específico de este trabajo.

Fauna:

En este subapartado, merece especial atención la especie *Pimelia granulicollis*, catalogada tanto, en el **CCEP** como en el **CEEA**, como **“En Peligro de Extinción”**, que engloba a aquellos taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

Si bien en los transectos realizados para la realización de este inventario, no se observó la presencia de fauna en el lugar -como ya se ha dicho anteriormente este hecho también tiene que ver con la época en que se llevaron a cabo, horas a las que se hicieron, comportamiento de las especies, tránsito de personas y vehículos por el lugar, inexperiencia del autor del estudio en inventarios de fauna, etc.- no se puede descartar la alta probabilidad de que en el lugar existan otro tipo de especies propias de este piso biótico como reptiles, de las familias: *Lacertidae*, lagartos del género *Gallotia*; *Scincidae*, formada por las lisas (*Chalcides ssp.*) y *Gekkonidae* (*Tarentola ssp.*), donde se incluyen perenquenes y salamancas. No se descarta del mismo modo, la presencia de aves -aunque sea ocasional y como lugar de tránsito- marítimas y/o migratorias como la garza real (*Ardea cinérea*), la garceta común (*Egretta garzetta*), chorlitejos (*Charadrius ssp.*), vencejos (*Apus ssp.*), pardelas (*Calonectris diomedea*), gaviotas (*Larus ssp.*), etc.; otras más propias del interior pero que en ocasiones buscan refugio y alimento en estos ámbitos como la paloma bravía (*Columbia livia*), el cernícalo (*Falco tinnunculus*); aves esteparias y/o adaptadas a la aridez como el



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), el alcaudón (*Lanius ssp.*), el bisbita caminero (*Anthus berthelotti*), la abubilla (*Upupa epops*), el gorrión (*Passer ssp.*), el herrerillo (*Parus caeruleus*), la codorniz (*Coturnix coturnix*), etc.; otras de hábitos nocturnos como el búho chico (*Asio otus*), la lechuza (*Tyto alba*), etc. Como se ha dicho, estas aves no han sido observadas en el espacio pero no por ello debe descartarse su presencia ocasional. Respecto de los mamíferos no se descarta tampoco la existencia de ratones (*Mus musculus*), ratas (*Rattus ssp.*) y erizos (*Erinaceus algirus*). Si bien en relación a la fauna se ha tratado de ofrecer un esbozo de lo que podría encontrarse en el lugar, las condiciones en que se ha hecho el trabajo no han permitido un inventario riguroso de especies por lo que un inventario exhaustivo de la fauna del espacio tendría que ser realizado en otras condiciones.

En cualquier caso, las medidas preventivas que se llevarán a cabo para recuperar y proteger las poblaciones de flora pueden hacer prever que también incidan en una recuperación de algunas de las especies de fauna asociada a estos ambientes y sus poblaciones, en definitiva a la mejora de los hábitats y ecosistemas en general.

8. IDENTIFICACIÓN, LOCALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS.

Excepto *Nicotiana glauca*, que no fue observada en el entorno de actuación sino en el ámbito contiguo, no se localizaron en el ámbito especies exóticas invasoras que pudieran suponer un potencial peligro a las especies nativas y/o de interés florístico.

9. IDENTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LUGARES Y ELEMENTOS DE INTERÉS CULTURAL.

Respecto a los elementos de interés cultural en el área de intervención o próximo a ésta, cabe destacar, por una parte, el yacimiento arqueológico de hábitat en superficie, localizado en el extremo sur del área de intervención. Pese a su actual degradación, dado que fue parcialmente destruido debido a las obras de urbanización, concretamente del desmonte para un vial, se puede apreciar actualmente la existencia de al menos tres estructuras habitacionales de planta rectangular y en cruz, fabricadas a partir de excavaciones en la roca posteriormente forradas por muros de piedra seca. Presumiblemente pudieron tener una funcionalidad doméstica. Por otra parte, un yacimiento de hábitat en cuevas, localizadas en el cantil costero de la Playa del Burrero en su mayoría, con una funcionalidad probablemente doméstica por las características habitacionales de las mismas y, en menor medida, en el extremo septentrional de la colada de lavas de la Playa de san Agustín, probablemente éstas últimas con otra funcionalidad por su estructura y escasas dimensiones. Este yacimiento está conformado por 21 cuevas, entre las que se encuentran cuevas naturales o escasamente retrabajadas –fundamentalmente las que se encuentran en la Playa de san Agustín- y otras labradas en el material volcánico –fundamentalmente las localizadas en la Playa del Burrero. Su estado de conservación es mejorable, dado que han sufrido desplomes y alteraciones significativas debido, por un lado, a procesos naturales como la acción de los agentes erosivos, el agua, la gravedad y la propia constitución del material en el que han sido excavadas -material volcánico piroclástico soldado muy disgregable- y, por otra parte, por procesos antrópicos, dado que han sido reutilizadas. Las que se ubican en los niveles inferiores del cantil están siendo actualmente ocupadas y lo han sido de forma continuada por pescadores desde



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

tiempos inmemoriales y otras han sufrido ocupaciones temporales por personas “sin techo”. Por otra parte, no menos importante es la casa de matas o búnker de ametralladoras, construido en el marco del contexto histórico del conflicto bélico correspondiente a la II Guerra Mundial (1939-1945), cuyo valor actualmente no es únicamente histórico, atendiendo al papel que jugó Canarias por su posición geoestratégica en el desarrollo de esa contienda, sino también ambiental. Dado que constituyen elementos construidos a mediados de la centuria pasada, ampliamente distribuidos por todo el litoral insular, cuya posición no se ha visto alterada -en este sentido apuntar que no son muchas las construcciones que habiendo sido construidas en esa época aún pervivan dada la profunda transformación que ha sufrido el litoral- lo que supone que podrían aportar valiosa información, a través del estudio de cartografía histórica y el empleo de herramientas de análisis espacial (S.I.G.), sobre cuestiones de tanta actualidad como el aumento del nivel del mar debido a los efectos del Cambio Climático. Asociada a esta casa de matas y localizada en el nivel superior del cantil costero, se encuentra una estructura habitacional excavada en la roca, relacionada con el búnker y, probablemente, con una función de apoyo a éste, quizás como zona de aprovisionamiento de munición, víveres, descanso de soldados, vigía, etc. Presenta una entrada orientada al sur-sureste y en la actualidad su techo se encuentra parcialmente destruido, poniendo al descubierto parte la planta de la estructura. Cabe quizás destacar del mismo modo, desde un punto de vista etnográfico, la pervivencia en el lugar de la pesca tradicional como actividad de interés cultural. Actualmente aún perviven tres pequeñas barquillas de pesca tradicional y otros tantos patrones que mantienen viva una actividad y unos conocimientos ligados al mar que, a efectos de lo que se aborda en este capítulo, no podían ser obviados.

10. ANÁLISIS PAISAJÍSTICO DE LA UNIDAD Y EL ENTORNO.

La cuenca visual perceptible desde la unidad que nos ocupa, está dominada por una amplia Rampa que presenta un variado relieve en el que es posible observar formas alomadas, aparatos volcánicos cuaternarios de los Ciclos Post-Roque Nublo y en menor medida del Ciclo Reciente -que llegaron incluso a ampliar en algunos casos la superficie insular: Montaña de Arinaga, Montaña de Vista Alegre o Montaña del Burrero, Montaña de Gando, Montaña de Malfú -, relieves residuales formados durante el Ciclo Antiguo - Montaña de Agüimes, La Banda de Agüimes - y barrancos que seccionan y dividen esta importante Rampa, como el profundo y escarpado Barranco de Guayadeque, que separa los municipios de Ingenio y Agüimes y, en menor medida, el del Draguillo que separa a Ingenio de Telde. Esta Rampa acaba (por debajo de los 150 metros aproximadamente) en una suave plataforma costera, de pendiente muy escasa con ligero buzamiento hacia el mar, recubierta por sedimentos fundamentalmente Cuaternarios.

Por tanto, la Unidad que nos ocupa presenta un Paisaje caracterizado principalmente por dos componentes, por un lado el mar y la línea de costa y por otro, un Paisaje volcánico asociado fundamentalmente a las emisiones que tuvieron lugar durante el Ciclo Post Roque Nublo y, en menor medida, en el Ciclo Reciente. Este paisaje volcánico se encuentra ampliamente representado en esta Unidad por numerosos conos de tefra (spatter cono), tobas, lapillis (colores rojizos), escorias soldadas y bombas volcánicas (colores negruzcos), de actividad volcánica eminentemente



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

estromboliana y por tanto, muy efusivos y de explosividad moderada, así como por las coladas de lava asociadas a los mismos. Conos que, dada su relativa juventud y buen estado de conservación, presentan en muchas ocasiones una morfología bien definida y en la que es posible incluso identificar cráteres en herradura -tal es el caso de la Montaña de Arinaga- perfectamente visibles desde la Montaña de Vista Alegre o Edificio Playa del Burrero, lugar donde se proyecta la intervención.

A este respecto cabe comentar que el lugar elegido para la ejecución del mirador y la primera fase del sendero marítimo es precisamente un cono volcánico (correspondiente al periodo inferior-medio del Ciclo Post Roque Nublo), concretamente el cono volcánico conocido como Edificio Playa del Burrero o Montaña de Vista Alegre. Si bien presenta un estado de conservación deteriorado por la acción del mar (que ha provocado el colapso de su flanco suroriental provocando la formación de cantiles con paredes verticales y subverticales) y por la acción humana, que ha provocado el arrasamiento de su superficie (lo que dificulta en gran medida su identificación como tal), no deja de ser un elemento geomorfológico importante a la hora de caracterizar o definir la unidad de intervención que nos ocupa, dado que es el elemento del paisaje que acoge la intervención.

Es, atendiendo a este componente volcánico del territorio y la Unidad de Paisaje en que se localiza el proyecto, caracterizado por la presencia de numerosos conos volcánicos y, además, por ubicarse el proyecto precisamente en un cono volcánico, por lo que se planteó en el lugar, una propuesta de intervención que tratara de aunar e integrar, en la medida de las posibilidades económicas y de los condicionantes técnicos, estas características en su diseño.

Por otra parte hay una componente del territorio que nos ocupa que también debe ser señalada y que no es otra que la marcada aridez de gran parte del paisaje visible desde el lugar. Este factor tiene una importancia destacada ya que imprime una impronta muy notable, fundamentalmente en el paisaje vegetal y en los suelos. De esta forma por una parte, la vegetación del territorio presenta una distribución marcadamente dispersa, una cobertura vegetal abierta, solo en determinadas épocas y en años muy bondadosos con las precipitaciones es posible observar masas vegetales continuas o de relativa continuidad -fundamentalmente siempre relacionada con vegetación herbácea-, presenta un porte bajo -herbáceo y matorral fundamentalmente achaparrado, unas características fisiológicas que responden a estrategias adaptativas a ese ambiente hostil y poco favorable al desarrollo vegetativo con “excesos” -salvo en fondos de barranco donde el aporte hídrico les llega por otras vías- y, por otra parte, los suelos presentan unos tonos pardos, incluso pardo-rojizos, cuando no blanquecinos por los encostramientos y horizontes de carbonatos (caliche) y/o por la salinidad, suelos siempre pobres, poco desarrollados, muy erosionados, con escasa materia orgánica, en los que la continua deflación producida por el viento provoca en algunas ocasiones la pérdida de las partículas más finas, dejando en el lugar las partículas más gruesas y dando lugar a suelos pedregosos.

En definitiva, el espacio, debido a una combinación de factores naturales poco generosa con el desarrollo de la “vida exuberante”, relacionada con el relieve, la erosión, la actividad volcánica, la aridez y el viento, presenta un aspecto prácticamente desértico, vacío, cuando no desolado.

Estos aspectos han sido los que han fundamentado que se optara por un diseño que contemplara las formas, las texturas y los colores presentes en el paisaje volcánico y



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

vegetal de la unidad y del paisaje visible desde el propio lugar, si bien la integración paisajística del proyecto se abordará en el último apartado de este trabajo.

No debe olvidarse, en relación al paisaje observable desde la cuenca visual del espacio, el fuerte impacto que genera el componente urbano (barrios del municipio, Urbanización Vista Alegre) visible desde el lugar así como las infraestructuras de transporte aéreo y terrestre (Aeropuerto de Gran Canaria y GC-1).

11. ANÁLISIS DE LOS USOS ACTUALES.

Actualmente los usos que se dan en el ámbito de actuación están fundamentalmente ligados al tránsito, tanto rodado como peatonal, relacionado con el disfrute del litoral municipal y al uso residencial localizado muy cerca del lugar en el que se proyecta la intervención. De esta forma, la función primordial del ámbito de actuación es la conectividad entre las playas del Burrero y San Agustín y el acceso a las mismas. Por tanto el uso mayoritario que soporta el espacio actualmente está ligado al ocio, al esparcimiento y al disfrute del litoral por parte de los vecinos y foráneos que se acercan hasta el lugar. La conexión entre ambas playas puede hacerse actualmente a pie y a través de tráfico rodado. En este sentido, en el borde del cantil costero originado por el desplome del flanco suroriental del edificio volcánico, existe un sendero que sirve de conexión peatonal entre la Playa del Burrero y la Playa de San Agustín y, en lo alto del propio edificio, existe un vial que conduce el tráfico rodado desde el barrio del Burrero a esta última. En este lugar también existe una amplia explanada que es usada actualmente como aparcamiento. La intensidad de usos en el lugar tiene una marcada estacionalidad, que coincide con el carácter, también estacional de las playas del litoral municipal de Ingenio, siendo mucho más intensos los usos en verano, semana santa, fines de semana y con motivo de eventos festivos y deportivos que, puntualmente, tienen lugar en el barrio costero, pero que congregan, en determinadas fechas, multitud de personas y vehículos. Estas circunstancias provocan que la recuperación del espacio -desde el punto de vista natural- sea, en la práctica, imposible de no proceder a una ordenación del espacio que trate, en la medida de lo posible, de regular los usos limitándolos -fundamentalmente el tránsito rodado por ser el que más afecciones provoca- y “dirigiéndolos” -fundamentalmente los que tienen que ver con el tránsito a pie- a través de la creación de pequeñas infraestructuras encaminadas a tal fin (realización de mirador, senderos; delimitación de espacios acotados y preservados al tránsito rodado y pedestre en su interior; delimitación de las áreas de mayor valor y en los que se prohíba expresamente el tránsito de cualquier tipo; creación de barreras al tráfico rodado en determinadas áreas; instalación de cartelera informativa, papeleras; etc.).

12. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE IMPACTOS, ÁREAS DEGRADADAS E INFRAESTRUCTURAS OBSOLETAS.

Los impactos más relevantes del ámbito de actuación están relacionados con la actividad antrópica tanto actual como histórica. Desde el punto de vista histórico, la zona ya sufrió una fuerte transformación relacionada con la puesta en cultivo del espacio. Los cultivos de exportación, fundamentalmente el tomate en esta zona del sureste, propiciaron una alta transformación de los suelos para su conversión en suelo



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

agrario, lo que llevó consigo nivelaciones de terreno y sorribas, construcción de acequias y canalizaciones de agua, pozos, estanques, etc. Hoy día es posible observar en el espacio estructuras agrícolas e hidráulicas, testigos de esa función agraria del espacio en épocas pasadas. Este hecho produjo también una fuerte transformación de las comunidades vegetales presentes en el lugar. En este sentido, la vegetación propia del piso bioclimático en el que se encuentra el ámbito de intervención y el entorno adyacente tiene hoy día un carácter relictico, lo cual hace más importante su conservación, quedando relegada a los espacios con menos valor productivo desde el punto de vista agrícola. Así, esta vegetación ocupa hoy día, fundamentalmente, las laderas del cono y el cantil costero formado por el frente de una colada de lava que corona la playa de San Agustín y algunos fondos de barranco. El abandono del cultivo agrícola y la transformación del modelo económico productivo en los años 60 y 70, han repercutido en una tímida mejora de la salud de las poblaciones -ténganse en cuenta que el modelo económico fundamentalmente agrario que vivieron las islas hasta esa época producía impactos sobre las comunidades vegetales que no sólo tenían que ver con la usurpación de su hábitat natural, sino que las especies vegetales tenían usos muy diversos que iban desde forraje, construcción de útiles de labranza, leña, etc.- que han ido ganando efectivos y colonizando espacios de los que fueron desterradas. Sin embargo, hoy día se ciernen otras amenazas sobre estas comunidades que están más relacionadas con la fuerte presión antrópica que sufren los espacios litorales, en los que se alberga gran cantidad de población y confluyen otros tantos usos relacionados con el uso residencial, deportivo, turístico, el ocio y el recreo.

De esta forma, en la década de los 70 y relacionado con el despegue del sector turístico en Canarias, la zona fue objeto de un proyecto de urbanización que afectó a todo el sector de la Montaña de Vista Alegre.

Por este motivo, como consecuencia de las obras de urbanización, el ámbito de actuación objeto de este estudio y su entorno inmediato fueron objeto de movimientos de tierra, desmontes y nivelaciones, obras que dieron lugar a parcelaciones, instalación de redes de saneamiento, construcción de viales, red de alumbrado público, etc., que provocaron una fuerte transformación y destrucción de gran parte de los valores del espacio. Afortunadamente, el desarrollo de esta urbanización sólo fue parcial -sólo se construyó el edificio Vista Alegre- quedando paralizada a finales de los setenta principios de los ochenta a causa de los intereses del Ministerio de Defensa en incrementar la superficie de la Base Aérea de Gando, lo que dio lugar a la expropiación de gran parte de los terrenos, provocando que el promotor abandonara la iniciativa, por considerarla poco rentable. Cabe comentar que gran parte de las infraestructuras que se llevaron a cabo hoy día están obsoletas y degradadas. Como se ha relatado, estas obras propiciaron una fuerte transformación del lugar, así el perfil natural del cono, en su cota máxima, fue completamente arrasado a causa de la construcción de un vial que actualmente presenta incluso una alineación de bordillos, red y pozos de saneamiento, quedando desde esos días un amplio espacio llano que ha sido usado como aparcamiento. El tránsito de vehículos relacionado con este vial y el uso del lugar como aparcamiento, se considera el impacto más relevante que sufre actualmente el espacio y el obstáculo más importante de cara a su recuperación. En la zona norte del vial, justo en la zona de contacto con la ladera, es posible observar un talud antrópico llevado a cabo con los excesos de tierra que se produjeron con la nivelación del terreno.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

Por otra parte, la inexistencia de infraestructuras que conduzcan o guíen a los usuarios del litoral y bañistas, provoca la dispersión de senderos usados por los mismos y el tránsito desordenado por el lugar, lo que da lugar al pisoteo de especies vegetales de elevado interés científico y botánico.

13. DETERMINACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LOS ÁMBITOS DE PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE POBLACIONES, HÁBITATS, ELEMENTOS PATRIMONIALES Y PROCESOS NATURALES.

Si bien este apartado se ilustra en la cartografía anexa, cabe comentar, respecto a la protección de los valores del espacio, que se tomarán medidas de carácter preventivo y en su caso correctoras, para salvaguardar, fundamentalmente, las poblaciones de *Lotus arinagensis* y *Convolvulus caput-medusae*, *Pimelia granulicollis*, sus hábitats así como, por una parte, los procesos naturales que favorecen su desarrollo y recuperación de los mismos, fundamentalmente relacionados con la circulación de arenas en el espacio y por otra, la eliminación de impactos relacionados con los usos actuales e infraestructuras existentes.

Estas medidas se especificarán en el apartado siguiente y la delimitación de los ámbitos se ilustra en la cartografía que se presenta en los anexos.

14. MEDIDAS PREVENTIVAS, PROTECTORAS Y CORRECTORAS A ADOPTAR PARA LA PROTECCIÓN Y PARA LA RECUPERACIÓN DE LAS ESPECIES PROTEGIDAS Y LA RESTAURACIÓN DE LOS IMPACTOS EXISTENTES.

Pese a que el objetivo principal del presente proyecto es ordenar y regular los usos en el espacio, con el objeto de proteger los valores ambientales de la unidad y potenciar la divulgación y el conocimiento de dichos valores, no debemos descartar a priori, que cualquiera de los usos o instalaciones que se plantean como producto de la ejecución del proyecto pueda comportar un efecto ambiental negativo o impacto que no se haya previsto, que surja como consecuencia de una incorrecta ejecución o por la aparición de nuevas variables, en principio no previstas. En consecuencia, es preciso instaurar un Programa o Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental cuyos objetivos básicos sean:

1. Controlar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras de impacto ambiental previstas.
2. Verificar los protocolos de actuación en materia de prevención de impactos a la flora y fauna y los medios empleados en las actuaciones proyectadas.
3. Comprobar la eficacia de las medidas preventivas y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
4. Detectar impactos no previstos y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
5. Informar de manera sistemática a las autoridades implicadas sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecer un método sistemático, lo más sencillo posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.
6. Describir el tipo de informes y la frecuencia y periodo de su emisión y a quién van dirigidos.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

Para ello se establece un Programa dividido en etapas, que responde a la estructura habitual de los programas de este tipo.

1) Etapa de verificación.

Variables a considerar y Medidas Preventivas y/o Protectoras.	Verificación.
FASE DE EJECUCIÓN	
Charla informativa de los valores ambientales del espacio a operarios y encargados y entrega de documentación de los aspectos más relevantes en relación a las limitaciones o normas de trabajo en el espacio.	Visitas a obra y comprobación de que se están cumpliendo en obra los protocolos de actuación en materia ambiental.
Encintado de las zonas de trabajo, de acopio de materiales y de tránsito de vehículos y trabajadores.	Visitas a obra al objeto de comprobar que se mantienen los encintados y se actúa conforme a lo previsto.
Aprovechamiento de suelos	Reutilización del suelo existente y conservación del suelo con potencial de desarrollo de especies forestales.
Residuos	Comprobación de que no se están dispersando residuos en el espacio y que se están acopiando en envases adecuados y en los lugares establecidos al efecto.
Maquinaria	Comprobación de que no se producen pérdidas de lubricantes u otro tipo de fluidos que puedan producir contaminación de los suelos y que transitan por los lugares establecidos al efecto. Comprobación de que se toman las medidas adecuadas para no dañar a las especies por la emisión de chispas o por la utilización maquinaria que pueda generar fuentes de calor excesivo.
Senderos	Comprobación de que el sendero de nueva construcción se ejecuta ajustándose al trazado del sendero existente.
Ajardinamiento	Utilización de las especies presentes en el lugar y en su caso, de especies nativas y propias del piso bioclimático del ámbito con características similares en cuanto a demanda de agua y adaptación a ambientes áridos.
Demolición y retirada de instalaciones preexistentes. (Pozos de saneamiento, bordillos, etc.)	Comprobación de que se humedecen las instalaciones y el espacio circundante antes de la demolición y/o retirada y que los residuos se acopian fuera del ámbito



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

	y se gestionan correctamente.
Alumbrado del sendero y mirador.	Comprobación de la conformidad de su funcionamiento con la finalidad prevista en el proyecto.
Instalaciones de nueva construcción.	Comprobación de su correcta integración en el paisaje y que no interfieren en la circulación de arenas.
Flora	Comprobación de que no se está afectando a las poblaciones y que no se están produciendo pérdidas de ejemplares.
Hábitats	Comprobación de que no se está produciendo una degradación de los hábitats a causa de las tareas de ejecución.
FASE OPERATIVA	
Delimitación de Ámbitos de Protección.	Comprobación de la idoneidad del perímetro de protección.
Dinámica Sedimentaria de Arenas.	Comprobación de que las nuevas infraestructuras no interfieren en los procesos de circulación de arenas.
Poblaciones y Hábitats.	Comprobación de que la tendencia de recuperación de hábitats y poblaciones es positiva. Comprobación de que no se producen pérdidas de ejemplares de especies protegidas.
Ajardinamiento.	Comprobación de la adaptación de las especies recomendadas. Correcto estado de mantenimiento y conservación.
Elementos que integran las nuevas Infraestructuras.	Comprobación de que los materiales empleados no constituyen fuentes de radiación del calor absorbido que puedan poner en peligro la supervivencia de las especies plantadas. (p.e., Acero cortén)
Residuos.	Comprobación de que se ha dimensionado adecuadamente la red de recogida de residuos en el sector.
Movilidad.	Comprobación de que se cumplen las normas relacionadas con la movilidad en el espacio. Acceso rodado prohibido y circulación pedestre dirigida.
Mesas Interpretativas con Información del espacio y normas de uso.	Comprobación de que se mantienen en correcto estado de conservación.

2) Etapa de seguimiento y control

La etapa de seguimiento y control se llevará a cabo conforme se vayan implantando los usos e instalaciones relacionadas con la finalidad del proyecto.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

El seguimiento del funcionamiento de las instalaciones se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Incremento sustancial de la presión antrópica sobre el espacio.
2. Necesidad de implementar nuevos servicios o mobiliario no previstos por el proyecto a consecuencia del aumento de la presión de usuarios y el aumento de la carga del espacio.
3. Incremento sustancial en la producción de residuos en el espacio.
4. Valoración de la integración de las instalaciones propuestas en el proyecto y adecuación de las mismas a los usos previstos.
5. Degradación de las características ambientales del espacio, fundamentalmente de los hábitats de las especies de interés.
6. Pérdida de ejemplares florísticos de interés.
7. Alteración de la dinámica sedimentaria relacionada con la circulación de arenas en el espacio.
8. Incremento de la población residente en el entorno inmediato.

3) Etapa de redefinición.

En caso de que de la valoración conjunta de las variables establecidas en el apartado anterior resulte que se está produciendo un impacto negativo no previsto o que no se alcanzan los objetivos planteados por el proyecto y de las medidas preventivas establecidas en el presente documento, se habrá de redefinir un programa específico de medidas correctoras adecuado, en aras de que se produzca un cambio en la tendencia que sigue el espacio hacia la consecución de los objetivos iniciales.

4) Etapa de emisión de informes y remisión a otras Administraciones.

Durante la etapa de seguimiento y control será preciso realizar informes de la verificación de las variables y factores a controlar. Estos informes habrán de realizarse conforme se vayan implantando los usos previstos por el proyecto y se vayan ejecutando las nuevas fases del mismo. Habrán de llevarse a cabo inicialmente con una periodicidad que posibilite la adopción de medidas correctoras a tiempo, en caso de degradación de los valores ambientales del espacio. Esta periodicidad variará en función de la tendencia observada. Los objetivos principales de los Informes emitidos durante el desarrollo práctico del Programa de vigilancia ambiental son:

1. Asegurar el cumplimiento de todas las medidas contempladas en el documento.
2. Hacer accesible la información.
3. Dejar constancia documental de cualquier incidencia en su desarrollo.



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

15. ANÁLISIS DE LAS ACTUACIONES DE LOS PROYECTOS DEL MIRADOR, PASEOS, SENDEROS Y OTRAS ACTUACIONES Y USOS PREVISTOS. ADECUACIÓN Y COMPATIBILIDAD CON LOS VALORES EXISTENTES Y LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN NECESARIAS.

Como se ha especificado en apartados anteriores, para la definición de los elementos que integran el conjunto de la actuación, se optó por un diseño que contemplara las formas, las texturas y los colores presentes en el paisaje volcánico y vegetal de la unidad del territorio y del paisaje visible desde el propio lugar.

