Consejería de la Presidencia,

Administración Pública e Interior

Dirección General de Emergencias y Protección Civil

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS DE ANDALUCÍA (GEA) LOTE 1 Y LOTE 2

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN....5
2.- ACTORES INTERVINIENTES....7
2.1.- Ciudadanos....7
2.2.- Ayuntamientos de Andalucía....7
2.3.- Otros organismos externos a Junta de Andalucía....7
2.4.- Organismos propios de Junta de Andalucía....7
2.5.- Personal De Emergencias Andalucía....8
2.6.- Servicio de Informática. Departamento de Sistemas de Información de Emergencias....8
2.7.- Servicio de Informática. Departamento de Sistemas....8
2.8.- Jefatura del Servicio de Informática....8
3.- SITUACIÓN DE PARTIDA....9
4.- SISTEMAS Y SUBSISTEMAS IMPLICADOS EN GEA....10
4.1.- Sistemas de la Junta de Andalucía externos a la Consejería implicados en el sistema GEA....11
4.2.- Sistemas externos a la Junta de Andalucía implicados en GEA....11
4.3.- Plataforma Tecnológica....12
4.3.1.- Productos licenciados....12
4.3.2.- I/CAD....13
4.3.3.- Explotación de datos....14
4.3.4.- ePSS....14
4.4.- Arquitectura del Sistema....14
4.4.1.- Entorno de Producción....16
4.4.1.1.1.- Hardware....19
4.4.1.1.2.- Software....20
4.4.1.1.3.- Arquitectura de explotación de datos....21
4.4.1.1.4.- Arquitectura ePSS....23
4.4.2.- Entorno de Preproducción o Pruebas....26
4.4.3.- Entorno de Formación....28
4.4.4.- Nuevas versiones de productos....30
5.- OBJETO DE LOS TRABAJOS....31
5.1.- Alcance del proyecto. LOTE 1: desarrollos....31
5.2.- Alcance del proyecto. LOTE 2: Oficina Técnica de Proyecto....37
5.2.1.- Línea de Servicio: Seguimiento y Control de Aplicaciones....39
5.2.2.- Línea de Servicio: Gestión del Proyecto y Aplicaciones....40
5.2.2.1.- Servicio: Gestión de Entregas....40
5.2.2.2.- Servicio: Gestión de Problemas....40
5.2.2.3.- Servicio: Gestión de Incidencias....41
5.2.2.4.- Servicio: Gestión de Peticiones....42
5.2.2.5.- Servicio: Toma de Requisitos y Estudio de Viabilidad del Sistema....42
5.2.2.6.- Servicio: Revisión de soluciones técnicas....43
5.2.2.7.- Servicio: Gestión de errores....44
5.2.2.8.- Servicio: Ejecución de pruebas....44
5.2.3.- Línea de Servicio: Otros servicios....45
5.2.3.1.- Servicio: Asesoramiento funcional, metodológico y tecnológico....45

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 2 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.2.3.2.- Servicio: Formación....46
5.2.4.- Flujo de trabajo de las peticiones de servicio....46
5.3.- Alcance del proyecto. Definiciones comunes al LOTE 1 y lote 2....47
5.3.1.- Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS)....47
5.3.2.- Facturación de los trabajos....49
5.3.3.- Mejora continua....49
6.- ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO....51
6.1.- Fases del proyecto....51
6.1.1.- Fase inicial o de arranque....51
6.1.2.- Fase de prestación del servicio....52
6.1.3.- Fase de cierre del servicio....53
6.1.4.- *Fase de Gestión del Cambio y formación*....53
6.1.5.- Fase de gestión, seguimiento y control del proyecto....55
6.1.6.- Fase de garantía....55
6.2.- Dimensionamiento del Servicio....55
7.- GOBIERNO DEL PROYECTO....57
7.1.- Funciones y responsabilidades....57
7.1.1.- Director del Proyecto....57
7.1.2.- Jefe de Proyecto....58
7.1.3.- Equipo del Proyecto....58
7.1.4.- Oficina Técnica....59
7.1.5.- Comité de Dirección del Proyecto....59
7.2.- Constitución y modificaciones del Equipo de Trabajo....60
7.3.- Seguimiento del servicio....60
7.4.- Herramientas de prestación del servicio....61
7.5.- Medición de los trabajos....61
8.- Modo de realizar la prestación....63
8.1.- Según la tipología de los diferentes trabajos....63
8.2.- Según los medios materiales necesarios para realizar los trabajos....64
9.- CONDICIONES GENERALES....66
9.1.- Cumplimiento de lo establecido en la normativa de aplicación....66
9.2.- Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos....66
9.3.- Rediseño funcional y simplificacion de procedimientos....66
9.4.- Expedientes Administrativos Electrónicos....67
9.4.1.- Expedientes Administrativos....67
9.4.2.- Expediente Electrónico....67
9.5.- Archivo electrónico....69
9.6.- Uso de Herramientas Corporativas e Infraestructuras TIC horizontales de la Junta de Andalucía....69
9.7.- Uso de certificados y firma electrónica....70
9.8.- Carpeta ciudadana....71
9.9.- Marco metodológico....71
9.9.1.- Metodologías....71
9.9.2.- Estándares....71
9.9.3.- Interoperabilidad....71
9.9.4.- Seguridad....72
9.9.5.- Normalización de fuentes y registros administrativos....74

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 3 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9.9.6.- Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía....74
9.10.- Marco tecnológico....75
9.10.1.- Plataforma tecnológica....75
9.10.2.- Software comercial. Licencias....76
9.10.3.- Uso de herramientas corporativas e infraestructuras TIC horizontales....76
9.10.4.- Gestión de usuarios....77
9.10.5.- Gestión de identidades....77
9.10.6.- Accesibilidad....77
9.10.7.- Normativas técnicas de la Consejería....78
9.10.8.- Apertura de Datos....78
9.10.9.- Apertura de Servicios....78
9.11.- Información base, medios y resultado de los trabajos....79
9.11.1.- Información de base....79
9.11.2.- Medios materiales, lugar de prestación del servicio y horarios....79
9.11.3.- Propiedad intelectual....79
9.11.4.- Liberación del Software....80
9.11.5.- Confidencialidad de la información y datos de carácter personal....80
10.- PRESUPUESTO, PLAZOS Y CERTIFICACIÓN....81
10.1.- Presupuesto de licitación....81
10.2.- Plazos de ejecución y de garantía....81
10.3.- Régimen de certificaciones y pagos....81
11.- ANEXOS....82
11.1.- ANEXO I. Relación de incidencias PRIORIZADAS DE RESOLUCIÓN NECESARIA....82
11.2.- ANEXO II. REQUISITOS EVOLUTIVOS DE PRIORIDAD ALTA....85
11.3.- ANEXO III. REQUISITOS EVOLUTIVOS DE PRIORIDAD MEDIA Y BAJA....87
ANEXO IV. REQUISITOS para bolsa de horas....87

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 4 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1.- INTRODUCCIÓN

El Decreto del Presidente 3/2020, de 3 de septiembre, de la Vicepresidencia y sobre reestructuración de Consejerías, por el que se modifica el Decreto del Presidente 2/2019, de 21 de enero, establece en su artículo 4 que corresponden a la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior (en adelante la Consejería) las competencias que anteriormente tenía atribuidas y se le asignan la coordinación de políticas migratorias (atribuida a la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local); las competencias en materia de estrategia digital (atribuidas a la Consejería de Hacienda, Industria y Energía); las competencias en materia de tecnologías de la información y telecomunicaciones en el ámbito de la Junta de Andalucía, otras administraciones y ciudadanía (atribuidas actualmente a la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad) y el Comisionado para el Cambio Climático y Modelo Energético (de nueva creación).

El Decreto 114/2020, de 8 de septiembre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior, indica en su artículo 10.2.j) que son competencia de la Secretaría General Técnica de la la Consejería las funciones de coordinación, análisis, desarrollo y explotación de los servicios TIC de la Consejería.

Por otro lado, la Ley 2/2002, de 11 de noviembre regula la Gestión de Emergencias de Andalucía mediante el establecimiento de un sistema integrado que de respuesta a una efectiva coordinación, dirección y control de las actuaciones necesarias, basado en la colaboración entre las mismas y, en su caso, con entidades de carácter privado y la ciudadanía en general.

En 2012 se licitó un Sistema de Gestión Integral de Emergencias, denominado Sistema de Gestión de Emergencias de Andalucía (GEA) con expediente n.º 69/11/6, cuya primera fase comenzó su andadura en octubre de 2014 y finalizando la segunda fase en noviembre de 2015.

Una vez realizada la puesta en marcha del sistema GEA, después de año y medio de funcionamiento, viendo las funcionalidades puestas en producción, la destreza con que son ejecutadas por los usuarios de la plataforma, la información que llega a la plataforma de los diferentes organismos que intervienen en las emergencias, esta Secretaría General Técnica consideró que este sistema se debía perfeccionar en aquellos aspectos que sin ser nuevos requisitos, si se debían modificar para facilitar y agilizar el trabajo de los usuarios de la plataforma. En este sentido, mediante expediente nº 2016/000062 se licitó contrato para el mantenimiento perfectivo del sistema GEA que empezó su andadura en enero de 2017 y con un plazo de ejecución de 30 meses.

En octubre de 2019 y como consecuencia de la evolución de los sistemas como lo son las nuevas versiones de sistemas operativos, las nuevas versiones de software de gestión de base de datos y nuevas versiones del propio software sobre el que se ejecuta GEA se empezó a ejecutar un nuevo proyecto de adecuación de versiones de estos sistemas indicados a la nueva realidad existente. Esta nueva realidad si por un lado implica actualización tecnológica, por otro implica desfase de versiones y de tecnología de los productos que conforma el sistema GEA actual. Este proyecto tiene plazo de finalización en este año 2021.

Durante todo este tiempo, la realidad tecnológica está cambiando aceleradamente de forma que Emergencias Andalucía tiene nuevos retos que unas veces por esta misma evolución tecnológica y otras por el desarrollo de normativa europea y nuevos estándares tecnológicos hace necesario incorporarlas y adaptarlas al sistema GEA.

En consecuencia, esta Secretaría General Técnica considera que el sistema GEA debe evolucionar para incorporar las nuevas necesidades funcionales identificadas en este pliego y por otro que en GEA se corrijan y adapten aquellas funcionalidades que presentan carencias o bien se pueden rediseñar para una ejecución mucho más fluida con el objetivo de que la respuesta del Centro de Coordinación de

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 5 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Emergencias 112 de Andalucía (en adelante Emergencias Andalucía) sea una respuesta moderna, que marque fluidez y optimización en las tareas encomendadas y que además incorporen las nuevas funcionalidades y estándares europeos creados para la gestión de las emergencias.

El presente pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas que regirán la contratación de los servicios necesarios para un *mantenimiento integral* de la capa de Desarrollo e integraciones del sistema GEA.

Este mantenimiento integral conlleva las siguientes líneas de actuación:

- Mantenimiento preventivo del sistema GEA que consistirá en una revisión periódica de parámetros, logs, revisión y depuración de código ya existente y ejecución de un análisis de impacto para la integración de nuevos centros integrados tanto tipo 1 como tipo 2.
- Mantenimiento Correctivo del sistema GEA para el estudio y corrección de incidencias tanto detectadas como las que puedan surgir y no estén soportadas por la garantía del producto.
- Mantenimiento evolutivo y perfectivo del sistema GEA. Se trata de una serie de trabajos y necesidades funcionales identificadas en el sistema, muchas de las cuales son consecuencia de nueva normativa europea y/o de evolución de las tecnologías.
- Bolsa de horas para trabajos no identificados dentro del mantenimiento evolutivo y perfectivo.
- Definición de una oficina técnica u oficina de proyectos, que supervise, coordine, realice el control de calidad y pruebas o testeo de los trabajos realizados en los puntos anteriores.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 6 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

2.- ACTORES INTERVINIENTES

En el ciclo de vida de presente expediente, participaran las personas que habitualmente forman parte de la gestión del desarrollo de software en la Consejería. A continuación se enumeran y se describe resumidamente el papel que juega cada uno y el tratamiento que se les da actualmente en el procedimiento.

2.1.- Ciudadanos.

Hacen uso del sistema mediante llamadas al número 112 único de emergencias europeo.

Comunican a Emergencias Andalucía vía llamada de voz, sms, email, fax, aplicación móvil o dispositivos integrados en los últimos modelos de vehículos mediante los cuales se realizan llamadas de emergencia desde el propio vehículo y se comunican aquellas situaciones de emergencia que requieren la intervención de los distintos dispositivos que actúan en una emergencia.

2.2.- Ayuntamientos de Andalucía.

Los ayuntamientos de Andalucía y las agrupaciones Locales de Protección Civil mediante su participación en la elaboración de los planes de emergencia municipales, suministro de elementos del Catálogo de Medios y Recursos, su participación en simulacros de emergencia y grandes emergencias.

2.3.- Otros organismos externos a Junta de Andalucía.

Los organismos externos a Junta de Andalucía identificados como Policía Local, Bomberos, Policía Nacional, Guardia Civil, metro, Organizaciones de Protección Civil, Instituto Geográfico Nacional, Agencia estatal de meteorología, etc, que, o bien son receptores por parte de Emergencias Andalucía de activaciones en caso de precisarse su intervención de situaciones de emergencias o bien, inician la demanda de coordinación de la emergencia en base a que han tenido conocimiento directo de la misma o requieren a Emergencias Andalucía la coordinación de la misma por ser necesario la presencia de otros organismos.

Aunque existen numerosos organismos integrados directamente en Emergencias Andalucía mediante el sistema GEA, existen muchos otros que no están todavía integrados. Estos organismos no integrados trasladan mediante los medios de comunicación que disponen, normalmente mediante teléfono aquellas emergencias de las que han tenido conocimiento directo. En este último caso, se engloban pequeños municipios con cuerpos de Policía Local con escaso personal, agrupaciones de Protección Civil Municipales o Locales, etc.

Los organismos integrados hacen uso de la integración ligera basada en el módulo iNetDispatcher de GEA o bien integran los sistemas de información del propio organismos con GEA mediante la plataforma de Interconexión Intercad (en la actualidad) o Xalt (con la nueva versión de GEA).

2.4.- Organismos propios de Junta de Andalucía.

Son actores destacados en GEA los organismos integrados en el organigrama general de la Junta de Andalucía, encargados al igual que en caso anterior, de la gestión in-situ de la emergencias. Es el caso de EPES ó 061, Servicios Sanitarios, Servicios de carreteras de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, Servicios de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Infoca, Unidad de la Policía Autónoma Andaluza, etc.

Igualmente, Emergencias Andalucía traslada a estos organismos situaciones de emergencias o son estos organismos los que informan de las emergencias que han tenido conocimiento en su propio sistema (mediante llamadas de ciudadanos u otros organismos) o demandan a Emergencias Andalucía la coordinación de estas emergencias.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 7 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Los organismos propios de Junta de Andalucía integrados en el sistema GEA, al igual que los organismos externos, hacen uso de la integración ligera basada en el módulo iNetDispatcher o bien integran los sistemas de información del propio organismos con GEA mediante la plataforma de Interconexión Intercad (en la actualidad) o Xalt (con la nueva versión de GEA).

En cuanto a la plataforma de comunicaciones de voz y datos, Emergencias Andalucía se encuentra integrado en la Red Corporativa de la Junta de Andalucía. Desde el 16 de octubre de 2018, la infraestructura de voz se encuentra diversificada entre las propias dependencias del Emergencias Andalucía y replicada para asegurar la continuidad del servicio en edificio ZOCO Tomares gestionado por la empresa pública Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones M.P. (en adelante SANDETEL) y en centro CICA dependiente de la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía. A grandes rasgos, la infraestructura de voz está formada por:

- Centralita de voz (PBX) OSV v9 (Open Scape Voice) de la empresa Unify.
- Distribuidor inteligente de llamadas OSCC v9 (Open Scape Contact Center) de la empresa Unify.
- Sistema de grabadora de voz NEO de la empresa ASC Technologies AG[(c)].
- Conector de integración SDK v9 para OSCC de la empresa Unify. Permite la integración entre GEA y el distribuidor inteligente de llamadas OSCC.

2.5.- Personal De Emergencias Andalucía.

Son los principales actores en el sistema GEA, siendo usado en horario 24x7 todos los días de la semana, los 365 días del año.

Este personal está englobado por 8 centros de Emergencias Andalucía, uno en cada provincia andaluza y 2 centros regionales, uno en Sevilla y otro en Málaga.

Asimismo, intervienen los Servicios de Protección Civil de la Consejería y los Servicios de Protección Civil territoriales dependientes de la Delegación del Gobierno de Andalucía en las distintas provincias andaluzas.

GREA, con dos bases operativas que dan cobertura a todo el territorio andaluz mediante su distribución geográfica en Andalucía Occidental y Andalucía Oriental.

2.6.- Servicio de Informática. Departamento de Sistemas de Información de Emergencias.

Es el Departamento encargado de la evolución y explotación de los sistemas de información de Emergencias, siendo por tanto el responsable de prestar soporte a los usuarios.

2.7.- Servicio de Informática. Departamento de Sistemas.

