

Exp. 20/2016

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA MEJORA Y DESARROLLO DE LA SEDE ELECTRÓNICA DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

### Índice

<b>1.- Antecedentes .....</b>	<b>4</b>
<b>2.- Objeto de la Contratación .....</b>	<b>4</b>
2.1.- Prestación 1: Mantenimiento sede actual.....	4
2.2.- Prestación 2: Creación de nueva sede.....	5
2.3.- Prestación 3: Mantenimiento de la nueva sede.....	5
<b>3.- Situación Actual.....</b>	<b>6</b>
3.1.- Componentes de los Sistemas.....	6
3.2.- Entornos Tecnológicos .....	8
<b>4.- Requisitos .....</b>	<b>11</b>
4.1.- Requisitos Funcionales.....	11
4.1.1.- Identificación y firma electrónicas .....	11
4.1.2.- Herramienta diagnóstico configuración equipo usuario.....	12
4.1.3.- Herramienta autoconfiguración equipo usuario.....	12
4.1.4.- Verificación de firma y documentos firmados.....	12
4.1.5.- Herramientas de búsqueda de información y procedimientos.....	12
4.1.6.- Consulta registro electrónico de apoderamientos y de representantes .....	13
4.1.7.- Compulsas Electrónicas.....	13
4.1.8.- Tablón de Anuncios.....	13
4.1.9.- Asistencia al usuario.....	14
4.1.10.- Encuesta satisfacción, dudas, sugerencias y quejas .....	14
4.1.11.- Registro de solicitudes .....	14
4.1.12.- Carpeta Ciudadano .....	15
4.1.13.- Pagos.....	16
4.1.14.- Cuadro de Mando.....	16
4.1.15.- Sistema de monitorización.....	16
4.1.16.- Bolsa de hora para desarrollos evolutivos. ....	17
4.2.- Requisitos técnicos .....	17
4.2.1.- Accesibilidad .....	17
4.2.2.- Reutilización de componentes.....	17

Página 1 ~

C/ Bravo Murillo, 23 Ed. Anexo  
Planta Semisótano  
35003 Las Palmas de Gran Canaria  
Tel.: 928 219 229  
cabildo.grancanaria.com

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	1/53



4.2.3.-	Pautas de diseño.....	17
4.2.4.-	Desarrollo de código.....	18
4.2.5.-	Plantillas.....	18
4.2.6.-	Formularios.....	18
4.2.7.-	Javascript.....	18
4.2.8.-	Multiplataforma y multidispositivo.....	19
4.2.9.-	Configuraciones.....	19
4.2.10.-	Versiones del desarrollo.....	19
4.2.11.-	Verificación de la calidad.....	19
4.2.12.-	Integración con BackOffice.....	20
4.2.13.-	Software libre.....	20
4.2.14.-	Funcionalidad en Alta Disponibilidad.....	20
4.3.-	Requisitos de acceso.....	20
4.4.-	Requisitos de Seguridad.....	20
4.4.1.-	Requisitos Generales.....	20
4.4.2.-	Seguridad Lógica.....	21
4.4.3.-	Seguridad en las comunicaciones.....	21
4.4.4.-	Seguridad en la base de datos.....	21
4.5.-	Requisitos de Calidad del Software.....	21
<b>5.-</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>23</b>
5.1.-	Cronograma.....	24
5.2.-	Procedimiento de trabajo.....	25
5.2.1.-	Trabajos de desarrollo.....	25
5.2.2.-	Trabajos de mantenimiento.....	28
5.2.3.-	Promoción de un proyecto entre capas.....	30
5.3.-	Equipo de trabajo.....	32
5.3.1.-	Constitución inicial del equipo de trabajo.....	33
5.3.2.-	Modificación en la composición del equipo de trabajo.....	34
5.4.-	Entregables.....	35
<b>6.-</b>	<b>Documentación.....</b>	<b>35</b>
6.1.-	Formato y contenido de la propuesta.....	36
6.2.-	Documentación final.....	38
<b>7.-</b>	<b>Formación.....</b>	<b>39</b>
<b>8.-</b>	<b>Propiedad Intelectual.....</b>	<b>39</b>
<b>9.-</b>	<b>Transferencia tecnológica.....</b>	<b>39</b>
<b>10.-</b>	<b>Garantía y mantenimiento.....</b>	<b>40</b>
<b>11.-</b>	<b>Seguridad y confidencialidad.....</b>	<b>40</b>
<b>12.-</b>	<b>Condiciones especiales de ejecución.....</b>	<b>40</b>
<b>13.-</b>	<b>Cumplimiento de los plazos.....</b>	<b>41</b>

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	2/53



<b>Anexo I: Plan de Prevención de Riesgos Laborales del Cabildo de Gran Canaria .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO II: Marco Tecnológico para el Desarrollo de Aplicaciones del Cabildo de Gran Canaria .....</b>	<b>48</b>
<b>1.- Lenguaje.....</b>	<b>49</b>
<b>2.- Frameworks y librerías.....</b>	<b>49</b>
<b>3.- Gestión de código.....</b>	<b>50</b>
<b>4.- Servidores .....</b>	<b>50</b>
<b>5.- Plataforma de interoperabilidad .....</b>	<b>50</b>
5.1.- Tipos de servicios .....	50
5.2.- Tipos de servicios remotos .....	51
5.3.- Grupos de servicios .....	51

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	3/53



## 1.- Antecedentes

La Ley 11/2007 la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP), reconoce el derecho de los ciudadanos a relacionarse con las Administraciones públicas por medios electrónicos y regula los aspectos básicos de la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la actividad administrativa, en las relaciones entre las Administraciones Públicas y la relación entre las Administraciones Públicas y los ciudadanos.

Este reconocimiento explícito de nuevos derechos ciudadanos, se transforma, del lado de las Administraciones Públicas en una declaración de deberes: éstas tienen la obligación de hacer efectivo este derecho.

Esto se ve refrendado en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas que, adicionalmente, establece la obligatoriedad a relacionarse a través de medios electrónicos con las Administraciones Públicas para la realización de cualquier trámite de un procedimiento administrativo a:

- a. Las personas jurídicas.
- b. Las entidades sin personalidad jurídica.
- c. Quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria, para los trámites y actuaciones que realicen con las Administraciones Públicas en ejercicio de dicha actividad profesional. En todo caso, dentro de este colectivo se entenderán incluidos los notarios y registradores de la propiedad y mercantiles.
- d. Quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente con la Administración.
- e. Los empleados de las Administraciones Públicas para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público, en la forma en que se determine reglamentariamente por cada Administración.

Asimismo, las Administraciones tendrán la potestad de establecer reglamentariamente la obligación de relacionarse con ellas a través de medios electrónicos para determinados procedimientos y para ciertos colectivos de personas físicas que por razón de su capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios.

## 2.- Objeto de la Contratación

A través del presente pliego se establecen las prescripciones funcionales y técnicas por las que se rige la contratación, mediante concurso público, de las prestaciones relacionadas a continuación.

### 2.1.- Prestación 1: Mantenimiento sede actual

El adjudicatario se responsabilizará del mantenimiento correctivo y adaptativo de la sede actual y, en tanto en cuanto la nueva sede no se encuentre implantada, el desarrollo de nuevos trámites, así como la optimización en su rendimiento.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	4/53



Para ello, el personal designado del STIAE realizará la transferencia de toda la documentación disponible de la misma y proporcionará los accesos a los sistemas que sean pertinentes a tal efecto.

## 2.2.- Prestación 2: Creación de nueva sede

De forma paralela a la prestación anterior se procederá a realizar el análisis, diseño, desarrollo, prueba y puesta en marcha de la nueva sede electrónica conforme a los requisitos expresados en el apartado 3.2.-Entornos Tecnológicos del presente pliego.

El Cabildo de Gran Canaria posee entornos de Desarrollo, Preproducción y Producción que, junto con el repositorio software, conforman la base para el desarrollo de cualquier proyecto software.

- **Entorno de Producción.** Está publicado hacia el exterior y posee la versión definitiva de la sede del Cabildo. Posee las características indicadas en el apartado 3.1.-Componentes de los Sistemas. Entrando a más nivel de detalle, se utilizan servidores virtualizados con sistema operativo Linux Debían 7 en clúster, 2 servidores web en clúster y 2 servidores de aplicación también en clúster, repositorio con acceso desde los servidores de aplicaciones a través de NFS v4, clúster de bases de datos PostgreSQL 9.1.
- **Entorno de Preproducción.** Está separado completamente del entorno de producción definitivo, posee idénticas características tanto a nivel arquitectura hardware como software. Posee acceso a repositorio de datos que es independiente del repositorio de producción. El entorno de Preproducción sirve de antesala al entorno de Producción y en él se realiza el despliegue previo al definitivo.
- **Entorno de Desarrollo.** Entorno donde se realiza la programación de las aplicaciones. Para ello, entre otras herramientas, contendrá el IDE de programación, la plataforma JDK de desarrollo Java, repositorio local Maven, servidor de aplicaciones Apache Tomcat, cliente de base de datos PostgreSQL 9.1, cliente de software control de versiones Mercurial.

La solución desarrollada debe ser probada primero en el entorno de Desarrollo y posteriormente validada en el entorno de Preproducción donde se realizarán las pruebas finales y control de calidad de la aplicación antes de su paso final al entorno de Producción. Si estas pruebas superasen los tests de calidad estipulados por los técnicos del Cabildo de Gran Canaria, la solución se considerará lista para su paso al entorno de Producción donde se pondrá en funcionamiento en un escenario real.

La empresa adjudicataria tendrá acceso remoto mediante conexión segura a los entornos de Producción y Preproducción con los niveles y permisos de acceso que se establezcan. Así mismo se le dará acceso al repositorio de software con control de versiones con los permisos adecuados.

## 2.3.- Prestación 3: Mantenimiento de la nueva sede

Una vez cumplida la prestación anterior, el adjudicatario prestará los servicios conducentes a garantizar el mantenimiento correctivo, adaptativo y evolutivo de la Sede Electrónica del Cabildo de Gran Canaria. Esta prestación se realizará en forma de bolsa de horas de desarrollos evolutivos.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	5/53



### 3.- Situación Actual

De forma paralela al desarrollo de la web actual del Cabildo de Gran Canaria (<https://cabildo.grancanaria.com>) sobre el gestor de contenidos Liferay Portal Community Edition, se ha desarrollado, sobre el mismo gestor, la Sede Electrónica del Cabildo (<https://sede.grancanaria.com/>). Desde su inicio en el 2015, se han ido incorporando nuevos trámites y funcionalidades.

En la fecha actual están disponibles tres trámites: Instancia General, Sugerencias y Reclamaciones y Solicitud de Lista de Reserva. Además, se puede acceder a la Carpeta Ciudadana, donde se muestran los datos y documentos enviados y recibidos hacia y desde la Sede Electrónica en un orden cronológico. Se ofrecen al ciudadano, también, las utilidades VALIDe para la validación de Firmas y Certificados electrónicos y Verifirma para comprobar la autenticidad de los documentos firmados electrónicamente en los sistemas del Cabildo.

Como requisito para llevar a cabo cualquiera de estos trámites y/o utilidades, se debe disponer de certificado electrónico reconocido y/o DNI electrónico para autenticarse en la Sede Electrónica y en su caso, si es necesario, firmar electrónicamente.

#### 3.1.- Componentes de los Sistemas

La infraestructura sobre la que está desarrollada la Sede Electrónica es la siguiente:

- Gestor de contenidos: Liferay Portal Community Edition 6.2.3
- Clúster de Servidores Web: 2 Apache Server 2.2.22 sobre el sistema operativo Linux Debian 7.0
- Clúster de Servidores de Aplicaciones: 2 Apache Tomcat 7.0.42 sobre servidores de aplicaciones Tomcat y S.O. Linux Debian 7.
- Clúster de Bases de datos: 2 Bases de datos PostgreSQL 9.1
- Bus de Servicios: Bus de Servicios Corporativos B@Isa basado en Apache Servicemix 5.4
- Gestor documental: Alfresco Community Edition v 3.4 para el caso de realizar una gestión de documentos independiente o complementaria a la ofrecida por el gestor de contenidos principal.

Esta infraestructura podrá evolucionar hacia versiones posteriores de producto tanto durante el proceso de licitación como durante la ejecución del contrato estando la empresa adjudicataria obligada a prestar servicio sobre la infraestructura física y versiones de producto operativas en cada momento.

La Sede Electrónica provee una serie de servicios al usuario en forma de trámites. De forma paralela y para dar este servicio, se ofrecen otras utilidades y herramientas, todas ellas expresadas en el apartado 4.1.-Requisitos Funcionales.

El BUS de servicios contiene todos los trámites que están implementados y a los cuales se puede consultar.

Para el descubrimiento de trámites desarrollados:

1. Se le pregunta al BUS de servicios los trámites que tiene implementados.
2. El BUS de servicios le responde con el listado de trámites.

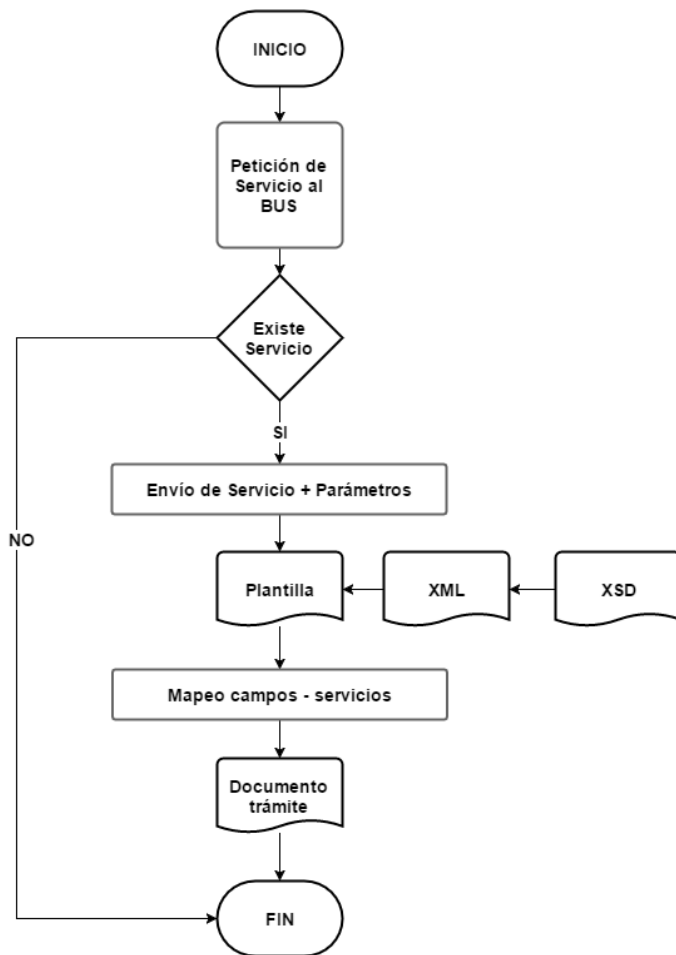
Para la generación de un trámite para la Sede Electrónica del Cabildo de Gran Canaria los pasos serían los siguientes:

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	6/53



1. Se pregunta al BUS de servicios por el trámite que se quiere llevar a cabo.
2. Si lo tiene implementado, devuelve el identificador del servicio con los parámetros de entrada/salida.
3. Se muestra la plantilla en formato .odt con los campos necesarios de soporte a la generación del documento justificativo. En ella habrá datos fijos y datos variables.
  - a. La plantilla tendrá un fichero XML asociado con los mapeos necesarios entre los objetos Java que almacenan la información en la aplicación (datos ofrecidos por el BUS de servicios para ese trámite) y las variables de la plantilla.
  - b. Estos ficheros XML seguirán un esquema específico o XSD también ya generado.
4. Usuario rellena los campos de la plantilla que debe introducir.
5. En la clase java que da soporte al proceso de generación del documento justificativo del trámite, su manejador (donde se implementan los métodos que, desde la interfaz plantilla manager genérica) expande los métodos para interrogación al BUS sobre el trámite en concreto, también se recogen los datos que rellenarán los campos de la plantilla. Por último se realiza la llamada al servicio.
6. Se rellenan los campos variables mapeados con los datos entregados por el BUS de servicios para ese trámite en cuestión.