En este sentido, se diseña un Mirador (culminando la cota máxima del cono volcánico que conforma la montaña de Vista Alegre) que se asemeja a un cráter en herradura con orientación oeste, en el que confluyen los ramales septentrional y meridional de los senderos que, dando continuidad a éste, tratan de asemejarse -en la medida de las posibilidades técnicas y constructivas- a través de una morfología orgánica, a coladas lávicas de aspecto fluido que surgen del mismo. Predominarán en los acabados de esta estructura colores rojizos y grisáceos que tratan de asemejarse al magma de composición básica en sus diferentes estados, líquido y sólido, y líneas onduladas y sinuosas que tratan de reproducir el aspecto fluido de los productos volcánicos. Se insertará y se tratará de recuperar la vegetación propia del piso bioclimático en que nos encontramos y ya existente en el lugar, adaptada a la aridez, la alta insolación y el spray marino, que no necesite de aportes hídricos externos que puedan alterar los equilibrios ecológicos. Esta vegetación se dispondrá a modo de “islas verdes” rodeadas de coladas. La ausencia de líneas rectas y el predominio de curvas en todo el perímetro e interior de la estructura en forma de cráter, así como de los elementos que la integran, tiene también otra finalidad distinta de la integración paisajística y está relacionada con la búsqueda de formas que no impidan la dinámica natural de transporte de sedimentos de norte a sur en el ámbito de actuación. De este modo se evitará la acumulación de montículos de arena en la cara norte de la estructura principal y se facilitará la recuperación del hábitat del *Lotus arinagensis* en la ladera sur del cono.

Por otra parte y en relación con los elementos que integran el mirador, se instalarán elementos en los que seguirán predominando las formas orgánicas, pretendiéndose integrar bombas volcánicas y productos volcánicos del lugar, a modo de esculturas labradas por la propia naturaleza, respetando esa impronta naturalizada del conjunto de la intervención así como la dinámica sedimentaria antedicha.

En el diseño, como se ha dicho, predominan líneas con un fuerte componente orgánico; colores y texturas presentes en el entorno; vegetación propia del lugar, que se inserta en el Mirador y en los senderos a modo de “islas verdes” tal y como se presentan de forma natural. Del mismo modo, se propone en el Proyecto un mobiliario -compuesto por bancos, papeleras y mesas interpretativas fundamentalmente-, que presenta también formas orgánicas a modo de rocas o bombas volcánicas asociadas a este tipo de erupciones. Los elementos de asientos vinculados al Mirador se resuelven con la misma geometría sinuosa que se emplea en el resto del Sendero, entendidos como ensanches del mismo para generar esas zonas de estancia.

Respecto de la geometría del sendero, tal y como se recoge en la Memoria: el tramo que une el extremo septentrional del actual Paseo Marítimo con la cota más alta de la intervención, donde se sitúa el Mirador, sigue el estrecho sendero ya existente. El



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

sendero está preformado pero no acondicionado adecuadamente. Se trata en este caso, simplemente de adaptar el paso en condiciones de estabilidad y seguridad. La solución constructiva planteada consiste en la resolución de una tarima de madera tecnológica elevada (separada del terreno), apoyada sobre perfiles metálicos hincados en el terreno. El objetivo es no alterar ni modificar el estado natural del terreno, no hacer desbroces ni verter soleras de hormigón, simplemente hincar los perfiles metálicos donde el trazado existente del Sendero lo permita y colocar sobre ellos la tarima.

Esta decisión se debe en gran medida, a la necesidad de respetar el hábitat donde se encuentra un reducto de la especie *Lotus arinagensis*, especie incluida en el Catálogo Canario de Especies Amenazadas.

Por tanto, la sección transversal del sendero será variable, adaptándose a la rasante actual del terreno y con la menor dimensión posible, en concordancia con el uso previsto. El ancho varía entre un metro veinte centímetros (1,20m.) y dos metros sesenta centímetros (2,60m.), siendo la media de un metro sesenta centímetros (1,60m.) en aras a un mayor aprovechamiento del material previsto de construcción y de la funcionalidad del Sendero. La directriz vendrá regulada por la búsqueda de la menor pendiente en el recorrido, a fin de facilitar las condiciones de uso. Pequeños quiebros permiten salvaguardar las áreas protegidas a razón de la existencia de especies naturales o elementos de interés.

En determinados puntos el sendero se desdobra permitiendo que en su interior queden integrados elementos naturales preexistentes (vegetación y rocas). También se ha considerado una bifurcación que se aproxima al Yacimiento Arqueológico del Burrero, a fin de facilitar la observación de los restos, incluyendo paneles informativos sobre su contenido.

Predomina, en el tramo descrito, la fisonomía de escalera o escalinata, dada la gran diferencia de cota a salvar en el recorrido posible.

Se instalarán elementos de protección y/o quitamiedos en los lugares que lo demanden. Éstos consistirán en barandillas con un diseño variable en función de la peligrosidad. Dichas protecciones se reducirán a la mínima expresión cuando se trate de establecer un límite o acotar una zona de acceso restringido. El resto de trazado discurre por un ámbito de topografía llana y muy cómoda para el caminante. El sendero se dota de un mobiliario acorde con el paisaje y resistente al medio marino. Lo componen una serie de bancos, papeleras y ceniceros. También se ubicarán, dispersos en el recorrido, paneles informativos sobre los valores etnográficos, arqueológicos y de biodiversidad existentes (pecios, yacimientos, flora, fauna, etc.)

Por tanto, se pretende explotar al máximo las posibilidades paisajísticas del entorno acomodándonos a la propia topografía y características naturales del lugar, minimizando el impacto de la obra en la montaña e integrando los elementos y geoformas que caracterizan el paisaje volcánico así como las características del paisaje vegetal. De esta forma, como se expresó anteriormente, se opta por un diseño que contempla las formas, las texturas y los colores presentes en el paisaje volcánico y vegetal de la unidad y del paisaje que caracteriza la cuenca visual perceptible desde el propio lugar.

En relación a los usos previstos, su adecuación y compatibilidad, como se ha expresado en el punto número uno del presente documento, el objetivo principal del proyecto es por una parte, dotar de un adecuado espacio libre al litoral municipal que permita a los



Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

visitantes y vecinos del lugar disfrutar de un área de recreo, paseo y descanso y, por otro lado, ordenar y regular el uso público en el espacio intervenido y adyacente, con el objeto de proteger los valores biológicos -en particular botánicos-, geológicos, arqueológicos, etnográficos y paisajísticos de la unidad, al tiempo que potenciar la divulgación y el conocimiento de dichos valores a los usuarios del espacio. De esta forma, uno de los objetivos del proyecto ha sido la integración total de la intervención en el territorio y la puesta en valor de sus elementos naturales más relevantes a través de la protección, la recuperación y la divulgación de los mismos.

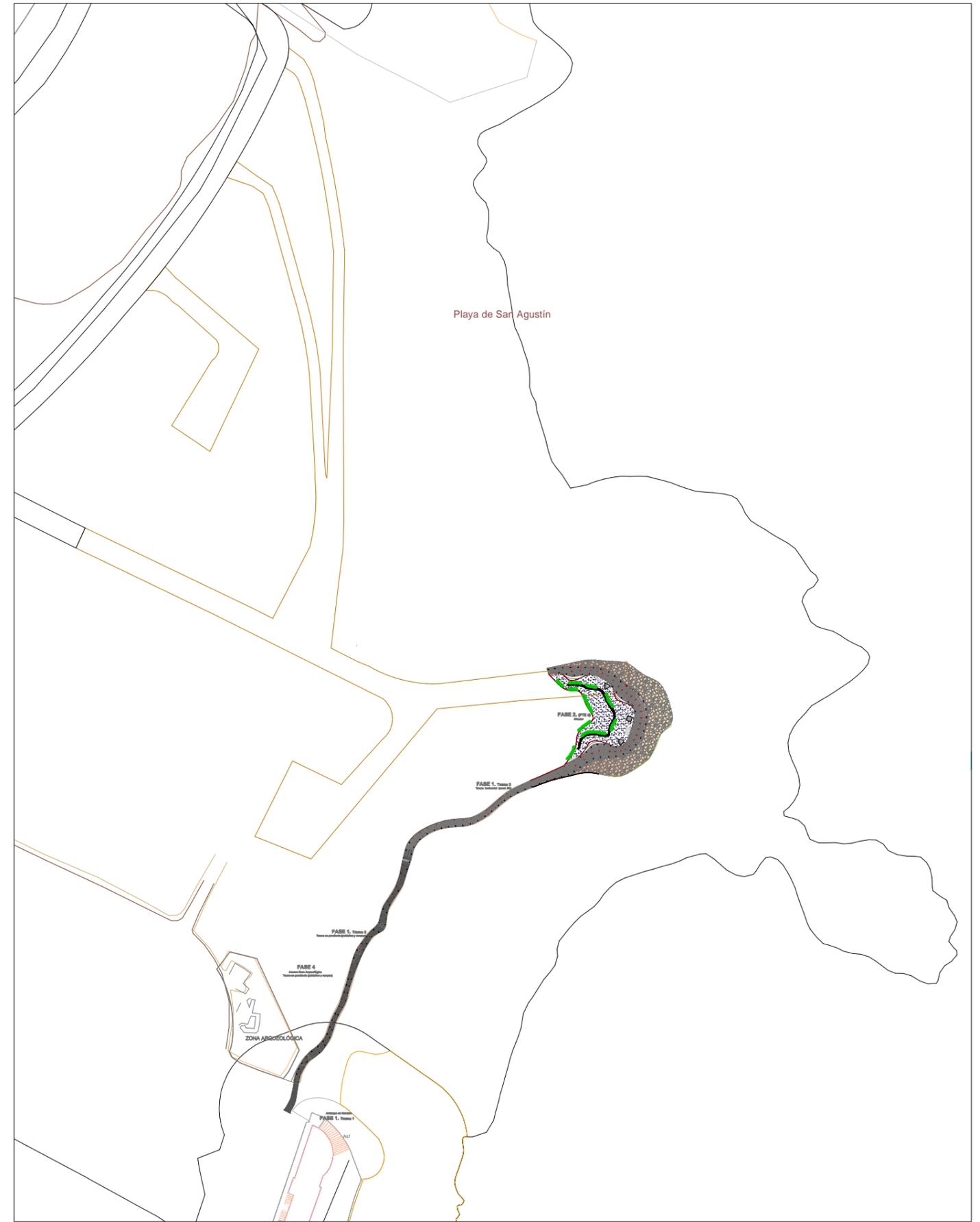
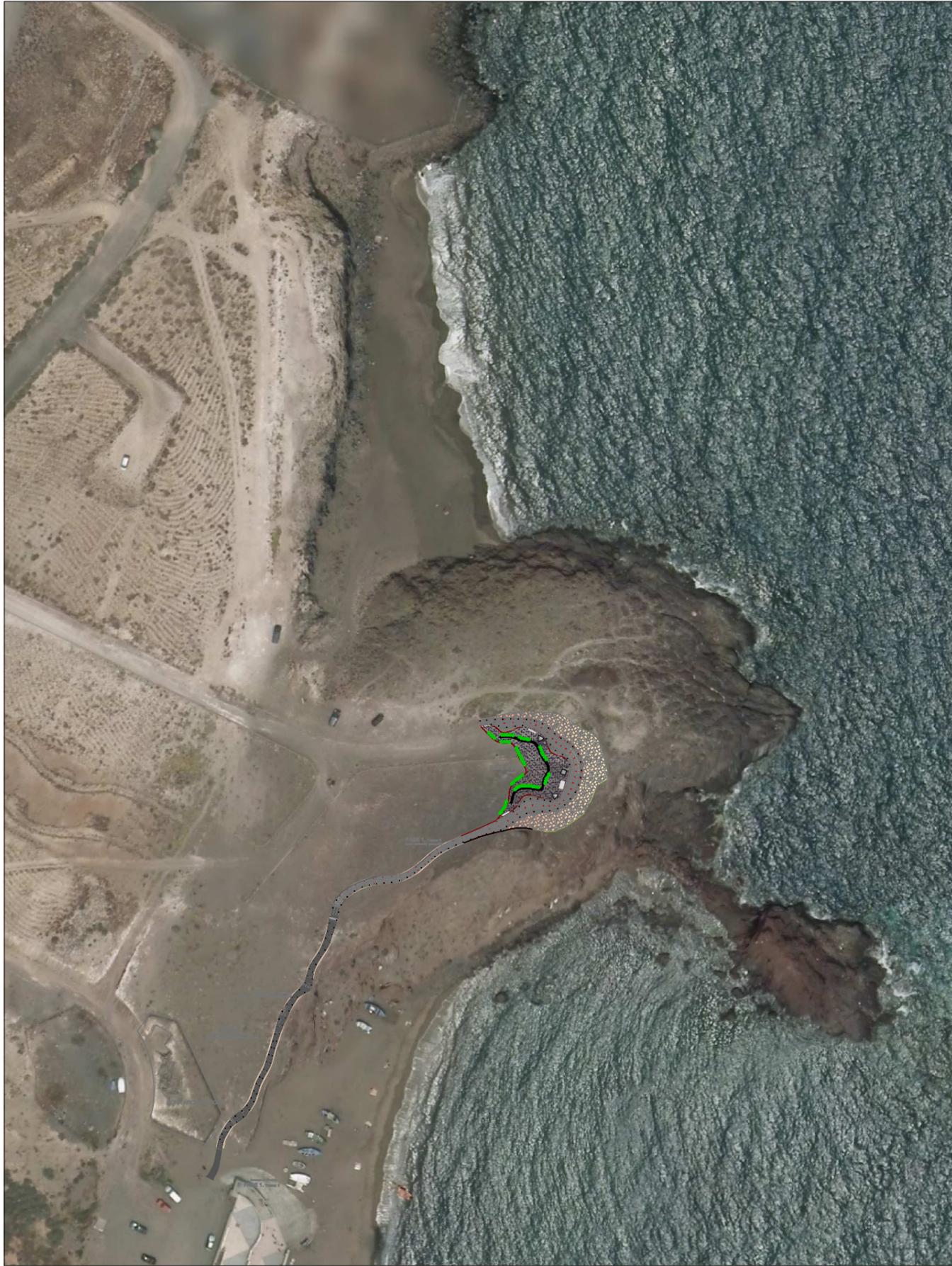
En este sentido, el objetivo de ordenar y regular el uso público en el espacio está relacionado fundamentalmente con acciones encaminadas a “dirigir” el tránsito peatonal a través de las infraestructuras construidas para tal fin -senderos- y “eliminar” el tráfico rodado de la zona del espacio en el que se pretende la recuperación de las poblaciones vegetales de interés. A partir de este punto, los usos incompatibles con la finalidad de protección y recuperación del espacio se consideran el tránsito, tanto pedestre como rodado, por los lugares no previstos para tal fin, por lo que las medidas de protección previstas son el cierre del vial, a través de pilones de madera, para impedir el acceso al tráfico rodado al espacio y, por otra parte, la delimitación de los hábitats y poblaciones de mayor interés botánico a través de postes y cuerdas y, como apoyo a esta medida, la instalación de cartelería interpretativa relacionada con los valores del espacio e informativa relacionada con las normas de uso.