El departamento de sistemas se encarga de dar soporte hardware y middleware a todos los sistemas de información de las Consejería, y de garantizar su correcta operación y la disponibilidad de los mismos para los usuarios. Por consiguiente este departamento es el que realiza las subidas a los entornos de producción.

2.8.- Jefatura del Servicio de Informática.

La jefatura del servicio de informática juega una triple función en el desarrollo de sistemas de información: de una parte traslada y encauza las prioridades de la Consejería en esta materia a través del coordinador de desarrollo. También encarga desarrollos nuevos y, finalmente realiza el seguimiento de los mismos para lo cual recibe periódicamente los reportes adecuados.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 8 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3.- SITUACIÓN DE PARTIDA

Como se ha indicado anteriormente, GEA es un sistema plenamente operacional, en el que el uso y la experiencia del personal propio de Emergencias Andalucía, de organismos externos e internos a Junta de Andalucía integrados en el Sistema hacen que sea fundamental garantizar el buen funcionamiento del sistema, para lo que es imprescindible mantener actualizado el sistema incorporando nuevos avances tecnológicos, nuevos estándares desarrollados en la Unión Europea en materia de Emergencias, nuevas normas que obligan o recomiendan incorporar nuevas funcionalidades y una puesta a punto de GEA para corregir funcionalidades que o bien presentan problemas o bien necesitan de una ajuste fino para que su funcionamiento sea lo más fluido y productivo posible.

A continuación, y a modo de referencia, se ofrece una descripción -tanto funcional como tecnológica- del sistema. A la hora de descripción de este pliego la versión de los productos son los indicados a continuación, pero como se ha indicado en la descripción previa de este pliego, GEA está inmerso de un proyecto que conllevará la actualización tanto del software de base, Sistemas Operativos, distintos subsistemas de GEA y Sistema de Gestión de Base de Datos.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 9 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.- SISTEMAS Y SUBSISTEMAS IMPLICADOS EN GEA

La Consejería mantiene el sistema de Gestión de Emergencia de Andalucía GEA que se compone a su vez de los siguientes subsistemas:

Se describe a continuación cada uno de estos subsistemas:

El susbsistema de comunicaciones está contemplado en GEA mediante su integración en la Red Corporativa de la Junta de Andalucía (RCJA v4), en sus vertientes de voz y datos: Voz, voz ip, datos, telefonía móvil, FAX y SMS, además del correo electrónico corporativo.

Existe una aplicación para dispositivos móviles de propósito general y dirigida al ciudadano para que estos puedan alertar de situaciones de emergencia. Esta app permite a los ciudadanos, además de realizar la notificación de la alerta a Emergencias Andalucía vía voz, transmitir la geolocalización dónde esté ubicado el terminal móvil e imágenes que el propio ciudadano tome relacionadas con la emergencia.

Esta información que fluye desde la app, es almacenada, tratada y gestionada por el sistema GEA al igual que se realiza con cualquier otro canal de entrada en GEA (voz, fax, email, sms).

Los subsistemas de Prevención y Planificación, Gestión Operativa y Evaluación y Rehabilitación se basan en productos comerciales igualmente integrados entre si:

- ePSS (Everis Public Safety System) de la empresa Everis en su versión v2.1
- ICAD v9.2.MR6 de la empresa anteriormente conocida como Intergraph y en la actualidad como Hexagon. De esta aplicación comercial, existen numerosos módulos, entre los que cabe destacar:
    - i/Telephone para la integración de la telefonía.
    - i/Dispatcher para la gestión operativa ordinaria y emergencias mayores.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 10 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- i/NetDispatcher cliente web para la gestión de emergencias en los centros Integrados en Emergencias Andalucía. Estos centros pueden disponer (o no) de aplicación propia para la gestión de emergencias, pero la misma no está integrada con GEA.
- i/InterCad para la gestión de emergencias en los centros Integrados en Emergencias Andalucía que cuentan con aplicación propia que se encuentran integrada con GEA. En la actualidad están integrados con este sistema los 8 centros de EPES Andalucía, Bomberos de la Diputación de Sevilla, Policía Nacional y Guardía Civil, Consorcio de bomberos de Granada, Bomberos de Granada, Bomberos de Levante en Almería, diversas Policías Locales, etc. Este subsistema será sustituido por una nueva interconexión basada en el producto XALT también de Hexagon.

- Los módulos transversales constan así mismo de numerosos submódulos entre los que cabe destacar:
  - i/Map Editor with Geomedia Professional v.14. Cliente pesado que permite la gestión GIS y su inclusión en el sistema GEA para su uso en los demás subsistemas.
  - I/Incident Analyst Pro para el estudio geoespacial de la información gestionada por Emergencias Andalucía.
  - GeoMedia Smart Client Professional. Cliente web para la gestión cartográfica de las emergencias.
  - Herramientas de Business Intelligent. Distintas herramientas SAP-BO para la generación de informes estadísticos.

4.1.- Sistemas de la Junta de Andalucía externos a la Consejería implicados en el sistema GEA

El sistema GEA hace uso de los siguientes sistemas de la Junta de Andalucía:

RCJA	Integración en RCJA v4 a nivel de voz IP, datos y telefonía móvil. Integración con Grqabadoras de voz, FAX, EMAIL y SMS.
EPES	Integración entre GEA y el nuevo sistema CCR (Centros en Red) de EPES.

Está en desarrollo la nueva integración en el sistema GEA con organismos de Junta de Andalucía como es el caso de SLSEPA para la gestión de alarmas en la Flota Pesquera.

La evolución natural del sistema conllevará la integración con otros sistemas externos a la Consejería y propios de Junta de Andalucía.

4.2.- Sistemas externos a la Junta de Andalucía implicados en GEA

El sistema GEA se integra con Sistemas externos como es Bomberos de la Diputación de Sevilla y dentro de los cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado ya se está integrado con la Policía Nacional y Guardia Civil, Bomberos de Granada, Levante Almeriense, etc.

La evolución natural del sistema conllevará la integración con otros sistemas externos a Junta de Andalucía.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 11 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.3.- Plataforma Tecnológica

La plataforma Tecnológica se basa en dos CPD geográficamente distribuidos entre Sevilla y Jaén, siendo uno de ellos el CPD activo y el otro de backup, aunque ambos permiten tener sistemas en activo

Existen tres entornos cada uno con una finalidad determinada:

- **Entorno de producción** es el entorno de alta disponibilidad sobre el que trabajarán todos los centros, los organismos integrados (centros integrados), el usuario de Emergencias Andalucía y es dónde progresan las llamadas de los ciudadanos que notifican las emergencias.
- **Entorno de Preproducción** sobre el que se realizarán las pruebas necesarias para actualizaciones y actuaciones sobre el entorno productivo (por ej. ver el impacto de cambios de configuración en el aplicativo o en la plataforma). Es utilizado también para realizar pruebas de integración de nuevos centros integrados antes de su paso a producción.
- **Entorno de Formación** es un entorno productivo que se usa para la formación de usuarios de la plataforma GEA y para la formación de los usuarios de Centros Integrados, tanto en las instalaciones propias de Emergencias Andalucía como en instalaciones ajenas.

Adicional a estos tres entornos instalados en dependencias de la Consejería, el **entorno de desarrollo** es por cuenta del adjudicatario y se encontrará ubicado en las propias dependencias del adjudicatario.

4.3.1.- Productos licenciados

Se expone a continuación un cuadro con los productos licenciados:

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
GSPX5006C	GeoMedia Advantage Component
GSPX5007C	GeoMedia Professional CC - Component
GSPY5002W	GeoMedia Smart Client Professional - WG
IPS0001	I/Executive NL
IPS0002	I/Dispatcher NL
IPS0007	I/Executive 2 NL
IPS0015	I/Tracker NL
IPS0015RDT	I/Tracker NL - Redundant License
IPS0033	I/Question & Answer CC
IPS0045D	I/NetDispatcher - 200 users
IPS0047	I/Telephone - Client NL
IPS0050	I/InterCAD NL - First License
IPS0050RDT	I/InterCAD NL - First License - Redundant License
IPS1163C	I/Map Editor CC - Comp
IPS1168C	I/Incident Analyst CC - Comp
IPS0035	I/Backup NL
IPS0035RDT	I/Backup NL - Redundant License
IPS200024	INGR BI Data Found - 50-99 lic of I/Calltaker + I/Disp

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 12 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
IPS2003C	INGR Rep Artifacts-PS - 10 NUL - Comp
IPS21001C	SAP BusObj Ent Prem - 10 NUL - Comp
IPS21031C	SAP BusObj Data Integrator Pro - 10 NUL - Comp
IPS21041	SAP BusObj Web Intelligence - 10 NUL
IPS2105	SAP BusObj Crystal Reports
IPS21071C	SAP BusObj XCelsius Ent Inter. View - 10 NUL - Comp
IPS2108	SAP BusObj XCelsius Enterprise - NUL
GSPX5007C	GeoMedia Professional CC - Component
IPS1168C	I/Incident Analyst CC - Comp
IPS3042	Xalt - Integration Runtime Engine NL

4.3.2.- I/CAD

El sistema I/CAD de basa en los siguientes productos. Estos productos han sido ajustando bien parametrizando las funcionalidades, bien con desarrollos a medida. El núcleo del sistema I/CAD se vasa en la versión 9.2 MR6.

- Servidores de base de datos: Solaris 11 / Oracle 11GR2 (11.2.0.3).
- Servidor de comunicaciones ICAD: Windows 2008 Server (x64) / Cliente Oracle 11.2.0.3 (x86).
- Internet Information Server 7.5 (IIS 7.5).
- I/CAD Listener 9.2 (ICAD_NET)
- I/CAD Core 9.2
- I/CAD Executive 9.2
- I/CAD Interface Service Manager 9.2 (ISM)
- I/CAD ANIALI 9.2
- I/Tracker (AVL) 9.2
- InterCAD 9.2
- GIE_MDLW + EDXL
- Apache ActiveMQ Broker Message System
- CAD_ePSS
- POSIC
- Informer
- Mail

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 13 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- SMS
- IRC
- Fax
- I/Backup
- I/NetDispatcher
- Geomedia Smart Client

NOTA: En este año 2021 está prevista la subida de versión de los productos Hexagon o su versión 9.4 o equivalente, actualizándose también los Servidores de BBDD y de aplicaciones. Esto implica también subida de versión del SGBD, Sistemas Operativos de servidor y de puesto.

4.3.3.- Explotación de datos

El sistema de **Explotación de Datos** se realiza a través del producto SAP Business Objects.

- Solaris 11
- Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
- Opciones a usar:
- Partitioning
- Parallel query
- Compresión Avanzada
- DataGuard
- Windows 2008 Server (x64)
- Cliente Oracle
- SAP Business Intelligence SAP-AG: Software de Explotación de datos

4.3.4.- ePSS

El sistema ePSS consta en cada CPD, de dos servidores Tomcat 7 en Cluster, usando Apache como balanceador software con Red Hat Cluster Suite para asegurar la alta disponibilidad. El sistema operativo será Red Hat Linux, atacando a una base de datos en configuración DataGuard alojada en el servidor de base de datos de ICAD.

- Solaris 11.
- Oracle 11GR2 (11.2.0.3).
- Red Hat Linux x64 y Windows 2008 Server (x64) sobre VMware ESXi.
- Tomcat 7. Servidor de aplicaciones de ePSS.
- Apache. Balanceador de carga software utilizado para la alta disponibilidad de la aplicación ePSS (Montado sobre S.O. Linux).
- Red Hat Cluster Suite Open Source Cluster H.A. Para el Balanceador Software.
- GeoMedia Smart Client. Visor GIS ligero.
- Internet Information Server 7.5 (IIS 7.5).

4.4.- Arquitectura del Sistema

Se describen los distintos entornos de la nueva plataforma tecnológica de Emergencias Andalucía: un entorno de producción, un entorno de preproducción y pruebas y un entorno para la formación.
Posteriormente, se describen los elementos de infraestructura necesarios para la implantación de los entornos definidos.

La infraestructura disponible se divide distintos entornos, cada uno con una finalidad determinada:

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 14 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Entorno de **Producción**, que es el entorno de alta disponibilidad sobre el que trabaja todos los centros y los organismos integrados (centros integrados).

Entorno de **Preproducción** sobre el que se realizan las pruebas necesarias para actualizaciones y actuaciones sobre el entorno productivo (por ej. ver el impacto de cambios de configuración en el aplicativo o en la plataforma).

El entorno de preproducción también tiene configuración en alta disponibilidad, por lo que permite reproducir comportamientos de producción y testear modificaciones.

En este entorno se desplegarán las nuevas versiones de la aplicación previamente a su puesta en producción. Aquí se comprobará el funcionamiento de la aplicación frente a los cambios a subir a producción.

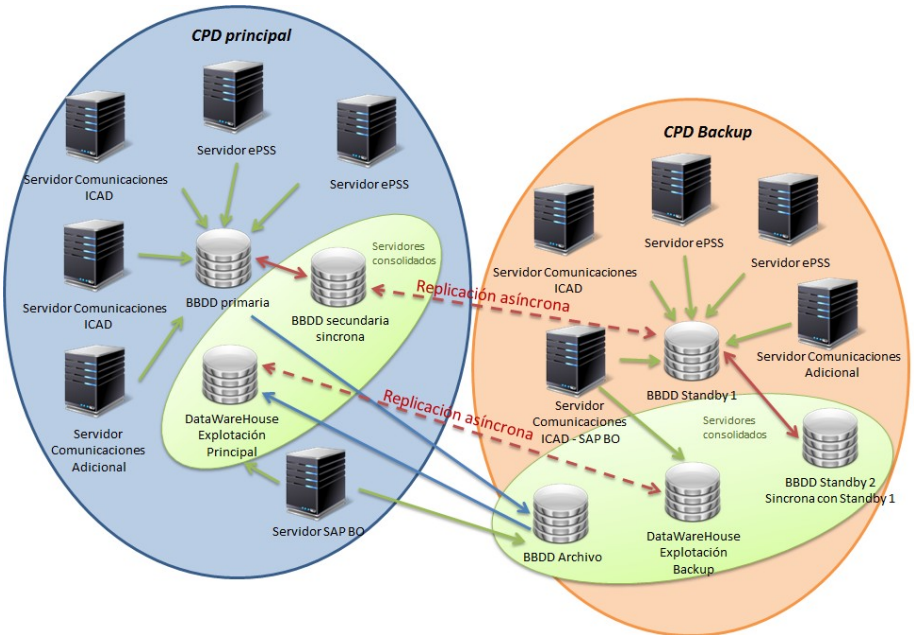
Salvo en el periodo previo a una subida de versión (en el que se testearán tanto las nuevas funcionalidades como el propio proceso de puesta en producción), el entorno de preproducción será una copia de producción emulando sus funcionalidades. Esto permite reproducir los errores y comportamientos anómalos que pudieran detectarse en producción.

El entorno de preproducción está pensado tanto a nivel funcional de la plataforma como a nivel técnico, es decir, se reproducirán comportamientos de las aplicaciones instaladas en producción (ePSS e iCAD), pero también se usará para probar backups, recuperaciones, modificaciones en el DataGuard, parametrizaciones de servidores, etc.

Entorno de **Formación** de la nueva plataforma tecnológica es utilizado como formación, tanto en las instalaciones propias de Emergencias Andalucía como en instalaciones ajenas. Se usa tanto para formación propia interna para el personal que presta sus servicios en Emergencias Andalucía como personal de Centros Integrados.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 15 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.4.1.- Entorno de Producción



Entorno producción. Distribución CPD

El entorno de producción es el núcleo principal de la Plataforma. En este entorno se gestionan las llamadas reales al servicio de emergencias, se transfieren o tramitan las incidencias correspondientes y se realiza su seguimiento. En este entorno trabajan todos los centros de coordinación y los organismos integrados ofreciendo cobertura a todas las áreas del sistema: Estudios de riesgos-análisis-planificación, recepción de llamadas-clasificación-activaciones directas, gestión de emergencias multisectoriales, integración telemática de organismos y área de despliegue de puestos de mando avanzados.

La configuración de la arquitectura para el entorno de producción está diseñada para maximizar la disponibilidad y el rendimiento de la Plataforma.

La arquitectura para Emergencias Andalucía consta de un CPD principal situado en Emergencias Andalucía Sevilla y otro CPD replicado en Emergencias Andalucía Jaén.

A continuación se detalla la arquitectura de las diversas herramientas que conforman el sistema para el entorno de producción: I/CAD, Explotación de datos, ePSS.

En el entorno de producción, los servidores de aplicaciones Intel-Windows para I/CAD y bases de datos SPARC-Solaris son los mismos en los dos CPDs. Se tendrá en cada ubicación (CPD principal y CPD backup) dos servidores de base de datos SPARC-Solaris con réplica síncrona (primaria y secundaria en CPD principal y standby 1 – stanbye 2 en en CPD backup) y a su vez, con replicación remota asíncrona (secundaria -standbye 1) entre ambas ubicaciones. Contando con un total de 4 instancias Oracle 11g Enterprise Edition repartidas entre los dos CPDS (dos en cada CPD) en configuración DataGuard para I/CAD.