A continuación se presenta un diagrama de flujo de cómo sería la generación de un nuevo trámite:



### 3-1. Generación de Nuevo Trámite

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	7/53



### 3.2.- Entornos Tecnológicos

El Cabildo de Gran Canaria posee entornos de Desarrollo, Preproducción y Producción:

- **Entorno de Producción.** Está publicado hacia el exterior y posee la versión definitiva de la sede del Cabildo. Posee las características indicadas en el apartado 3.1.-Componentes de los Sistemas. Entrando a más nivel de detalle, se utilizan servidores virtualizados con sistema operativo Linux Debían 7 en clúster, 2 servidores web en clúster y 2 servidores de aplicación también en clúster, repositorio con acceso desde los servidores de aplicaciones a través de NFS v4, clúster de bases de datos Postgres 9.1.
- **Entorno de Preproducción.** Está separado completamente del entorno de producción definitivo, posee idénticas características tanto a nivel arquitectura hardware como software. Posee acceso a repositorio de datos que es independiente del repositorio de producción. El entorno de Preproducción sirve de antesala al entorno de Producción y en él se realiza el despliegue previo al definitivo.
- **Entorno de Desarrollo.** Entorno donde se realiza la programación de las aplicaciones. Para ello, entre otras herramientas, contendrá el IDE de programación, la plataforma JDK de desarrollo Java, repositorio local Maven, servidor de aplicaciones Apache Tomcat, cliente de base de datos PostgreSQL 9.1, cliente de software control de versiones Mercurial.

La solución desarrollada debe ser probada primero en el entorno de Desarrollo y posteriormente validada en el entorno de Preproducción donde se realizarán las pruebas finales y control de calidad de la aplicación antes de su paso final al entorno de Producción. Si estas pruebas superasen los tests de calidad estipulados por los técnicos del Cabildo de Gran Canaria, la solución se considerará lista para su paso al entorno de Producción donde se pondrá en funcionamiento en un escenario real.

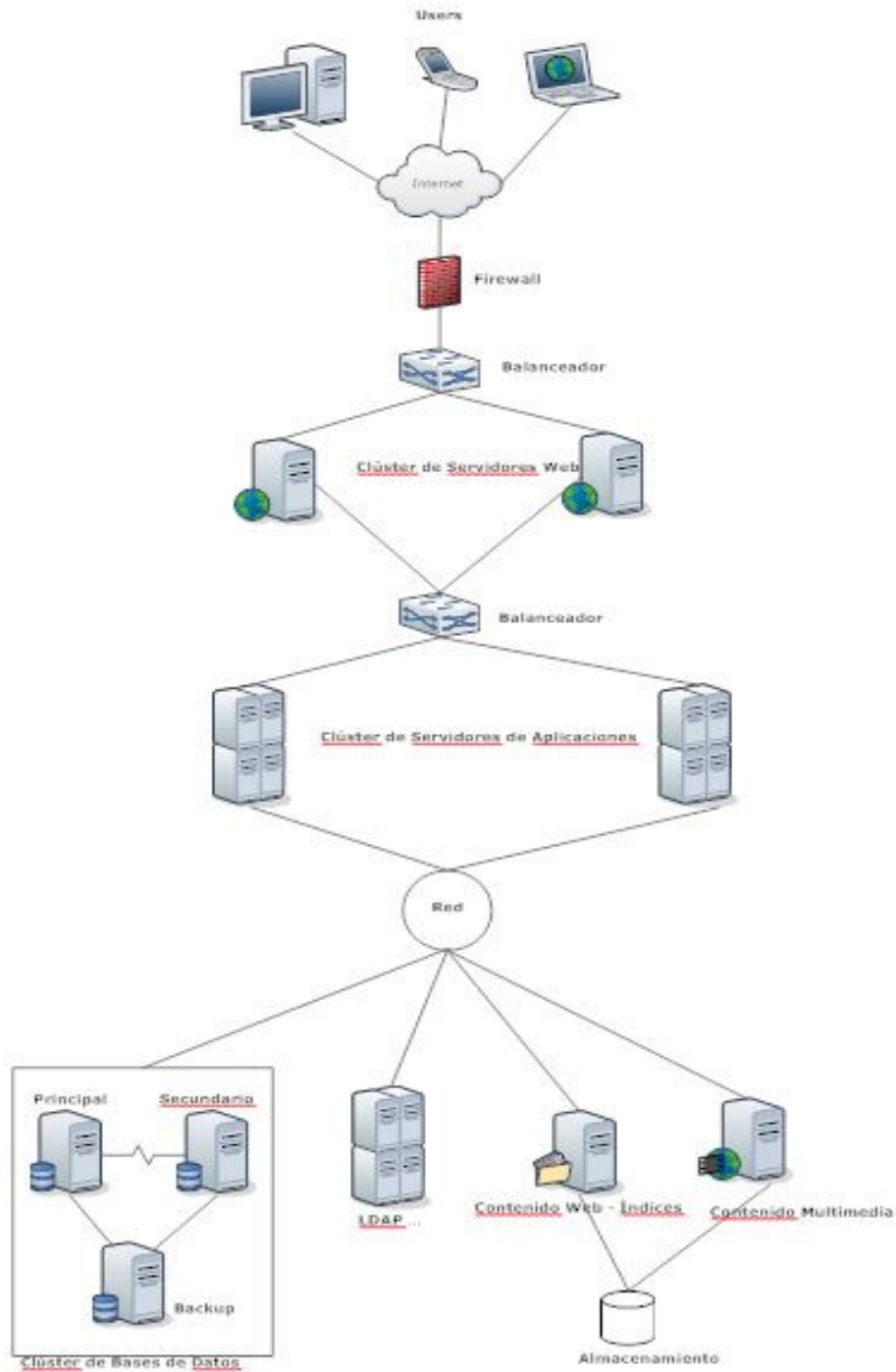
La empresa adjudicataria tendrá acceso remoto mediante conexión segura a los entornos de Producción y Preproducción con los niveles y permisos de acceso que se establezcan. Así mismo se le dará acceso al repositorio de software con control de versiones con los permisos adecuados.

En la Figura 3-2 se presenta *grosso modo* la arquitectura a nivel de sistemas del entorno de Producción.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	8/53







**Figura 3-2: Arquitectura de sistemas del Entorno de Producción**

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	9/53



Los servicios ofrecidos por el bus de servicios **B@LSA** son enumerados a continuación y representados gráficamente en la Figura 3-3 (en rojo se destacan los servicios a utilizar por el adjudicatario):

- Suite de servicios de **@firma**. El sistema de firma electrónica de referencia en el Cabildo de Gran Canaria es la plataforma @firma del Gobierno de España, el cual ha de ser utilizado en todos los desarrollos de módulos en los que se requiera el uso de firma electrónica y sellado de tiempo.
- Suite de servicios de **TS@**. El sistema de sello de tiempo de referencia en el Cabildo de Gran Canaria es la plataforma TS@ del Gobierno de España, el cual ha de ser utilizado en todos los desarrollos de módulos en los que se requiera el uso de sellado de tiempo.
- Suite de servicios de registro corporativo **M@RES**. M@RES es la plataforma de Registro de Entrada/Salida común a todos los Servicios y Departamentos de la Corporación. Dado que el registro es el punto de inicio de todos los procedimientos administrativos y que gran parte de las aplicaciones requieren en algún momento de su ciclo de vida el registro de documentos, se hace necesaria la integración del acceso a la plataforma M@RES desde un punto común, en este caso: B@LSA.
- Suite de servicios de repositorio electrónico documental. El Repositorio Electrónico de Documentos es el sistema de almacenamiento corporativo del Cabildo de Gran Canaria, basado en el gestor documental Alfresco, que, a su vez, utiliza el estándar CMIS como base para la gestión documental. La función de esta suite es facilitar el almacenamiento, recuperación, expurgo, clasificación, etc, de documentos, de forma transparente para el cliente.
- Suite de servicios de conexión a SICER. El Servicio de Notificaciones por Correos (SICER) es el recurso utilizado por las aplicaciones del Cabildo de Gran Canaria para el envío de notificaciones vía papel.
- Suite de servicios para la notificación vía SMS y correo electrónico. Permitirá la conexión transparente de las aplicaciones con Servicios de Mensajes a Móviles y Correo Electrónico, con auditoría de todas las transacciones realizadas a través de estos servicios.
- Funcionalidades para la federación de identidades. Para facilitar y mejorar el rendimiento de las transferencias de información con otras Administraciones o Entidades, para la acreditación permanente de las transacciones provenientes de servicios federados.
- Suite de servicios para la **Carpeta Ciudadana**. Orquestación de los diferentes servicios disponibles en el Bus B@LSA y la creación de los que fuesen necesarios para que en un único punto se recoja la situación de cada asunto relativo a un NIF (ya sea persona física o jurídica), orquestando todos esos servicios para conseguir dicho objetivo.
- Repertorio de **Formularios accesibles al ciudadano**. Aquí se dispondrá de servicios de formularios, creación de instancias, listados de procedimientos de la Corporación, listado de servicios que proporciona B@LSA. En realidad no son servicios ofrecidos directamente por B@LSA pero sí son funcionalidades que usan los servicios ofrecidos por la Carpeta Ciudadana de B@LSA.
- Suite de servicios para la verificación y consulta de identidad de personas físicas. Conexión con los servicios de Verificación y Consulta puestos en la plataforma de intermediación administrativa por la Dirección General de Policía.
- Suite de servicios de **CabildoComun**. Conexión a los servicios Genéricos y Geográficos ofrecidos por CabildoComun.
- Suite de servicios de **MITOS**. Conexión a los servicios de gestión del sistema de información de terceros corporativa, MITOS.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	10/53



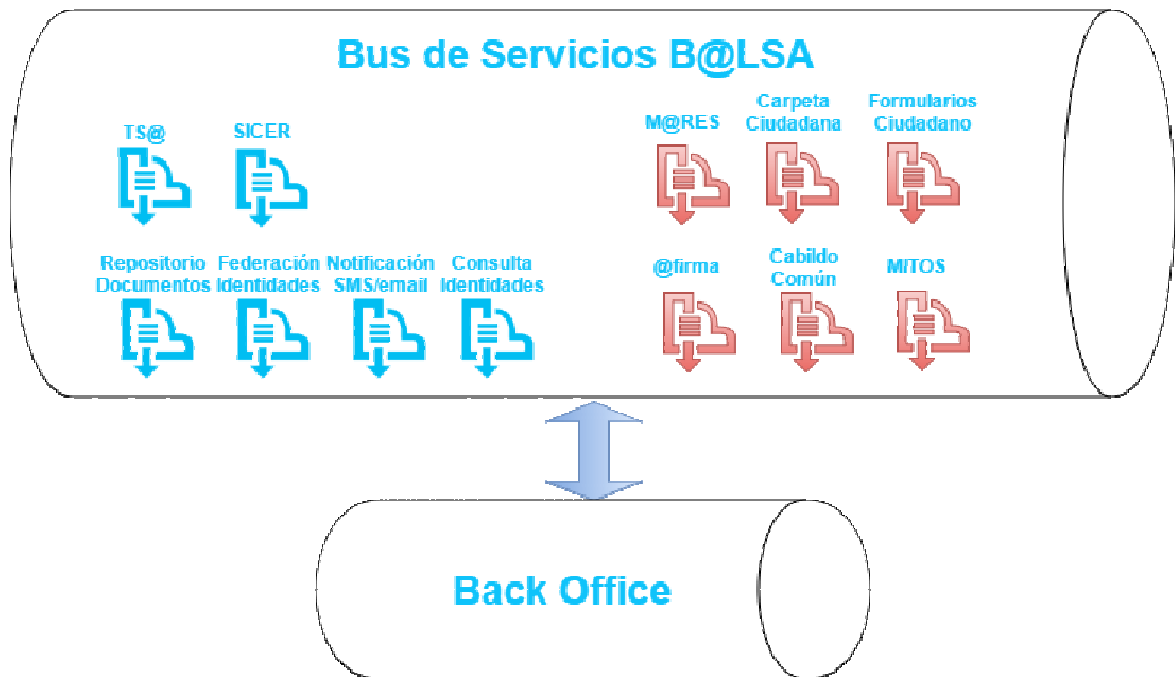


Figura 3-3: Bus de Servicios B@LSA

## 4.- Requisitos

### 4.1.- Requisitos Funcionales

#### 4.1.1.- Identificación y firma electrónicas

- **Identificación electrónica:** La sede electrónica incorporará mecanismos que permitan al interesado su identificación a través de un sistema que cuente con un registro previo como usuario que permita garantizar su identidad. En particular, serán admitidos, los sistemas siguientes:
  - a. Sistemas basados en certificados electrónicos reconocidos o cualificados de firma electrónica expedidos por prestadores incluidos en la «Lista de confianza de prestadores de servicios de certificación». A estos efectos, se entienden comprendidos entre los citados certificados electrónicos reconocidos o cualificados los de persona jurídica y de entidad sin personalidad jurídica.
  - b. Sistemas de clave concertada y cualquier otro sistema que las Administraciones Públicas consideren válido, en los términos y condiciones que se establezcan.
- **Firma electrónica.** La sede incorporará a tales efectos:
  - a. Sistemas de firma electrónica reconocida o cualificada y avanzada basados en certificados electrónicos reconocidos o cualificados de firma electrónica expedidos por prestadores incluidos en la «Lista de confianza de prestadores de servicios de certificación». A estos efectos, se entienden comprendidos entre los citados

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	11/53



certificados electrónicos reconocidos o cualificados los de persona jurídica y de entidad sin personalidad jurídica.

- b. Cualquier otro sistema que las Administraciones Públicas consideren válido, en los términos y condiciones que se establezcan.

En particular, el adjudicatario se encargará de:

- La incorporación en la sede electrónica de todos certificados incluidos en la «Lista de confianza de prestadores de servicios de certificación».
- La utilización de la plataforma **Cl@ve** del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas como medio alternativo de identificación y firma digitales.
- Aportar la funcionalidad necesaria para la firma electrónica de documentos, como mínimo miniapplet **@firma** y cualquier otro cliente de **@firma** que permita la ejecución de firma electrónica en entornos que no soporten applets de Java. Adicionalmente, la sede asegurará, a través de las funcionalidades presentes en el bus de servicios, que los certificados utilizados para la identificación y para la firma sean válidos y, además, correspondan al mismo titular.
- Comprobación y validación de certificados electrónicos a través de la utilización de los servicios ya desarrollados en el bus.

#### 4.1.2.- Herramienta diagnóstico configuración equipo usuario

El sistema desarrollado proporcionará una herramienta de autodiagnóstico que permita al usuario saber si el equipo desde el que accede cumple con todos los requerimientos de configuración tanto del equipo utilizado (navegador, java, plugins...).

#### 4.1.3.- Herramienta autoconfiguración equipo usuario

De forma complementaria a la anterior, se proveerá al usuario de una herramienta que le permita, de forma transparente, solventar los posibles problemas de configuración que le impidan un uso adecuado de la Sede. En el caso de que se requiera una intervención manual por parte del usuario, se le proporcionará una guía de pasos conducentes a la correcta configuración del equipo.