16. CARTOGRAFÍA: VER ANEXOS.

- 00. Plano de encaje del Proyecto en el territorio.
- 01. Plano del Ámbito de Intervención y Proyecto.
- 02. Plano de Patrimonio Cultural.
- 03. Plano de Localización de Impactos Antrópicos.
- 04. Plano de Hábitats y Poblaciones de Especies Protegidas.
- 05. Plano de Dinámica Sedimentaria de Arenas.
- 06. Plano de Delimitación de Ámbitos de Protección.
- Mapa Geológico.
- Mapa de Vegetación Potencial.
- Mapa de Vegetación Actual.
- Mapa de Área de Importancia para las Aves y ZEC Bahía de Gando.
- Ficha de Especies Protegidas.

El Técnico Municipal
Juan Carlos Sánchez Gómez.

Geógrafo.



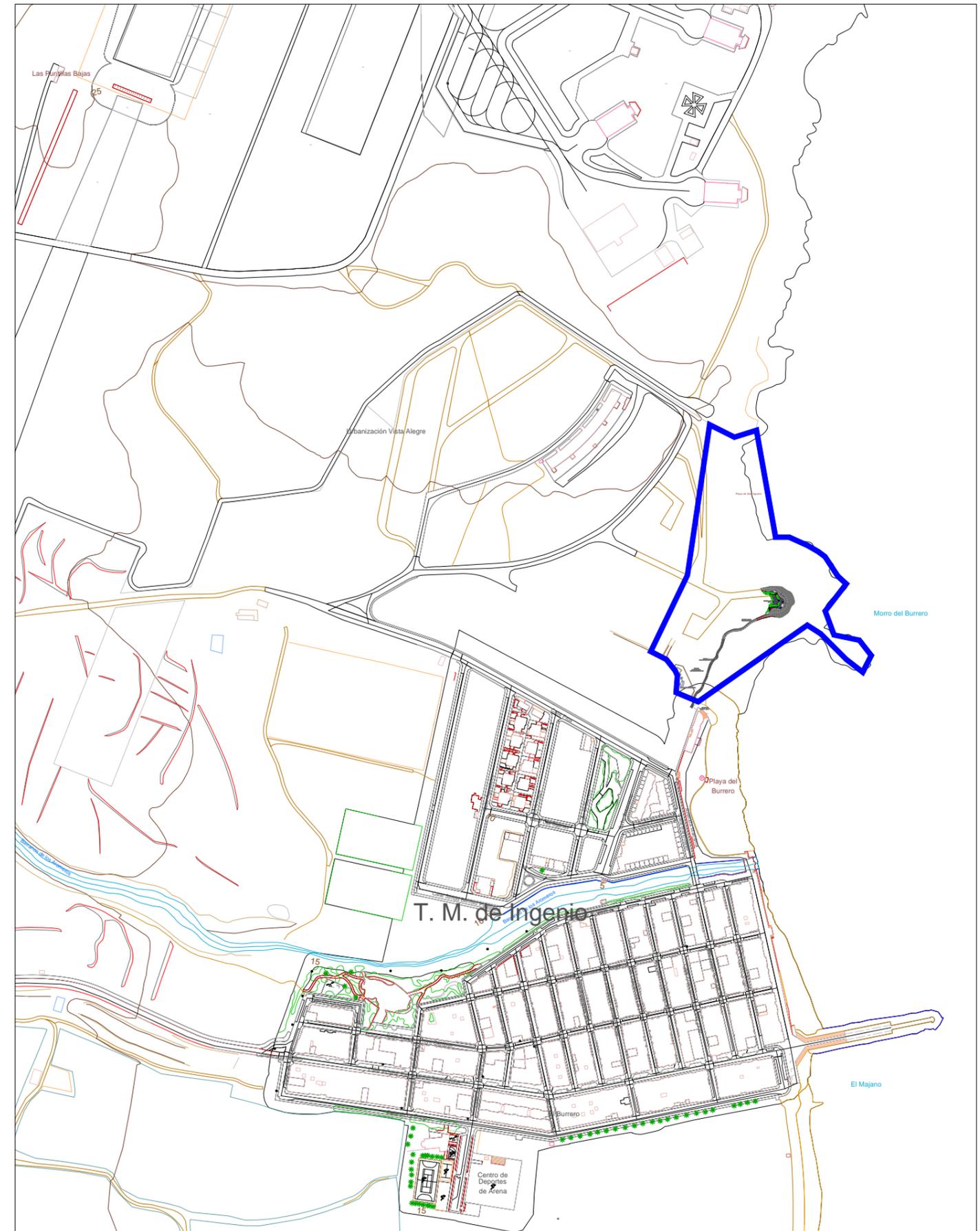
PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE INGENIO.
 LOS TÉCNICOS MUNICIPALES Juan Carlos Sánchez Gómez - Geógrafo
 Francisco M Casimiro Ramirez - Delineante
 REFERENCIA: EP_3006/2016 (PCK: OFITEC/BURRERO/01_PASEO MARÍTIMO)

ESTUDIO AMBIENTAL
PASEO MARÍTIMO BURRERO NORTE Y MIRADOR

SITUACION Playa del Burrero. Ingenio

ENCAJE DEL PROYECTO
 PASEO MARÍTIMO Y MIRADOR

00
 E: 1/1500
 MAYO - 2017



PROMOTOR
 LOS TÉCNICOS MUNICIPALES
REFERENCIA:

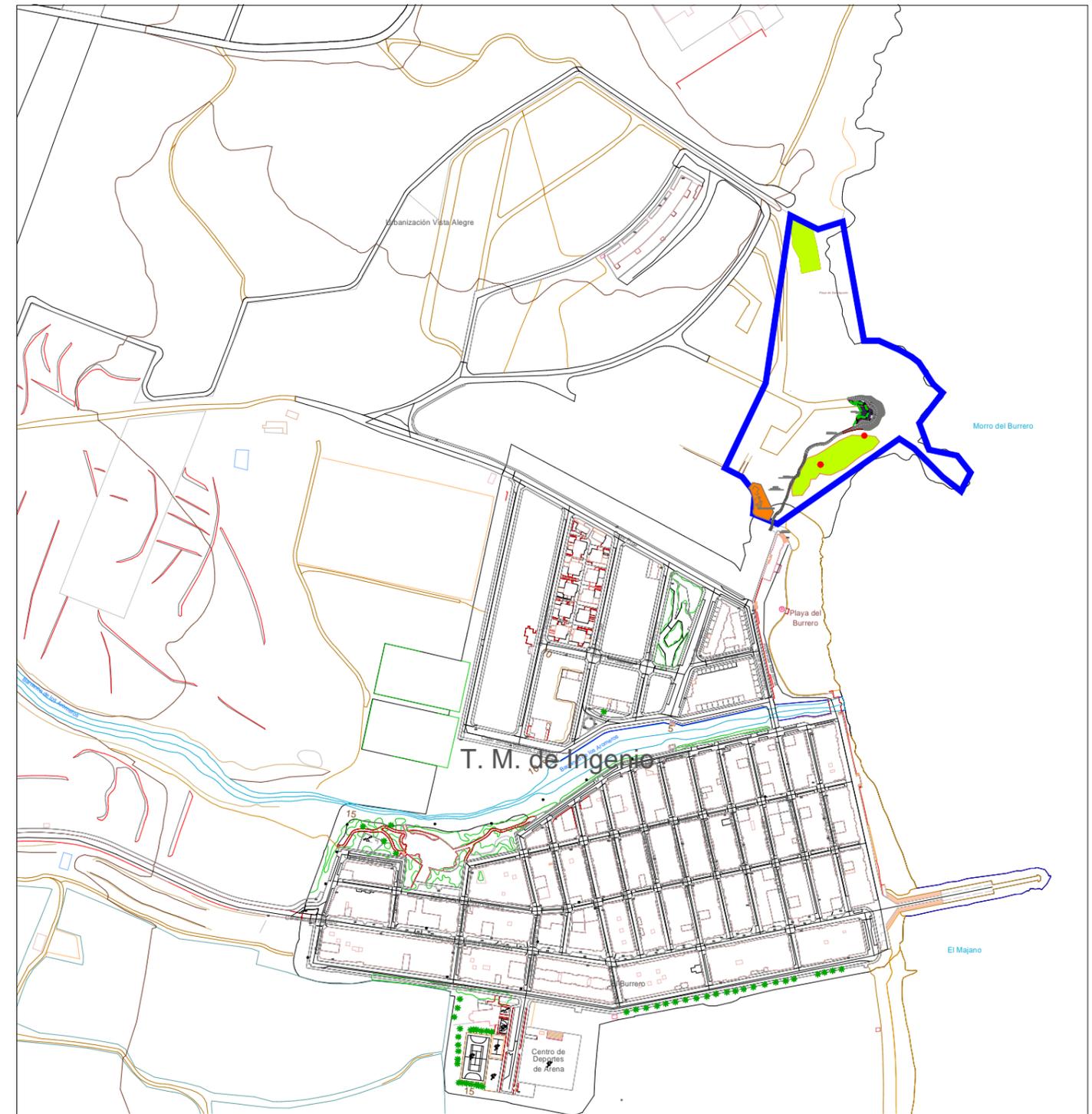
AYUNTAMIENTO DE INGENIO.
 Juan Carlos Sánchez Gómez - Geógrafo
 Francisco M Casimiro Ramírez - Delineante
 EP_3006/2016 (PCK: OFITEC/BURRERO/01_PASEO MARÍTIMO)

ESTUDIO AMBIENTAL
PASEO MARÍTIMO BURRERO NORTE Y MIRADOR

SITUACION Playa del Burrero. Ingenio

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

01
 E: 1/1500
 E: 1/2000
 MAYO - 2017



- Yacimiento Arqueológico hábitat en superficie
- Yacimiento Arqueológico hábitat en cuevas
- Patrimonio Arquitectónico Militar

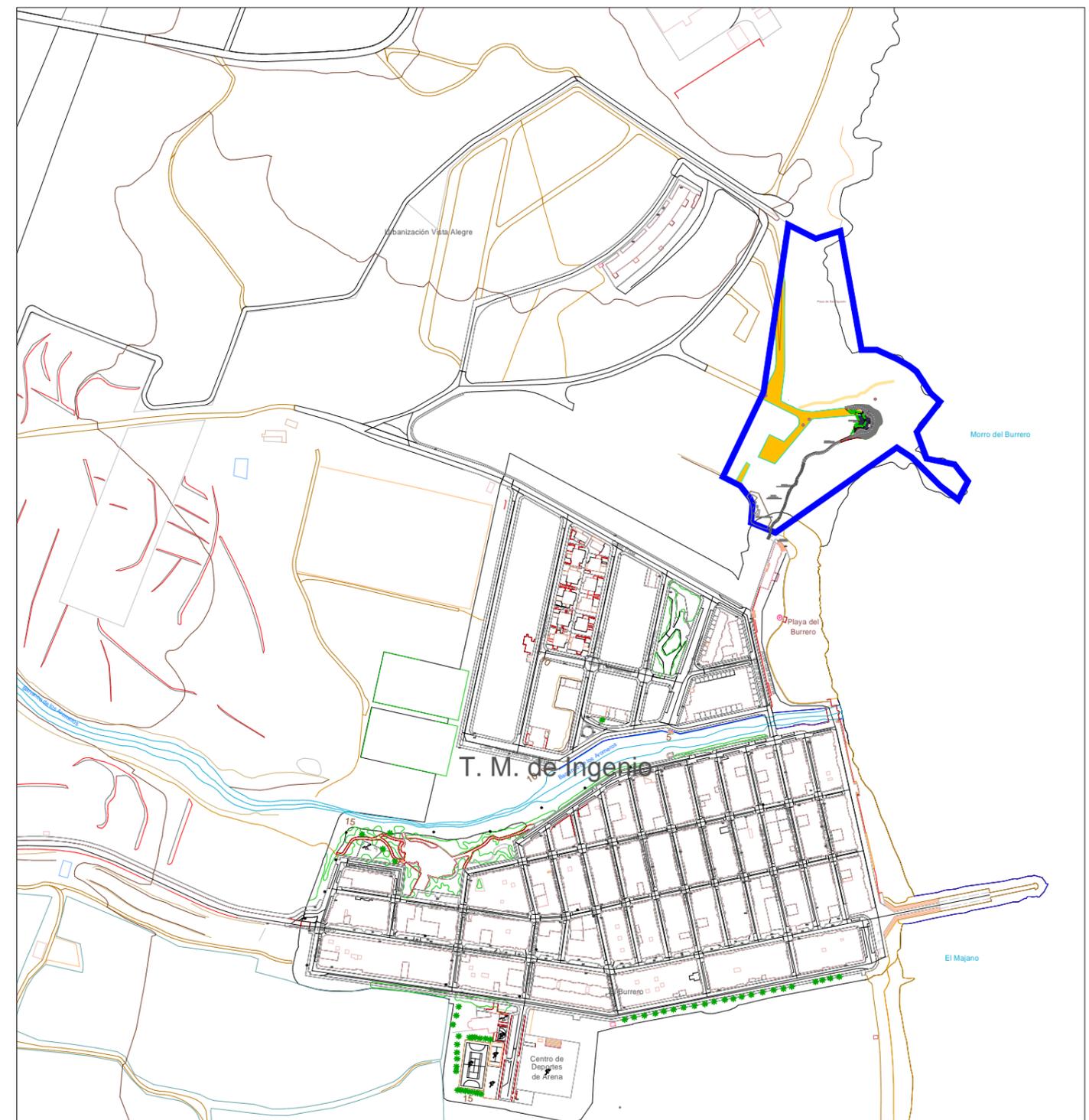


PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE INGENIO.
 LOS TÉCNICOS MUNICIPALES Juan Carlos Sánchez Gómez - Geógrafo
 Francisco M Casimiro Ramírez - Delineante
 REFERENCIA: EP_3006/2016 (PCK: OFITEC/BURRERO/01_PASEO MARÍTIMO)