En el CPD de backup, se contempla disponer de una instancia de BBDD independiente para almacenar el histórico del sistema y para la ejecución de consultas sobre los datos históricos, ya que en la BBDD de producción no estará cargado todo el histórico. Esta instancia se alimentará varias veces al día con los

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 16 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

datos de producción. Por tanto cuando el CPD de backup no esté disponible la ejecución de consultas históricas tampoco lo estará. Adicionalmente, tanto en el CPD principal como en el de backup, se dispondrá de otra instancia de BBDD independiente para la ejecución de consultas agregadas sobre los datos de producción (explotación de datos). Esta instancia se alimentará varias veces al día con los datos de la BBDD de Archivo.

La arquitectura de un sistema I/CAD requiere de la existencia de 4 servidores de base de datos con la siguiente función:

1.- Servidor de base de datos primario de producción. Es el servidor de trabajo habitual del sistema sobre el que se realizan las operaciones de lectura escritura.

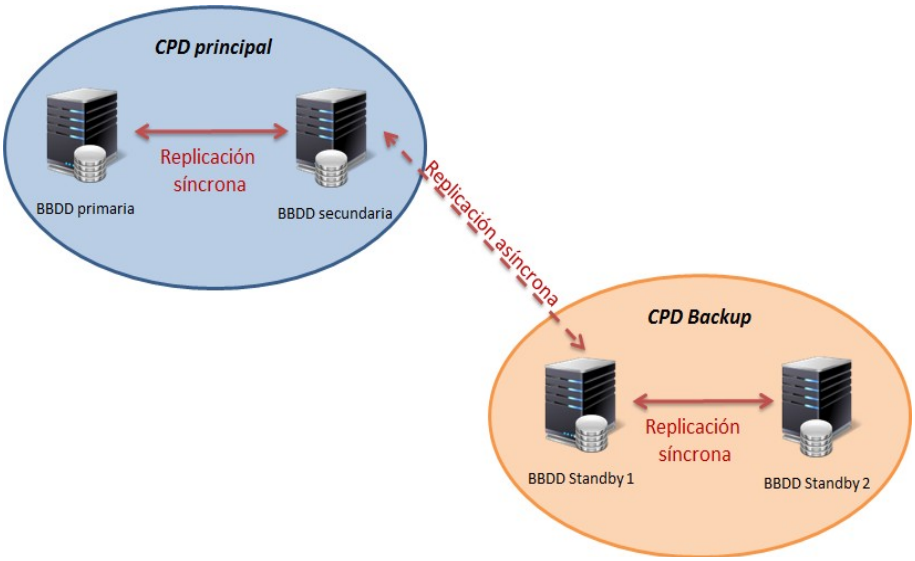
2.- Servidor de base de datos secundario de producción. Se trata de un servidor con réplica síncrona mediante Oracle DataGuard con el servidor primario. En caso de fallo o caída del primario, este servidor pasará a ser el servidor primario del sistema. La existencia de los servidores primario y secundario cubre la necesidad de alta disponibilidad del sistema. Estos servidores estarán en la misma ubicación física, mismo CPD. Este hecho es el que permite que la sincronización de instancias de base de datos sea síncrona, sin pérdida de datos.

3.- Servidor de base de datos de backup. La existencia de este servidor se justifica ante la necesidad de la existencia de un centro de backup que permita soportar el trabajo ordinario del sistema ante una caída del entorno principal constituido por los servidores primarios y secundario. Este servidor debe localizarse físicamente en una ubicación distinta a la de los servidores primario y secundario.

Este servidor de base de datos, se encontrará en réplica asíncrona mediante DataGuard con los servidores primario y secundario, la replica asíncrona permite desvincular el funcionamiento del DataGuard del proceso de transferencia y aplicación de archivers entre CPD's remotos.

4.- Servidor de base de datos de archivo. Necesario para la explotación de datos del sistema. Debe ser un servidor distinto a los anteriores para evitar que la explotación de datos interfiera y penalice la operativa del sistema de producción. Será una instancia independiente dentro del CPD de backup, alimentada varias veces al día con los datos de producción.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 17 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Arquitectura básica DataGuard

Además de los servidores de bases de datos el sistema I/CAD necesita de la existencia de al menos 2 servidores de aplicaciones/comunicaciones en el CPD primario y otros dos en el CPD de backup. Siendo en total 4 servidores de aplicaciones Intel-Windows para I/CAD.

Estos servidores soportan la ejecución de los procesos que proveen de la conectividad el sistema I/CAD con sistemas externos. La existencia de dos servidores por CPD viene determinada por la necesidad de servidores redundantes que permitan establecer la arquitectura de alta disponibilidad del sistema.

Para la gestión de los centros integrados tipo 1, se utilizará la herramienta I/NetDispatcher.

Son aplicaciones web que requieren que se instalen y configuren bajo Internet Information Server (IIS). Por tanto será necesario la existencia de dos servidores web en un sistema operativo Windows que den soporte a esta configuración. La base de datos es común al resto del sistema.

Se hace uso de los servidores de comunicaciones I/CAD como servidores Web para estas aplicaciones.

La ubicación propuesta para los servidores de base de datos y de aplicaciones, se basa en dos CPDs, un CPD situado en Andalucía Occidental y otro CPD situado en Andalucía Oriental.

Respecto el almacenamiento, cada servidor de base de datos de la plataforma principal de producción tiene un almacenamiento dedicado con SAS (Serial Attached SCSI).

En Sevilla se utiliza una cabina Hitachi G400 y en Jaén las bases de datos utilizarán la cabina Fujitsu ETERNUS DX90 S2. El almacenamiento será SAN en cabina.

Se usa la cabina para almacenar datos (Bases de Datos) y para otro tipo de almacenamiento como por ejemplo Datos cartográficos.

Se segmenta la cabina en calidad alta y media. Las bases de datos de producción están en la zona de mas alta calidad y menor espacio, y las bases de datos de explotación-histórico-SAP, SO y binarios de Oracle estarán en la zona de calidad media y mayor volumen de almacenamiento.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 18 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Se desarrolla una integración en el sistema I/CAD con el sistema de grabación, de modo que será posible reproducir la grabación asociada a una carta de llamada desde el cliente de gestión.

Se desarrolla una integración en el sistema I/CAD con el sistema de avisos de emergencias desde terminales embarcados en vehículos (eCALL) de modo que tanto las activaciones de los dispositivos IVS instalados en los vehículos de forma manual y automática llegarán al sistema GEA en forma de voz y con los datos de la emergencia asociados.

4.4.1.1.1.- Hardware

Se lista a continuación el hardware del entorno de producción ICAD.

Tipo de Servidor	Uso	Software base
Oracle Sun SPARC T4-2	Servidor de base de datos primario CPD Principal	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
Oracle Sun SPARC T4-4	Servidor de base de datos secundario CPD Principal (Compartido con servidor de base de datos de explotación en CPD Principal)	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de comunicaciones ICAD primario CPD Principal	Windows 2008 Server (x64) Cliente Oracle 11.2.0.3 (x86)
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de comunicaciones ICAD secundario CPD Principal	Windows 2008 Server (x64) Cliente Oracle 11.2.0.3 (x86)
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de comunicaciones ICAD Adicional CPD Principal	Windows 2008 Server (x64) Cliente Oracle 11.2.0.3 (x86)
Oracle Sun SPARC T4-2	Servidor de base de datos de backup en CPD Secundario	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
Oracle Sun SPARC T4-4	Servidor de base de datos de archivo en CPD Secundario (Compartido con servidor de base de datos de explotación y archivo en CPD secundario)	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de comunicaciones ICAD primario en CPD Secundario	Windows 2008 Server (x64) Cliente Oracle 11.2.0.3 (x86)
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de comunicaciones ICAD secundario en CPD Secundario (Compartido con servidor SAP-BO recovery)	Windows 2008 Server (x64) Cliente Oracle 11.2.0.3 (x86)
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de comunicaciones ICAD adicional en CPD Secundario	Windows 2008 Server (x64) Cliente Oracle 11.2.0.3 (x86)

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 19 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.4.1.1.2.- Software

Producto	Proveedor	Descripción
Cliente Oracle 11.2.0.3 (32 bits)	Oracle	Proporciona la conexión a base de datos. Debe ser la versión de 32 bits ya que los productos de Hexagon son 32 bits.
Internet Information Server 7.5 (IIS 7.5)	Se instala con el sistema operativo Windows Server 2008	Permite la instalación y ejecución de las aplicaciones basadas en Web (I/NetViewer y I/NetDispatcher)
I/CAD Listener 9.2 (ICAD_NET)	Hexagon	Provee las comunicaciones con el resto de nodos del sistema
I/CAD Core 9.2	Hexagon	dll's comunes usados por el resto de componentes de Hexagon
I/CAD Executive 9.2	Hexagon	Incluye dll's utilizadas por otros componentes y además algunas herramientas de gestión/administración: Configuration And Parameter Utility, CAD Database Utility, Map Switch
I/CAD Interface Service Manager 9.2 (ISM)	Hexagon	Proveé el marco de ejecución de procesos con opción de alta disponibilidad.
I/CAD ANIALI 9.2	Hexagon	Componente usado en la integración de telefonía que permite transmitir la información AniAli al puesto que atiende la llamada
I/Tracker (AVL) 9.2	Hexagon	Proporciona la actualización en el sistema de la localización de los vehículos a partir de datos GPS recibidos.
InterCAD 9.2	Hexagon	Proporciona integración con sistemas de gestión de emergencias externos. Se usará una instancia de InterCAD para cada integración con centros integrados tipo 2
GIE_MDLW + EDXL	Desarrollos	Módulo desarrollado a medida que proporciona la adecuación de los mensajes intercambiados con los centros integrados tipo 2 a formato EDXL
Apache ActiveMQ Broker Message System	Producto Open Source sin coste de licencia	Plataforma de distribución de mensajería que proporcionará las comunicaciones mediante mensajería entre los centros integrados tipo 2 e ICAD
CAD_ePSS	Desarrollos	Módulo desarrollado a medida que provee de la integración entre la plataforma ICAD y ePSS
POSIC	Desarrollos	Módulo desarrollado a medida que gestiona la recepción de la información de posicionamiento en llamadas desde

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 20 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

		teléfonos móviles y la enviará al puesto que atiende la llamada. La funcionalidad asociada a este componente se detalla en el documento de integración de telefonía.
Informer	I/Informer (módulo ICAD)	Proveé enlace de ICAD con bases de datos externas
Mail	Desarrollos	Módulo desarrollado a medida que provee la pasarela de comunicación de ICAD con el sistema de correo electrónico
SMS	Componente a medida.	Provee la pasarela de comunicación de ICAD con el sistema de envio/recepción de mensajes cortos.
IRC	Componente a medida.	Provee la pasarela de comunicación de ICAD con canales IRC
Videollamada	Componente a medida.	Provee la pasarela de comunicación de ICAD con un sistema de recepción de videollamadas
Fax	Componente a medida.	Provee la pasarela de comunicación de ICAD con un sistema de envío/recepción de faxes.
I/Backup	Hexagon	Realiza el traspaso de información de las BBDD de operaciones a la BBDD de Archivo.
I/NetDispatcher	Hexagon	Modulo Web de despacho para los centros integrados tipo 1.
I/NetViewer	Hexagon	Modulo Web de consulta para directivos
Geomedia Smart Client	Hexagon	Modulo Web para la consulta de la cartografía.
GIE_CENTROS	Desarrollos	Da soporte a la interacción de los puestos dispatcher con los puestos netdispatcher.

4.4.1.1.3.- Arquitectura de explotación de datos

El sistema de **Explotación de Datos** se realiza a través de SAP Business Objects. Para ello se usará, en cada CPD, un servidor de base de datos para DataWarehouse y otro para Archivo SPARC-Solaris. Además, se dispondrá de un servidor de aplicaciones Intel-Windows dedicado con SAP-BO en el CPD principal y en el CPD secundario se dispondrá de un servidor de aplicaciones Intel-Windows con SAP-BO recovery (compartido en el servidor de comunicaciones secundario ICAD) que entrará en funcionamiento en caso de caída del CPD principal. El servidor de DataWarehouse (Oracle 11g EE) está replicado en configuración DataGuard asíncrona entre CPD's.

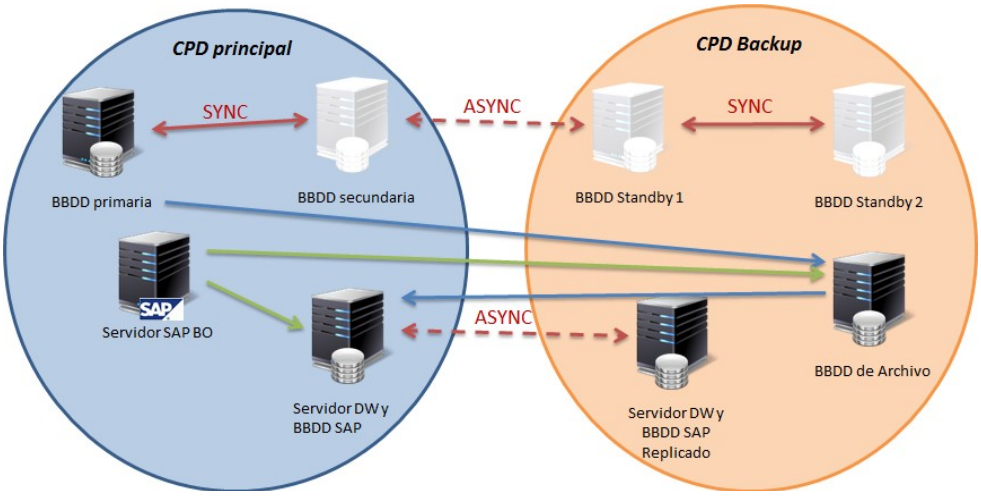
Cada servidor de DataWarehouse y el servidor de Archivo están conectados a una cabina SAN para el almacenamiento de datos históricos ya procesados en el caso del DataWarehouse y para datos hitóricos sin procesar (con la misma estrucura que la BBDD Operaciones) en el caso del Servidor de Archivo. (La conexión a la SAN de la zona correspondiente al DataWarehouse y Archivo no serán compartidas con la conexión de la zona de la bbdd Operaciones).

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 21 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La base de datos para la gestión interna de SAP se instala en el mismo servidor que el DataWarehouse, pero siguiendo las recomendaciones de SAP AG usará una instalación de servidor Oracle específica y una instancia dedicada.

El servidor SAP-BO será también servidor ETL, para el Data Integrator, desde el cual se ejecutarán los procesos de extracción, transformación y carga inicial desde I/CAD al Datawarehouse pasando por un esquema intermedio o Landing Zone (LZ) y también los procesos de extracción incremental periódica. Actualmente existen varios trabajos de extracción, transformación y carga que se ejecutan directamente desde BBDD ya que permite obtener resultados en un corto período de tiempo.

El traspaso de información entre la BBDD de operaciones y la de archivo, así como de la BBDD de archivo y el LZ - DataWarehouse será periódico.



Arquitectura de explotación de datos

Se detalla el hardware del entorno de explotación de datos:

Tipo de Servidor	Uso	Software base
Oracle Sun SPARC T4-4	Servidor de base de datos DataWarehouse en CPD Principal Zona o Dominio del mismo servidor T4-4 que se usa para instancia Standby en este CPD.	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3) Opciones a usar: Partitioning Parallel query Compresión Avanzada DataGuard
Oracle Sun SPARC T4-4	Servidor de base de datos DataWarehouse en CPD Secundario. Zona o Dominio del mismo servidor T4-4 que se usa para instancia Standby Read-Only en este CPD y Archivo.	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3) Opciones a usar: Partitioning Parallel query

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 22 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

		Compresión Avanzada DataGuard
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de SAP-BO y ETL en CPD principal	Windows 2008 Server (x64) Cliente Oracle
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de SAP-BO y ETL de recovery en CPD backup. Compartido con el servidor de comunicaciones secundario de ICAD	Windows 2008 Server (x64) Cliente Oracle

Se detalla el software del entorno de producción para explotación de datos:

Producto	Proveedor	Descripción
SAP Business Intelligence	SAP AG	Software de explotación de datos

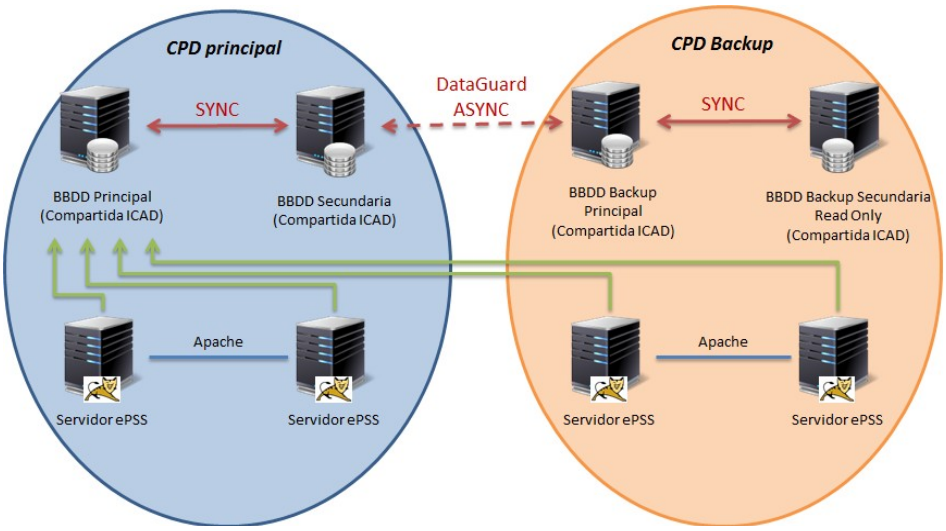
4.4.1.1.4.- Arquitectura ePSS

El sistema ePSS consta en cada CPD, de dos servidores Tomcat 7 en Cluster, usando Apache como balanceador software con Red Hat Cluster Suite para asegurar la alta disponibilidad. El sistema operativo es Red Hat Linux, atacando a una base de datos en configuración DataGuard alojada en el servidor de base de datos de ICAD. La Base de datos de ePSS tiene el mismo tipo de replicación DataGuard que la base de datos ICAD. Por tanto, los datos de ePSS comparten almacenamiento y tratamiento con los de I/CAD.