#### 4.1.4.- Verificación de firma y documentos firmados

Comprobación y validación de firma de datos y documentos a través de la utilización de los servicios ya desarrollados en el bus y los servicios de verificación de firma del Cabildo.

Esta funcionalidad estará disponible independientemente de que el usuario se encuentre o no autenticado.

#### 4.1.5.- Herramientas de búsqueda de información y procedimientos

Se dotará a la sede de las funcionalidades que permitan:

- **Realizar búsquedas de procedimientos** por varios criterios: hechos vitales, temas, tipo de interesados, canal de presentación, más demandados, palabras clave, etc.
- **Consultar la información relativa a todos los procedimientos** que el Cabildo ponga a su disposición: requisitos, normativa, órgano de resolución, plazos, documentación a aportar, sentido del silencio administrativo, etc.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	12/53



- **Ayuda a la cumplimentación:** los ciudadanos que no posean certificado digital o no deseen realizar la presentación telemática pueden descargar modelos de solicitud, proporcionándose la información necesaria para poder cumplimentarlos y entregarlos presencialmente en las oficinas de atención al ciudadano o registro habilitado más cercano obtenido tras una búsqueda filtrada multicriterio (calle, municipio, código postal).

Estas funcionalidades estarán disponibles independientemente de que el usuario se encuentre o no autenticado.

#### 4.1.6.- Consulta registro electrónico de apoderamientos y de representantes

La sede electrónica, con objeto de dar cumplimiento al artículo 6 de Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, incorporará la funcionalidad de consulta del registro electrónico general de apoderamientos. Para realizarla, se hará uso de los servicios desarrollados en el bus.

Esta funcionalidad estará disponible sólo para los usuarios autenticados.

También se hará uso de los sistemas de validación de representación puestos a disposición a través del bus de servicios.

#### 4.1.7.- Compulsa Electrónica

Se requiere de un procedimiento administrativo dado de alta en la Sede Electrónica que aporte la funcionalidad de expedición de copias autenticadas electrónicamente de documentos originales en soporte papel (compulsa digital) emitidos por el Cabildo. Dicha copia se realizará produciendo un fichero en un formato que permita mostrar en la pantalla del ordenador la imagen obtenida y exacta del documento original a cotejar.

Esta funcionalidad estará sólo para usuarios autenticados.

#### 4.1.8.- Tablón de Anuncios

Esta funcionalidad permitirá hacer públicos los anuncios oficiales del Cabildo de Gran Canaria. Estará dotada de funcionalidades que permitan al ciudadano, con o sin identificación previa, asegurar la integridad y autenticidad de la información publicada. Se establecerá el mecanismo que garantice la constatación de la fecha y la hora de la publicación de los anuncios.

Un usuario del sistema, con los permisos adecuados para añadir y/o modificar anuncios, creará los anuncios utilizando una estructura creada para este fin que contendrá:

- Título.
- Descripción si procede.
- Tipo.
- Fecha del anuncio.
- Fecha de la publicación programada para mostrar el anuncio.
- Fecha de expiración del anuncio programada para la retirada del anuncio.
- Documento anexo.
- Enlace para extender la información (opcional).
- Categorización del tipo de anuncio.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	13/53



- Cualquier otra información que se requiera.

Aparte de la información de los anuncios en particular, el tablón de anuncios contará con:

- Un sello de tiempo que se generará en el momento en que la publicación programada de un anuncio sea efectiva. Dicho sello de tiempo se extraerá del bus de servicios.
- Descripción del tablón y regulación legal.
- Calendario: se podrá acceder a los anuncios de una fecha determinada o dentro de un rango de fechas.
- Buscador de anuncios: por texto libre, por fecha o rango de fechas, por tipo.

Se utilizarán los portlets y/o tecnología adecuada para la publicación de los anuncios, calendario, buscador, etc.

#### 4.1.9.- Asistencia al usuario

La sede contará medios de ayuda al usuario sobre la utilización de la sede mediante la creación de ayudas contextuales complementadas con recursos multimedia donde se explique con mayor nivel de detalle los aspectos relativos al manejo de la sede y configuración de los dispositivos informáticos para una óptima utilización de la misma.

Esta funcionalidad estará disponible independientemente de que el usuario se encuentre o no autenticado.

#### 4.1.10.- Encuesta satisfacción, dudas, sugerencias y quejas

La sede permitirá al usuario cumplimentar una encuesta de satisfacción de utilización y trasladar dudas y sugerencias sobre la misma. Además, la sede dispondrá de las herramientas que permitan el procesado y análisis de estos datos trasladados por el usuario.

Esta funcionalidad estará disponible independientemente de que el usuario se encuentre o no autenticado. En caso de encontrarse autenticado se dará la opción de remitir la información de forma anónima sin necesidad de tener que cerrar sesión. En el caso específico de las quejas será requisito se informará al usuario que si desea recibir una respuesta, deberá proporcionar sus datos identificativos y un medio de contacto.

#### 4.1.11.- Registro de solicitudes

El ciudadano podrá proceder al registro de solicitudes, anexando cuantos escritos sean requeridos o se consideren necesarios y realizando la presentación en registro telemático de las mismas previa firma electrónica, quedando así constancia del momento en el que se produce el asiento registral. Se tendrá en cuenta la posibilidad de que el firmante pueda realizar las gestiones en calidad de representante, para lo cual, a través del bus de servicios, hará las pertinentes consultas al Registro Electrónico de Apoderamientos tal y como se detalló en el apartado 4.1.6.-Consulta registro electrónico de poderes.

Para llevar a cabo esta funcionalidad el adjudicatario deberá realizar la integración con el registro de entrada del Cabildo (M@ARES). Para ello invocará los servicios pertinentes ya disponibles en el bus de servicios corporativo (B@LSA).

Esta funcionalidad estará sólo para usuarios autenticados.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	14/53



#### 4.1.12.- Carpeta Ciudadano

Tras realizar la oportuna autenticación, la sede permitirá al usuario acceder a la carpeta del ciudadano que, a su vez dispondrá, de las siguientes utilidades para cuya implementación el adjudicatario hará uso de las funcionalidades dispuestas en el Bus de Servicios.

- **Datos personales:** Permitirá la consulta de los datos y la modificación de los mismos.
- **Consulta de documentos presentados.** Posibilitará al ciudadano, tanto en calidad de interesado como de representante, consultar las solicitudes y documentos anexados registrados tanto presencialmente como por sede electrónica. Dispondrá de facilidades de búsqueda, filtrado, agrupación y ordenación multicriterio: fechas, texto libre, categoría... Aparte de una visualización integrada, se posibilitará al usuario la descarga de un fichero que incorporará los mecanismos de firma necesarios que den plena validez legal en cuanto a la autenticidad de los mismos.
- **Consulta de documentos recibidos.** Posibilitará al ciudadano, tanto en calidad de interesado como de representante, consultar las posibles comunicaciones remitidas por el Cabildo tanto en respuesta a solicitudes del usuario como *motu proprio*. Dispondrá de facilidades de búsqueda, filtrado, agrupación y ordenación multicriterio: fechas, texto libre, categoría, representado... Aparte de una visualización integrada, se posibilitará al usuario la descarga de un fichero que incorporará, si fuera necesario, los mecanismos de firma necesarios que den plena validez legal en cuanto a la autenticidad de los mismos.
- **Consulta estado de tramitación de procedimientos:** Permitirá localizar y acceder a los procedimientos en los que el ciudadano se encuentra inmerso, tanto en condición de interesado como de apoderado, y toda la información asociada: documentos, plazos, fases por los que ha pasado el expediente y tiempo de estancia en cada una de ellas, responsable de la tramitación de cada fase, etc. Dispondrá de facilidades de búsqueda y filtrado, agrupación y ordenación multicriterio tales como rango de fechas de inicio, tipo de procedimiento, nº del expediente, representado etc.
- **Decidir el medio y tipo de comunicaciones** (ordinarias o electrónicas), mediante el formulario habilitado a tal efecto.
- **Incorporar documentación adicional al expediente** en cualquier momento anterior al trámite de audiencia.
- **Interponer recursos.**
- **Desistir o renunciar al procedimiento.**
- **Subsanar las solicitudes** previo requerimiento de documentación.
- **Solicitar ampliación de plazos** para la subsanación.
- **Presentar alegaciones** una vez recibido el trámite de audiencia.
- **No aportar la documentación requerida** si ya obra en otro expediente, para lo que un formulario les permitirá indicar de qué expediente se trata y que organismo de la Administración lo expidió.
- **Consultar el estado de tramitación de los expedientes** en los que se encuentran en condición de interesados o apoderados y toda la información asociada:

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	15/53



documentos, plazos, fases por los que ha pasado el expediente y tiempo de estancia en cada una de ellas, responsable de la tramitación de cada fase, etc.

- **Obtener copias electrónicas válidas** de los documentos.
- **Archivo electrónico de los documentos** de sus expedientes y posibilidad de consulta de los mismos.
- El ciudadano siempre podrá elegir si desea realizar estas actuaciones a través de Internet, mediante esta vista, o presencialmente en la OIAC. El canal elegido podrá cambiarse en cualquier momento de la vida de cada expediente.

#### 4.1.13.- Pagos

Si el procedimiento requiere del pago de tasas o precios públicos, se facilitará al usuario su liquidación telemática, no como un procedimiento aparte, sino de forma natural integrada en el flujo del mismo procedimiento. Para ello, el adjudicatario se servirá de los servicios de pasarela de pagos disponibles.

En caso de que el usuario no optase por la liquidación telemática, se le facilitará la preceptiva carta de pago. Una vez satisfecha la obligación, el usuario podrá anexar la carta de pago y, si procediese, el código de verificación de pago asociado de forma que el procedimiento siga su curso.

Esta funcionalidad estará sólo para usuarios autenticados.

#### 4.1.14.- Cuadro de Mando

Un Sistema de cuadro de mando que provea de herramientas para gestionar los datos para generación de estadísticas que ayuden a evaluar el uso de las funcionalidades de la sede electrónica tanto a nivel global como por servicio o trámite. La información se presentará de forma clara mediante gráficos y tablas, ofreciendo una fotografía de la Sede Electrónica atendiendo a criterios generales como la distribución de trámites así como a la distribución individual de cada uno de los mismos.

Se extraerá como mínimo la información siguiente:

- Accesos totales, fuentes del tráfico y horarios.
- Procesos realizados con y sin certificado.
- Distribución de tipo de trámite: tiempo, cronología, número y evolución temporal.
- Gráficos y tablas por tipo de trámite, con y sin certificado, tipo de utilidad y comparativas.
- Tipos de usuarios que acceden a información (con y sin certificado).
- Resultado de las encuestas, quejas y sugerencias.

Esta funcionalidad estará sólo para usuarios administradores del sistema y será accesible sólo tras pasar un proceso de autenticación.

#### 4.1.15.- Sistema de monitorización

El sistema dará la posibilidad al usuario administrador de crear y monitorizar indicadores de calidad, rendimiento de la plataforma y del clúster en alta disponibilidad (accesos, tiempos de respuesta, caídas de servicio, flujos de trabajo abiertos, sesiones de usuario, etc.), con el objetivo

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	16/53





de poder valorar los niveles preestablecidos de calidad y para detectar la existencia de situaciones problemáticas sobre las que se deba intervenir.

Ante el fallo en alguna de las transacciones de un servicio, el sistema será capaz de identificar el sistema origen de la anomalía y enviar de forma automática una alerta específica a los encargados de su gestión. Dichos errores se almacenarán en un log para su posible tratamiento estadístico posterior.

Esta funcionalidad estará sólo para usuarios administradores del sistema y será accesible sólo tras pasar un proceso de autenticación.

#### 4.1.16.- Bolsa de hora para desarrollos evolutivos.

Se incluye en el objeto del contrato la realización de trabajos evolutivos para poder acometer adaptaciones y evoluciones de los procedimientos y de las funcionalidades, cuya necesidad surja con posterioridad a la firma del contrato.

Debido a que las modificaciones que se soliciten puedan implicar tareas en las que deban intervenir distintos perfiles técnicos, y que dichos perfiles técnicos tienen un costo asociado diferente, se propone un coste máximo anual de la bolsa de horas.

Para esta bolsa de horas se hará uso de un perfil de analista-programador (con un coste máximo de 27 €/hora) y un perfil programador (con un coste máximo de 23 €/hora).

## 4.2.- Requisitos técnicos

### 4.2.1.- Accesibilidad

Se deberán cumplir las pautas de accesibilidad para las páginas webs, alcanzando como mínimo el nivel AA de las directrices de accesibilidad para contenidos web 2.0 del W3C/WAI, incorporadas en España como prioridades 1 y 2 de la norma UNE 139803:2012.

### 4.2.2.- Reutilización de componentes

Se priorizará la reutilización de los componentes ya existentes en la instalación. Si no es posible, se acordará con el personal del Cabildo una modificación o actualización de los existentes que cubra las particularidades del desarrollo. En último término, se instalará un componente nuevo, previa autorización del personal de Cabildo. Asimismo, cualquier componente nuevo que se desarrolle se hará pensando en que debe ser, a su vez, reutilizable.

### 4.2.3.- Pautas de diseño

Se hará uso de los *Themes* y *Layouts* existentes que forman parte de la identidad Corporativa del Cabildo de Gran Canaria, aunque en algunos casos podrá solicitarse el uso de unos nuevos o la mejora de los actuales. En la medida de lo posible se ha de reutilizar los elementos gráficos ya existentes o, si no fuera oportuno, se procederá a realizar una propuesta que los técnicos de Cabildo de Gran Canaria valorarán y aceptarán o rechazarán.

El diseño de las páginas deberá ajustarse a aquél que el personal técnico del Cabildo de Gran Canaria disponga.

El diseño debe ser siempre responsive, adaptado a los tamaños de dispositivos más populares del mercado como pantallas de ordenador, portátiles y dispositivos móviles: tabletas y smartphones.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	17/53



#### 4.2.4.- Desarrollo de código

Para el desarrollo de código se tendrán en cuenta las consideraciones siguientes:

- Para la gestión de los contenidos estáticos y estructural del sitio web:
  - Para la creación de sitios web, páginas o portlets etc., la gestión del contenido será desarrollado de tal manera que el usuario pueda gestionar el contenido desde las páginas públicas o en su defecto, privadas, creado para dicho fin. El manejo de la parte de administración deberá ser, en la medida de lo posible, exclusiva para usuarios administradores.
  - Los formularios y las plantillas que se usen para hacer los layouts de páginas web deberán estar desarrolladas en el lenguaje más reciente que exija el gestor de contenidos (actualmente FreeMarker para las plantillas). Así mismo, la versión de HTML y CSS será la más reciente. Se podrá utilizar algún otro lenguaje o versión si los técnicos lo consideran oportuno por homogeneidad, integración etc.
- Para el desarrollo de las funcionalidades de la Sede:
  - Podrá ser necesario el desarrollo o la adaptación de código para Portlets, Hooks o Plugins teniendo en cuenta, como mínimo, la especificación JSR-286 o en su defecto la JSR-186.
  - El desarrollo deberá estar construido en Java. La construcción de código de proyectos Java se hará con Apache Maven. Se podrá utilizar JavaScript u otra tecnología, para complementar las páginas siempre que sea oportuno y los técnicos del Cabildo de Gran Canaria lo consideren, tratando siempre de mantener la homogeneidad. El sistema deberá ser sencillo, intuitivo, fácil de utilizar y soportado por la mayoría de los navegadores existentes en el mercado. Deberán contener test de pruebas unitarias y de integración.
  - La empresa adjudicataria deberá utilizar la herramienta de control de versiones de software existente en el Cabildo de Gran Canaria, actualmente Mercurial, y se le habilitará acceso al mismo.