ESTUDIO AMBIENTAL
PASEO MARÍTIMO BURRERO NORTE Y MIRADOR
 SITUACION Playa del Burrero. Ingenio

PATRIMONIO CULTURAL

02
 E: 1/1500
 E: 1/2000
 MAYO - 2017



- Viales y aparcamientos no pavimentados
- Vereda
- Pozos de saneamiento y otros

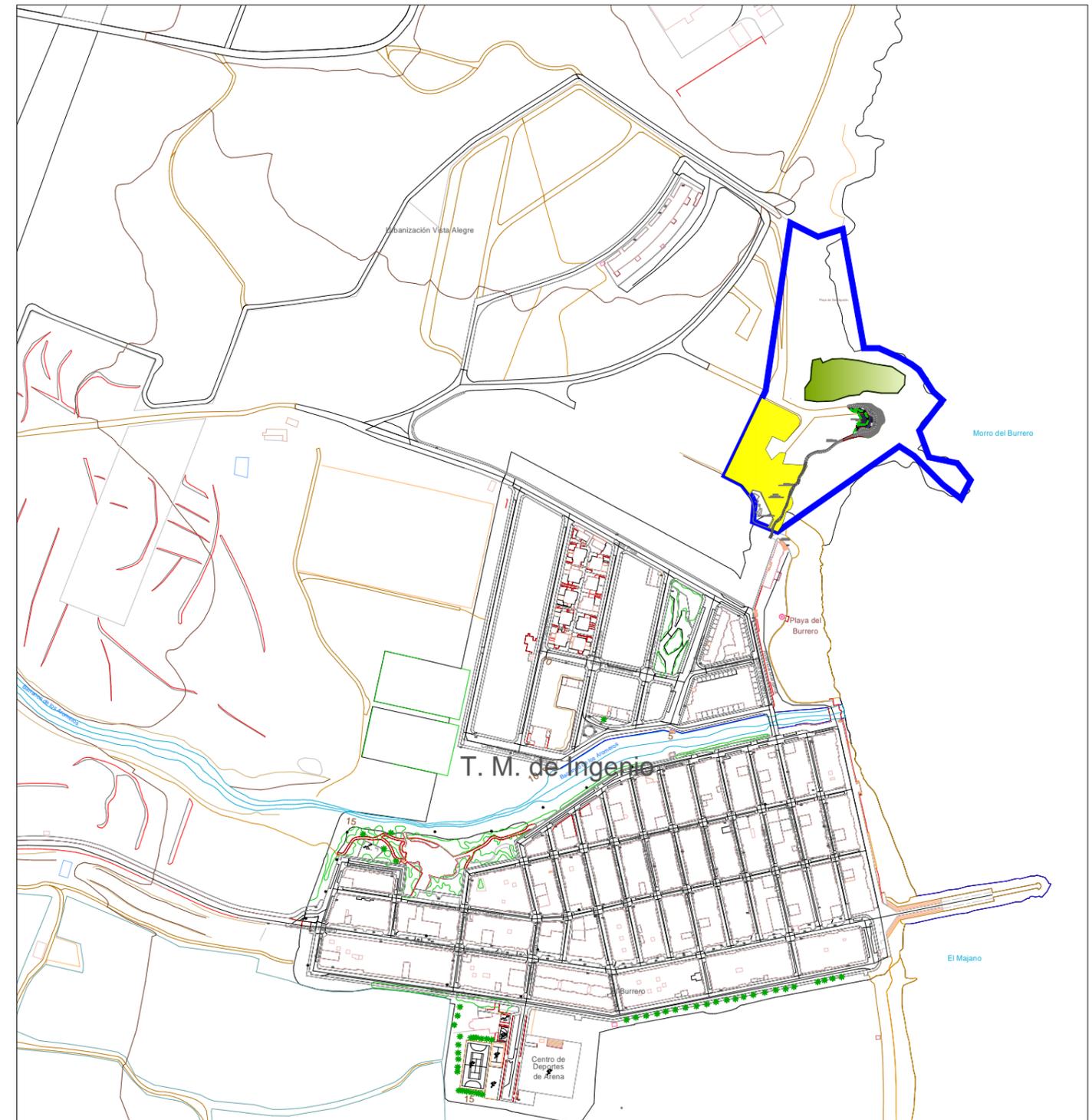


PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE INGENIO.
 LOS TÉCNICOS MUNICIPALES Juan Carlos Sánchez Gómez - Geógrafo
 Francisco M Casimiro Ramírez - Delineante
 REFERENCIA: EP_3006/2016 (PCK: OFITEC/BURRERO/01_PASEO MARÍTIMO)

ESTUDIO AMBIENTAL
PASEO MARÍTIMO BURRERO NORTE Y MIRADOR
 SITUACION Playa del Burrero. Ingenio

IMPACTOS ANTRÓPICOS

03
 E: 1/1500
 E: 1/2000
 MAYO - 2017



- Población de *Convolvulus caput-medusae*
- Población de *Lotus Arinagensis*

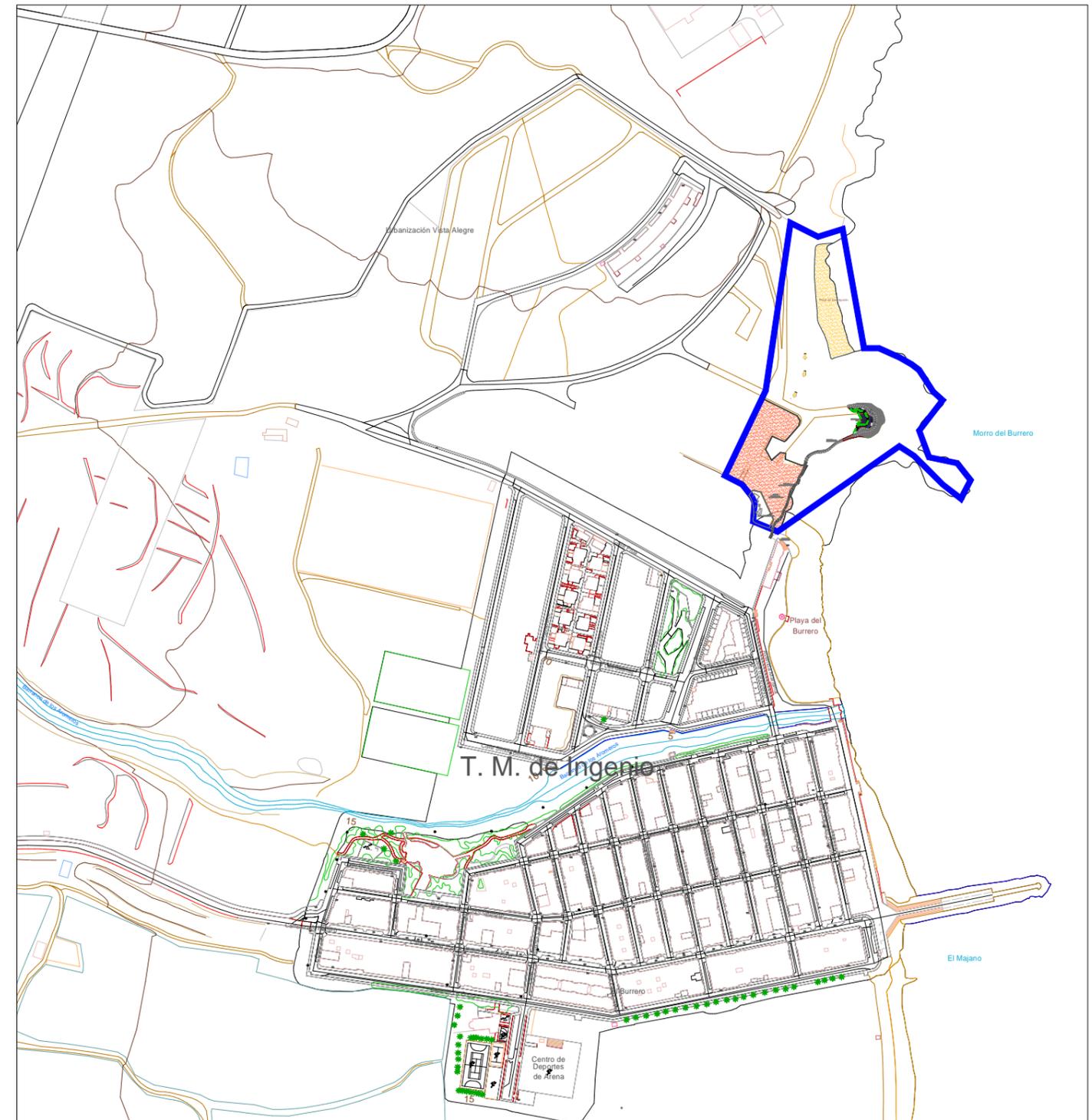


PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE INGENIO.
 LOS TÉCNICOS MUNICIPALES Juan Carlos Sánchez Gómez - Geógrafo
 Francisco M Casimiro Ramirez - Delineante
 REFERENCIA: EP_3006/2016 (PCK: OFITEC/BURRERO/01_PASEO MARÍTIMO)

ESTUDIO AMBIENTAL
PASEO MARÍTIMO BURRERO NORTE Y MIRADOR
 SITUACION Playa del Burrero. Ingenio

HÁBITATS Y POBLACIONES
 DE VEGETACIÓN PROTEGIDA

04
 E: 1/1500
 E: 1/2000
 MAYO - 2017



-  Zona de aportación
-  Zona de depósito
-  Zona de tránsito

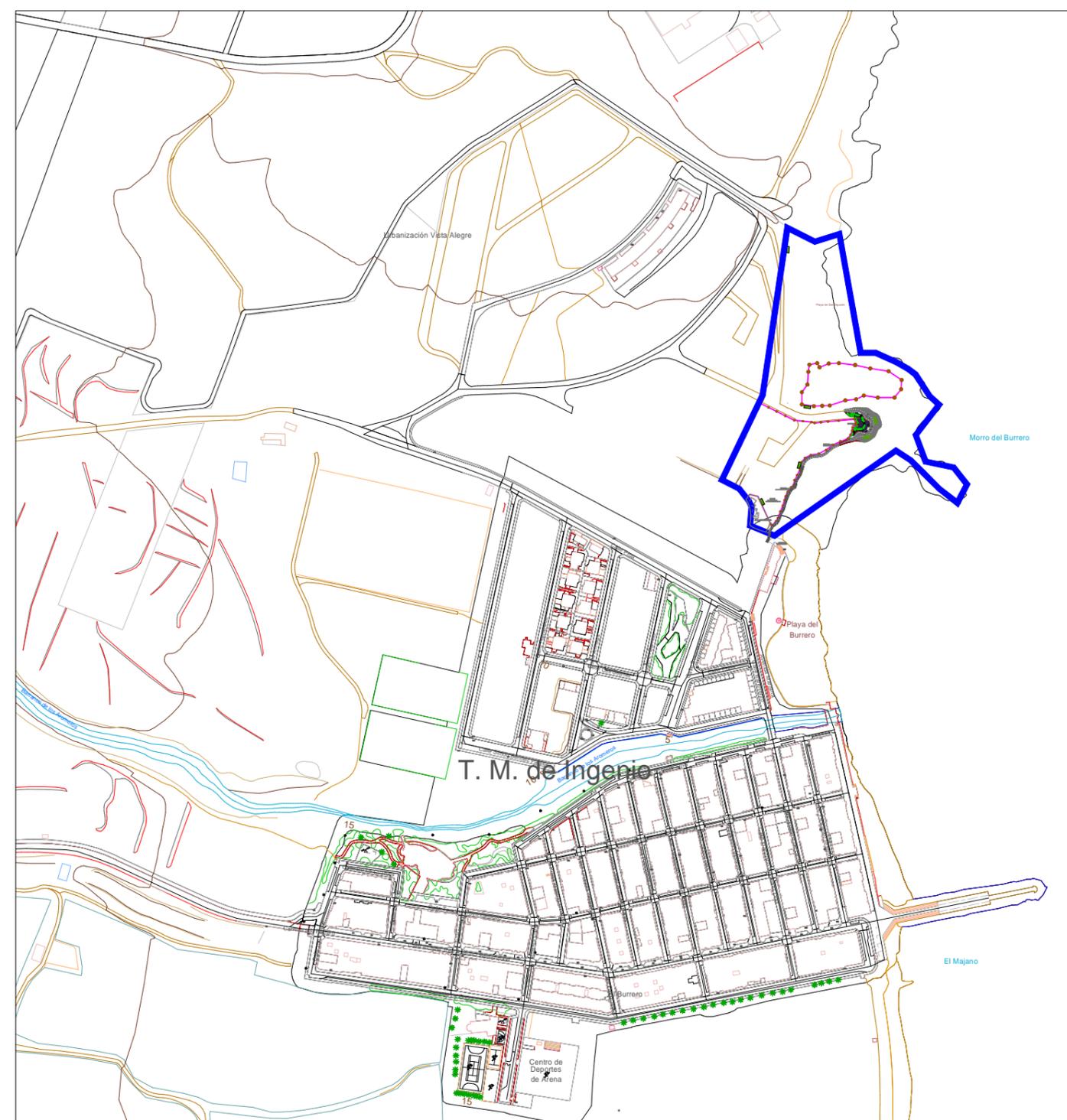


PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE INGENIO.
 LOS TÉCNICOS MUNICIPALES Juan Carlos Sánchez Gómez - Geógrafo
 Francisco M Casimiro Ramírez - Delineante
 REFERENCIA: EP_3006/2016 (PCK: OFITEC/BURRERO/01_PASEO MARÍTIMO)