Así en el CPD principal tendremos un Cluster de Tomcat Activo-Activo y balanceador software con Apache y Red Hat Cluster Suite y el CPD de backup funcionará como pasivo del CPD principal.

La configuración de un sistema de aplicaciones web en alta disponibilidad requiere siempre la redundancia en la instalación de los servidores de aplicaciones. La solución utilizada para asegurar la alta disponibilidad en ePSS se basará en la existencia de dos nodos activos en el CPD principal configurados con Red Hat Cluster Suite que se reparten la carga del trabajo mediante un balanceador software (Apache).

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 23 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Arquitectura de ePSS

Se detalla el hardware del entorno de producción ePSS.

Tipo de Servidor	Uso	Software base
Oracle Sun SPARC T4-2	Servidor de base de datos primario CPD Principal (compartida con ICAD)	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
Oracle Sun SPARC T4-4	Servidor de base de datos secundario CPD Principal (compartida con ICAD) Servidor consolidado, contiene zonas o dominios también para explotación.	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de ePSS primario CPD Principal	Red Hat Linux x64 y Windows 2008 Server (x64) sobre VMware ESXi
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de ePSS secundario CPD Principal	Red Hat Linux x64 y Windows 2008 Server (x64) sobre VMware ESXi
Oracle Sun SPARC T4-2	Servidor de base de datos de backup en CPD Secundario (compartida con ICAD)	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
Oracle Sun SPARC T4-4	Servidor de base de datos de archivo en CPD Secundario (compartida con ICAD) Servidor consolidado, contiene zonas o dominios también para explotación y archivo.	Solaris 11 Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de ePSS primario en CPD Secundario	Red Hat Linux x64 y Windows 2008 Server (x64) sobre VMware ESXi

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 24 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

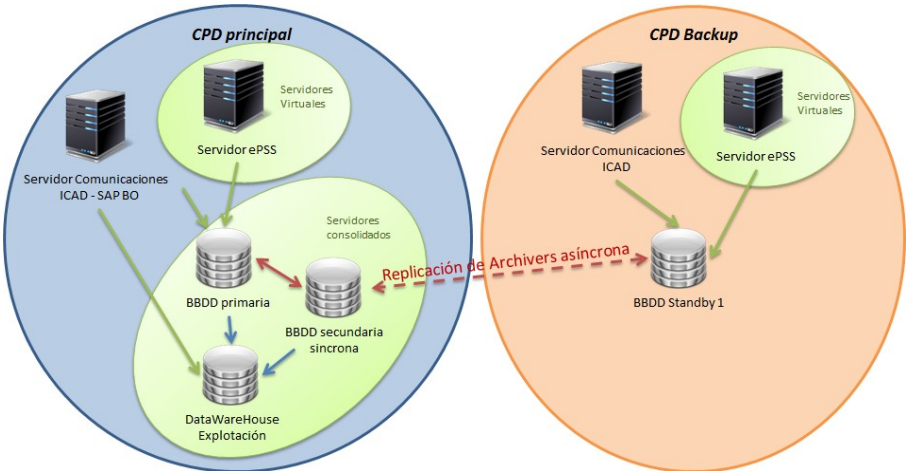
PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de ePSS secundario en CPD Secundario	Red Hat Linux x64 y Windows 2008 Server (x64) sobre VMware ESXi

Se detalla el software del entorno de producción ePSS:

Producto	Proveedor	Descripción
Tomcat 7	Open Source	Servidor de aplicaciones de ePSS (Montado sobre S.O. Linux).
Apache	Open Source	Balanceador de carga software utilizado para la alta disponibilidad de la aplicación ePSS (Montado sobre S.O. Linux).
Red Hat Cluster Suite	Open Source	Cluster H.A. Para el Balanceador Software. Servicio que permite configurar Apache en alta disponibilidad (Montado sobre S.O. Linux).
GMSC	Hexagon	GeoMedia Smart Client. Visor GIS ligero (Montado sobre S.O. Windows).
Cliente Oracle 11.2.0.3 (64 bits)	Oracle	Proporciona la conexión a base de datos. Debe ser la versión de 64 bits ya que GMSC de Intergraph es de 64 bits (Montado sobre S.O. Windows).
Internet Information Server 7.5 (IIS 7.5)	Junto Windows Server 2008	Permite la instalación y ejecución de GMSC (Montado sobre S.O. Windows).

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 25 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.4.2.- Entorno de Preproducción o Pruebas



Entorno de preproducción y pruebas. Distribución CPD

El **entorno de preproducción** se utiliza como entorno de validación de parches e incrementales de la Plataforma y también como entorno de pruebas funcionales para la resolución de incidencias técnicas relativas a los sistemas de producción. En este entorno, se replica el comportamiento y aquellos elementos más críticos de la arquitectura del entorno productivo.

De esta forma, **en este entorno se reproducirán las funcionalidades del sistema de producción y el sistema DataGuard,** lo que permite testear el sistema de alta disponibilidad de bases de datos sin poner en peligro la Plataforma.

Para el entorno de preproducción se utiliza una zona o dominio en los servidores T4-4 de ambos CPDs para alojar la base de datos de preproducción.

En la sede del CPD principal se montan dos LDOM sobre el T4-4 con dos instancias con configuración DataGuard síncrona simulando el nodo de producción principal y en un LDOM del T4-4 del CPD replicado se monta una standby asíncrona simulando el nodo de producción del CPD replicado.

Se usa un servidor de aplicaciones, en cada centro, primario y replicado, con Red Hat Linux sobre Virtual Box para ePSS e Intel-Windows para I/CAD y SAP-BO, montados para cada centro, albergando los servicios de la plataforma.

<u>Servidores Preproducción</u>

Solución basada en 2 Servidores (uno por CPD) tipo PY BX920 S3 Dual Server Blade con las siguientes características técnicas:

- 2 Procesadores Intel Xeon E5-2420 (6-cores/1,9 Ghz/15M/7,20GT/s)
- 32 GB RAM
- 2 Discos 600GB 10Krpm SAS-2
- Conectividad FC
- S.O. Red Hat Linux, con Oracle VirtualBox y Windows 2008 Server x64

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 26 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- 3 Años Garantía 24x7.

El entorno de preproducción también tiene integración con telefonía y resto de canales de comunicación (email, SMS, fax, app) emulando a producción.

A continuación se detalla el hardware del entorno de preproducción.

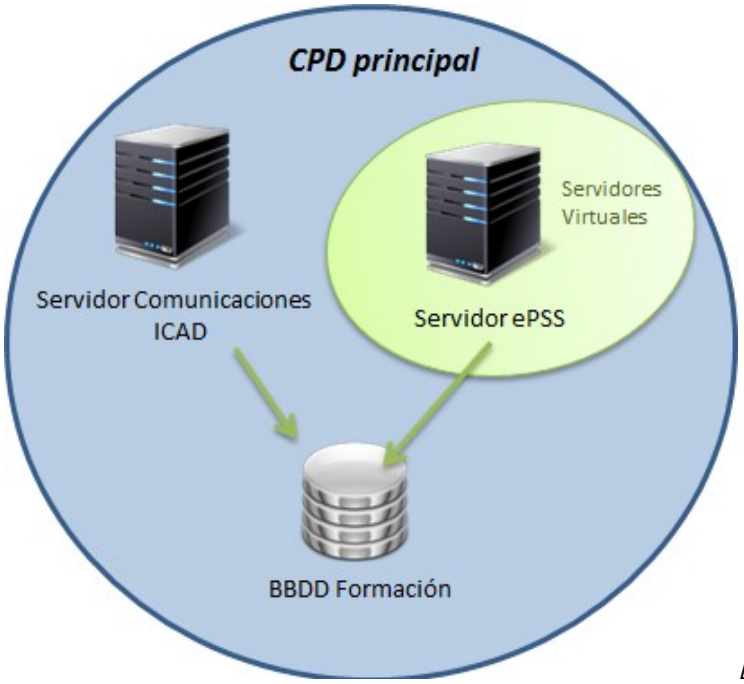
Tipo de Servidor	Uso	Software base
LDOM en T4-4 del CPD principal	Servidor de base de datos primario-secundario CPD Principal (compartida ICAD-ePSS)	Solaris Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
LDOM en T4-4 del CPD de backup	Servidor de base de datos primario en CPD Secundario y servidor de base de datos DataWarehouse (compartida ICAD-ePSS)	Solaris Oracle 11GR2 (11.2.0.3)
PY BX920 S3 Dual Server Blade (Centro Principal)	Servidor de aplicaciones ePSS, GMSC y de comunicaciones ICAD primario en CPD Principal Servidor de SAP-BO	Red Hat Linux y Windows 2008 Server (x64) sobre Virtual Box y Windows 2008 Server (x64) como S.O base
PY BX920 S3 Dual Server Blade (Centro replicado)	Servidor de aplicaciones ePSS y de comunicaciones ICAD secundario en CPD Secundario	Red Hat Linux sobre Virtual Box y Windows 2008 Server (x64) como S.O base

Se detalla el software de los servidores de aplicaciones ePSS del entorno de pre-producción.

Producto ePSS	Proveedor	Descripción
Tomcat 7	Open Source	Servidor de aplicaciones de ePSS
GMSC	Intergraph	GeoMedia Smart Client. Visor GIS ligero (Montado sobre S.O. Windows).
Cliente Oracle 11.2.0.3 (64 bits)	Oracle	Proporciona la conexión a base de datos. Debe ser la versión de 64 bits ya que GMSC de Intergraph son es de 64 bits (Montado sobre S.O. Windows).
Internet Information Server 7.5 (IIS 7.5)	Windows Server 2008	Permite la instalación y ejecución de GMSC (Montado sobre S.O. Windows).

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 27 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.4.3.- Entorno de Formación



Entorno de formación. Distribución CPD

El propósito de este **entorno de formación** es proporcionar una Plataforma para la formación de los nuevos usuarios, tanto de puestos de sala como de terminales remotos.

Se considera también un entorno productivo y de criticidad media, no siendo necesario añadir soluciones de alta disponibilidad ni elevado rendimiento, pero si es necesario asegurar su estabilidad.

El entorno de formación se simplifica al desaparecer la réplica DataGuard. Tiene un servidor de Aplicaciones sobre Intel-Windows para I/CAD y una máquina virtual con Red Hat Linux sobre Virtual Box para ePSS, una base de datos en un LDOM del servidor T4-4 del CPD principal usando el almacenamiento de la cabina Fujitsu ETERNUS DX90 S2 e integración con telefonía.

A este entorno se conectan los puestos de formación desde cualquier centro (regional y provincial), con disponibilidad de integración con telefonía.

Consta de un servidor dedicado para comunicaciones y aplicaciones de este entorno, así no existirán servidores de aplicaciones y comunicaciones compartidos con preproducción.

Se detalla el hardware del entorno de formación:

Tipo de Servidor	Uso	Software base
LDOM en T4-4 del CPD principal	Servidor de base de datos compartido ICAD-ePSS	Solaris Oracle 11GR2 (11.2.0.3)

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 28 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

PY BX920 S3 Dual Server Blade	Servidor de aplicaciones ePSS, GMSC y de comunicaciones ICAD	Red Hat Linux y Windows 2008 Server (x64) sobre Virtual Box y Windows 2008 Server (x64) como S.O base

Se detalla el software del servidor de comunicaciones/interfaces ICAD del entorno de formación.

Producto	Proveedor	Descripción
Cliente Oracle 11.2.0.3 (32 bits)	Oracle	Proporcionará la conexión a base de datos. Debe ser la versión de 32 bits ya que los productos de Intergraph son 32 bits.
Internet Information Server 7.5 (IIS 7.5)	Windows Server 2008	Permitirá la instalación y ejecución de las aplicaciones basadas en Web (I/NetViewer y I/NetDispatcher)
I/CAD Listener 9.2 (ICAD_NET)	Hexagon	Provee las comunicaciones con el resto de nodos del sistema
I/CAD Core 9.2	Hexagon	dll's comunes usados por el resto de componentes de Intergraph
I/CAD Executive 9.2	Hexagon	Incluye dll's utilizadas por otros componentes y además algunas herramientas de gestión/administración: Configuration And Parameter Utility, CAD Database Utility, Map Switch
I/CAD Interface Service Manager 9.2 (ISM)	Hexagon	Proveé el marco de ejecución de procesos con opción de alta disponibilidad.
CAD_ePSS	Desarrollos	Módulo desarrollado a medida que proveerá de la integración entre la plataforma ICAD y ePSS.
I/Backup	Hexagon	Realiza el traspaso de información de las BBDD de operaciones a la BBDD de Archivo.
I/NetDispatcher	Hexagon	Modulo Web de despacho para los centros integrados tipo 1.
I/NetViewer	Hexagon	Modulo Web de consulta para directivos.
Geomedia Smart Client	Hexagon	Modulo Web para la consulta de la cartografía.
GIE_CENTROS	Desarrollos	Da soporte a la interacción de los puestos dispatcher con los puestos netdispatcher.

Se detalla el software del servidor de aplicaciones ePSS del entorno de formación.

Producto ePSS	Proveedor	Descripción
Tomcat 7	Open Source	Servidor de aplicaciones de ePSS
GMSC	Intergraph	GeoMedia Smart Client. Visor GIS ligero (Montado sobre S.O. Windows).
Cliente Oracle 11.2.0.3 (64 bits)	Oracle	Proporciona la conexión a base de datos.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 29 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

		Debe ser la versión de 64 bits ya que GMSC de Intergraph son es de 64 bits (Montado sobre S.O. Windows).
Internet Information Server 7.5 (IIS 7.5)	Windows Server 2008	Permite la instalación y ejecución de GMSC (Montado sobre S.O. Windows).

4.4.4.- Nuevas versiones de productos

Como se ha comentado, a la hora de redactar este Pliego de Prescripciones Técnicas las versiones de productos son las descritas en los puntos anteriores. Pero a la hora de ejecución del presente expediente, las versiones de productos y sistemas serán las siguientes:

- Todos los productos I/CAD en su versión 9.4
- Geomedia SmartClient 2020 (v.16.6)
- GeoMedia Desktop 2020 (16.6)
- ePSS v2.17 o superior
- Bus de Integración WSO2 v6.2.0 o superior. Conlleva la sustitución de la pasarela de interconexión InterCAD por el nuevo producto XALT 9.4 de Hexagon.
- Windows Server 2016 o 2019 DataCenter x64
- Puestos clientes con Windows 10 Professional x64
- Tomcat 8
- Red Hat Linux x64 en sus últimas versiones
- SGBD Oracle 19c

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 30 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.- OBJETO DE LOS TRABAJOS

5.1.- Alcance del proyecto. LOTE 1: desarrollos

El alcance del servicio a contratar abarcará todas las labores necesarias para el servicio de mantenimiento integral del sistema GEA en cuanto a toda la capa de desarrollo e integraciones que sustentan GEA.

Aunque relacionados con GEA, no se contempla en este mantenimiento integral los subsistemas de voz y datos. Estos subsistemas dependen de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía y corresponde a la RCJA su mantenimiento.

Tampoco se contempla en el alcance de este expediente el mantenimiento de la infraestructura hardware y de software base que sustenta GEA. El mantenimiento de servidores, equipos clientes, SGBD y Sistemas Operativos corresponde al Servicio de Informática de la Consejería o en su caso al expediente de Explotación de Sistemas que la Consejería tenga contratado.

Si son objeto de este pliego el mantenimiento de la integración de diversos subsistemas de RCJA en GEA:

- Integración de GEA con el subsistema de voz de RCJA, de forma que GEA siga siendo capaz de atender las llamadas de voz entregadas por la centralita. Específicamente, ante la subida de versión de los productos de voz (centralita OSV y distribuidor inteligente de llamadas OSCC) el adjudicatario de este expediente deberá realizar los desarrollos y/o compilaciones necesarios del software de integración para que la llamada siga siendo atendida en el sistema GEA.

Estos trabajos se deben contemplar hasta en dos ocasiones, es decir, se tendrán en cuenta hasta dos subidas de versiones del subsistema de voz, siempre que estas se produzcan.

NOTA: No estaría contemplado en este punto el caso en que la marca o modelo de la centralita y distribuidor de inteligente de llamadas cambiasen en RCJA y por tanto implicase un nuevo desarrollo de integración. En este caso, estos trabajos se contemplarían dentro de la bolsa de horas.