#### 4.2.5.- Plantillas

Si fuera necesario el desarrollo de plantillas para la gestión de los contenidos, se desarrollarán plantillas VM (Apache Velocity), y páginas HTML5 con CSS3.

#### 4.2.6.- Formularios

Se desarrollarán formularios y gestión dinámica de datos en Servlets y plantillas VM (Apache Velocity).

#### 4.2.7.- Javascript

Se podrá utilizar Javascript para complementar las páginas, usando librerías para complementar la validación y presentación de los datos de los formularios. Se dará prioridad a las librerías nativas que vienen por defecto con la instalación básica de *Liferay*, que podrán ser complementadas con otras librerías que cubran aspectos que no lo hacen aquellas y que no entren en conflicto con las mismas.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	18/53



#### 4.2.8.- Multiplataforma y multidispositivo

El diseño de la Sede se hará pensando siempre en que su visualización podrá hacerse desde dispositivos con pantallas de varios tamaños, incluidos *smartphones* y tabletas independientemente de la plataforma de sistema operativo que utilicen.

Se garantizará la compatibilidad al menos con los navegadores más populares que, en este momento son Internet Explorer, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome y Safari.

Asimismo, la sede no verá mermada sus funcionalidades por lo que se diseñará atendiendo a la heterogeneidad de dispositivos o plataformas que puedan ser utilizadas por los usuarios.

#### 4.2.9.- Configuraciones

El rendimiento de los desarrollos será el óptimo para el entorno de producción del Cabildo de Gran Canaria. La empresa adjudicataria utilizará herramientas para la monitorización y análisis del rendimiento en el entorno de producción para ver si se cumple este objetivo.

La configuración tanto a nivel de portal, sitio web e infraestructura será la adecuada para permitir hasta 50 usuarios autenticados realizando trámites concurrentemente.

Se deberán llevar a cabo las configuraciones y modificaciones necesarias en los ficheros de los servidores web y de aplicaciones, balanceadores, clúster, almacenamiento y en cualquier otro componente de la infraestructura del Cabildo de Gran Canaria que se necesiten para cumplir con este objetivo. Cualquier cambio en las configuraciones será previamente valorado por el personal técnico del Cabildo de Gran Canaria.

Para la correcta integración de los desarrollos con otros sistemas y/o aplicaciones internas o externas, la empresa adjudicataria podrá necesitar mantener contacto con otras empresas adjudicatarias de otros contratos. Esta comunicación ha de ser en todo momento coordinada por el personal técnico del Cabildo de Gran Canaria.

#### 4.2.10.- Versiones del desarrollo

Los desarrollos deberán integrarse en el servidor *Mercurial* corporativo y en el entorno de Integración Continua que esté disponible durante la duración del contrato.

#### 4.2.11.- Verificación de la calidad

Cualquier componente generado deberá tener desarrolladas pruebas unitarias y de integración y superar las pruebas de validación en el entorno de preproducción. Las validaciones las hará tanto la empresa adjudicataria como el personal del Cabildo de Gran Canaria. No pasarán a producción los desarrollos que no superen las pruebas. Aquellos desarrollos que no pasen las pruebas serán rechazados y la empresa adjudicataria deberá realizar los cambios necesarios para cumplir los requerimientos mínimos en cuanto a la calidad del software.

Además, deberán pasar con éxito el sistema de Integración de la Calidad que tuviese el Cabildo de Gran Canaria implantado.

Para la verificación de la calidad global y rendimiento del sistema el adjudicatario realizará las pruebas unitarias, funcionales, de comportamiento, de carga y de estrés.

La empresa adjudicataria deberá subsanar las deficiencias en el desarrollo para cumplir los requerimientos mínimos en cuanto a eficacia, eficiencia y calidad.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	19/53



#### 4.2.12.- Integración con BackOffice

Los desarrollos se harán teniendo en cuenta su posible integración con otras aplicaciones del BackOffice. La interacción con dichas aplicaciones se hará a través de un bus de servicio provisto a tal efecto cuyo desarrollo no es objeto de la presente licitación.

#### 4.2.13.- Software libre

La aplicación resultante de este proyecto, incluyendo todos los módulos que la componen, deberá tener consideración de software libre, debiendo cumplir los siguientes requisitos:

- Posibilidad de lectura de su código fuente y de ejecución de su código binario para cualquier finalidad sin restricción alguna.
- Posibilidad de ser copiado y modificado libremente.
- Posibilidad de libre difusión de sus copias y versiones modificadas.
- Documentación del software en formato abierto de forma que permita su modificación.
- La aplicación en su totalidad estará desarrollada con licencias no privativas, conformes a las directrices del software libre.
- Los desarrollos se acometerán de forma que puedan ser reutilizables por otras entidades locales, liberándose bajo licencia GPL.
- En el caso de usarse algún módulo comercial para su desarrollo, deberá realizarse previa autorización de la coordinación oficial del proyecto y deberá necesariamente no implicar coste alguno por licencia para el usuario final, de manera que se pueda distribuir libremente el producto resultante. Se prestará especial atención a la compatibilidad de este tipo de licencias con las de los elementos GPL utilizados.

#### 4.2.14.- Funcionalidad en Alta Disponibilidad.

La plataforma Liferay está implementada sobre un sistema clúster en alta disponibilidad. Todas las funcionalidades de la Sede Electrónica deberán trabajar de igual forma, redistribuibles en los nodos del clúster, con replicación de sesiones y asegurando que cualquier transacción realizada sea atómica y finalice adecuadamente.

### 4.3.- Requisitos de acceso

La empresa adjudicataria tendrá acceso remoto mediante conexión segura a los entornos de producción y pre-producción con los niveles y permisos de acceso que se establezcan.

### 4.4.- Requisitos de Seguridad

#### 4.4.1.- Requisitos Generales

- Acceso y manipulación de la información: El sistema debe asegurar el cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Se podrán definir los procesos de log específicos que se consideren necesarios para hacer cumplir la normativa de seguridad de dicha ley y para asegurar los requisitos de seguridad acordados.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	20/53



- **Aviso de incidencias:** En caso de producirse errores que requieran informar a los responsables del sistema, este permitirá comunicar de inmediato el problema mediante correo electrónico o herramienta de gestión de incidencias a los usuarios con el perfil adecuado.
- **Disponibilidad del sistema:** El sistema debe estar provisto de los mecanismos necesarios y adecuados para recuperarse ante fallos.
- **Ayuda del sistema frente a errores:** Minimizar los errores de mal uso de la aplicación mediante interfaces de usuario amigables con protección ante errores (del sistema o del usuario) y pantallas de error explicativas.
- **Interoperabilidad:** Los mecanismos de seguridad diseñados e implementados deben ser compatibles con los mecanismos actualmente desarrollados por el Cabildo de Gran Canaria.

#### 4.4.2.- Seguridad Lógica

El sistema controlará, en caso de ser necesario, el acceso a la información a través de alguno de los sistemas de autenticación de usuarios existentes en el Cabildo de Gran Canaria, con el que deberá integrarse.

#### 4.4.3.- Seguridad en las comunicaciones

Se deben incorporar mecanismos de seguridad transaccional que aseguren la integridad de los datos que impidan su pérdida o corrupción, así como la inclusión de mecanismos que aseguren la confidencialidad y autenticidad en la transmisión de información.

Así mismo, será necesaria la implantación de seguridad SSL/TLS en el sistema para el acceso desde terminales de usuario al sistema.

#### 4.4.4.- Seguridad en la base de datos

El sistema debe garantizar en todo momento la integridad y consistencia de los datos almacenados en la base de datos. Ninguna operación del usuario podrá producir una pérdida de la consistencia de los datos almacenados en la base de datos.

Tanto los procesos de realización de copias de seguridad (y su recuperación) como los mecanismos de reconstrucción de la base de datos en caso de que la integridad de ésta haya resultado dañada, deberán realizarse de acuerdo a los mecanismos ya implementados en los entornos de producción de la Corporación.

#### 4.5.- Niveles de Calidad del Servicio.

El sistema de información debe poder dar servicio 24x7. Para separar la importancia de las funcionalidades se establecen los siguientes niveles de criticidad:

Nivel	Funcionalidades afectadas
Alto	“Registro de solicitudes”, “Identificación y firma electrónicas”, “Carpeta Ciudadana”, funcionamiento en alta disponibilidad.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	21/53



Medio	“Pagos”, “Tablón de anuncios”, “Verificación de firma de documentos firmados”, “Compulsa electrónica”
Bajo	Resto de funcionalidades relacionadas.

Con el fin de tipificar los distintos niveles de calidad de Servicio, se consideran los siguientes tiempos de resolución de la incidencia máximos:

Tiempo máximo de indisponibilidad	Nivel de criticidad las Funcionalidades afectadas
1 día	Alto
3 días	Medio
5 días	Bajo

#### 4.6.- Requisitos de Calidad del Software.


De las mejores prácticas relacionadas con el desarrollo de software (por ejemplo el modelo del CMMI<sup>1</sup> for Development), de estándares para pruebas de software (ISO/IEC 29119 Software Testing) y de recomendaciones de seguridad en el software (OWASP<sup>2</sup>) es necesario que se tengan en cuenta en el proceso de desarrollo los siguientes requisitos:

- Pruebas unitarias o tests de comportamiento: Como buenas prácticas en el desarrollo de software se deben realizar pruebas unitarias (por ejemplo usando junit en Java), o pruebas de comportamiento (por ejemplo usando jBehave para Java), sobre todos los componentes desarrollados en la capa de lógica de negocio. Estas pruebas unitarias o tests de comportamiento deben estar incorporadas en el código fuente de la aplicación.
- Separación de los módulos según capas de arquitectura: Si los sistemas a desarrollar implican el acceso a datos, se deberán distinguir los módulos de acceso a datos de los módulos de la capa de presentación; o de módulos construidos para ser implementados en otros sistemas (como módulos OSGi para bus de servicios).
- Seguridad. Para el caso de aplicaciones Web, es preciso aplicar las recomendaciones OWASP para securizar este tipo de aplicaciones. Estas recomendaciones incluyen el desarrollo de aplicativos que evite la inyección de código, una gestión correcta de las sesiones de usuario, tener especial cuidado a los datos especialmente sensibles que se muestran (ajustados a la LOPD), evitar el uso de componentes de terceros con vulnerabilidades conocidas, o redirecciones no validadas, entre otras.
- Código optimizado: No sólo optimizar para la reutilización de código, sino también usando algoritmos, procesos, estructuras de datos, estructuras de control de flujo, ámbitos de

<sup>1</sup> <http://www.cmmi.institute.com>

<sup>2</sup> <http://www.owasp.org>

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	22/53



ejecución de componentes (Scope)..., adecuados y eficientes que produzcan el menor impacto en el consumo de recursos de los sistemas sobre los que se implantará la solución, y los mejores tiempos de respuesta.

- Sistemas de chequeo de código: Para ayudar a los equipos de desarrollo a crear productos de calidad, se recomienda el uso de tests automatizados que comprueben ciertos parámetros. El Cabildo de Gran Canaria podrá utilizar algunos de estos tests para comprobar la adecuación del código a los estándares de la tecnología utilizada para la programación y a la optimización del código (como la herramienta sonarQube).

No se admitirán funcionalidades desarrolladas, ni implantaciones de productos que no cumplan con estos requisitos de calidad de software. Además de las comprobaciones que realizará la empresa para comprobar la calidad de software, junto con la documentación de estas pruebas y sus resultados, el Servicio de Tecnologías de la Información y Administración Electrónica volverá a comprobarlos antes de aceptar dichos desarrollos.

## 5.- Metodología

El Cabildo de Gran Canaria designará uno o varios Responsables de la Gestión del Proyecto (RGP) que evaluarán y harán el seguimiento de la ejecución del mismo. La empresa adjudicataria deberá en todo momento mantener la comunicación con el Cabildo a través de los RGP, que tendrán, entre otras las siguientes responsabilidades:

- Seguimiento y control de los plazos establecidos durante la ejecución del contrato.
- Evaluación y verificación de los productos.
- Aceptación de los productos.
- Asignación de los recursos dependientes del Cabildo de Gran Canaria.
- En general, canal de comunicación entre la Corporación y la empresa adjudicataria.

En relación con el control de calidad, se deberá presentar un plan específico de garantía de la calidad y esta Administración podrá establecer los controles de calidad que estime oportunos sobre el desarrollo y los productos obtenidos.

Todo producto entregado por la empresa (software, procedimiento, servicio, documento, etc.), deberá ser evaluado y aceptado por el/los RGP. La aceptación deberá considerar tanto los componentes funcionales de la aplicación como los técnicos.

Con el objeto de llevar a cabo el seguimiento de las incidencias y tareas, se le podrá requerir a la empresa adjudicataria cumplimentar las tareas e información en una base de datos de incidencias o software de gestión operativa de proyectos o software de colaboración para equipos de desarrollo para los cuales se les facilitará el acceso y se les dará los permisos requeridos.

Para la correcta integración de los desarrollos con otros sistemas y/o aplicaciones internas o externas, la empresa adjudicataria podrá necesitar mantener contacto con otras empresas adjudicatarias de otros contratos. Esta comunicación ha de ser en todo momento coordinada por el personal técnico del Cabildo de Gran Canaria.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	23/53



## 5.1.- Cronograma

Debido a requisitos tecnológicos de navegadores web que dejarán de soportar los actuales sistemas basados en applets para la firma electrónica de documentos, es preciso abordar las tareas 4.1.1.-Identificación y firma electrónicas y 4.1.2.-Herramienta diagnóstico configuración equipo usuario, antes de la finalización del año 2016.

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>AÑO 2016</b>	Identificación y firma electrónicas												
	Herramienta de diagnóstico y configuración de equipo de usuario												

El año 2017 supone el grueso de la programación de funcionalidades de la Sede Electrónica, ordenando por la funcionalidad de publicidad oficial de anuncios de la Corporación, 4.1.8.-Tablón de Anuncios, siguiendo con otras más orientadas al ciudadano, 4.1.11.-Registro de solicitudes, 4.1.12.-Carpeta Ciudadano, 4.1.5.-Herramientas de búsqueda de información y procedimientos, 4.1.4.-Verificación de firma y documentos firmados, 4.1.7.-Compulsas Electrónicas, 4.1.6.-Consulta registro electrónico de apoderamientos y de representantes, 4.1.13.-Pagos, y terminando con tareas más técnicas, 4.1.13.-Pagos, 4.1.3.-Herramienta autoconfiguración equipo usuario, 4.1.14.-Cuadro de Mando.

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>AÑO 2017</b>	Tablón de anuncios												
	Registro de solicitudes												
	Carpeta ciudadano												
	Herramienta de búsqueda de información y procedimientos												
	Verificación de firma de documentos firmados												
	Compulsas electrónicas												
	Consultas al registro electrónico de apoderamientos y representación												
	Pagos												
	Cuadro de mando												
	Herramienta de autoconfiguración												

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	24/53





de equipo de usuario													
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

En el año 2018 se desarrollará el 4.1.15.-Sistema de monitorización y además es preciso disponer de una 4.1.16.-Bolsa de hora para desarrollos evolutivos., con el fin de poner en marcha nuevos procedimientos en la sede y realizar evoluciones de las funcionalidades de la misma.

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>AÑO 2018</b>	Sistema de monitorización												
	Bolsa de horas de desarrollos evolutivos												

## 5.2.- Procedimiento de trabajo

Se respetará escrupulosamente el procedimiento de trabajo descrito a continuación.