ESTUDIO AMBIENTAL
PASEO MARÍTIMO BURRERO NORTE Y MIRADOR
 SITUACION Playa del Burrero. Ingenio

DINÁMICA SEDIMENTARIA DE ARENAS

05
 E: 1/1500
 E: 1/2000
 MAYO - 2017



-  Delimitación con pilonas de madera tratada
-  Delimitación con pilonas de madera tratada y cuerda
-  Mesa de interpretación



PROMOTOR
 LOS TÉCNICOS MUNICIPALES
 REFERENCIA:

AYUNTAMIENTO DE INGENIO.
 Juan Carlos Sánchez Gómez - Geógrafo
 Francisco M Casimiro Ramírez - Delineante
 EP_3006/2016 (PCK: OFITEC/BURRERO/01_PASEO MARÍTIMO)

ESTUDIO AMBIENTAL
PASEO MARÍTIMO BURRERO NORTE Y MIRADOR
 SITUACION
 Playa del Burrero. Ingenio

DELIMITACIÓN DE ÁMBITOS DE PROTECCIÓN
 Y MESAS INTERPRETATIVAS

06
 E: 1/1500
 E: 1/2000
 MAYO - 2017



- GC - Mapa Geológico Litologías**
- Lavas basáltico-nefelínicas, basálticas y basáltico olivínico-piroxénicas. Tefritas subor...
 - Conos de tefra y piroclásticos (lapillis, escorias y bombas, y piroclastos basálticos olivín...
 - Arenas eólicas y dunas, a veces con helicidos
 - Depósitos de suelos, a veces actuales, y depósitos de recubrimiento, otros depósitos ind...
 - Depósitos de playas :arenas (a veces grises o fosilíferas), y arenas con cantos, a veces c...



Información Técnica
 Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84:
 - semieje mayor: a = 6.378.137
 - aplatanamiento: f = 298,257223563
 Red geodésica REGCAN95
 Sistema cartográfico de representación UTM
 Huso 28

Mapa Geológico
 Proyecto Mirador y Paseo Marítimo.
 Playa del Burrero y San Agustín.
 T.M. de Ingenio.

Escala: 1 : 1.500



Usuario: UsuarioWeb-Juan Carlos Sánchez (...)
 Fecha de impresión: 11/05/2017



GC - Vegetación Potencial
 Tabaibal dulce. Euphorbio balsamiferae sigmetum



Información Técnica
 Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84:
 - semieje mayor: a = 6.378.137
 - aplanamiento: f = 298,257223563
 Red geodésica REGCAN95
 Sistema cartográfico de representación UTM
 Huso 28

Mapa de Vegetación Potencial.
 Proyecto Mirador y Paseo Marítimo.
 Playa del Burrero y San Agustín.
 T.M. de Ingenio.

Usuario: UsuarioWeb-Juan Carlos Sánchez ()
 Fecha de impresión: 11/05/2017



Escala: 1 : 1.500

461.792,56 3.087.742,13

462.055,56 3.087.742,13

27°54'50,59" N 15°23'17,82" O

27°54'50,61" N 15°23'08,20" O



27°54'39,48" N 15°23'17,78" O

27°54'39,51" N 15°23'08,16" O

461.792,56 3.087.400,30

462.055,56 3.087.400,30

Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias



Información Técnica

Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84:
 -semieje mayor: a=6.378.137
 -aplanamiento: f=298,257223563
 Red Geodésica REGCAN95 (v. 2001)
 Sistema de representación UTM
 Huso 28 (extendido)

Vegetación Potencial
 Escala aprox.: 1:1.000

Vegetación Potencial: *Tabaibal dulce. Euphorbia balsamiferae sigmetum*

Fecha y hora de impresión: 08/05/2017 20:10:22



www.idecanarias.es



461.821,85 3.087.731,53

462.084,85 3.087.731,53

27°54'50,25" N 15°23'16,75" O

27°54'50,27" N 15°23'07,13" O



27°54'39,14" N 15°23'16,71" O

27°54'39,16" N 15°23'07,09" O

461.821,85 3.087.389,70

462.084,85 3.087.389,70

Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias



Información Técnica

Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84:
 -semieje mayor: a=6.378.137
 -aplanamiento: f=298,257223563
 Red Geodésica REGCAN95 (v. 2001)
 Sistema de representación UTM
 Huso 28 (extendido)

Vegetación Potencial
 Escala aprox.: 1:1.000

Área con población de Convolvulus capul-medusae

Fecha y hora de impresión: 08/05/2017 20:35:18



www.idecanarias.es



461.821,85 3.087.731,53

462.084,85 3.087.731,53

27°54'50,25" N 15°23'16,75" O

27°54'50,27" N 15°23'07,13" O



27°54'39,14" N 15°23'16,71" O

27°54'39,16" N 15°23'07,09" O

461.821,85 3.087.389,70

462.084,85 3.087.389,70

Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias



Información Técnica
 Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84:
 -semieje mayor: a=6.378.137
 -aplanamiento: f=298,257223563
 Red Geodésica REGCAN95 (v. 2001)
 Sistema de representación UTM
 Huso 28 (extendido)

Vegetación Potencial
 Escala aprox.: 1:1.000

Área con predominancia de Lotus arinagensis

Fecha y hora de impresión: 08/05/2017 20:38:06



www.idecanarias.es





- GC - Vegetación Real**
- Matorral de algoera y brusquilla. *Chenoleoide tomentosae-Suaedetum molis*
 - Matorral nitrófilo desértico: ahulagar, saladar blanco, etc. *Launaeo arborescentis-Schizog*
 - Herbazal nitrófilo. *Chenopodietalia muralis*



Información Técnica
 Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84:
 - semieje mayor: a = 6.378.137
 - aplanamiento: f = 298,257223563
 Red geodésica REGCAN95
 Sistema cartográfico de representación UTM
 Huso 28

Mapa de Vegetación Real.
 Proyecto Mirador y Paseo Marítimo.
 Playa de El Burrero y San Agustín.
 T. M. de Ingenio.

Escala: 1 : 1.500



Usuario: UsuarioWeb-Juan Carlos Sánchez ()
 Fecha de impresión: 11/05/2017



Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias



Información Técnica

Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84:
 -semieje mayor: a=6.378.137
 -aplanamiento: f=298,257223563
 Red Geodésica REGCAN95 (v. 2001)
 Sistema de representación UTM
 Huso 28 (extendido)

Vegetación de Sustitución
 Escala aprox.: 1:1.000

Fisionomía: *MATORRALES. Comunidad nitrófila frulescente.*
 Vegetación: *Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis.*
 Nombre Común: *Matorral de algoaera y brusquilla*

Fecha y hora de impresión: 08/05/2017 20:06:43



www.idecanarias.es



461.792,56 3.087.742,13

462.055,56 3.087.742,13

27°54'50,59" N 15°23'17,82" O

27°54'50,61" N 15°23'08,20" O



27°54'39,48" N 15°23'17,78" O

27°54'39,51" N 15°23'08,16" O

461.792,56 3.087.400,30

462.055,56 3.087.400,30

Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias



Información Técnica
 Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84:
 -semieje mayor: a=6.378.137
 -aplanamiento: f=298,257223563
 Red Geodésica REGCAN95 (v. 2001)
 Sistema de representación UTM
 Huso 28 (extendido)

Áreas de Importancia para las Aves y ZEC Bahía de Gando.
 Escala aprox.: 1:1.000



www.idecanarias.es



Fecha y hora de impresión: 08/05/2017 19:57:09

INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

Fecha: 11/5/2017

MAPA DE SITUACIÓN - CUADRÍCULA DE 500x500 m.

Ámbito: Gran Canaria

Coordenadas UTM del centro de la cuadrícula: $x=461.750$ $y=3.087.750$



Escala 1:12.500



Escala 1:12.500

INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

Fecha: 11/5/2017

RELACIÓN DE ESPECIES PROTEGIDAS PRESENTES EN LA CUADRÍCULA

Nombre científico	Nombre común	Endémica	Origen
<i>Convolvulus caput-medusae</i>	Chaparro canario	✓	Nativo seguro (NS)
<i>Cystoseira abies-marina</i>	Mujo amarillo		
<i>Lotus arinagensis</i>	Corazoncillo de Arinaga, mata parda	✓	Nativo seguro (NS)
<i>Pimelia granulicollis</i>	Pimelia de las arenas	✓	Nativo seguro (NS)

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS ESPECIES PROTEGIDAS

Distribución por islas	EH	LP	LG	TF	GC	FV	LZ
<i>Convolvulus caput-medusae</i>					✓	✓	
<i>Cystoseira abies-marina</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Lotus arinagensis</i>					✓		
<i>Pimelia granulicollis</i>					✓		

Categoría de protección en el Catálogo Canario de Especies Protegidas¹

<i>Convolvulus caput-medusae</i>	Isla	Categoría
	Fuerteventura Gran Canaria	Vulnerable Vulnerable
<i>Cystoseira abies-marina</i>	Isla	Categoría
	El Hierro	Interés para los ecosistemas canarios
	Fuerteventura	Interés para los ecosistemas canarios
	Gran Canaria	Interés para los ecosistemas canarios
	La Gomera	Interés para los ecosistemas canarios
	Lanzarote	Interés para los ecosistemas canarios
	La Palma Tenerife	Interés para los ecosistemas canarios Interés para los ecosistemas canarios
<i>Lotus arinagensis</i>	Isla	Categoría
	Gran Canaria	Interés para los ecosistemas canarios
<i>Pimelia granulicollis</i>	Isla	Categoría
	Gran Canaria	En peligro de extinción

[Catálogo Canario de Especies Protegidas \(BOC nº 112 de 9 de junio 2010. Ley 4/2010, de 4 de junio\)](#)

(1) Valores de Categoría de Protección

- **En peligro de extinción (E):** Constituida por taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **Vulnerable (V):** Constituida por taxones o poblaciones que corren riesgo de pasar a la categoría de "en peligro de extinción", en un futuro inmediato, si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos, o bien porque sean sensibles a la alteración de su hábitat, debido a que su hábitat característico esté particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- **Interés para los Ecosistemas Canarios:** Constituidas por aquellas especies que, sin estar en la situación de "E" o "V", sean merecedoras de atención particular por su importancia ecológica en espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos o de la Red Natura 2000.
- **Protección Especial:** Son aquellas especies silvestres que sin estar en ninguna de las situaciones de amenaza (E o V), ni ser merecedoras de atención particular por su importancia ecológica (IEC) en la Red Canaria de Espacios Protegidos o de la Red Natura 2000, sean merecedoras de atención especial en cualquier parte del territorio de la Comunidad Autónoma en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad o rareza.

Categoría de protección en el Catálogo Español de Especies Amenazadas²

<i>Convolvulus caput-medusae</i>	Isla	Categoría
	Fuerteventura Gran Canaria	Régimen de protección especial Régimen de protección especial
<i>Pimelia granulicollis</i>	Isla	Categoría
	Gran Canaria	En peligro de extinción

[Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. \(BOE nº 46, de 23 de febrero de 2011. Real Decreto 139/2011\)](#)

(2) Valores de Categoría de Protección

- **En peligro de extinción:** taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **Régimen de protección especial:** especies, subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas y los convenios internacionales ratificados por España.
- **Vulnerable:** taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.

INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

Fecha: 11/5/2017

Categoría de protección en la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres³

Convolvulus caput-medusae	Isla	Categoría
	Gran Canaria	Anexo II y IV
	Fuerteventura	Anexo II y IV

[Conservación de hábitats naturales y de fauna/flora silvestres \(DOUE nº L 206 - 22 julio de 1992. Directiva 92/43/CEE Consejo 21 de mayo de 1992\)](#)

(3) Contenidos de los Anexos de la Directiva Hábitats

- ANEXO I: Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación.
- ANEXO II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas de especial conservación.
- ANEXO IV: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- ANEXO V: Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación puede ser objeto de medidas de gestión.

Fuente de información

El servicio de Especies Protegidas en IDECanarias se ha creado con la información existente en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. Actualmente este Banco de Datos almacena toda la información conocida de especies terrestres y marinas silvestres de Canarias actualizado hasta el año 2016 (<http://www.biodiversidadcanarias.es>). Se ha hecho la consulta sobre la distribución de las especies protegidas según los criterios establecidos por el Servicio de Biodiversidad de la Consejería, que han sido los siguientes:

1. Documentos normativos de los que se extrae la información:

- LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- 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.

2. Parámetros establecidos para realizar la consulta:

- Nivel de precisión = 1

El nivel de precisión es el grado de certeza que se le asigna al dato de presencia de una especie. Se distinguen cuatro niveles que van desde el 1, donde la probabilidad de encontrar un ejemplar de la especie solicitada en una cuadrícula de 500 m de lado es superior al 90%, hasta el 4 donde la presencia de la especie en el ámbito de cuadrículas es más incierta. Por ejemplo, si una especie se cita para la Cruz del Carmen 750 m, o se da una coordenada UTM tomada en el lugar exacto donde se observó la especie, se le asignaría un nivel de precisión 1. Si para el mismo caso, el autor diera la cita para el monte de las Mercedes, le correspondería un nivel de precisión 2. Si la cita se diera como Anaga, le correspondería un nivel de precisión 3, y si se citara sólo como Tenerife, un nivel 4. A pesar de que no existe en la aplicación, en el Banco de Datos también se da el caso de nivel de precisión 5, que se corresponde a las citas de especies para todo el archipiélago canario. En ese caso registra a la especie, pero no se le asigna distribución geográfica.