- Integración de GEA con el subsistema de grabación de voz de RCJA. Igualmente al punto anterior, cualquier subida de versión del software de las grabadoras de voz implica la realización de los desarrollos y/o compilaciones necesarios del software de integración para que las llamadas de voz grabadas en el sistema de grabación de voz de RCJA sigan siendo posible su reproducción desde GEA.

Estos trabajos se deben contemplar hasta en dos ocasiones, es decir, se tendrán en cuenta hasta dos subidas de versiones del subsistema de grabación de voz, siempre que estas se produzcan.

NOTA: No estaría contemplado en este punto el caso en que la marca o modelo de las grabadoras de voz cambiasen en RCJA y por tanto implicase un nuevo desarrollo de integración. En este caso, estos trabajos se contemplarían dentro de la bolsa de horas.

- Integración de GEA con el subsistema eCall para la recepción de llamadas de emergencias emitidas desde dispositivos embarcados en vehículos (IVS). La subida de versión del servidor o router eCall que implique nuevos desarrollos y/o compilaciones para mantener la integración actual están contemplados en el alcance de este expediente.

Estos trabajos se deben contemplar hasta en dos ocasiones, es decir, se tendrán en cuenta hasta dos subidas de versiones del subsistema eCall, siempre que estas se produzcan.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 31 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

NOTA: No estaría contemplado en este punto el caso en que la marca o modelo del router eCall cambiasen y por tanto fuese necesario un nuevo desarrollo de integración. En este caso, estos trabajos se contemplarían dentro de la bolsa de horas.

- Integración con el mensaje SMS de RCJA. Este se trata de un sistema estable y muy poco dado a cambios de versión en la pasarela de integración. Si se produce, estaría contemplado en una ocasión.
- Integración con el eFax de RCJA. Este se trata de un sistema estable y muy poco dado a cambios de versión en la pasarela de integración. Si se produce, estaría contemplado en una ocasión.
- Integración con el correo electrónico corporativo. Este se trata de un sistema estable y muy poco dado a cambios de versión en la pasarela de integración. Si se produce, estaría contemplado en una ocasión.

Esto se traducirá en cuatro grandes líneas de actuación:

- **Linea 1: Mantenimiento correctivo y preventivo**.

GEA comenzó su andadura en Octubre de 2014. Después de más de 6 años de funcionamiento intensivo se han detectado una serie de incidencias, unas corregidas en garantía pero otras no se han solucionado por no estar cubiertas ya por el período de garantía. Aquellas incidencias que se consideraban críticas se han solventando con cargo a la bolsa de horas de los distintos proyectos ejecutados, pero otras siguen pendientes de resolución.

Es objeto de este expediente la resolución o **mantenimiento correctivo** de aquellas incidencias consideradas por Emergencias Andalucía de resolución necesaria a fin de que no interfieran en una operativa ágil e inmediata en el trabajo con el sistema GEA. En el **Anexo I** se identifican un listado de incidencias priorizadas de necesaria resolución.

Existen una serie de incidencias no priorizadas pero susceptibles de ser corregidas a criterio del la Dirección del Proyecto con cargo al sobrante de la línea de Correctivo/Perfectivo o con cargo a la Bolsa de horas según la prioridad marcada por la Dirección del proyecto. No se detallan aquí por no ser incidencias de impacto y que se suelen dar en muy pocas ocasiones.

Desde el inicio del proyecto, comenzarán a trabajar en la resolución de las incidencias detalladas en el presente documento y en base a una planificación acordada en el arranque del mismo.

Para el control y seguimiento de los trabajos técnicos correctivos, se convocará al Comité de Seguimiento en el que estarán representadas el Área Técnica, Área Funcional, adjudicatario del Lote1 y la Oficina Técnica de Proyecto adjudicatario del Lote2.

Se propone convocar este Comité con una periodicidad mensual, ajustando en su caso dicha frecuencia a las necesidades del servicio.

Aquellas otras incidencias que surjan durante la ejecución del presente proyecto o no contempladas como de necesaria resolución serán objeto de corrección previa valoración y petición por la Dirección del Proyecto. Al no estar valoradas su impacto se ejecutarán con cargo a la Bolsa de Horas contemplada en el presente proyecto. Para estas nuevas incidencias o incidencias no priorizadas el procedimiento a seguir será:

- Se convocará al Comité de Seguimiento donde se revisarán aquellas incidencias de GEA que no haya sido incluidas inicialmente en el listado inicial objeto de la presente propuesta, y se deberá

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 32 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

priorizar en dicho Comité la realización de las mismas para su corrección. La Dirección de proyecto remitirá al adjudicatario estas incidencias con al menos 72 horas antes de la Convocatoria del Comité, para realizar un análisis previo.

- La Dirección del proyecto intentará reproducir las incidencias en alguno de los entornos de GEA o propios de Junta de Andalucía para que el adjudicatario pueda estimar los esfuerzos en su corrección. En el caso que no se pueda reproducir la incidencia y en función de la criticidad, se propone que adjudicatario dedique entre 1 y 3 jornadas máximo de análisis de la incidencia. Si la incidencia no se puede reproducir en este plazo se considerará la incidencia como cerrada y se reabrirá en caso de que reaparezca.
- El adjudicatario del contrato remitirá previo al Comité de Seguimiento el análisis y valoración de los trabajos encomendados a desarrollar.

Se propone para esta línea 4 FTE (Full Time Equivalent por sus siglas en inglés), es decir 4 unidades de trabajo a tiempo completo en los primeros 12 meses del contrato, 2 FTE en los siguientes 12 meses y otros 2 FTE en los últimos 12 meses del contrato.

El **mantenimiento preventivo** del sistema GEA consiste en una revisión periódica de parámetros, logs y revisión y depuración de código ya existente. Se realizará un análisis de impacto de integración de nuevos centros integrados tanto tipo 1 como tipo 2.

Se efectuarán con carácter mensual las siguientes actuaciones de mantenimiento preventivo:

- Pruebas de balanceo de servicios ISM.
- Revisión de paquetería de red y funcionamiento del servicio Listener de GEA tanto en servidores como en puestos.
- Revisión del volumen de mensajería en la pasarela de integración.
- Revisión de logs.
- Revisión de parámetros de configuración.
- Análisis de estado general del sistema. Rendimiento. Tiempos de respuesta.
- Análisis del grado de utilización de las aplicaciones por los usuarios.
- Soporte a Sistemas en la verificación del estado de las aplicaciones:
    - Espacio disponible en los servidores de soporte del sistema.
    - Análisis de rendimiento de los servidores de soporte al sistema.
    - Recogida de copias de seguridad (Registros y base de datos).
    - Verificación de logs, tanto en servidores como clientes, para análisis de problemas o errores e implementación de medidas que los eviten o minimicen. Escalado al grupo de desarrollo cuando corresponda.
    - Limpieza de logs antiguos.
    - Revisión de los nodos de las estaciones cliente (DNS o ficheros host, lmhosts y terminal node).
    - Revisión de las copias con el servidor terciario (DBCopys).
    - Revisión de Tablas ANI /ALI.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 33 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Revisión de purgado de datos.
- Revisión de las pasarelas de GEA con terceros.
- Control de versiones del sistema.
- Supervisión del proceso de distribución de versiones.
- Recomendación a los DBA y Técnicos de Sistemas de la Consejería como por ejemplo reindexación de tablas de base de datos.
- Revisión de últimos cambios en volumen de usuarios y/o nuevas integraciones y su impacto en el sistema.

- Revisión de configuración y Soporte al Área de Gestión e Integración y Operaciones:
  - Revisión de usuarios, perfiles y visibilidad de los mismos (operador de sala) y usuarios remotos (I/Netdispatcher).
  - Revisión de tipologías e incidentes.
  - Revisión guía telefónica propia.
  - Revisión mensajes de las Notificaciones.
  - Revisión del sistema I/Q&A. (Asistente de preguntas y respuestas).
  - Revisión de los manuales de ayuda de GEA, de administración y de usuario.
- El adjudicatario elaborará un informe de la intervención, identificando los niveles de utilización, el estado de las aplicaciones y en su caso las recomendaciones.

Se estima un índice de 0,2 FTE (Full Time Equivalent por sus siglas en inglés) para su ejecución durante los 12 primeros meses y posteriormente extendiendo esa capacidad de 0,1 FTE durante los siguientes 24 meses.

Se considerarán de forma adicional los esfuerzos necesarios para la gestión de proyecto (entregas, asistencia a reuniones, seguimiento interno de incidencias,etc), de manera que para estos esfuerzos se incluyen 0,4 FTE durante los primeros 12 meses de proyecto y 0,2 FTE durante los siguientes 24 meses.

Los perfiles de mantenimiento correctivo/preventivo según la **INSTRUCCIÓN 2/2020, DE 30 DE JUNIO, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL SOBRE PERFILES Y PRECIOS DE REFERENCIA DE LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS TIC** para los 36 meses del proyecto son los siguientes:

Perfil	Horas	Tareas	Tarifa	Importe
Gestor de proyecto	2.400,00	Gestión del proyecto, entregas, reuniones, ...	44,12 €	105.888,00 €
Arquitecto de Sistemas	2.400,00	Mantenimiento correctivo	33,45 €	80.280,00 €
Analista de negocio	3.340,00	Mantenimiento correctivo	33,17 €	110.787,80 €
Desarrollador	9.600,00	Mantenimiento correctivo / preventivo	25,67 €	246.432,00 €
		TOTAL		**543.387,80 €**

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 34 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- **Linea 2: Mantenimiento evolutivo / perfectivo**

Después de estos años de andadura de GEA se han identificado una serie de necesidades en GEA que es preciso acometer para una mejor atención a la gestión de la llamada del ciudadano o en su caso, una mejor gestión de las emergencias.

En el **Anexo II** se indican los requisitos identificados como prioridad alta y que son necesarios su desarrollo. Estos requisitos son definidos como alcance cerrado y se ejecutarán necesariamente.

En el **Anexo III** se indican los requisitos identificados como prioridad media o baja. No serán abordados en este proyecto como parte de la línea de trabajo de Evolutivos como alcance cerrado, pero se identifican en el presente pliego como posibles nuevas funcionalidades a abordar tanto a través de la posible capacidad sobrante de la línea de Correctivo/Perfectivo como con con cargo a la Bolsa de horas según la prioridad marcada por la Dirección de proyecto.

Aquellas otras necesidades evolutivas o perfectivas que surjan durante la ejecución del presente proyecto serán objeto de desarrollo previa valoración y petición por la Dirección del Proyecto. Al no estar valoradas su impacto se ejecutarán con cargo a la Bolsa de Horas contemplada en el presente proyecto o la capaciedad sobrante de la línea Correctivo/Perfectivo. Para estas nuevas necesidades al no estar contempladas el procedimiento a seguir será:

- Se convocará al Comité de Seguimiento donde se revisarán aquellas necesidades de GEA que no haya sido incluidas inicialmente en el listado inicial objeto de la presente propuesta, y se deberá priorizar en dicho Comité la realización de las mismas para su desarrollo. La Dirección de proyecto remitirá al adjudicatario estas necesidades con al menos 72 horas antes de la Convocatoria del Comité, para realizar un análisis previo.
- El adjudicatario del contrato remitirá previo al Comité de Seguimiento el análisis y valoración de los trabajos encomendados a desarrollar.

Los perfiles de mantenimiento evolutivo/perfectivo según la **INSTRUCCIÓN 2/2020, DE 30 DE JUNIO, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL SOBRE PERFILES Y PRECIOS DE REFERENCIA DE LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS TIC** para los 36 meses del proyecto son los siguientes:

Perfil	Horas	Tareas	Tarifa	Importe
Gestor de proyecto	1.475,00	Gestión del proyecto, entregas, reuniones, ...	44,12 €	65.077,00 €
Arquitecto de Sistemas	2.880,00	Mantenimiento evolutivo / perfectivo	33,45 €	96.336,00 €
Analista de negocio	2.880,00	Mantenimiento evolutivo / perfectivo	33,17 €	95.529,60 €
Desarrollador	5.760,00	Mantenimiento evolutivo / perfectivo	25,67 €	147.859,20 €
Especialista medios digitales	1.720,00	Mantenimiento evolutivo / perfectivo. App	25,73 €	44.255,60 €
		TOTAL		**449.057,40 €**

- **Linea 3: Bolsa de horas**.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 35 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Como se ha indicado en las líneas anteriores, quedan una serie de trabajos para necesidades no previstas como son correcciones que puedan surgir en el sistema por incidencias de nueva generación derivadas de trabajos evolutivos previstos o necesidades evolutivas o perfectivas que surjan del trabajo diario con GEA o incluso por necesidades ya previstas pero que debido a que la documentación técnica no está todavía disponible no es posible asignarles un trabajo cerrado. Este último caso derivan de normativa europea que en el momento actual no se dispone de los la documentación necesaria por estar en análisis y desarrollo previsto en instalaciones del Ministerio del Interior. Es el caso del "112 inverso" que permite realizar avisos masivos a la población en función del posicionamiento del celular del ciudadano respecto a la antena de telefonía móvil en el que se encuentra registrado dicho celular. En el **Anexo IV** se hace mención a estos desarrollos evolutivos que no han podido evaluarse.

Estos trabajos no identificados o que no estén incluidos en el alcance inicial, se gestionarán mediante Órdenes de trabajo, valoradas de acuerdo a una estimación previa a abordarlas, con un conjunto bien definido y cerrado de requisitos a cubrir, incluyendo las tareas a realizar y los entregables a generar, aceptadas por el Director de Proyecto y serán ejecutadas por el adjudicatario del contrato y certificadas/facturadas consecuentemente tras su finalización y aceptación.

Para estas nuevas necesidades al no estar contempladas el procedimiento a seguir será:

- Se convocará al Comité de Seguimiento donde se revisarán aquellas necesidades de GEA que no haya sido incluidas inicialmente en el listado inicial objeto de la presente propuesta, y se deberá priorizar en dicho Comité la realización de las mismas para su desarrollo. La Dirección de proyecto remitirá al adjudicatario estas necesidades con al menos 72 horas antes de la Convocatoria del Comité, para realizar un análisis previo.
- El adjudicatario del contrato remitirá previo al Comité de Seguimiento el análisis y valoración de los trabajos encomendados a desarrollar.

La estimación de dedicación de los perfiles para la implementación de la bolsa de horas es la siguiente se ha realizado con perfil Desarrollador.

Para la valoración de los trabajos encargados a la Bolsa de Horas se usarán los perfiles profesionales definidos en la **INSTRUCCIÓN 2/2020, DE 30 DE JUNIO, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL SOBRE PERFILES Y PRECIOS DE REFERENCIA DE LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS TIC.** Al estar definida la bolsa de horas según perfil Desarrollador de la citada instrucción, la valoración de la carga de trabajo de los distintos perfiles que intervengan en estos trabajos serán ponderados y asociados al perfil correspondiente según los precios hora de dicha instrucción. Serán valorados y aplicados por el adjudicatario del contrato y aprobados si corresponde, por la Dirección del Proyecto.

La asignación de la Bola de Horas es la siguiente:

Perfil	Horas	Tareas	Tarifa	Importe
Desarrollador	8.085,00	Desarrollo de órdenes de trabajo	25,67 €	207.541,95 €

Esta bolsa de horas es de mínimos. El adjudicatario del contrato podrá ampliar esta bolsa de horas conforme a lo dispuesto en el Pliego de Clausulas Administrativas.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 36 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Con el objetivo de aprovechar toda la capacidad de trabajo de la línea inicial propuesta para el mantenimiento Correctivo/Preventivo y una vez corregidas las incidencias priorizadas por la Dirección de Proyecto, se propone que de manera trimestral se revise la capacidad disponible de la línea de trabajo Correctivo/Preventivo que no esté trabajando en la resolución de incidencias de forma que se dedique la capacidad sobrante para abordar nuevas funcionalidades y mejoras en el sistema GEA.

Para poder disponer de esa capacidad sobrante de la línea de trabajo Correctivo/Preventivo, será fundamental que la Dirección del Proyecto disponga de una planificación de trabajos priorizados y consecuentemente aprobados por la Dirección de proyecto para que puedan ser analizados y estimados por el adjudicatario en formato Órdenes de Trabajo.

TOTAL LOTE 1:

Línea de trabajo	Importe	TOTAL IVA
Mantenimiento Correctivo / preventivo	543.387,80 €	657.499,24 €
Mantenimiento evolutivo / perfectivo	449.057,40 €	543.359,45 €
Bolsa de horas	207.541,95 €	251.125,76 €
TOTAL	1.199.987,15 €	1.451.984,45 €

5.2.- Alcance del proyecto. LOTE 2: Oficina Técnica de Proyecto

El objeto del servicio contratado será la constitución y operación de una oficina técnica de proyecto para la gestión global de los trabajos del Lote 1 mediante la implantación de un servicio para el Apoyo a la Dirección, Gestión y Asesoramiento. Se incluyen también en este alcance los servicios de oficina técnica para una serie de sistemas menores relacionados con Emergencias Andalucía:

- Ya indicado en el alcance del Lote1, la redefinición de la actual App 112 integrada en GEA y basada en el estándar PEMEA.
  Como se indica, este desarrollo corresponde al adjudicatario del Lote1 y está definidos en el alcance inicial relacionado en el Anexo II.