### 5.2.1.- Trabajos de desarrollo

Los trabajos de desarrollo se ajustarán a lo descrito a continuación y resumido de forma gráfica en la Figura 5-1:

1. El Cabildo de Gran Canaria entregará periódicamente una relación detallada de trabajos a realizar a los efectos de que la empresa adjudicataria pueda hacer la propuesta de entrega de cada uno de ellos.
2. La propuesta de la empresa adjudicataria incluirá una fecha estimada de terminación de los trabajos. El incumplimiento por causas ajenas al Cabildo de Gran Canaria en la fecha propuesta de finalización de cada trabajo podrá ser objeto de penalizaciones.
3. La propuesta de la empresa será sometida a la aprobación por parte de los técnicos del Cabildo de Gran Canaria.
4. Una vez aprobada dicha propuesta por los técnicos del Cabildo de Gran Canaria, se iniciarán los trabajos del correspondiente bloque de desarrollo. Cada bloque de trabajos tendrá una valoración en horas. A tal efecto el Cabildo de Gran Canaria convocará reuniones periódicas (físicas o por videoconferencia) con la empresa adjudicataria para la determinación de los trabajos a realizar en cada momento. En dichas reuniones se acordarán las acciones a acometer.
5. La empresa adjudicataria redactará un acta de la reunión en la que deben quedar detallados claramente los acuerdos alcanzados y los períodos de tiempo en que se acometerán las acciones a que esos acuerdos den lugar.
6. Éste acta debe ser aprobada por el RGP antes del inicio de los trabajos por parte de la empresa adjudicataria.

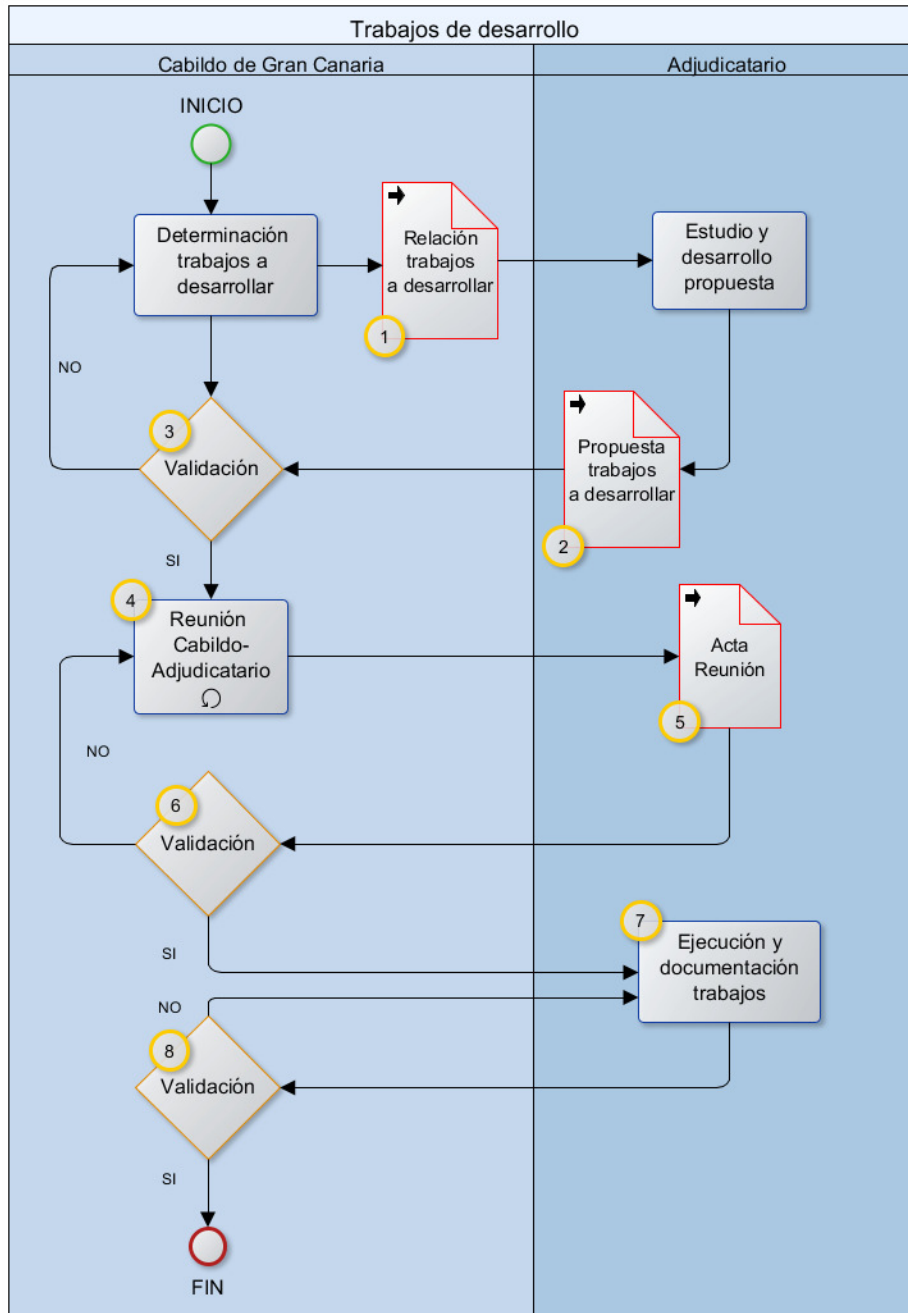
<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	25/53



7. Una vez realizados los trabajos, la empresa adjudicataria instalará en los entornos correspondientes los resultados de los trabajos. A su vez, el código del desarrollo será almacenado en los repositorios de código del Cabildo de Gran Canaria. Documentará y realizará en el entorno de preproducción las pruebas y validaciones que se estimen oportunos previo a su paso a producción.
8. Los técnicos de Cabildo de Gran Canaria podrán realizar sus pruebas y validaciones paralelamente. A su vez, los desarrollos deben superar el sistema de integración continua y calidad que esté implantado en el Cabildo de Gran Canaria.
9. La empresa adjudicataria deberá corregir cualquier error que se detecte y toda divergencia con respecto a lo reflejado en el Acta de Reunión, en los períodos de tiempo establecidos en dicha Acta para la realización de los trabajos. Las sucesivas versiones del código con sus cambios, serán actualizadas convenientemente en el repositorio de código. El incumplimiento por causas ajenas al Cabildo de Gran Canaria de la fecha propuesta de finalización de cada trabajo podrá ser objeto de penalizaciones.


<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	26/53





**Figura 5-1: Trabajos de desarrollo**

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVzn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVzn8QY1kqA==	<b>Página</b>	27/53



### 5.2.2.- Trabajos de mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento se realizarán conforme a las siguientes especificaciones, resumidas de forma gráfica en la Figura 5-2:

1. Las incidencias/peticiones técnicas serán registradas por el Servicio de Tecnologías de la Información y Administración Electrónica del Cabildo de Gran Canaria.
2. Una vez registradas, serán comunicadas a la empresa adjudicataria para su análisis y resolución.
3. El adjudicatario elaborará y remitirá al Cabildo de Gran Canaria una propuesta de resolución de la incidencia/atención de la petición que deberá incluir:
  - a. Su verificación y estudio para detectar posibles similitudes con otras anteriormente reportadas (que podrían indicar la presencia de un fallo oculto) o ya resueltas.
  - b. La evaluación del impacto y alcance de la misma.
  - c. El análisis de los posibles requerimientos, tanto técnicos como funcionales.
  - d. La catalogación y priorización de acuerdo con los criterios establecidos por la dirección del proyecto.

La propuesta resolución de la incidencia/ atención de la petición deberá incluir:

- a. La identificación de posibles alternativas de solución. Esto se hará por iniciativa del adjudicatario o a petición del Cabildo de Gran Canaria.
- b. El establecimiento de un plan de actuación, según la solución propuesta, que deberá incluir, si el Cabildo de Gran Canaria lo estimase oportuno:
  - i. Un plan de pruebas de aceptación que incluirá:
    - La identificación de los agentes (usuarios finales, analistas, etc.) implicados en la aceptación de la modificación.
    - La definición de las pruebas de verificación de funcionalidad, y de integración en un entorno con datos representativos, pero separado del entorno de producción del sistema.
    - La definición de los criterios de aceptación por parte del agente final afectado, sea este el usuario final, o un miembro del equipo de Tecnologías de la Información y Administración Electrónica cuando se trate de mantenimientos para mejorar la calidad del producto o mantenimientos correctivos iniciados por la empresa.
  - ii. Una planificación de la implantación del cambio y seguimiento del mismo. Dicha planificación incluirá:
    - La generación del código, los objetos o paquetes de medidas a implantar.
    - El desglose de las tareas para llevar a cabo las pruebas de aceptación.
    - La gestión subsiguiente de la incidencia en caso de producirse un rechazo durante las pruebas.
    - La implantación efectiva en el entorno de producción, en caso de aceptación.
    - La comprobación y seguimiento para asegurar la completitud y corrección de dicha implantación.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	28/53



- El cierre de la incidencia o petición.

En el caso de incidencias graves se deberá incluir:

- la estimación del tiempo de resolución de la incidencia,
  - la evaluación de los costes de la misma,
  - la identificación de los elementos afectados,
  - la descripción de las acciones a realizar,
  - la descripción de las pruebas unitarias y de todos los criterios de aceptación de las mismas y
  - la documentación de todo el proceso.
4. El Cabildo estudiará la propuesta remitida, seleccionando y validando la solución a desarrollar finalmente por parte del adjudicatario. La solución, según sea el caso, podrá consistir en la corrección de un código software de una aplicación en servicio, el desarrollo de nuevos módulos software o la modificación de los datos, construcción de consultas a la base de datos, extracción de información del sistema, o cualquier otra acción necesaria para atender el requerimiento trasladado por el Cabildo.
  5. El adjudicatario procederá a desarrollar la solución seleccionada por el Cabildo de Gran Canaria. En caso de haberse estipulado la realización de pruebas unitarias, éstas serán realizadas en un entorno distinto al de producción por parte del adjudicatario. Así mismo, el adjudicatario realizará la modificación de la documentación de referencia de usuario o de la documentación de diseño técnico cuando ello sea necesario

Dada la importancia del sistema es del máximo interés que se realice una medición y distinción de los diferentes tipos de trabajos, debiéndose pormenorizar, al menos, la dedicación a:

- a. Mantenimiento correctivo.
- b. Mantenimiento adaptativo.
- c. Mantenimiento evolutivo.
- d. Mantenimiento para la mejora de la calidad.
- e. Correcciones puntuales de datos.
- f. Extracción de datos.
- g. Gestión de incidencias.
- h. Integración con otros sistemas

Igualmente será necesario que el método de medición permita distinguir claramente la dedicación a cada tipo de tareas (dirección de proyectos, análisis, programación, grabación, etc.)

De forma periódica se entregará un informe con todos los datos de todas estas mediciones realizadas al Cabildo de Gran Canaria. El establecimiento de la periodicidad y la modificación de la misma es potestativo Cabildo de Gran Canaria. No obstante, la periodicidad de este informe no será nunca inferior a un mes.

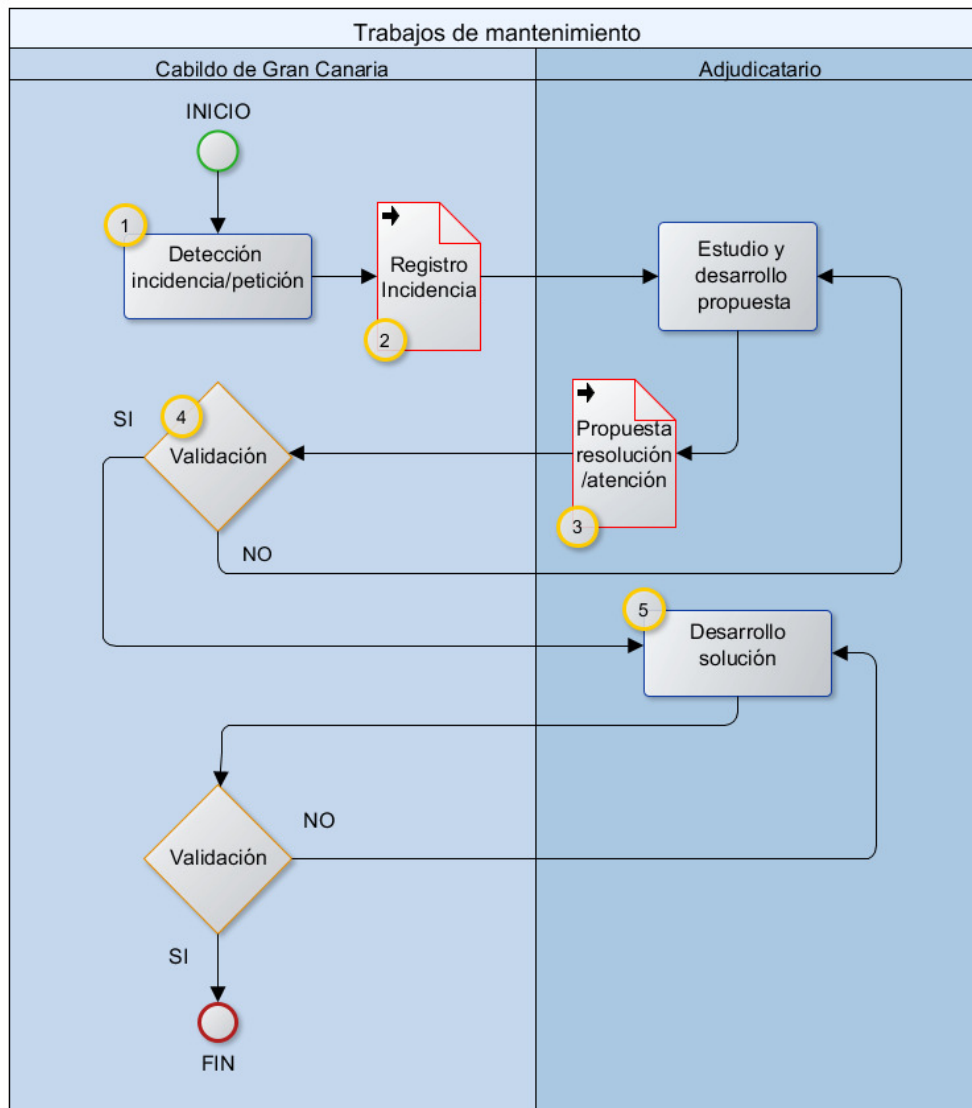
Aquellas incidencias que requieran del desarrollo de adaptaciones del software ya existente o nuevos componentes del mismo debidos a cambios en la legislación u organización del Cabildo de Gran Canaria serán objeto de especial seguimiento, y en concreto se atenderá a lo siguiente:

- a. Se realizarán, en su caso, sesiones con los usuarios implicados para la captación de los nuevos requisitos.
- b. Se levantará acta del catálogo de requisitos la cual deberá ser firmada por todos los agentes implicados y en la cual se indicarán los plazos para la realización de los trabajos.
- c. Durante su realización, se enviará un informe semanal sobre la evolución de los trabajos al personal técnico del Cabildo de Gran Canaria.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	29/53



- d. A la entrega de los trabajos éstos serán validados por el personal técnico del Cabildo de Gran Canaria.



**Figura 5-2: Trabajos de mantenimiento**

### 5.2.3.- Promoción de un proyecto entre capas

El desarrollo y puesta en servicio de los proyectos software se realizarán conforme a las siguientes especificaciones, resumidas de forma gráfica en la Figura 5-3:

1. El código software será inicialmente escrito por el equipo de desarrollo del proyecto en un entorno de desarrollo bien local o proporcionado a tal efecto por el Cabildo de Gran Canaria.