- Nivel de confianza = Datos seguros

El nivel de confianza es el grado de certidumbre que se le asigna a los datos de presencia de una especie, y puede venir dado por el autor del documento donde aparece la cita, o por el supervisor científico de la carga de datos. Se distinguen tres categorías:

- i. Seguro (que es el más utilizado).
- ii. Dudoso, cuando existen incertidumbres taxonómicas, o bien incertidumbres en la asignación de las toponimias, cuando se tratan citas indirectas en los documentos, etc.
- iii. Equívoco, cuando el dato de la cita de la especie es bastante probable que sea erróneo.

- Rango de años de observación de las especies = La consulta se realiza para los datos registrados de distribución conocida de las especies/subespecies terrestres hasta el año 2016.

NOTA: En cualquier caso la asignación de los niveles de precisión y confianza están siempre avalados por un documento y la supervisión científica del grupo correspondiente, quedando siempre registrado en el archivo documental del Banco de Datos de Biodiversidad.

INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

Fecha: 11/5/2017

ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN (ZEC) EN EL ÁREA SELECCIONADA

Código de la ZEC: ES7010048

Nombre de la ZEC: Bahía de Gando

Superficie total de la ZEC (ha): 477,76

Hábitats naturales de interés comunitario que justificaron la declaración de la ZEC

1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda

Especies de interés comunitario que justificaron la declaración de la ZEC

1224 * Caretta caretta

Fecha de declaración de la ZEC: 29 / 12 / 2009

Ficha oficial:

[ES7010048](#)

Boletín Oficial de Canarias con la declaración de la ZEC

[BOC Nº 007. Miércoles 13 de Enero de 2010 - 187](#)

[BOC Nº 025. Lunes 8 de Febrero de 2010 - 652](#)

[BOC Nº 203. Miércoles 19 de Octubre de 2016 - 3764 \(modificación denominación ZEC\)](#)

* Hábitat prioritario



Escala 1:12.500



URBANISMO Y OBRAS/OT.LGS /PLANES Y PROYECTOS DE INVERSIÓN.RPS / EXPTE: 1116/2016

S/ Rfcia.: 12.0.1/NIB /dsv



CONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA
Servicio Insular de Planeamiento
C/ Agustín Millares Carló, s/n
Edificio Insular I, 4ª planta
35003 - Las Palmas de Gran Canaria

JUAN DÍAZ SÁNCHEZ (1 de 1)
ALCALDE-PRESIDENTE
Fecha Firma: 22/04/2019
HASH: 81791c560291d81747d8e5c8e8e092c8a



ASUNTO: REMISIÓN ANEXO CONTROL DE CALIDAD Y ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO DEL PROYECTO "SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE. FASES 1 Y 4 (MODIFICADO OCTUBRE 2018)".

Al objeto de cumplimentar el requerimiento formulado por esa Consejería mediante escrito nº. 11.347, remitido el día 9 de abril del presente año y siguiendo instrucciones del Servicio Insular de Planeamiento sobre documentación complementaria al proyecto denominado "**SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE. FASES 1 Y 4 (MODIFICADO OCTUBRE 2018)**", elaborado y suscrito por el Arquitecto Municipal D. Lucrecio Gil Sánchez, adjunto tengo a bien remitir la siguiente documentación:

- 1.- Documento de Plan de Control de Calidad, Anejo al Proyecto de Ejecución, elaborado por el Técnico Municipal autor del proyecto conforme al CTE.
- 2.- Informe emitido por la Oficina Técnica Municipal acreditativo de la conformidad del proyecto de ejecución con el Planeamiento vigente.

En la confianza de que con la documentación que se adjunta quede suficientemente cumplimentado el requerimiento de documentación complementaria formulado por el Servicio de Planeamiento, aprovecho la ocasión para expresarles nuestro más cordial saludo.

Villa de Ingenio, a fecha de la firma electrónica.

EL ALCALDE-PRESIDENTE,

Juan Díaz Sánchez





Ayuntamiento de La Villa de Ingenio

MINUTA

Ayuntamiento de La Villa de Ingenio (1 de 1)
 Sello de Organo: 22/04/2019
 Fecha Firma: 22/04/2019
 HASH: C3d81b565c4ef120642c85234b468292



REGISTRO DE SALIDA

OFICINA	Nº REGISTRO	FECHA Y HORA
Oficina Auxiliar de Registro Electrónico	2019-S-RE-1978	22/04/2019 14:49
RESUMEN		
Notificación -- Expediente 1116/2016 SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE. Remisión Anexo Control de Calidad y Adecuación al Planeamiento del proyecto "SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE. FASES 1 Y 4 (MODIFICADO OCTUBRE 2018)".		
EXPEDIENTE	TIPO DE COMUNICACIÓN	
1116/2016	Notificación Electrónica	
NIF/CIF/DIR3	DESTINATARIO	
LA0003954	Servicio de Planeamiento	

DOCUMENTOS ENVIADOS

Nombre del fichero: ANEXO CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE-FASES 1 Y 4 (MODIFICADO OCTUBRE 2018).pdf

Tipo de documento: Otros

Validez: Original

CSV: 5GGFSM2NGQRKSKEFGY9RPAEPL

Huella digital: 31f30c58edc42be8c79320c255a0defaa341a9d7

Nombre del fichero: 20190422_Escrito remisión a Política Territorial del Cabildo Anexo Control Calidad y Adecuación al Planeamiento proyecto Sendero Marítimo Burrero-Norte. Fases 1 y 4.pdf

Tipo de documento: Comunicación

Validez: Original

CSV: 9GJK4W7RQS6DGE4E6SQTLT3RK

Huella digital: 9917c56bb52d1a5f93fcd517045778e132278676

Nombre del fichero: IT_1116-2016_Informe técnico de conformidad con el planeamiento del Proyecto SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE-FASES 1 Y 4 (MODIFICADO OCTUBRE 2018).pdf

Tipo de documento: Informe

Validez: Original

CSV: 7A2QSHA67YQXMX4EC4Q5HQJXG

Huella digital: f0ca419d194c8e0580ffdc09e159cffbd0bae039



Cód. Validación: 93FDTMJDJRRKXK4LWDL9S4CH | Verificación: http://ingenio.sedelectronica.es/
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 1



URBANISMO.BRM

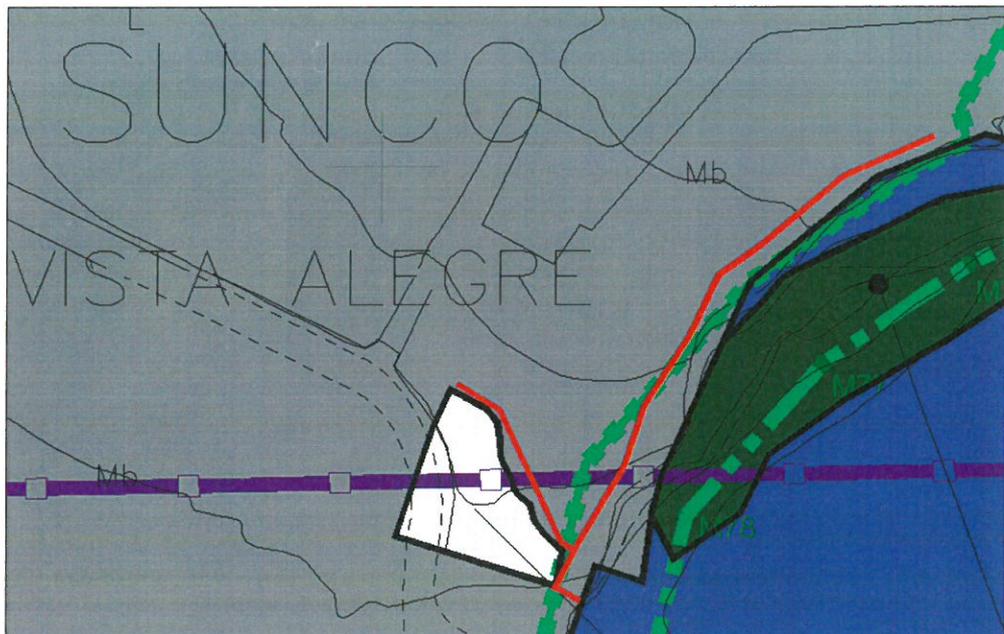
Expte. 1116/2016 EP

ASUNTO: INFORME TÉCNICO SOBRE LA CONFORMIDAD CON EL PLANEAMIENTO DEL PROYECTO DE EDEJUCION DEL SENDERO MARÍTIMO BURRERO NORTE.

Mediante escrito recibido en este Ayuntamiento con fecha de 09 de abril de 2019, con registro de entrada 2019/3940, y emitido por el Servicio de Planeamiento de la Consejería de Área de Política Territorial y Arquitectura Cabildo de Gran Canaria, en relación a la "Solicitud de documentación complementaria a efectos de la aprobación técnica del Proyecto de ejecución del Sendero Marítimo Burrero Norte, Proyecto modificado fase 1 y 4 (T.M de Ingenio) (Modificado Octubre de 2018)" se emite el siguiente:

INFORME TÉCNICO

1. El Municipio de la Villa de Ingenio tiene vigente un Plan General de Ordenación, aprobado de forma parcial y definitiva por acuerdos de la Comisión de Ordenación del Territorio y el Medio Ambiente de Canarias (COTMAC) en sesiones del 29 de noviembre de 2004 y del 22 de junio de 2005, respectivamente, y las Ordenanzas de Edificación y Urbanización de Ingenio, cuya última modificación está vigente desde 2012 (en adelante PGO).
2. Estudiado el proyecto denominado "Proyecto de ejecución del Sendero Marítimo Burrero Norte, Proyecto modificado fase 1 y 4", y la documentación obrante en este Ayuntamiento, las actuaciones a ejecutar tienen la siguiente ubicación sobre la planimetría del vigente PGO:



Trazado esquemático sobre plano de Ordenación Estructural del PGO

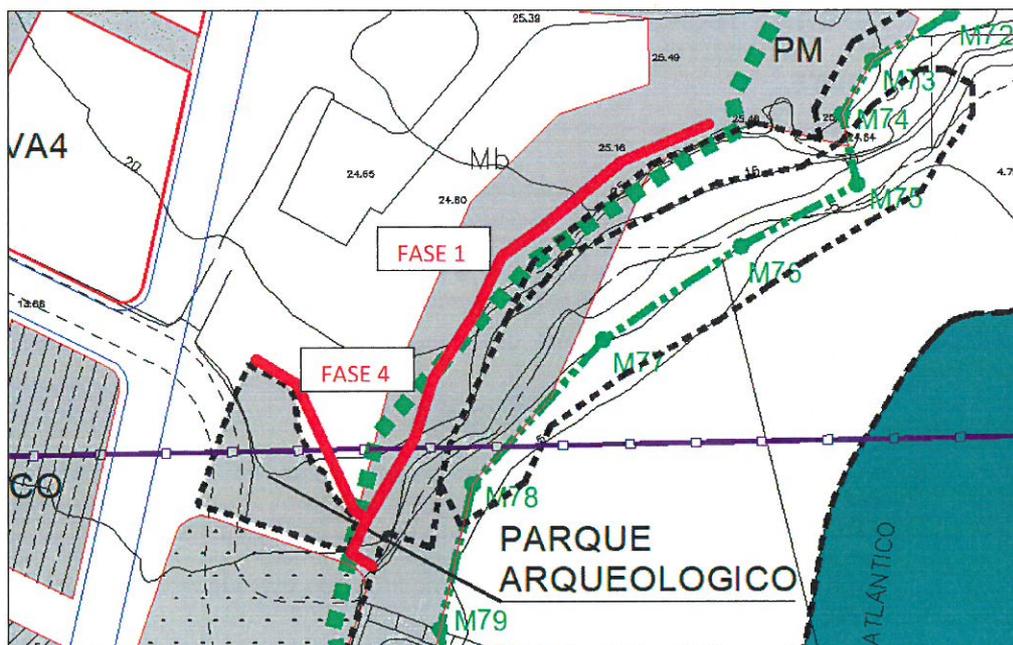
AREA:
URBANISMO, OBRAS Y ACTIVIDADES

DEPARTAMENTO:
URBANISMO

Plaza de La Candelaria, nº 1.
35250 Ingenio. Las Palmas. Gran Canaria.
Teléfono: 928780076 Fax: 928781247
[http:// www.ingenio.es](http://www.ingenio.es)

ROMERA MANZANO, BEATRIZ (1 de 1)
ARQUITECTA
Fecha Firma: 11/04/2019
HASH: a363d4ccb89e3e9748daf26e322100e9





Trazado esquemático plano de Ordenación Pormenorizada del PGO

3. Según los planos de Ordenación del vigente PGO, los terrenos por los que discurre el Paseo Marítimo objeto de este informe tiene las siguientes condiciones urbanísticas:
 - Clasificación Urbanística: **Suelo Urbano**
 - Categoría: **No Consolidado (SUNCO)**

4. El ámbito de suelo urbano no consolidado donde se emplaza la actuación se incluye en la Unidad de Actuación denominada "UA-Especial Vista Alegre", ordenada desde el PGO, para la que se establece en la ficha de ordenación urbanística un Sistema de Gestión Público por Cooperación. No obstante, con fecha 28 de enero de 2009 el Pleno Corporativo del Ayuntamiento de la Villa de Ingenio acordó la Aprobación Definitiva de Modificación Puntual del PGO, consistente en el cambio del Sistema de Ejecución de la Unidad de Actuación Especial de Vista Alegre, de Público por Cooperación a un Sistema de Ejecución Privado.