- Trabajos evolutivos de la App del Catálogo General de Playas de Andalucía.
- Trabajos evolutivos de la App de información al ciudadano sobre el Plan Romero.
- Trabajos evolutivos de la App de información al ciudadano sobre el Plan Cerro.
- Trabajos evolutivos sobre la consolidación del Callejero Digital de Andalucía entre el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía y la Consejería y su posterior reflejo en GEA.
  Estos trabajos serán serán desarrollados por el adjudicatario del expediente de la Factoría de Software de la Consejería

- Trabajos evolutivos sobre el Sistema de Informes y Estadísticas de GEA.
  Estos trabajos serán desarrollados por el adjudicatario de la Oficina de Información de la la Consejería.

Las líneas principales de la prestación del servicio de este lote son las siguientes:

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 37 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Apoyo a la Consejería en la gestión del proyecto encargándose de dar soporte a los servicios implicados en el mismo en particular y con mayor dedicación en las actividades de completitud y coherencia de las planificaciones de proyecto, gestión de riesgos, control de calidad, control de cambios e incidencias y supervisión del proyecto.
- Realizará y liderará la coordinación de reuniones de seguimiento del proyecto.
- Velará por la correcta gestión del proyecto, emitiendo las recomendaciones necesarias para que puedan cumplir su planificación y objetivos, con el mínimo de riesgos.
- Junto con la parte funcional y técnica de la Consejería, será la encargada de realizar test o pruebas de funcionalidades y técnicos de los desarrollos del **Lote 1**. Propondrá a la Consejería las líneas principales de las pruebas y test a realizar a los desarrollos, controlará los errores, discrepancias, anomalías que encuentre tanto en su propias pruebas como en las realizadas por la Consejería. Se encargará de elaborar un informe de diagnóstico en base a los resultados de estas pruebas funcionales y técnicas. Este informe se comunicará a la Dirección del Proyecto y al adjudicatario del Lote 1 para su resolución.
- Realización de una auditoría continua durante todo el proyecto de todos los trabajos y entregables del proyecto.

La empresa licitadora de este lote 2 realizará una descripción del modelo de trabajo propuesto. Este modelo adoptará la forma de un plan de trabajo o de un plan de proyecto e incluirá necesariamente el enfoque del licitador para las distintas fases del proyecto. Este plan se actualizará cuando sea recomendable y necesariamente al inicio del proyecto una vez se tenga el enfoque de trabajo del adjudicatario del Lote 1. Este plan contendrá:

1) Fases y sus duraciones estimadas.
2) El secuenciamiento temporal y los posibles solapamientos si los hubiera.
3) Los condicionantes, riesgos, etc. que imposibiliten iniciar cada una de las fases.
4) Los recursos humanos y materiales dedicados a cada una de ellas.
5) Las funciones y responsabilidades de cada perfil profesional ofertado.
6) La distribución de la carga total propuesta por el licitador para acometer el servicio en cada fase, y la fracción del total que representa.
7) Los entregables que estarán disponible en cada trabajo desarrollado y al final de cada fase.
8) Las técnicas o -si procede- herramientas que que licitador propone utilizar.
9) Los procesos de seguimiento, control, evolución continua, calidad, etc. propuestos por el licitador.

La configuración de la Oficina de Proyecto se plantea con la adecuada y suficiente asignación de recursos cualificados y experimentados al objeto de la naturaleza de los servicios, la dotación de medios y herramientas suficientes y bajo un marco metodológico apropiado a las características del mismo.

Los trabajos de este Lote 2 se conformaran en Oficina Técnica para todas las tareas asignadas al Lote 1 incluida la Bolsa de Horas. En este sentido el licitador del Lote 2 podrá ampliar su dedicación con una bolsa de horas según lo especificado en el Pliego de Clausulas Administrativas. Esta bolsa de horas se dedicará proporcionalmente para controlar la posible ampliación de la Bolsa de Horas del adjudicatario del Lote 1. Esta bolsa de horas se tiene que ofertar necesariamente en la categoría de Desarrollador según la **INSTRUCCIÓN 2/2020, DE 30 DE JUNIO, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL SOBRE PERFILES Y PRECIOS DE REFERENCIA DE LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS TIC**

Asignación presupuestaria:

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 38 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Perfil	Horas	Tareas	Tarifa	Importe
Gestor de Servicio	900,00	Gestión del proyecto, entregas, reuniones, ...	44,12 €	39.708,00 €
Gestor de proyecto	4.500,00	Gestión del proyecto, entregas, reuniones, ...	44,12 €	198.540.00 €
		TOTAL		**238.248,00 €**
		TOTAL IVA		**288.280,08 €**

Sus trabajos se fundamentan en las siguientes líneas de servicio:

5.2.1.- Línea de Servicio: Seguimiento y Control de Aplicaciones.

Son aquellas actividades necesarias para el seguimiento y control del Sistema a desarrollar, informando al Director del Proyecto y/o a la Dirección del Servicio de Informática de la situación des sistema GEA desde distintas perspectivas, y proponiendo planes de acción en función de la situación analizada e informada, facilitándose así la toma de decisiones.

Objeto:

Proporcionar al Director del Proyecto y/o la Dirección del Servicio de Informática información actualizada del sistema GEA, así como propuestas de mejora y asesoramiento para la toma de decisiones.

Tareas:
Las tareas a realizar son las siguientes:

- Recopilar información y documentación relevante para la toma de decisiones por parte del Director del Proyecto y/o la Dirección del Servicio de Informática.
- Analizar (con la posibilidad de realizar dicho análisis de manera conjunta con el Director del Proyecto y/o la Dirección del Servicio de Informática, así como otros equipos posibles (Oficina de Calidad, Área de Explotación y Sistemas, Unidad de Seguridad TIC, etc.-) la información y documentación recopilada.
- Convocar y realizar reuniones de seguimiento.
- Elaborar informes de seguimiento.
- Realizar tareas de comunicación con las personas interesadas.
- Elaborar planes de acción y realizar el seguimiento de las actividades previstas en el plan.
- Informar y asesorar al Director del Proyecto acerca de posibles mejoras que puedan acometerse.
- Coordinar las actividades por los distintos equipos participantes, entre otros, Equipo de Desarrollo, Área de Explotación y Sistemas y Oficina de Calidad.

Entradas:

- Información y documentación de GEA.

Salidas:

- Informes de seguimiento de Aplicaciones y propuestas de mejora.
- Planes de acción.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 39 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Actas de reunión.

5.2.2.- Línea de Servicio: Gestión del Proyecto y Aplicaciones

En esta línea se unifican los servicios relativos tanto al apoyo en la ejecución del Proyecto como el apoyo en las tareas de dirección del soporte y mantenimiento de GEA.

5.2.2.1.- Servicio: Gestión de Entregas

Objetivo:

Gestionar las entregas y versiones software realizadas por el adjudicatario del Lote 1 con el objetivo de su despliegue en los diferentes entornos de GEA.

Tareas:

- Revisar el contenido de las entregas (incluyendo los documentos de Implantación, tanto para implantaciones iniciales como para actualizaciones o parches) y proponer actuaciones al Director del Proyecto (implantación, descarte o rechazo).
- Coordinar a las distintas personas involucradas en la entrega.

Entradas:

- Ticket "Entrega de Versión" en la herramienta de prestación del servicio.
- Documentación técnica de entrega (tanto para implantaciones iniciales como para subidas de versión o parches).

Salidas:

- Ticket "Entrega de Versión" en la herramienta de prestación del servicio.

5.2.2.2.- Servicio: Gestión de Problemas.

Objetivo:

Realizar actuaciones para eliminar/minimizar el impacto producido por incidencias recurrentes o previsiblemente recurrentes. También incluye actuaciones proactivas para identificar tendencias hacia problemas futuros.

Tareas:

- Actualizar el Registro de Problemas.
- Proponer al Director del Proyecto la relación de personas involucradas en la gestión del problema.
- Convocar y realizar reuniones para la gestión del problema identificado.
- Recopilar y analizar (conjuntamente) la información del problema para determinar la causa raíz.
- Proponer soluciones, evaluando su coste/beneficio.
- Abrir los tickets necesarios en la herramienta de prestación del servicio para la puesta en marcha de las soluciones decididas.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 40 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Coordinar a todas las personas involucradas para la puesta en marcha de la solución.
- Realizar un seguimiento de la resolución del problema.
- Adicionalmente, y relacionadas con la gestión de problemas proactiva:
  - Recopilar y analizar los tickets asociados a la Aplicación.
  - Recopilar y analizar otras fuentes de información de la Aplicación.
  - Identificar tendencias y candidatos a problemas.

Entradas:

- Registro de problemas.
- Información y documentación de Aplicaciones.

Salidas:

- Registro de problemas actualizado.
- Informe del problema y sus posibles soluciones.
- Tickets para la resolución del problema
- Actas de reunión.

5.2.2.3.- Servicio: Gestión de Incidencias.

Objetivo:

Eliminar el impacto producido por cualquier anomalía que suponga un bloqueo o pérdida en el uso de la Aplicación.

Tareas:

- Recopilar y analizar la información de la incidencia.
- Proponer soluciones al Director del Proyecto, evaluando su coste/beneficio.
- Abrir los tickets necesarios tanto para un diagnóstico especializado de la incidencia como para la puesta en marcha de la solución decidida.
- Coordinar a todas las personas involucradas para la puesta en marcha de la solución.
- Realizar un seguimiento de la incidencia, verificando el resultado de las actuaciones y de la resolución.

Entradas:

•Ticket “Incidencia” en la herramienta de prestación del servicio.

Salidas:

•Ticket “Incidencia” en la herramienta de prestación del servicio debidamente avanzado.

•Información de la incidencia y sus posibles soluciones.

•Tickets para el diagnóstico especializado y resolución de la incidencia.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 41 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.2.2.4.- Servicio: Gestión de Peticiones

Objetivo:

Resolución de peticiones de servicio asociadas a la Aplicación.

Tareas:

- Analizar la petición de servicio.
- Ejecutar la instrucción técnica correspondiente a la petición de servicio. Esto puede conllevar:
  - Abrir los tickets necesarios para la atención de la petición.
  - Coordinar a todas las personas involucradas para la atención a la petición.
  - Realizar un seguimiento de la petición, verificando el resultado de las actuaciones y de la atención efectiva.
- Elaborar o actualizar instrucciones técnicas para futuras peticiones de servicio.
- Analizar si la petición de servicio, por sus características, puede ser asignada a otros equipos de trabajo. En ese caso, capacitar a las personas destinatarias de la petición.

Entradas:

- Ticket "Petición de Servicio" en la herramienta de prestación del servicio.

Salidas:

- Ticket "Petición de Servicio" en la herramienta de prestación del servicio debidamente avanzado.
- Tickets correspondientes para la atención de la petición.
- Instrucción técnica actualizada.

5.2.2.5.- Servicio: Toma de Requisitos y Estudio de Viabilidad del Sistema.

Objetivo:

Recopilar y documentar los requisitos funcionales y no funcionales. Aplicable tanto a nuevos desarrollos como a evolutivos para GEA.

En el caso de requerirse un Estudio de Viabilidad del Sistema, análisis de un conjunto concreto de necesidades para proponer una solución, teniendo en cuenta restricciones económicas, técnicas, legales y operativas.

Tareas:

- Convocar y realizar reuniones con personas responsables funcionales para recabar requisitos.
- Convocar y realizar reuniones con otras personas interesadas para recabar requisitos no funcionales (Área de Explotación y Sistemas, Unidad de Seguridad TIC, Oficina de Calidad, otros Servicios, etc.).

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 42 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

•Elaborar el catálogo de requisitos.

•Para mantenimientos evolutivos, dar de alta el ticket correspondiente en la herramienta de prestación del servicio.

•En caso de requerirse un Estudio de Viabilidad del Sistema, además:

- Recopilar información y documentación acerca de las necesidades a cubrir, así como la situación actual y sus restricciones.
- Estudio de alternativas de solución, valorando la relación coste/beneficio.
- Propuesta de la solución más adecuada.

Entradas:

•Información y documentación relativas a los requisitos, necesidades, restricciones, etc...

Salidas:

•En caso de nuevos desarrollos, documento detallado de requisitos (documento CDR).

•En caso de evolutivos para Aplicaciones ya existentes, ticket de "Modificación del Sistema" en la herramienta de prestación del servicio.

•En caso de requerirse un Estudio de Viabilidad del Sistema, informe resultante de dicho estudio (documento EVS).

•Actas de reunión.

5.2.2.6.- Servicio: Revisión de soluciones técnicas

Objetivo:

Analizar las soluciones técnicas aportadas por los desarrolladores y/o otros proveedores y verificar que satisfacen los requisitos funcionales y no funcionales planteados, y son adecuadas sus estimaciones en tiempo y coste.

Estas revisiones pueden aplicarse tanto a nuevos desarrollos como a peticiones de mantenimiento.

Tareas:

- Análisis de la solución técnica proporcionada por los proveedores.
- Verificación del cumplimiento de los requisitos funcionales y no funcionales planteados en la petición que la generó, considerando así mismo cuestiones de la normativa de desarrollo de la Consejería o consideraciones inherentes a GEA.
- Verificación de las estimaciones de tiempo y coste, solicitando las aclaraciones necesarias en caso de no considerarse adecuadas.
- Revisión de la documentación técnica recibida: documento ASI, documento DSI, Planes de Prueba, Manuales de Usuario y documento de análisis para peticiones de mantenimiento.

Entradas:

- Ticket "Petición de Modificación del Sistema" en la herramienta de prestación del servicio.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 43 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Documento ASI.
- Documento DSI.
- Planes de Prueba.
- Manuales de Usuario.
- Documento de análisis de impacto para peticiones de mantenimiento.

Salidas:

- Ticket "Petición de Modificación del Sistema" en la herramienta de prestación del servicio debidamente avanzado.
- Informe con el resultado de la revisión.

5.2.2.7.- Servicio: Gestión de errores

Objetivo:

Analizar las pruebas efectuadas por esta Oficina Técnica y usuarios finales e iniciar las distintas acciones necesarias.

Tareas:

- Realizar y revisar los informes emitidos por otros actores.
- Informar de posibles mejoras en los Planes de Prueba.
- Registrar los errores en la herramienta de prestación del servicio.

Entradas:

- Informe de pruebas.

Salidas:

- Informe de revisión.
- Tickets de "Errores" en la herramienta de prestación del servicio.

5.2.2.8.- Servicio: Ejecución de pruebas

Objetivo:

Ejecución de pruebas (funcionales o técnicas) para la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos.

Tareas:

- Realizar pruebas de diversa naturaleza y finalidad.
- Elaborar informes de resultado de las pruebas.
- Asesorar al Director del Proyecto del conjunto de actuaciones que pueden emprenderse fruto del análisis del resultado de las pruebas.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 44 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Registrar los tickets correspondientes en la herramienta de prestación del servicio, según las decisiones adoptadas en la tarea anterior.

Entradas:

- Ticket correspondiente en la herramienta de prestación de servicio, con indicación de las Características de las pruebas a realizar (tipología, elementos sobre los que realizar las pruebas, comportamiento esperado, etc.).

Salidas:

- Informe con el resultado de las pruebas.
- Tickets en la herramienta de prestación del servicio.

5.2.3.- Línea de Servicio: Otros servicios

5.2.3.1.- Servicio: Asesoramiento funcional, metodológico y tecnológico.

Objetivo:

Asesoramiento funcional, metodológico y tecnológico con el objetivo de facilitar la toma de decisiones por parte de la Dirección del Servicio de Informática y el Director del Proyecto.

Tareas:

- Apoyar y asesorar funcional, metodológica y tecnológicamente a la Dirección del Servicio de Informática o bien al Director del Proyectos, para ofrecer respuestas eficientes a las necesidades planteadas por estos. En especial, se prestará este asesoramiento en las siguientes perspectivas:
  - Uso de tecnologías y plataformas de administración electrónica.
  - Estándares, normativas, metodologías y buenas prácticas en materia de Dirección de Proyectos, Gestión del Servicios TI y desarrollo de Sistemas de Información.
  - Actualización tecnológica de las plataformas hardware, software de base y/o plataformas de administración electrónica usadas.
  - Características funcionales de las nuevas versiones del software de base o plataformas de administración electrónica.
  - Sustitución de software comercial por aplicaciones software libre.

Entradas:

- Buenas prácticas, estándares, directrices, normativa, metodologías, etc. en el ámbito de las TICS.
- Cartera de Proyectos y Aplicaciones.
- Información y documentación de Proyectos y Aplicaciones.

Salidas:

- Informe de asesoramiento.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 45 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.2.3.2.- Servicio: Formación

Objetivo:

Organización y ejecución (si procede) de actividades formativas y de transferencia del conocimiento destinadas a distintas personas interesadas con el objetivo de que alcancen los niveles de capacitación suficiente para una eficaz utilización del sistema GEA.