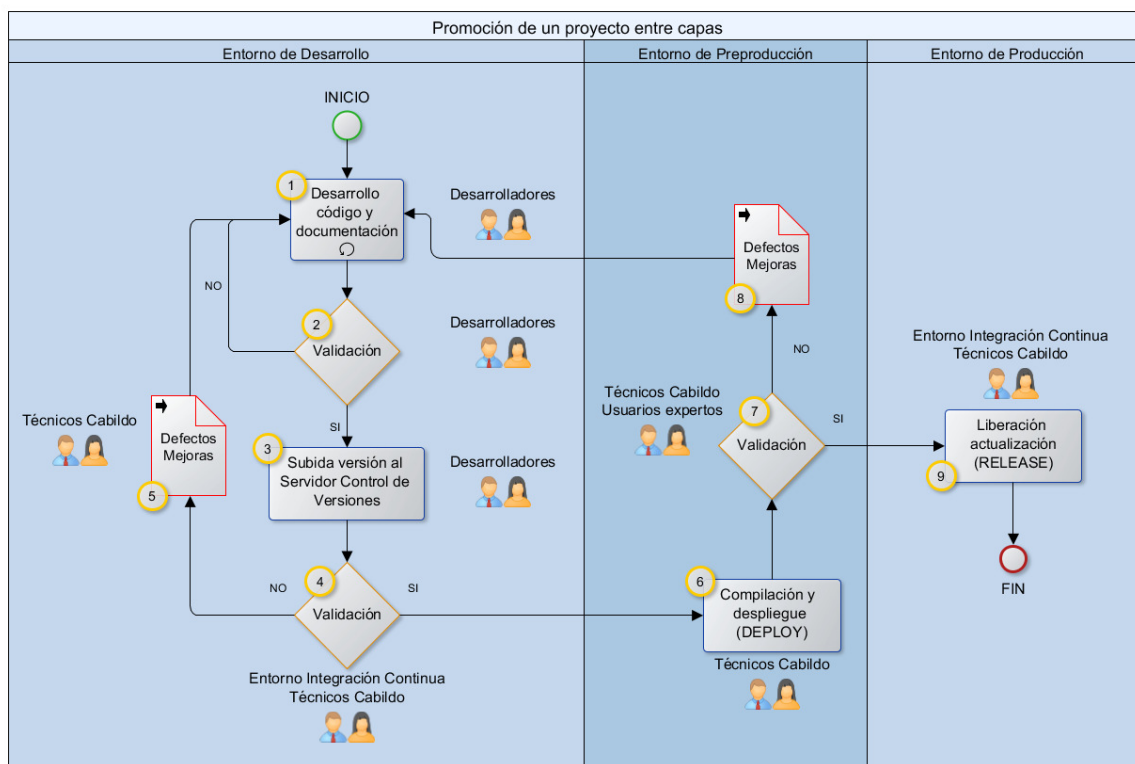
<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	30/53



2. El código desarrollado es sometido a pruebas de validación. Si no son superadas se vuelve a la fase de desarrollo inicial.
3. Una vez validado por el equipo de desarrollo es subido al Servidor de Control de Versiones.
4. El producto software desarrollado es nuevamente sometido a pruebas de validación por medio del entorno de integración continua o por directamente por técnicos del Cabildo.
5. Si el resultado de las pruebas no fuera correcto, se devolverá el producto al equipo de desarrollo junto con informes de defectos o mejoras que deben corregir o aplicar.
6. Si el resultado de las pruebas es correcto, los técnicos del Cabildo harán una compilación y un *deploy* en el entorno de preproducción. Para hacer un despliegue en preproducción, el producto debe estar debidamente documentado de forma que se especifique qué funcionalidades se han desarrollado, a qué funcionalidades existentes puede afectar, requisitos e instrucciones para la compilación, requisitos e instrucciones para el despliegue, pruebas de software evaluadas y sus métricas, planes de contingencia en su caso.
7. En el entorno de preproducción se volverán a hacer pruebas, esta vez más exhaustivas, y donde intervendrán usuarios finales expertos en el negocio de la aplicación. Éstos validarán la aplicación o rechazarán su funcionamiento.
8. En caso de ser rechazada, será devuelta al equipo de desarrollo junto con informes de defectos, mejoras, calidad, capacidad que les ayuden a afinar el software.
9. Si las pruebas técnicas y funcionales son superadas, se obtiene un producto software denominado "*release*" que será "subida" al entorno real bien automáticamente (por medio del entorno de integración continua) o bien por parte de los técnicos del Cabildo de Gran Canaria.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	31/53





**Figura 5-3: Promoción de un proyecto entre capas**

Las aplicaciones en producción están siempre "vivas" y son propensas a recibir comentarios de mejoras, nuevas funcionalidades, modificaciones para adaptarse a nuevos entornos tecnológicos más modernos. En estos casos, el equipo de desarrollo volverá a escribir nuevo código y comienza nuevamente el ciclo de desarrollo-preproducción-producción.

### 5.3.- Equipo de trabajo

El equipo de trabajo propuesto por el adjudicatario deberá tener la cualificación técnica necesaria para la correcta ejecución del objeto del contrato.

El equipo de trabajo mínimo requerido se ha diseñado con el objetivo de cubrir las necesidades de prestación del servicio de manera equilibrada. En las siguientes tablas se especifican los perfiles con el número de componentes por perfil, dedicación, funciones y requisitos requeridos. No se permitirá el desempeño de más de un perfil por parte de una misma persona.

Perfil	Funciones
Director de Proyecto	Responsable de gestión del contrato por la empresa adjudicataria. Con titulación universitaria superior. Tendrá formación y/o experiencia en gestión de proyectos.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	32/53





Jefe de Proyecto	Responsable operativo del proyecto. Seguimiento diario de trabajos y coordinación global de tareas, tanto funcionales como técnicas. Ingeniero/Máster en carrera tecnológica. Tendrá formación y/o experiencia en gestión de proyectos.
Analista-Programador	Tareas de análisis, diseño y desarrollo de las aplicaciones. Deberá tener una titulación mínima de Ingeniero Técnico. Experiencia y conocimientos demostrables en análisis y programación con Java y Liferay. Deberá tener certificación en Liferay Professional Developer.
Programador	Realizará las tareas de desarrollo de las aplicaciones. Deberá tener una titulación mínima de Grado Superior de Informática o de Ingeniero Técnico. Experiencia y conocimientos demostrables en programación con Java y Liferay.

Perfil	Número mínimo recursos	Dedicación mínima requerida
Director de Proyecto	1	5%
Jefe de Proyecto	1	20%
Analista-Programador	1	50%
Programador	2	100%


La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos del personal ofertado, deducida del contraste entre la oferta y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos, implicará asumir penalizaciones y en último término podrá provocar la resolución del contrato.

### 5.3.1.- En relación con el responsable de la ejecución del contrato designado por la empresa contratada.

La empresa contratada deberá designar al menos un coordinador o responsable de la ejecución del contrato, integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- Actuar como interlocutor de la empresa contratada frente a la entidad contratante, canalizando la comunicación entre la empresa contratada y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato y la entidad contratante, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	33/53



- c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal.
- d) Organizar el régimen de vacaciones, licencias y permisos del personal adscrito a la ejecución del contrato, de forma que no se altere la correcta ejecución del servicio.
- e) Informar a la entidad contratante sobre las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

### 5.3.2.- En relación con las obligaciones de la empresa contratada.

- a) Corresponde exclusivamente a la empresa contratada la selección del personal que, reuniendo, en su caso, los requisitos de titulación y experiencia exigidos, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la entidad contratante del cumplimiento de aquellos requisitos.
- b) La empresa contratada asume la obligación de ejercer, en modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.
- c) La empresa contratada velará especialmente por que los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.
- d) En el caso de que la empresa contratada incumpla las obligaciones asumidas en relación con su personal, dando lugar a que el órgano o ente contratante resulte sancionado o condenado, la empresa contratada deberá indemnizar a éste de todos los daños y perjuicios que se deriven de tal incumplimiento y de las actuaciones de su personal, mediante el eventual ejercicio de las acciones legales oportunas.

### 5.3.3.- Constitución inicial del equipo de trabajo

El equipo humano que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta y consecuentemente valorados.

### 5.3.4.- Modificación en la composición del equipo de trabajo

En caso de sustitución del equipo de trabajo, será necesario informar por escrito al Servicio de Tecnologías de la Información y Administración Electrónica, indicando el cambio producido, presentación del nuevo componente del equipo, junto con su cualificación técnica (que deberá ser al menos igual que la del anterior).

Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto, debidos a las sustituciones de personal, deberán subsanarse mediante periodos de solapamiento sin coste adicional, durante el tiempo necesario.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	34/53



## 5.4.- Entregables.

Además de la documentación que deberá aportarse al finalizar el proyecto, para cada una de las funcionalidades incorporadas al producto, antes de poner en los entornos de preproducción y producción las soluciones y/o los componentes desarrollados o a implantar, se deben tener en cuenta la presentación de los siguientes documentos técnicos necesarios:

- Código fuente (java, css, html, plantillas velocity...).
- Documento de diseño de paquetes OSGi, si procediese.
- Documento de requisitos o de historias de usuario para cada fase y funcionalidad.
- Documento de casos de uso.
- Plan de pruebas, basado en los casos de uso, para validar la funcionalidad.
- Documento de métricas de calidad de software, donde se especifiquen:
  - Librerías o funcionalidades empleadas para securizar las aplicaciones y cumplir las recomendaciones OWASP.
  - Listado de librerías de terceros y versiones empleadas para desarrollar las funcionalidades, con el fin de chequear que no tengan vulnerabilidades de seguridad conocidas.
  - Herramientas de integración continua y de testeo automatizado utilizadas, tipos de tests y sus resultados (al menos deben superarse tests de calidad en las hojas de estilo CSS; tests de chequeo de código como Checkstyle o PMD; eliminación de código inútil y redundante).
  - Pruebas de estrés o rendimiento sobre las funcionalidades desarrolladas (al ser desarrollo web, puede emplearse jmeter o selenium IDE, que pueden estar integrados en las herramientas de integración continua).
- Manuales de usuario.
- Documento de instalación y despliegue, o compilación, de cada funcionalidad.
- Documentos para la migración.
- Manuales de instalación y configuración de cada funcionalidad.
- Plan de pruebas.
- Plan de contingencia.

## 6.- Documentación

La presentación de las propuestas ha de regirse por el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

Con carácter general, la información presentada en la oferta técnica debe estar estructurada de forma clara y concisa. La propuesta no debe contener referencias a documentos externos.

Con independencia de que el licitador pueda adjuntar a la Oferta Técnica cuanta información complementaria considere de interés, ésta deberá estar estructurada de acuerdo al formato que se detalla en el apartado siguiente.

El Cabildo de Gran Canaria se reserva el derecho a exigir a los licitadores que presenten documentación que acredite la veracidad de la información presentada en la oferta, o bien información adicional sobre el contenido de la misma, estando el licitador obligado a ello.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	35/53



El Cabildo de Gran Canaria podrá requerir a los licitadores que formulen por escrito las aclaraciones necesarias para la comprensión de algún aspecto de las ofertas. En ningún caso se admitirá que en proceso de aclaraciones el licitador varíe los términos expresados en su oferta. Sólo se admitirá la información que facilite el análisis de la solución propuesta inicialmente.

## 6.1.- Formato y contenido de la propuesta

La oferta técnica relativa al contenido del presente pliego de prescripciones técnicas, además de presentarse por escrito, deberá adjuntarse en soporte digital dentro del sobre correspondiente a los CRITERIOS SUBJETIVOS. Deberá incluir los siguientes apartados y en el mismo orden:

1. Introducción:
  - a) Identificación del licitador
  - b) Resumen ejecutivo de la oferta, con una extensión recomendada no superior a una página.
  - c) Aceptación con carácter general de las condiciones del pliego.
2. Características funcionales del sistema.  
Descripción de las características funcionales del sistema.
3. Características técnicas del sistema:
  - a) Descripción detallada de la solución técnica de la propuesta.
  - b) Arquitectura general del sistema.
  - c) Componentes que la integran y sus interfaces.
  - d) Integración con los Sistemas de Información del Cabildo.
  - e) Mecanismos para la integración desde otros aplicativos.
  - f) Relación de la totalidad de componentes necesarios para la completa instalación y funcionamiento del conjunto y sus interfaces.
  - g) Pruebas para asegurar la Calidad del Software.
  - h) Plan de migración.
  - i) Plan de instalación.
  - j) Plan de puesta en explotación del sistema, con la propuesta de organización y recursos que asegure la viabilidad del servicio.
4. Plan de trabajo y metodología:  
Planteamiento en el que se describirá cómo se va a abordar el proyecto, que incluirá una planificación detallada del mismo, desglosando actividades y tareas, plazos de ejecución de las distintas actividades, con un cronograma de desarrollo del proyecto indicando las cargas para las distintas actividades que se desarrollen desglosada por persona/perfil.  
También deberá especificarse los métodos para el aseguramiento de la Calidad del Software y estrategias para la monitorización del sistema.
5. Equipo de trabajo:
  - a) Perfiles del equipo de trabajo que se propone ordenado por categorías profesionales y con el mayor detalle posible en cuanto a capacitación y experiencia.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	36/53



b) Datos relativos al Director del Proyecto y al Jefe de Proyecto.

6. Plan de Formación.

Plan de formación del personal y del soporte inicial in-situ a los usuarios. Este plan:

a) Deberá aportar, en la oferta presentada, cuáles van a ser las actividades de formación de la solución ofrecida. El Plan de Formación debe, en cualquier caso, abarcar todos los aspectos del proyecto cubriendo las necesidades de formación de los diferentes usuarios relacionados con el sistema. La oferta también deberá contemplar la formación de los técnicos del Cabildo con respecto a la administración e implantación del sistema.

b) El Plan de formación debe indicar los recursos humanos, jornadas de trabajo, medios técnicos y materiales que se proponen para la formación, así como las medidas formativas (documentación, cursos presenciales o no, etc.).

7. Mejoras al pliego de prescripciones técnicas.

Se propone a los licitadores que detallen mejoras que aporten prestaciones razonables y útiles que favorezcan la funcionalidad inicial. Se entenderá por mejora toda propuesta de servicios o prestación adicional que aporte valor para el Cabildo de Gran Canaria y a la oferta formulada por los licitadores en relación al objeto del contrato no incluida en los requisitos de los Pliegos.

Estas mejoras deberán ser valorables económicamente, o en su defecto, en horas de trabajo (incluyendo un precio por hora y perfil que la realizaría). El importe de estas mejoras estará necesariamente incluido en el precio global ofertado.

No se considerará mejora la reducción en el plazo de ejecución del contrato o de las fases, ni aquellas cuyo uso real no implique una mejor funcionalidad o servicio para el Cabildo de Gran Canaria.

8. Referencias:

Relación de trabajos de parecida envergadura realizados, similares a los exigidos en este pliego, respecto a la programación de Sedes Electrónicas, sistemas de Firma Digital, programación en Liferay, programación basada en Bus de Servicios, para administraciones públicas y/o empresas privadas en los últimos tres años en entornos de producción.

El licitador acreditará este punto mediante declaración responsable, firmada y sellada por el representante legal con referencias a clientes, de haber realizado en los últimos tres años proyectos de la naturaleza requerida.