5. Según la ordenación pormenorizada establecida por el PGO para la UA-Especial de Vista Alegre, la calificación de las parcelas sobre las que se desarrollan el anteriormente citado Paseo marítimo es la que sigue:
 - Fase 1: Vial-Paseo Marítimo ("PM", según planimetría)
 - Fase 4 (Ramal al sur del sendero que da acceso al yacimiento arqueológico existente): Vial de tráfico rodado ya que no tiene una calificación diferenciada del vial rodado de borde Este de la unidad de actuación.

6. Todas las parcelas citadas en el punto anterior, son de cesión obligatoria y gratuita al Ayuntamiento. A estos efectos se suscribió acuerdo cesión anticipada quedando formalizado en la "Escritura de Elevación a Público de Acuerdo Privado de Cesión Anticipada", que consta en el expediente.





URBANISMO.BRM

7. Respecto a la conformidad o no del proyecto con el Planeamiento urbanístico, en los suelos urbanos no consolidados, según el artículo 49.g) de la Ley 4/2017 del Suelo de Canarias y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, las personas propietarias de suelo urbano no consolidado tienen el derecho a realizar obras y usos provisionales, entendiéndose como tales las que se recogen en el artículo 32 de la mentada Ley del Suelo.

Atendiendo a las prescripciones que se establecen en el referido artículo, se considera que el paseo marítimo propuesto tiene el carácter provisional ya que se da cumplimiento a los requisitos exigidos para ello en el artículo 32.1 de la Ley antes citada. Esto es:

- Se trata de obra de carácter provisional atendiendo a sus características de la construcción y a la facilidad, en coste y en tiempo, de su desmantelamiento.

Al respecto cabe traer a colación el extracto de la memoria Descriptiva del proyecto, concretamente de su apartado 6.2 "El Sendero (Fases 1 y 4)", en la que se define que:

"(...) La solución constructiva planteada consiste en la resolución de una tarima de madera tecnológica elevada (separada del terreno), apoyada sobre soportes de madera hincados en el terreno con varillas metálicas roscadas. El objetivo es no alterar ni modificar el estado natural del terreno, no hacer desbroces ni verter soleras de hormigón, sólo hincar las varillas metálicas (...)".

- Dicha obra no está expresamente prohibida por la legislación ambiental, territorial o urbanística. Al respecto se han emitido informes por parte de las Administraciones competentes y se emite este informe de conformidad con la legislación urbanística.

No obstante, respecto a la compatibilidad con el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, las actuaciones se desarrollan, según lo extractado del informe del Servicio de Planeamiento, y ratificado por la técnica que suscribe, en la Zona D.3 -suelo urbano- del PIO-GC y "en tales zonas no se establece impedimentos a la propuesta y, por tanto, el proyecto presentado se considera compatible con el mismo".

- El ámbito de suelo urbano no consolidado se encuentra ordenado pormenorizadamente en el PGO, sin perjuicio de las modificaciones, para las mejoras de la ordenación establecida, que pueda establecer el plan parcial de ordenación. En este sentido, el trazado, uso y características de la obra a ejecutar son totalmente compatibles con la ordenación establecida no dificultando ni desincentivando la ejecución de la unidad de actuación.

A estos efectos, si fuese aplicable el artículo 61 del 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 al contar iniciado el expediente desde el año 2016, se apunta que la ejecución del proyecto se propone, según lo expuesto en el apartado 16.1 de la Memoria Descriptiva que:

"El pavimento del Sendero objeto del presente proyecto, se ejecutará con tarima tecnológica, sujeta con perfilera oculta a una estructura de madera de pino tratada en autoclave, tanto en los tramos escalonados como en los tramos en rampa, según las especificaciones técnicas reflejadas en los detalles constructivos que se adjuntan en el documento nº 2 (Planos). Este material garantiza una perfecta conservación durante su vida útil, siendo resistente a los agentes atmosféricos y marinos.

La tarima se colocará sobre rastreles de dimensiones 9x9 cms. dispuestos cada 35-50 cms. Esta subestructura se sujeta a vigas de sección 12x20 cms. dispuestas en sentido transversal a los rastreles y separadas según la definición constructiva. Las vigas se

AREA:
URBANISMO, OBRAS Y ACTIVIDADES

DEPARTAMENTO:
URBANISMO

Plaza de La Candelaria, nº 1.
35250 Ingenio. Las Palmas. Gran Canaria.
Teléfono: 928780076 Fax: 928781247
http://www.ingenio.es



Cód. Validación: 7A20S-HA67YQXMX4EC4Q5HQJXG | Verificación: <http://ingenio.sedelectronica.es>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 3 de 4



URBANISMO.BRM

anclarán con cartelas metálicas y tornillería de acero inoxidable a unos soportes de dimensiones 12x12 cms. sujetos al terreno con varillas metálicas roscadas, con el objetivo de separar el Sendero de la rasante del terreno y permitir el trasiego natural de sedimentos como acción fundamental para la conservación del hábitat de la flora endémica presente en la zona. (...)"

Se entiende por tanto que los materiales y sistemas constructivos usados, son sistemas mecánicos fácilmente desmontables.

CONCLUSIONES

Por todo lo anteriormente expuesto, las actuaciones Proyecto de ejecución del Sendero Marítimo Burrero Norte, Proyecto modificado fase 1 y 4, son **COMPATIBLES Y VIABLES con el Planeamiento Urbanístico.**

Es todo cuanto tiene a bien informar, en la Villa de Ingenio, a fecha de la firma electrónica.

LA TÉCNICA MUNICIPAL,

Beatriz Romera Manzano

AREA:
URBANISMO, OBRAS Y ACTIVIDADES

DEPARTAMENTO:
URBANISMO

Plaza de La Candelaria, nº 1.
35250 Ingenio. Las Palmas. Gran Canaria.
Teléfono: 928780076 Fax: 928781247
[http:// www.ingenio.es](http://www.ingenio.es)



Cód. Validación: 7A2QSH467YQXMX4EC4Q5HQJXG | Verificación: <http://ingenio.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 4 de 4

GIL SANCHEZ, LUCRECIO (1 de 1)
TECNICO URBANISMO
Fecha Firma: 16/04/2019
HASH: 47136ab46a1625690362865bb6bb9c31



1.5.6. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.



Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

- 1.- **El control de recepción de productos, equipos y sistemas.**
- 2.- **El control de la ejecución de la obra.**
- 3.- **El control de la obra terminada.**

Para ello:

A) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

B) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

C) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1.- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1.- Control de la documentación de los suministros.

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la Obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

1.2.- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:



- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.

- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.3.- Control mediante ensayos.

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

2.- Control de ejecución de la obra.

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las Entidades de Control de Calidad de la Edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

En concreto, para:

2.1.- LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN.

Se llevará a cabo según el nivel de control **NORMAL** prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

2.2.- EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL.

Se llevará a cabo según el nivel de control **ESTADÍSTICO** prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

2.3.- EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO.

Dado que el acero deberá disponer de la Marca AENOR, se llevará a cabo el control prescrito en la Instrucción EHE para los productos que están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

2.4.- OTROS MATERIALES.

El Director de la Ejecución de la Obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.



3.- Control de la obra terminada

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Programa de Control y especificadas en el Pliego de Condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

Villa de Ingenio, a fecha de firma electrónica.

Lucrecio Gil Sánchez. Arquitecto municipal.





JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN

Oficina: Registro General del Ayuntamiento de Ingenio 000003187

Fecha y hora de presentación: 23-04-2019 12:27:52 (Hora peninsular)

Fecha y hora de registro: 23-04-2019 12:27:52 (Hora peninsular)

Número de registro: **REGAGE19e00001828651**

Presentación realizada en una oficina de registro de las Islas Canarias el 23-04-2019 11:27:52 (hora insular)

Interesado

CIF: P3501200D Código postal:
 Razón social: AYO DE LA VILLA DE INGENIO (PLANES Y PROYECTO DE INVERSIÓN) País:
 Dirección: D.E.H:
 Municipio: Teléfono: 928780076 EXT. 251
 Provincia: Correo electrónico:
 Canal Notif.:

Información del registro

Resumen/asunto: REMISIÓN ANEXO CONTROL DE CALIDAD Y ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO DEL PROYECTO " SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASE 1 Y 4 (MODIFICADO OCTUBRE 2018)"

Unidad de tramitación de destino: Cabildo Insular de Gran Canaria L03350004

Ref. externa:

Nº Expediente:

Observaciones:

Nombre	Tamaño	Validez	Tipo	Observaciones
20190422_ESCRITO_N_2019-S-RE-1978_REMISION_A_POLITICA_TERRITORIAL_DOCUMENTAC.pdf	395.39 KB	Copia electrónica auténtica	Documento adjunto	
Código seguro de verificación (CSV):	ORVE-df83b5de5137c09341cea62060b732e9			
Enlace de descarga:	https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida/validar/servicio_csv_id/10/hash_firma_formularioweb/ORVE-df83b5de5137c09341cea62060b732e9			
Nombre	Tamaño	Validez	Tipo	Observaciones
20190411_Informe_Informe_tecnico_IT_1116-2016_Informe_tecnico_de_conformidad.pdf	823.93 KB	Copia electrónica auténtica	Documento adjunto	
Código seguro de verificación (CSV):	ORVE-27f0ed7ca5cd0ed09fa68daca1d94ba			
Enlace de descarga:	https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida/validar/servicio_csv_id/10/hash_firma_formularioweb/ORVE-27f0ed7ca5cd0ed09fa68daca1d94ba			
Nombre	Tamaño	Validez	Tipo	Observaciones
20190416_Otros_ANEXO_CONTROL_DE_CALIDAD_DEL_PROYECTO_SENDERO_MARITIMO_BURRER.pdf	435.07 KB	Copia electrónica auténtica	Documento adjunto	
Código seguro de verificación (CSV):	ORVE-6e795cd6a3f3d4f6976364a907574923			
Enlace de descarga:	https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida/validar/servicio_csv_id/10/hash_firma_formularioweb/ORVE-6e795cd6a3f3d4f6976364a907574923			

La oficina **Registro General del Ayuntamiento de Ingenio**, a través del proceso de firma electrónica reconocida, declara que los documentos electrónicos anexados corresponden con los originales aportados por el interesado, en el marco de la normativa vigente.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.



JUSTIFICANTE DE CONFIRMACIÓN

Oficina: Registro General del Cabildo Insular de Gran Canaria 00006487

Fecha y hora de confirmación: 24-04-2019 09:15:46 (Hora peninsular)

Número de registro: **REGAGE19e00001839914**

Presentación realizada en una oficina de registro de las Islas Canarias el 24-04-2019 08:15:46 (hora insular)

Interesado

CIF: P3501200D Código postal:
 Razón social: AYTO DE LA VILLA DE INGENIO (PLANES Y PROYECTO DE INVERSIÓN) País:
 Dirección: D.E.H:
 Municipio: Teléfono: 928780076 EXT. 251
 Provincia: Correo electrónico:
 Canal Notif.:

Información del registro

Resumen/asunto: REMISIÓN ANEXO CONTROL DE CALIDAD Y ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO DEL PROYECTO " SENDERO MARITIMO BURRERO NORTE FASE 1 Y 4 (MODIFICADO OCTUBRE 2018)"

Unidad de tramitación de destino: Cabildo Insular de Gran Canaria L03350004

Ref. externa:

Nº Expediente:

Observaciones:

Nombre	Tamaño	Validez	Tipo	Observaciones
20190422_ESCRITO_N_2019-S-RE-1978_REMISION_A_POLITICA_TERRITORIAL_DOCUMENTAC.pdf	395.39 KB	Copia electrónica auténtica	Documento adjunto	
Código seguro de verificación (CSV):	ORVE-df83b5de5137c09341cea62060b732e9			
Enlace de descarga:	https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/peticionCSV.htm			

Nombre	Tamaño	Validez	Tipo	Observaciones
20190411_Informe_Informe_tecnico_IT_1116-2016_Informe_tecnico_de_conformidad.pdf	823.93 KB	Copia electrónica auténtica	Documento adjunto	
Código seguro de verificación (CSV):	ORVE-27f0ed7ca5cdc0ed06fa68daca1d94ba			
Enlace de descarga:	https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/peticionCSV.htm			

Nombre	Tamaño	Validez	Tipo	Observaciones
20190416_Otros_ANEXO_CONTROL_DE_CALIDAD_DEL_PROYECTO_SENDERO_MARITIMO_BURRER.pdf	435.07 KB	Copia electrónica auténtica	Documento adjunto	
Código seguro de verificación (CSV):	ORVE-6e795cd6a3f3d4f6976364a907574923			
Enlace de descarga:	https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/peticionCSV.htm			

Nombre	Tamaño	Validez	Tipo	Observaciones
justificante.pdf	155.57 KB	Original	Documento adjunto	
Código seguro de verificación (CSV):	ORVE-8db835b61bd6ce9a6b5b21d7e28b39d9			
Enlace de descarga:	https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/peticionCSV.htm			



Libro GENERAL de ENTRADA 2019

Número de registro :
201900028425

Fecha de registro : 24-04-2019 08:16:07

Estado : Completo

Oficina de registro : 999 - OF. INF. ATENCION CIUDADANA

Origen :

Destino : 201512.0.1. - SERVICIO DE PLANEAMIENTO

Remitentes : P3501200D-AYUNTAMIENTO DE INGENIO/

Tipo de asunto : ORVES - ORVE SIN DOCUMENTO

Resumen : REMISIÓN ANEXO CONTROL DE CALIDAD Y ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO DEL PROYECTO " SENDERO MARITIMO BARRERO NORTE FASE 1 Y 4 (MODIFICADO OCTUBRE 2018)"Nº registro de entrada: REGAGE19e00001839914 Hora del registro: 2019-04-24 09:15:46 (hora pe