Tareas:

- Identificar las necesidades de formación necesarias y correspondientes a cada grupo de interés afectado por GEA.
- Planificar las sesiones formativas o de transferencia del conocimiento.
- Interesarse por el material formativo necesario para que esté disponible.
- Organizar la logística necesaria para la realización de las sesiones de formación.
- Organizar las sesiones formativas o de transferencia del conocimiento.
- Evaluación del grado de satisfacción conseguido tras las sesiones.

Entradas:

- Información y documentación de GEA, metodología, herramienta sobre la que realizar la formación.

Salidas:

- Plan de formación.
- Material formativo.
- Informe final la formación.

5.2.4.- Flujo de trabajo de las peticiones de servicio

Las peticiones de servicio seguirán, de manera orientativa, el siguiente flujo de trabajo:

1. El Director del Proyecto realizará una petición de servicio a través de la herramienta de soporte del servicio. En esta petición deberá quedar claramente identificada la tipología de servicio que desea, el plazo propuesto para su ejecución y toda la información y documentación necesaria para que dicho servicio pueda ser realizado.
2. La empresa responsable de la prestación del servicio confeccionará y propondrá una orden de trabajo con el detalle de las tareas a realizar en base a la petición recibida. La orden de trabajo incluirá también una estimación de costes desglosada por perfiles profesionales y horas de dedicación. Está estimación de costes seguirá un modelo de estimación establecido en la fase inicial del proyecto, valorándose la utilización de modelos y herramientas de estimación específicas y personalizables según la tipología de servicio.
3. El Director del Proyecto revisará y aprobará (o no) la propuesta de orden de trabajo.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 46 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4. Una vez aprobada la orden de trabajo, la empresa responsable de la realización de los trabajos realizará una estimación del plazo para la entrega de los resultados de la misma (fecha de finalización), teniendo en cuenta el plazo propuesto en la petición original, en su caso (paso 1).
5. El Director del Proyecto aprobará (o no) el plazo propuesto de ejecución de la orden de trabajo.
6. Una vez aprobada la planificación, se ejecutará el servicio conforme a la orden de trabajo. Durante la ejecución, la empresa adjudicataria contabilizará las horas reales del equipo de proyecto dedicadas a la resolución de la orden de trabajo.
7. Durante la ejecución de una orden de trabajo, el Director del Proyecto podrá cancelarla, facturándose los trabajos realizados hasta ese momento.
8. A la finalización de los trabajos, la empresa adjudicataria propondrá el cierre de la orden de trabajo, con entrega de los productos resultantes. Una vez aprobado su cierre por el Director del Proyecto, la orden de trabajo podrá ser facturada.

5.3.- ALCANCE DEL PROYECTO. DEFINICIONES COMUNES AL LOTE 1 Y LOTE 2

La estimación presupuestaria para ambos Lotes queda expresada en la siguiente tabla:

Lote	Detalle	Importe	TOTAL IVA
Lote 1	Desarrollos	1.199.987,15 €	1.451.984,45 €
Lote 2	Oficina Técnica	238.248,00 €	288.280,08 €
	TOTAL	1.438.235,15	1.740.264,53

Deberá incluirse necesariamente la definición de un sistema de penalizaciones para aquellos casos excepcionales en los que el servicio se preste por debajo de **los** umbrales mínimos definidos por causas no imputables a la Consejería, así como un sistema de compensaciones (de aplicación únicamente a las penalizaciones) para aquellos casos en los que la prestación esté por encima de dichos umbrales.

5.3.1.- Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS)

La prestación de los servicios especificados en este pliego estará sujeta al cumplimiento de unos ANS. El licitante deberá presentar en su oferta una propuesta de ANS tomando como referencia las especificadas en las tablas siguientes. En la primera fase del proyecto se acordará entre la empresa adjudicataria y la la Consejería los ANS que van a aplicar durante la prestación de los servicios.

Una vez que se hayan establecido las métricas y se hayan acordado entre la la Consejería y la empresa adjudicataria la puesta en marcha del control de los ANS, se realizarán seguimientos periódicos de revisión del cumplimiento de los ANS aplicándose, en caso de incumplimientos, las penalizaciones indicadas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 47 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La periodicidad de estas revisiones se determinará en la fase de transición inicial del servicio, si bien ésta no podrá ser superior a tres meses.

Como resultado de la revisión de los indicadores y ANS también se analizará la conveniencia de modificar los ANS para ajustarlos a la evolución del servicio, dentro del proceso de mejora continua del mismo.

A continuación se muestra una relación de ANS a aplicar, si bien, como se ha indicado anteriormente, tiene la consideración de propuesta mínima y está sujeta a mejora por parte de la empresa licitadora.

<table>
<tr><th>Métrica</th><th>Valor objetivo</th><th>Umbral de cumplimiento mínimo</th></tr>
<tr><td>Plazo de estimación (1)
(servicios planificados)</td><td><=5 días</td><td>>=90%</td></tr>
<tr><td>Desviación de la fecha real de entrega respecto a la fecha planificada (servicios planificados) (2)</td><td><=3 días</td><td>>=90%</td></tr>
<tr><td>Plazo de resolución (3)
(servicios no planificados)</td><td>Depende de la prioridad y la complejidad de la petición de servicio, según se expresa en la siguiente tabla:
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2"></th><th colspan="3">Prioridad</th></tr>
<tr><th>Alta</th><th>Media</th><th>Baja</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Complejidad</td><td>Alta</td><td><=5 días</td><td><=10 días</td><td><=15 días</td></tr>
<tr><td>Media</td><td><=3 días</td><td><=5 días</td><td><=10 días</td></tr>
<tr><td>Baja</td><td><=1 día</td><td><=3 días</td><td><=5 días</td></tr>
</table></td><td>>=90%</td></tr>
</table>

(1) Plazo de estimación: tiempo desde que se dispone de toda la información para la prestación del servicio hasta que se aporta, con carácter previo a dicha prestación, un desglose de tareas, asignación de perfiles por cada tarea y costes por perfil para su aprobación.

(2) Desviación de la fecha real de entrega respecto a la fecha planificada: plazo de tiempo que transcurre desde que se esperaba la entrega (fecha planificada y aprobada previamente) hasta que se realiza la entrega realmente.

(3) Plazo de resolución: tiempo desde que se dispone de toda la información para la prestación del servicio hasta que se aportan los resultados.

Una vez establecidos los ANS en la fase inicial, se aplicarán adicionalmente las siguientes normas:

- Los cambios en el equipo de trabajo, sea cual sea la naturaleza del cambio no implicarán revisión del ANS o justificación para su incumplimiento.

- No serán contabilizados a efectos de ANS los errores o retrasos que se produzcan en los sistemas producto de mal funcionamiento de componentes no sujetos al ámbito de responsabilidad de la empresa adjudicataria.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 48 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- La empresa adjudicataria no será responsable de los retrasos producidos por falta de información a suministrar por el Director del Proyecto, así como por cualquier otro motivo de retraso imputable objetivamente a la la Consejería. Dichos retrasos no serán computados en las métricas del ANS.

- Las circunstancias descritas anteriormente no imputables a la empresa adjudicataria, que tienen carácter de excepcionales, deberán ser comunicadas al Directo del Proyecto en el momento en que se produzcan, incluyéndose una cuantificación del impacto en los plazos de entrega.

5.3.2.- Facturación de los trabajos

La facturación de los trabajos se realizará según el tipo de servicio:

- Para los servicios planificados, en los cuales se realiza una estimación de costes con carácter previo a la ejecución del servicio, el importe a facturar corresponderá con el importe inicialmente estimado.
- Para los servicios no planificados, se facturarán los trabajos según las horas realmente invertidas (facturación por incurridos).

El importe económico de los trabajos certificados se decrementará una vez se aplique el sistema de penalizaciones descrito en el PCAP.

Para motivar la mejora del servicio, se establecerá un sistema de compensaciones aplicable únicamente a las penalizaciones, computable en aquellos casos en los que la prestación del servicio esté por encima de los umbrales definidos. Las compensaciones no serán retribuidas al licitador si durante un periodo de liquidación, el saldo quedase a su favor.

5.3.3.- Mejora continua

Se solicita que el servicio prestado por la empresa adjudicataria se incluya en un ciclo de mejora continua, mediante el que se vayan aplicando de forma incremental diversas mejoras, que pueden ser de los siguientes tipos:

- Adecuación a normas y estándares internacionales.

- Mejoras en la eficiencia de la prestación del servicio (supresión de actuaciones innecesarias o de poco valor, …)
- Mejoras en las herramientas, normativas, metodologías y procedimientos para la prestación de servicios.
- Mejoras en los procesos de medición de los trabajos y ANS: como resultado de la revisión de los indicadores y ANS puede establecerse la conveniencia de modificar dichos ANS para ajustarlos a la evolución del servicio.

- Mejoras en el modelo y herramienta de estimación de los trabajos.

Las empresas licitadoras deberán detallar en sus ofertas cuál será el proceso de mejora continua a implantar, así como una relación de mejoras preliminares con sus plazos de ejecución. Cualquier mejora, en especial las identificadas durante la fase de prestación regular del servicio, requerirá su cuantificación en costes y la aprobación por parte de la Dirección del Proyecto. Serán facturadas cuando sean ejecutadas según el importe estimado para cada mejora, salvo que la Dirección de Proyecto considere que se facturen por horas incurridas.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 49 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 50 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

6.- ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

El licitador deberá presentar un plan de trabajo detallado para la prestación del servicio que deberá basarse y seguir la estructura para la organización del proyecto en fases que se expondrá a continuación, así como detallar la metodología de gestión de los trabajos que podrá ser idéntica a la que se expone a continuación en este pliego o bien suponer un refinamiento de la misma.

Este plan de trabajo será valorado de acuerdo con lo especificado en los Anexos de los correspondientes Pliegos de Clausulas Administrativas Particulares y deberá recoger al menos toda la información que se especifica en los apartados siguientes de este epígrafe del Pliego de Prescripciones Técnicas.

6.1.- Fases del proyecto

La duración de cada una de las fases que se describen a continuación está acotada pero no prefijada, siendo responsabilidad del licitador proponer en su plan de trabajo la duración de las mismas, sus momentos de inicio y finalización, los participantes en cada una y sus funciones y responsabilidades en ellas. Asimismo hay que tener en cuenta que las fases no tienen por qué ser necesariamente secuenciales en el tiempo, pudiendo solaparse total o parcialmente alguna de ellas.

6.1.1.- Fase inicial o de arranque

Durante este periodo se realiza la puesta a punto de la metodología que va a regir el desempeño del servicio durante todo el ciclo de vida del proyecto. Se realizarán entre otras las siguientes labores:

- Establecimiento definitivo del equipo de proyecto. El licitador debe proponer en su oferta un equipo de proyecto. No obstante, durante este periodo se establecerá el equipo definitivo en caso de que la empresa adjudicataria quisiera proponer algún cambio respecto del equipo ofertado inicialmente.
    - Se procederá a dar de alta a los miembros del equipo en los sistemas de la Consejería y de la empresa adjudicataria con los permisos y accesos necesarios para que puedan realizar su labor.
- Puesta a punto de todas las herramientas que se van a utilizar a lo largo del proyecto.
    - Herramienta de imputación de horas. Se implementarán los flujos necesarios para que cada uno de los miembros del equipo de trabajo pueda grabar en dicha herramienta su imputación de horas a tareas. También se establecerá una periodicidad para la cumplimentación de dichos datos por parte del equipo, así como un mecanismo de reporte y consulta en caliente de los datos por parte de la dirección técnica del proyecto por parte de la Consejería.
    - Herramienta de cuadros de mando. Se acordará un modelo de cuadro de mando, cuya misión principal será facilitar el seguimiento funcional y económico del proyecto. La herramienta deberá obtener los datos procederá a configurar la herramienta para que sea capaz de obtener los datos.
    - Herramienta de Control de Calidad Estática del Código. Se empleará alguna herramienta que cuantifique la calidad del código fuente. Siendo obligatorio no empeorar la calidad respecto de los sistemas en los que se van a acometer ordenes de trabajo. Para tal fin durante esta fase de arranque se realizará un chequeo inicial de los sistemas afectados de forma que dispongamos de una medición inicial.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 51 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Cualquier otra herramienta que vaya a ser empleada en el debe quedar configurada y plenamente operativa a lo largo de esta fase de arranque.

- Transmisión de conocimientos de los sistemas afectados. Puesto que el presente contrato va a suponer la realización de trabajos en varios subsistemas de GEA, una de las labores a desempeñar durante esta fase será la adquisición por parte del equipo de trabajo de los conocimientos necesarios para acometer estos trabajos. Al final de la fase de arranque la empresa adjudicataria emitirá un informe de aceptación para cada uno de los sistemas objeto del contrato.
- Puesta en marcha y configuración del **entorno de desarrollo**, en las instalaciones y equipamiento del adjudicatario, así como acceso a dicho entorno para cada uno de los miembros del equipo de trabajo.
- Instauración del Acuerdo a Nivel de Servicio. Se resolverán las dudas y controversias que pueda generar el establecimiento del ANS con el objetivo de que al final de este periodo de arranque, el acuerdo sea plenamente operativo.
- Establecimiento de la configuración básica de seguimiento y control del proyecto.
  - Establecimiento de una linea base de entregas realista y acorde con las necesidades y prioridades de la Consejería en el momento.
  - Se acordará de forma definitiva la periodicidad de los comités de seguimiento y dirección.
  - Se acordará un modelo de informe de seguimiento que la empresa enviará a la Consejería previamente a la realización de estos comités.

La duración de esta fase no deberá superar los 3 meses.

Los trabajos de esta fase estarán coordinados por el Jefe de Proyecto aportado por la empresa adjudicataria de cada uno de los lotes y se harán con la colaboración del personal de la la Consejería. Los productos de esta fase deben ser aprobados por el Director del Proyecto.

6.1.2.- Fase de prestación del servicio.

Una vez terminada la primera fase, entran en funcionamiento los servicios definidos en el apartado 5 OBJETO DE LOS TRABAJOS.

En esta fase se regirá por la metodología propuesta por la empresa adjudicataria y que previamente habrá sido consensuada con la Consejería durante la fase de arranque.

El ofertante debe tomar como base las formas de trabajo implantadas en la Consejería, aportando las mejoras descritas en su oferta. Será de especial interés garantizar el alineamiento de los procesos de trabajo propios de la empresa adjudicataria con los procesos de trabajo de la la Consejería, materializada en la normativa de la misma. En ese sentido, se solicitará a la empresa adjudicataria la asistencia a cuantas reuniones de coordinación técnica se requiera.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato la empresa adjudicataria se compromete en todo momento a facilitar a las personas designadas por la la Consejería 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.

Durante esta Fase se ejecutará también la Bolsa de Horas, ejecutadas y valoradas estas como Órdenes de Trabajo.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 52 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

6.1.3.- Fase de cierre del servicio

Consiste en un conjunto de tareas a realizar previas a la finalización del contrato y que tienen por objeto la transferencia de conocimiento a la Consejería o a las empresas que ésta determine con el fin de darle continuidad y transición. De esta forma se garantiza que los futuros adjudicatarios del mantenimiento del sistema GEA, reciban la formación adecuada y los conocimientos necesarios en las infraestructuras, tecnologías y trabajos técnicos requeridos, garantizándose de esta forma una transición segura en la prestación de los servicios, manteniendo los niveles de calidad y eficacia necesarios.

Ésta fase tendrá una duración máxima de 2 meses y se ejecutaría -si procede- en paralelo con el inicio de los trabajos del siguiente adjudicatario. La extensión exacta de la misma será expresada y comunicada por la Dirección del Proyecto. Las funciones de este servicio son las siguientes:

- Transferencia de los sistemas de información. Elaboración de la documentación de transferencia y formación del nuevo equipo de trabajo. Se identificarán claramente los objetivos funcionales, la transferencia de conocimientos, la formación a impartir y el alcance de los servicios técnicos que han de producirse en esta Fase, así como los productos a generar; constatándose todo ello en un documento que guíe y planifique los trabajos conjuntos que han realizarse por ambas empresas.
- Eliminación de la infraestructura de servicio, baja de usuarios en los sistemas, eliminación de DCP etc...
- Elaboración de la documentación de cierre del proyecto.

Esta fase agrupa todas aquellas labores encaminadas a una devolución del servicio ordenada y a una transferencia de conocimiento completa, de forma que la Consejería sea autónoma y no dependiente del adjudicatario en la explotación y mantenimiento del sistema una vez finalizado el contrato.

El licitador deberá especificar en su oferta cuál es el plan de transferencia de conocimiento que propone, los plazos, los medios y mecanismos que se utilizarán para garantizar la correcta devolución del servicio, los recursos por perfil profesional que se dedicarán a esta fase así como las funciones, tareas y responsabilidades de cada uno de ellos. Se valorará la metodología descrita en la oferta para esta fase de cierre del servicio incluyendo roles, tareas, productos y tiempos máximos de respuesta.

Debido a su naturaleza, esta fase será necesariamente la última del proyecto, cronológicamente hablando, aunque su inicio podría solaparse con el final de la fase de Prestación del servicio. Si bien su duración no está prefijada, deberá estar acotada en el tiempo, siendo del máximo interés para la Consejería lograr el equilibrio entre su duración (que no debe ser excesiva) y los objetivos que pretende cubrir.