Estas referencias deberán contener el nombre del cliente, su CIF, una descripción del trabajo realizado, horas empleadas en las tareas (especialmente en tareas de mantenimiento, desarrollo y migración), fechas, ubicación del proyecto con la dirección electrónica de la solución, versiones de Gestor de Contenidos, con la correspondiente compulsión por parte del Órgano contratante de la administración pública a la que se le hizo el servicio o datos de contacto de una persona en el cliente para el que se realizó el trabajo (nombre completo, cargo, teléfono y mails operativos, etc.) que pueda confirmar la veracidad de los datos aportados.

9. Mantenimiento y Garantía.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	37/53



- a) Servicio de Soporte y Mantenimiento en los términos detallados en el apartado 10.- Garantía y mantenimiento del presente pliego.
- b) Periodo de garantía del Sistema que en ningún caso podrá ser inferior a un año, a contar desde la puesta en funcionamiento del proyecto en su totalidad.

10. Información técnica adicional.

Se adjuntará cualquier información técnica que sea necesaria para facilitar la comprensión de las características y prestaciones del nuevo sistema.

## 6.2.- Documentación final

El adjudicatario deberá entregar, debidamente comentado y documentado, el código fuente de todos los desarrollos. Además entregará, si por la importancia de los cambios así se acuerda, toda la documentación técnica que caracterice a los sistemas, configuraciones, parametrizaciones y desarrollos realizados en el proyecto.

La documentación se entregará preferiblemente en soporte electrónico y en formato editable, además de en HTML o PDF. Dicha documentación deberá ser aprobada como suficiente y válida por los técnicos responsables del Cabildo de Gran Canaria.

La empresa adjudicataria aportará durante la ejecución del proyecto aquellos productos finales especificados en el modelo orientado a objeto de la metodología Métrica v3 del Ministerio de Administraciones Públicas, así como aquellos productos intermedios que el técnico responsable del proyecto pudiera considerar oportuno en función de la evolución del proyecto.

Así mismo, en cumplimiento de lo establecido en la disposición adicional única del Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal, en lo concerniente al tratamiento automatizado de datos personales, se deberá especificar en la descripción técnica el nivel de seguridad, básico, medio o alto que permita alcanzar el software desarrollado.

Como mínimo la documentación a entregar será la siguiente:

- Actas de las reuniones y documentos de seguimiento de los trabajos, informes de estadísticas y rendimiento, resultados de pruebas derivadas del seguimiento del proyecto, y demás documentos que formen la Gestión del Proyecto.
- Recopilación de los documentos de requisitos o de historias de usuario.
- Recopilación de casos de uso.
- Diagramas de Clases
- Diagramas de Secuencias
- Código fuente desarrollado, plantillas, HTML, CSS y elementos gráficos como imágenes, diseños, elementos multimedia y cualquier otro componente que se utilice en el desarrollo y pertenezca al proyecto.
- Documento específico de la arquitectura completa del sistema implantado
- Recopilación de los documentos de métricas y resultados de calidad de software, que se hayan entregado en cada fase.
- Manual del desarrollador y manual de instalación y configuración de los componentes desarrollados y/o modificados.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	38/53



- Manual de generación y gestión de contenidos.
- Manual de instalación, despliegue y explotación de los desarrollos.
- Manuales de usuario.
- Documento del Modelo de Datos (cuando aplique).
- Documentos de diseño de procesos (cuando aplique).
- Documento de instalación y despliegue de los elementos de terceros empleados (cuando aplique).
- Informes de rendimiento periódicos de la plataforma. Plan de formación.
- Planes de pruebas y de carga de módulos software y de los subsistemas.
- Plan de copias de seguridad.
- Planes de contingencia.

## 7.- Formación

Los licitadores deberán incluir en su oferta un plan de formación donde se especifique la planificación y el desarrollo de la formación, en caso de que los cambios incorporados en la aplicación requieran formación adicional de usuarios, como, por ejemplo, el tablón de anuncios.

La empresa adjudicataria también impartirá la formación específica al personal técnico del Cabildo de Gran Canaria que administrará el sistema.

La formación se impartirá en las dependencias que el Cabildo de Gran Canaria designe a tal efecto, siendo la empresa adjudicataria la responsable de preparar el entorno necesario para impartir la formación, así como de realizar los correspondientes controles de asistencia, encuestas de evaluación y en general disponer los medios adecuados para garantizar la calidad de la formación.

## 8.- Propiedad Intelectual


La propiedad intelectual de los desarrollos, sus posibles actualizaciones, la documentación generada y cualquier otro producto resultante al amparo del presente Pliego de Prescripciones Técnicas corresponden únicamente al Cabildo de Gran Canaria, con exclusividad y a todos los efectos.

## 9.- Transferencia tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el Cabildo de Gran Canaria a tales efectos, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

No se admitirá la entrega final de ningún producto que no haya sido probado previamente en las instalaciones del Cabildo de Gran Canaria y que no haya superado el oportuno periodo de transferencia tecnológica.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	39/53



## 10.- Garantía y mantenimiento

Todos los desarrollos y productos entregados tendrán una garantía mínima de 1 año frente a defectos, errores u omisiones respecto a lo estipulado en este pliego de condiciones, debiendo la empresa adjudicataria subsanarlos una vez le sean notificados en un plazo no superior a 5 días hábiles. En caso de que no se resuelvan en el tiempo estipulado se establecerán las penalizaciones oportunas.

Así mismo la empresa adjudicataria deberá proporcionar, como mínimo durante un año, un servicio técnico y de mantenimiento del software desarrollado, al menos por vía telefónica, el cual disponga de un sistema de recepción de incidencias y seguimiento y resolución de las mismas. El horario de atención de incidencias, como mínimo deberá estar disponible de lunes a viernes, de 8 de la mañana a 3 de la tarde. El tiempo de la respuesta a las incidencias no debe ser superior a las 24 horas. En caso de que no se resuelvan en el tiempo estipulado se establecerán las penalizaciones oportunas.

En caso de que una avería o fallo imputable de alguna de las funcionalidades de software desarrollado a medida para el sistema y que provoque la parada total del mismo o de la plataforma sobre la que se ha instalado, la empresa dispondrá de un tiempo máximo de 24 horas desde el momento de la comunicación de la incidencia para resolverla. En caso de que no se resuelvan en el tiempo estipulado se establecerán las penalizaciones oportunas.

## 11.- Seguridad y confidencialidad

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, sobre protección datos de carácter personal así como en el Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre, que desarrolla la citada ley.

## 12.- Condiciones especiales de ejecución

Se establecen las siguientes condiciones especiales de ejecución, cuyo incumplimiento por causa imputable al adjudicatario dará lugar a la apertura de expediente de imposición de penalidades económicas diarias, que serán detraídas de la factura o de la garantía definitiva depositada para el procedimiento, en las condiciones generales establecidas por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, pudiendo llegar a considerarse la resolución del contrato, a propuesta del/los RGP/s, en el caso de incumplimiento de las condiciones declaradas esenciales:

Condiciones técnicas esenciales:

- Debe garantizarse el funcionamiento de la aplicación a fin de evitar paradas totales que imposibiliten su efectiva utilización debido a defectos o vicios ocultos del producto. En este caso, las penalizaciones se aplicarán en razón del número de días de inoperatividad de la aplicación y del coste total del producto contratado.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	40/53





- Deben aplicarse técnicas de control de versionado y control de la configuración, así como las metodologías implantadas en el Cabildo de Gran Canaria para el control de los desarrollos de software.
- Debe respetarse escrupulosamente los tiempos de respuesta, resolución o reparación ofertados durante el periodo de garantía del equipamiento, preste o no directamente este servicio el proveedor.

Condiciones esenciales:

- Se considera incumplimiento la falsedad en el nivel de conocimientos técnicos del personal ofertado, deducida del contraste entre la oferta y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos. En el caso de que ello provocara un retraso considerable en la ejecución del proyecto o no se alcancen los objetivos establecidos en las fases del contrato, se podrá proponer la resolución del mismo.
- Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto, debidos a las sustituciones de personal por parte de la empresa adjudicataria, que provocaran un retraso considerable en la ejecución del proyecto o no se alcancen los objetivos establecidos en las fases del contrato, se podrá proponer la resolución del mismo.

### 13.- Cumplimiento de los plazos


La empresa adjudicataria deberá garantizar el cumplimiento escrupuloso de los plazos en todas las fases del proyecto comprometiéndose a la finalización del mismo en el plazo acordado al inicio de los trabajos con los responsables técnicos del Cabildo de Gran Canaria. El incumplimiento de este requisito podrá dar lugar a la aplicación de penalizaciones.

En Las Palmas de Gran Canaria, a de 2016.

**El Consejero de Hacienda y Presidencia**

Pedro Francisco Justo Brito


<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	41/53



## Anexo I: Plan de Prevención de Riesgos Laborales del Cabildo de Gran Canaria

Documentación exigida en materia de contrataciones y reformas

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	42/53



Nº Libro de Resoluciones:

**RESOLUCIÓN**

Nº Resolución: 15

Fecha: 13/05/2010

Sig: DM/

Nº Expediente:

Asunto: Documentación obligatoria en materia de Prevención (contratas y reformas)

En uso de las facultades que me confiere la vigente Ley de Régimen Local y disposiciones complementarias, de acuerdo con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el Plan de Prevención de Riesgos Laborales del Cabildo de Gran Canaria, aprobado por el Consejo de Gobierno Insular en la sesión de 16 de noviembre de 2009, que contiene normas de obligado cumplimiento en el ámbito del Cabildo de Gran Canaria para prevenir posibles accidentes y delimitar responsabilidades administrativas, penales y civiles; a medio del presente,

**RESUELVO**

**Primero.-** Establecer la documentación obligatoria en materia de Prevención que debe obrar en poder de los Servicios en los casos de **contratas y subcontratas** de empresas y personas autónomas que desarrollen actividades en las instalaciones del Cabildo (Procedimiento 13 del Plan de Prevención) y de **proyectos de reforma y modificaciones de instalaciones** (Procedimiento 11 del Plan de Prevención). Esta documentación deberá exigirse, en su caso, a la/s empresa/s contratada/s al margen de otros requisitos que puedan existir por cuestiones técnicas o de otra índole (TC2, identificaciones, etc.). Dicha documentación se expone en el **Anexo** que acompaña a esta Resolución pudiéndose consultar en la Intranet Corporativa la descripción completa de los procedimientos referidos en la sección correspondiente al Plan de Prevención

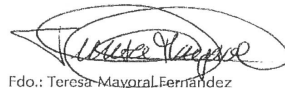
Revisado/ Conforme  
El/La Jefe/a de Servicio

**Segundo.-** Dar traslado de esta resolución a todos los Servicios y demás centros del Cabildo de Gran Canaria.

Dado por la Sra. Consejera de Recursos Humanos y Organización, en virtud del Acuerdo del Consejo de Gobierno Insular de 16 de julio de 2007, en Las Palmas de Gran Canaria, a trece de mayo de dos mil diez, de todo lo cual como Titular del Órgano de Apoyo al Consejo de Gobierno Insular, y en ejecución de lo previsto en la Disposición Adicional Octava d) de la Ley 7/1985 de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, modificada por la Ley 57/2003, de 16 de diciembre, doy fe.

LA CONSEJERA DE RECURSOS HUMANOS  
Y ORGANIZACIÓN  
(P.D. Consejo de Gobierno Insular de 16-07-07)

EL TITULAR DEL ÓRGANO DE APOYO AL  
CONSEJO DE GOBIERNO INSULAR.



Fdo.: Teresa Mayoral Ferrández



Fdo.: Sergio Ramírez Rivero

Tomás Morales, 3 – 2ª planta CP: 35003  
Las Palmas de Gran Canaria  
Tel.: 928 21 94 21 · Fax: 928 21 93 09  
www.grancanaria.com

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVzn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVzn8QY1kqA==	<b>Página</b>	43/53



**ANEXO: DOCUMENTACIÓN EXIGIDA EN MATERIA DE CONTRATAS Y REFORMAS**

**1. CONTRATAS Y SUBCONTRATAS**

El procedimiento *PRV13 Coordinación de contratas y subcontratas* del Plan de Prevención del Cabildo establece que todo Servicio, centro o unidad administrativa que contrate empresas, personas autónomas u otras entidades que desarrollen **actividades en las instalaciones del Cabildo** debe exigirle a éstas la siguiente documentación:

1. Listado de personal asignado al servicio por parte de la Contrata
2. Registros de formación del personal
3. Aptitud laboral o, en el caso de que el protocolo de vigilancia de la salud no tenga carácter obligatorio, renuncia a la vigilancia de la salud por parte del trabajador.
4. Registro de entrega de Equipos de Protección Individual necesarios según lo explicitado en la Evaluación de Riesgos de la Contrata.
5. Evaluación de Riesgos de los trabajos a realizar por la Contrata.
6. Listado y Fichas de Seguridad de los productos químicos que se vayan a utilizar en los trabajos.
7. Listado de maquinaria a utilizar.

Esta documentación deberá ser remitida a la **Unidad de Prevención del Cabildo** que la revisará y citará a las personas responsables de la empresa y del Servicio, centro o unidad administrativa del Cabildo para la firma del Registro de coordinación de actividades empresariales que incluye las instrucciones de seguridad para las empresas externas. Además se deben considerar los siguientes aspectos:

- Esta exigencia se hará independientemente de si los contratos son menores, negociados o abiertos, o de si existe un contrato escrito formal o no.
- Además de las contrataciones futuras, esta exigencia atañe a las contratas que actualmente estén realizando actividades en las instalaciones de la Corporación, por lo que los Servicios deben solicitar la documentación citada.
- La documentación deberá permanecer en los centros donde se realicen los trabajos. Si la contrata presta su servicio en varios centros, el Servicio deberá hacerle llegar la misma a todos ellos.

C/ Tomás Morales, 3 – 2ª Planta  
35003 Las Palmas de Gran Canaria  
Tel.: 928 21 94 21, Fax: 928 21 94 49  
www.grancanaria.com

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	44/53





## **2. REFORMA Y MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES**

El procedimiento *PRV11 Integración de la prevención en proyectos de reforma y modificaciones de instalaciones* del Plan de Prevención del Cabildo establece que los centros de trabajo deben contar obligatoriamente con la siguiente documentación en materia de Prevención de Riesgos laborales. Los trabajos de mantenimiento que no requieran proyecto y que no incluyan a más de una contrata deberán regirse por lo establecido el *Procedimiento de Contratas y Subcontratas* resumido en el anterior punto.

### **2.1 Nuevos Proyectos (o que actualmente estén en proceso de ejecución)**

- a) El **anteproyecto** elaborado por el Servicio, además de los aspectos descriptivos (responsables, justificación, descripción, presupuesto, plazos) deberá incluir:
- Informe preceptivo vinculante de la Unidad de Prevención.
- b) **Antes de la ejecución** del proyecto se debe contar con la siguiente documentación:
- Proyecto de obra visado por el Colegio Profesional correspondiente o sello de la oficina técnica competente del Cabildo (para los proyectos elaborados por la propia corporación).
  - Informe de Conformidad del ayuntamiento o Licencia de Obra según artículo 167 del Decreto Legislativo 1/2000.
  - Proyecto/s de instalaciones con el visado de calidad del Colegio Profesional correspondiente.
  - Proyecto contra incendios y planes de emergencia de la instalación con el visado de calidad del Colegio Profesional correspondiente.
  - Nombramientos de la Dirección de Obra y de la Coordinación de Seguridad del Proyecto
  - Estudio de Seguridad y Salud en obra aprobado y firmado por la Coordinación de Seguridad del Proyecto.
  - Planes de Seguridad y Salud de las distintas contratas y subcontratas que intervendrán en la fase de ejecución solicitado por la Coordinación de Seguridad del Proyecto. En caso de que el Cabildo tenga trabajadores presentes en obras se deberá entregar a dicha Coordinación los documentos preventivos necesarios: Evaluación de Riesgos Laborales de los puestos, Registro de entrega de EPIs, Registro de la formación, Aptitud médico-laboral y listado de trabajadores.

2 / 4

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVTouWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVTouWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	45/53





- Comunicación a la autoridad laboral del inicio de obra (apertura de un nuevo centro de trabajo).
  - Libro de obra
- c) **A la finalización de la obra** y previa a la puesta a la puesta en marcha de la instalación se deberá contar con la siguiente documentación:
- Certificación de final de obra.
  - Certificaciones de instalaciones, y libro de revisiones en el caso de los equipos elevadores.
  - Certificación de la instalación contraincendios según proyecto por parte del técnico competente.
  - Certificaciones de ignifugación de materiales y resistencia al fuego de elementos estructurales.
  - De los equipos sometidos a normativa industrial: Instrucciones en castellano, certificado de conformidad CE y placas (en equipos) de los equipos.
  - Garantía firmada por el fabricante de los equipos instalados.
  - Otra documentación legal referente a la instalación de ascensores, piscinas, depósito de GLP, etc.
  - Autorización de puesta en servicios de las instalaciones de la Consejería con la competencia en Industria del Gobierno de Canarias
  - Informe de Evaluación de Riesgos emitido por la Unidad de Prevención y consulta a los Delegados de Prevención.
  - Acta de recepción con el visto bueno del Servicio de Intervención
  - Licencia municipal de apertura


## **2.2 Proyectos finalizados**

La persona responsable de un centro de trabajo, propiedad o no del Cabildo, tras la reforma o modificación de la instalación o tras la puesta en marcha deberá contar con la siguiente documentación:

- Proyecto de obra visado por el Colegio Profesional correspondiente o sello de la oficina técnica correspondiente del Cabildo

3 / 4

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	46/53






- Informe de Conformidad del ayuntamiento o Licencia de Obra.
- Proyecto/s de instalaciones visado por el Colegio Profesional correspondiente.
- Proyecto contra incendios y planes de emergencia de la instalación visado por el Colegio Profesional correspondiente
- Certificación de final de obra.
- Certificaciones de instalaciones, y libro de revisiones en el caso de los equipos elevadores.
- Certificación de la instalación contraincendios
- Certificaciones de ignifugación de materiales y resistencia al fuego de elementos estructurales.
- De los equipos sometidos a normativa industrial: Instrucciones en castellano, certificado de conformidad CE y placas (en equipos) de los equipos.
- Garantía firmada por el fabricante de los equipos instalados.
- Informe de Evaluación de Riesgos emitido por la Unidad de Prevención.
- Autorización de puesta en servicios de las instalaciones de la Consejería con la competencia en Industria del Gobierno de Canarias.
- Otra documentación legal referente a la instalación de ascensores, piscinas, depósito de GLP, etc.
- Acta de recepción con el visto bueno del Servicio de Intervención
- Licencia municipal de apertura


Los Servicios, centros y unidades administrativas deberán contar con esta documentación incluso en los centros que ya se estén utilizando, estando obligadas a tomar las medidas correspondientes para ello.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	47/53



## ANEXO II: Marco Tecnológico para el Desarrollo de Aplicaciones del Cabildo de Gran Canaria

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	48/53





## 1.- Lenguaje

- Lenguaje de programación: Java 8. En el momento de redacción de este documento, la única distribución de Java que cumple con estos requisitos es la distribuida por Oracle. Cualquier información relacionada con esta distribución de Java, puede ser consultada en <http://www.oracle.com>
- Kit de desarrollo: Java SE Development Kit 8
- Plataforma de desarrollo de aplicaciones: Java EE 7 (<https://jcp.org/en/jsr/detail?id=342>)

## 2.- Frameworks y librerías

- Herramienta para la construcción (Build) de proyectos Java: **Apache Maven 3.2** (<https://maven.apache.org/>). Si el resto de librerías que se usan en el proyecto están disponibles, en sus versiones más estables y recientes, en repositorios Maven, entonces añadir estas dependencias en el proyecto para que las resuelva Maven.
- Librería de componentes para interfaces de usuario para JSF: **Primefaces 5.1** (<http://primefaces.org/>)
- Librería con el tema corporativo **Primefaces-Theme-cabildo** del Cabildo Insular de Gran Canaria, para Primefaces. Este tema corporativo es una librería jar, que incorporará a sus proyectos.
- Framework para la gestión de persistencia: **Hibernate** (<http://hibernate.org/>, concretamente Hibernate 4.3 para ORM).
- Se recomiendan utilizar las librerías para conexión con servidores oracle más recientes y siempre que sean compatibles con la versión del JDK. Para obtener estas librerías se recomienda usar las librerías ojdbc del **instantclient** 11.2.0.4 o superior. Se recomienda instalar el instantclient más reciente compatible con la versión de jdk (nunca debe ser la versión de instantclient inferior a la 11.2) <http://www.oracle.com/technetwork/database/features/instant-client/index-100365.html>
- Si se hiciese necesario usar algún Framework PDF en las aplicaciones, se debe usar las librerías **iText** (<http://itextpdf.com/>) más recientes posibles ya que son más ligeras que otros frameworks de PDF. Si hubiese alguna funcionalidad que necesite el proyecto y que estas librerías no contemplen, deberá proponerse otra solución y ésta deberá ser aprobada, si procediese, por los técnicos del Cabildo.
- Framework para la creación de informes: **JasperReports** 6 ó superior (<http://community.jaspersoft.com/>)
- Framework para pruebas unitarias: **JUnit 4** (<http://junit.org/>)
- Para las pruebas de navegación y de comprobación de funcionalidades, se recomienda usar la herramienta **Selenium** (<http://www.seleniumhq.org/>).
- Framework para tests de carga en aplicaciones web y servicios SOAP/REST: **Apache Jmeter** (<https://jmeter.apache.org/>).

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	49/53



### 3.- Gestión de código

- Repositorio de versiones: Mercurial (<https://mercurial.selenic.com/>).
- Herramientas para el seguimiento de incidencias en funcionalidades de las aplicaciones y bugs en el código implementado: Jira.

### 4.- Servidores

- Servidor web (para frontend y balanceo de peticiones a servidores de aplicaciones): Apache HTTP Server 2.2.29 ([https://projects.apache.org/projects/http\\_server.html](https://projects.apache.org/projects/http_server.html))
- Servidor de aplicaciones: Clúster de servidores Wildfly 10 (<http://wildfly.org/>).
- Servidor de aplicaciones para Liferay: Apache Tomcat 7.0.42 (<http://tomcat.apache.org/>)
- Servidor de base de datos: Clúster de Oracle 10g (<http://www.oracle.com>).
- Servidor de base de datos para Liferay: PostgreSQL 9.1 (<http://www.postgresql.org/>)
- Gestor Documental: Clúster Alfresco Community 3.4d (<https://www.alfresco.com/community>)
- Servidor de Office: OpenOffice 3.2 en modo servidor (<https://www.openoffice.org/es/>).

### 5.- Plataforma de interoperabilidad


Bus de servicios (Enterprise Service Bus, ESB) BALS@ (basado en Apache ServiceMix 4.4.2 <https://servicemix.apache.org/>).

#### 5.1.- Tipos de servicios

Se han desarrollado cuatro tipos de servicios:

- **Servicios de entrada.** Los servicios de entrada se encargan de "publicar" el wsdl, recoger el mensaje que proporciona el cliente, procesarlo y pasarlo al servicio de salida. También se encarga de recoger el resultado que le pase el servicio de salida y entregárselo al cliente.
- **Servicios de salida.** Los servicios de salida se encargan de recoger el mensaje procesado por los servicios de entrada y enviarlo a los servicios remotos. Después recogen la respuesta de estos servicios remotos, los procesan y los pasan a los servicios de entrada.
- **Servicios auxiliares.** En ocasiones, hay que hacer algún tipo de procesamiento sencillo sobre los servicios, como por ejemplo envolverlos en un WSSecurity, o procesarlos para controlar ciertos caracteres restringidos, etc...
- **Servicios de base de datos.** Debido a la complejidad del desarrollo del proyecto BALS@, se ha desarrollado lógica de negocio, dentro del propio bus, que consumen datos de una base de datos.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	50/53



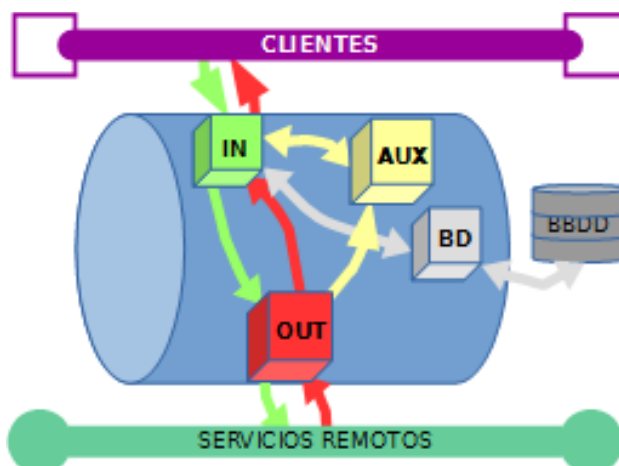


Figura 5-1: Tipos de servicios en BALS@

## 5.2.- Tipos de servicios remotos

Por su ubicación, existen los siguientes tipos de sistemas remotos con los que se comunica BALS@:

- **Servicios del Cabildo de Gran Canaria.** Constan de todos los servicios de BackOffice de los aplicativos implantados en el Cabildo de Gran Canaria y que tienen interfaz de servicios web.
- **Servicios de la Plataforma de Intermediación.** Conjunto de servicios que están disponibles a través de la Plataforma de Intermediación y de la RedSara.

## 5.3.- Grupos de servicios

Los servicios ofrecidos por el bus de servicios **B@LSA** son enumerados a continuación y representados gráficamente en la Figura 5-2 (en rojo se destacan los servicios a utilizar por el adjudicatario):

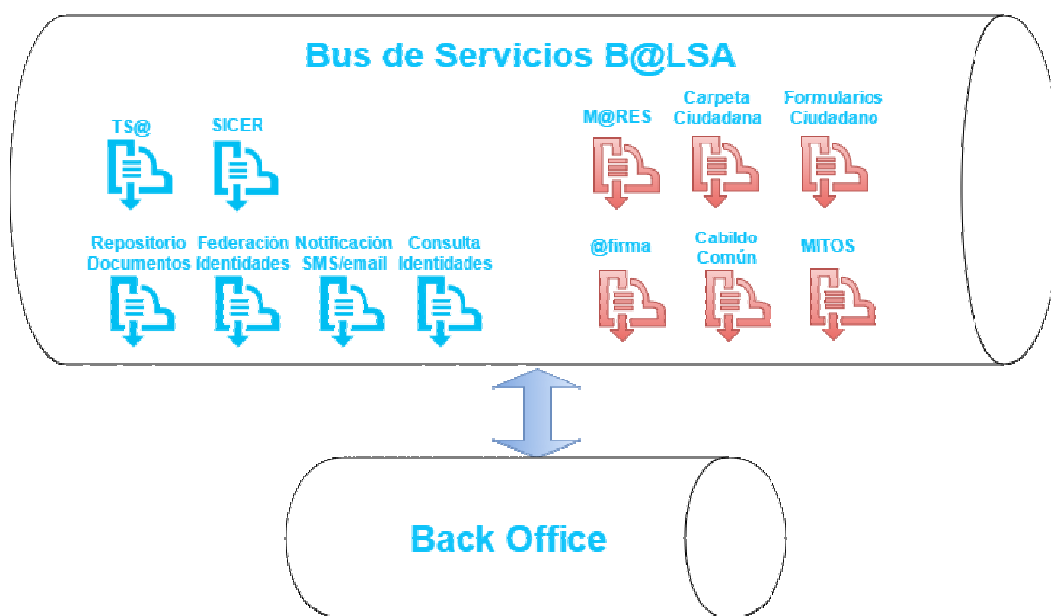
- Suite de servicios de **@firma**. El sistema de firma electrónica de referencia en el Cabildo de Gran Canaria es la plataforma @firma del Gobierno de España, el cual ha de ser utilizado en todos los desarrollos de módulos en los que se requiera el uso de firma electrónica y sellado de tiempo.
- Suite de servicios de **TS@**. El sistema de sello de tiempo de referencia en el Cabildo de Gran Canaria es la plataforma TS@ del Gobierno de España, el cual ha de ser utilizado en todos los desarrollos de módulos en los que se requiera el uso de sellado de tiempo.
- Suite de servicios de registro corporativo **M@RES**. M@RES es la plataforma de Registro de Entrada/Salida común a todos los Servicios y Departamentos de la Corporación. Dado que el registro es el punto de inicio de todos los procedimientos administrativos y que gran parte de las aplicaciones requieren en algún momento de su ciclo de vida el registro de documentos, se hace necesaria la integración del acceso a la plataforma M@RES desde un punto común, en este caso: B@LSA.
- Suite de servicios de repositorio electrónico documental. El Repositorio Electrónico de Documentos es el sistema de almacenamiento corporativo del Cabildo de Gran Canaria, basado en el gestor documental Alfresco, que, a su vez, utiliza el estándar CMIS como

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	51/53



base para la gestión documental. La función de esta suite es facilitar el almacenamiento, recuperación, expurgo, clasificación, etc, de documentos, de forma transparente para el cliente.

- Suite de servicios de conexión a SICER. El Servicio de Notificaciones por Correos (SICER) es el recurso utilizado por las aplicaciones del Cabildo de Gran Canaria para el envío de notificaciones vía papel.
- Suite de servicios para la notificación vía SMS y correo electrónico. Permitirá la conexión transparente de las aplicaciones con Servicios de Mensajes a Móviles y Correo Electrónico, con auditoría de todas las transacciones realizadas a través de estos servicios.
- Funcionalidades para la federación de identidades. Para facilitar y mejorar el rendimiento de las transferencias de información con otras Administraciones o Entidades, para la acreditación permanente de las transacciones provenientes de servicios federados.
- Suite de servicios para la **Carpeta Ciudadana**. Orquestación de los diferentes servicios disponibles en el Bus B@LSA y la creación de los que fuesen necesarios para que en un único punto se recoja la situación de cada asunto relativo a un NIF (ya sea persona física o jurídica), orquestando todos esos servicios para conseguir dicho objetivo.
- Repertorio de **Formularios accesibles al ciudadano**. Aquí se dispondrá de servicios de formularios, creación de instancias, listados de procedimientos de la Corporación, listado de servicios que proporciona B@LSA. En realidad no son servicios ofrecidos directamente por B@LSA pero sí son funcionalidades que usan los servicios ofrecidos por la Carpeta Ciudadana de B@LSA.
- Suite de servicios para la verificación y consulta de identidad de personas físicas. Conexión con los servicios de Verificación y Consulta puestos en la plataforma de intermediación administrativa por la Dirección General de Policía.
- Suite de servicios de **CabildoComun**. Conexión a los servicios Genéricos y Geográficos ofrecidos por CabildoComun.
- Suite de servicios de **MITOS**. Conexión a los servicios de gestión del sistema de información de terceros corporativa, MITOS.



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVToUWVZn8QY1kqA==	<b>Página</b>	52/53



**Figura 5-2: Bus de Servicios B@LSA**

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==	<b>Fecha</b>	30/06/2016
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
<b>Firmado Por</b>	Pedro Justo Brito - Consejero/a de Gobierno de Hacienda Y Presidencia		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==">http://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/wEUD1cNVT0UWVZn8QY1kqA==</a>	<b>Página</b>	53/53