El proyecto quedará cerrado cuando el Director Técnico considere adecuados y completos los trabajos y entregables resultado de esta fase que haya ofertado el usuario, y los certifique en consecuencia.

6.1.4.- *Fase de Gestión del Cambio y formación*

En un sentido amplio del término, esta fase comprenderá todos los procesos y tareas necesarias para gestionar la transición hacia una nueva realidad, intentando que las personas involucradas sean capaces y deseen trabajar en el nuevo contexto definido y se consigan los resultados esperados. En la implantación de todo sistema de información debe existir un adecuado proceso de gestión del cambio que incluya (aunque no se limite a) la divulgación y la información entre los potenciales usuarios del mismo, y que no queda adecuadamente cubierto sólo con el entregable (por otro lado obligatorio) de los distintos manuales de usuario.

El licitador deberá detallar en su oferta un programa que permita abordar ordenadamente las tareas de divulgación, capacitación en el uso, concienciación e información relativas a los nuevos desarrollos que se generarán como resultado del proyecto, distinguiendo el público objetivo al que se

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 53 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

dirigirán las acciones (interno o externo, técnico, administrativo o de dirección, etc.) y proponiendo los medios y el formato que considere más conveniente para cada uno de ellos (cursos, seminarios, presentaciones, guías rápidas, manuales,..).

No están previamente delimitados su inicio, final o duración total, siendo responsabilidad del licitador ofertar dentro de su plan de trabajo las distintas tareas de gestión del cambio y formación que considere oportunas, junto con su planificación temporal relativa al resto de las fases del proyecto.

Se han definido hasta 3 tipos diferentes de capacitación en función al perfil a que van dirigidos:

- Usuario de nivel 1. Son usuarios expertos en el sistema GEA. Están involucrados en la definición de los requisitos funcionales para el desarrollo. Reciben formación tanto en las nuevas funcionalidades o nuevas versiones de los productos así como en la administración funcional del sistema GEA.
- Usuario formador de formadores. Una vez entregados los desarrollos y subidos al entorno de Preproducción, estos usuarios reciben la formación en los contenidos de las nuevas funcionalidades desarrolladas o subidas de versión para que posteriormente puedan formar a todos los usuarios de la plataforma.
- Usuario técnico. El Área Técnica del sistema GEA debe ser formado en la administración del nuevo sistema actualizado de versión tanto para funcionalidades nuevas como para aquellas que con la subida de versión suponga cambios en la administración.

Con ello se pretende garantizar que la formación (personalizada para cada tipo de usuario) alcanza a todos los usuarios del sistema, incluidos los usuarios externos a Emergencias Andalucía e incluso de organismos externos a Junta de Andalucía sin alterar de forma severa la rutina de trabajo de los mismos evitando desplazamientos fuera de su provincia para recibir la formación.

Es responsabilidad del licitador formar a estos tres perfiles de usuario y siendo responsabilidad de Emergencias Andalucía la formación de los demás usuarios, tanto externos como internos a GEA. Emergencias Andalucía debido a la evolución de su propio personal y de los organismos con los que se integra dispone de un Área de Formación encargada de estas tareas. Por tanto, con este plan de formación se garantiza que toda la plantilla quede cubierta a la par que el propio servicio no se vea alterado. Esto permite además fijar un valor objetivo o número máximo de alumnos a formar.

Para valorar este criterio no se tendrá en cuenta el número de horas de formación y si el plan de formación ofrecido por los licitadores del LOTE 1 con el objetivo de que se formen con la máxima calidad y destreza a los tres perfiles expuestos anteriormente. Se asegurará la calidad y la destreza con los informes de análisis y evaluación realizada por el adjudicatario del LOTE2.

El LOTE 2 como responsable de la Oficina Técnica, control del proyecto y gestión de la calidad, participará activamente en este apartado. Ofrecerá de una descripción de lo que a su juicio debe contener el plan de gestión del cambio de la nueva versión sistema GEA y será el encargado de trasladar a los usuarios los mensajes claves para asegurar que estos se implican en la nueva versión del sistema. Indicará distintas alternativas de trasladar estos mensajes a los usuarios. Participará en la sesiones de formación, divulgación, seminarios, jornadas, etc., y valorará con los medios que quiera exponer en este apartado, la percepción subjetiva y objetiva que los usuarios tienen de la nueva versión del sistema, la calidad de los contenidos impartidos y de la formación. Indicará distintas alternativas para realizar estas valoraciones, ya sea mediante encuestas, entrevistas a usuarios clave o cualquier otro modelo que considere.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 54 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El análisis y evaluación que realice el adjudicatario del LOTE 2 de los contenidos impartidos, la calidad de los mismos y el nivel de satisfacción del usuario receptor de esta formación servirá a la Consejería para determinar si se ha alcanzado el nivel necesario en estos usuarios en las nuevas funcionalidades de la nueva versión del sistema GEA y por tanto, certificar la calidad de la formación recibida o en su defecto la necesidad de realizar nuevas tareas formativas y divulgativas.

Por su definición, esta fase se ejecutará en paralelo con las demás fases del proyecto.

6.1.5.- Fase de gestión, seguimiento y control del proyecto

El objetivo de esta fase es realizar un adecuado seguimiento o monitorización del proyecto (con respecto a su planificación inicial) que proporcione la información necesaria para observar y controlar los progresos del mismo. Asimismo, incluirá las acciones correctivas que sean necesarias cuando se detecte que el proyecto se desvía significativamente del plan, como los cambios de alcance, los cambios en la planificación, y los cambios en la asignación de personas.

Por lo tanto esta fase incluye tareas y trabajos tales como:

- Seguimiento.
- Gestión del alcance total y de los alcances parciales.
- Replanificación.
- Asignación, liberación y reasignación de recursos.
- Elaboración de informes: de resultados, de seguimiento, de cierre,...
- etc.

Por su propia naturaleza esta fase es completamente transversal a todas las demás y deberá simultanearse en el tiempo con todas ellas, extendiéndose completamente desde el inicio hasta la finalización del proyecto.

Corresponde al adjudicatario del Lote 2 llevar la mayor parte del peso de esta fase, aunque el adjudicatario del Lote 1 también debe velar por el normal desempeño de lo expuesto en esta fase y comunicar a la Dirección del Proyecto cualquier hecho de los aquí expuestos.

6.1.6.- Fase de garantía

Las características de la Fase de garantía están indicadas en el PCAP.

6.2.- Dimensionamiento del Servicio.

Los licitadores deberán concretar en sus respectivas ofertas el equipo técnico ofrecido que considere idóneo para atender las necesidades especificadas en estos Pliegos. No obstante el objetivo del presente documento es la contratación de un servicio para el mantenimiento integral de GEA y no un equipo estático de personas.
En consecuencia, las empresas licitadoras deberán dirigir sus proposiciones técnicas hacia un enfoque orientado al servicio y no a los recursos, debiendo concretar en sus respectivas ofertas el nivel de flexibilidad ofrecido en cuanto a composición del equipo de trabajo, ubicación del mismo (que podrá en las oficinas de la Consejería pero preferentemente en las del licitador, incluyendo soluciones mixtas), disponibilidad de equipos expertos y factoría de software para absorber trabajos específicos y/o puntas de trabajo, etc.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 55 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El equipo de personas que se incorporará tras la formalización del contrato, para la prestación del servicio objeto del presente contrato, deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta y consecuentemente valorados. No obstante lo anterior, en caso de modificaciones del equipo de trabajo será de aplicación lo detallado en el apartado 7.2 Constitución y modificaciones del Equipo de Trabajo del presente documento.
No se pretende en estas especificaciones técnicas, establecer una dimensión estricta del equipo de trabajo, ya que el numero de horas/recursos ofertados es un criterio que se va a valorar mediante el uso de formulas (tal como establece los Pliegos de Clausulas Administrativas Particulares).
La empresa licitadora ofertará el número de recursos que considere necesarios (distribuidos por perfiles profesionales como considere necesario) para garantizar la realización de lo trabajos, en los plazos establecidos.
No obstante lo anterior, las empresas licitadoras tendrán en cuenta las valoraciones en perfiles horas estimadas por la Consejería en el apartado 4 Objeto del Contrato a la hora de dimensionar económicamente los perfiles ofertados para la realización de los trabajos. Esta valoración de perfil / hora se atendrá a lo establecido en la **INSTRUCCIÓN 2/2020, DE 30 DE JUNIO, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL SOBRE PERFILES Y PRECIOS DE REFERENCIA DE LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS TIC.**

El equipo de técnicos ofrecido deberá cubrir conjuntamente todo el entorno tecnológico descrito en el apartado 9.10.1 Plataforma tecnológica, debiendo reunir la suficiente experiencia y conocimientos en el mismo como para trabajar de forma autónoma, requiriendo el mínimo apoyo de técnicos de Consejería.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 56 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

7.- GOBIERNO DEL PROYECTO

El trabajo se organizará bajo la forma de un proyecto. Es un objetivo prioritario de la Junta de Andalucía asegurar la calidad de los trabajos realizados. La organización del proyecto y su ejecución debe ser tal que le permita obtener un seguimiento formal del avance del proyecto.

7.1.- Funciones y responsabilidades

Debe existir una organización específica prevista para el desarrollo del proyecto en la que cada función quede perfectamente identificada, y cada función tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento.

Se establecen las siguientes figuras y órganos de dirección gobierno del proyecto:

- Director del Proyecto
- Jefe de Proyecto
- Equipo de Proyecto
- Oficina Técnica
- Comité de Dirección del Proyecto

Las funciones y responsabilidades de cada uno de ellos serán:

7.1.1.- Director del Proyecto

Será designado por la Consejería y deberá seguir las directrices marcadas por los diversos comités que existen o que se creen a este efecto, siendo sus funciones y responsabilidades las siguientes:

- Dirigir, supervisar y coordinar la realización y desarrollo de los trabajos.
- Aprobar el Programa de realización de los trabajos.
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Coordinar las entrevistas entre usuarios y técnicos involucrados en el proyecto.
- Decidir sobre la aceptación de las modificaciones técnicas propuestas por el Equipo de proyecto a lo largo del desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el seguimiento del Programa de realización de los trabajos.
- Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este Documento.
- Autorizar cualquier alteración de la metodología empleada, tanto en los productos finales, como en la realización de las fases, módulos, actividades y tareas.
- Aprobar la participación en el proyecto de las personas equipo del proyecto aportado por el adjudicatario, así como sugerir o exigir la sustitución de alguna o algunas de las personas miembros del equipo si a su juicio su participación en el mismo dificulta o pone en peligro la calidad o la realización de los trabajos.
- Una vez aprobada por el Director del Proyecto la composición del equipo de trabajo aportado por la empresa adjudicataria, esta tiene la obligación de mantenerle informado sobre cualquier modificación que se pueda producir en el equipo de trabajo, y en último caso no podrían llevarse a

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 57 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

cabo sin su aprobación expresa en caso de que a su juicio se dificultase o pusiese en peligro la calidad o la realización de los trabajos.

- Aprobar los resultados parciales y totales de la realización del proyecto; a estos efectos deberá recibir y analizar los resultados y documentación elaborados a la finalización de cada etapa, pudiendo introducir las modificaciones o correcciones oportunas antes del comienzo de las siguientes, requiriéndose su aprobación final.

La Dirección del Proyecto podrá delegar sus funciones, o parte de ellas, en la Oficina Técnica adjudicataria del Lote 2 y cuyos miembros podrán de acuerdo a los criterios y objetivos marcados por la Dirección del Proyecto, ejercer la interlocución con el Jefe de Proyecto y el Equipo del Proyecto del adjudicatario.

7.1.2.- Jefe de Proyecto

Será aportado por el adjudicatario, siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos. Además tendrá como objetivos específicos los siguientes:

- Organizar la ejecución del proyecto de acuerdo con el Programa de realización de los trabajos y poner en práctica las instrucciones del Director del Proyecto.
- Ostentar la representación del equipo técnico contratado en sus relaciones con la Junta de Andalucía en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Proponer al Director del Proyecto las modificaciones que estime necesarias, surgidas durante el desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el nivel de calidad de los trabajos.
- Presentar al Director del Proyecto, para su aprobación, los resultados parciales y totales de la realización del proyecto.
- Comunicar al Director del Proyecto los cambios en la composición del equipo del proyecto con una antelación suficiente y el plan de formación y adaptación correspondiente al cambio propuesto.

7.1.3.- Equipo del Proyecto

El equipo de proyecto o trabajo estará formado íntegramente por el adjudicatario del servicio, que será responsable de la realización de todos los procesos y trabajos detallados en el presente pliego. A modo de referencia, se distinguen los siguientes tipos de perfiles con sus funciones asociadas:

- Analistas: Realizarán la toma de requisitos, elaborarán la planificación y guiarán el desarrollo de las soluciones. Serán los responsables de asegurar que se cumplen los objetivos de los desarrollos en cuanto a funcionalidad y calidad.
- Analistas-Programadores: Realizarán el diseño concreto de las soluciones. Serán los responsables de diseñar las pruebas necesarias y de verificar el resultado de los trabajos.
- Programadores: Realizarán la implementación y la construcción de las soluciones.
- Consultores: realizarán labores puntuales de asesoramiento en aspectos concretos dentro de su área de especialización (tecnológica, legal, etc.)

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 58 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Técnicos de Capacitación: Serán los responsables de elaborar los planes de divulgación y de capacitación en el uso de los aplicativos, el material de apoyo utilizado en los mismos, así como de llevarlos a cabo y ejecutarlos en la práctica.

No es objeto del presente pliego contar con un número determinado y fijo de recursos de cada perfil, sino disponer de los recursos suficientes, en cuanto a cantidad y calidad de los mismos, para garantizar que los trabajos son entregados en tiempo y forma con la máxima calidad posible. Por lo tanto se valorará la cantidad de recursos ofertados en aquellas fases del proyecto en que corresponda (horas/hombre de trabajo ofertadas por perfil) y se valorará la especial cualificación del equipo de trabajo que el adjudicatario presente para lograr dichos objetivos en lo referente a conocimientos y experiencia en desarrollo de aplicaciones con las tecnologías descritas en el presente pliego.

Estos requisitos de solvencia profesional y la valoración de cada uno de los candidatos a cubrir estos perfiles serán los especificados en los correspondientes Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

7.1.4.- Oficina Técnica

Será el adjudicatario del lote 2 de esta licitación. Ejerce funciones de apoyo técnico, de gestión y organizativo a la figura de la Dirección del proyecto y la realización de pruebas y test de los desarrollos entregados por el Lote 1. Sus miembros podrán ejercer, de acuerdo a los criterios y objetivos marcados por la Dirección del proyecto, diferentes funciones en relación al contrato objeto de esta licitación: interlocución con la Jefatura del Proyecto y el Equipo de Proyecto del proveedor, control de calidad de los trabajos realizados, etc.

7.1.5.- Comité de Dirección del Proyecto

Es el órgano superior de gobierno del proyecto y el encargado de velar por la globalidad del mismo, siendo el responsable de la toma de las decisiones de máximo nivel. Su constitución y composición se determinará al inicio del proyecto, pero deberá estará formado al menos por:

- La persona que ostente la Jefatura de la Subdirección de Emergencias en representación de la Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil de la Consejería.
- La persona que ostente la Jefatura del Servicio de Informática en representación de la Secretaría General Técnica de la Consejería.
- Un representante habilitado de la empresa adjudicataria, con rango superior al Jefe del Proyecto.
- Un representante de la Oficina Técnica con rango de Director de la Oficina Técnica.
- Las personas de apoyo que los anteriores consideren conveniente, o en quienes decidan delegar.

Las funciones del Comité de Dirección son las siguientes:

- El seguimiento estratégico y financiero del proyecto.
- Alinear el desarrollo del proyecto con los objetivos estratégicos de la Consejería.
- Evaluar periódicamente el grado de cumplimiento de los objetivos y sus posibles desviaciones.
- Tomar medidas para atajar y corregir las posibles desviaciones: reasignación de recursos, modificaciones en el alcance, los plazos, etc.
- La realización de revisiones del contrato y de posibles acuerdos de nivel del servicio.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 59 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

•Tomar decisiones respecto a la suspensión y/o terminación del proyecto.

•La coordinación de la difusión y transferencia de los resultados del proyecto.

7.2.- Constitución y modificaciones del Equipo de Trabajo

El equipo humano del adjudicatario que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta presentada. Este equipo inicial puede verse modificado a lo largo del contrato, a solicitud de la Consejería o del adjudicatario.
La Consejería se reserva el derecho a rechazar en cualquier momento cualquiera de los técnicos que se encuentren formando parte del equipo de trabajo. En este caso el adjudicatario se compromete a reponer adecuadamente los técnicos rechazados en un plazo máximo de diez días naturales desde la comunicación por escrito de la Consejería.

La empresa adjudicataria podrá igualmente solicitar cambios puntuales en la composición tanto al inicio, como durante el transcurso del contrato. En éste caso y con el fin de conseguir una adecuada transmisión de conocimientos, el adjudicatario deberá incorporar el reemplazo adecuado (es decir, con perfil y experiencia similares) **al menos quince días naturales antes del cambio.** Este período de solape no supondrá coste para la Consejería. En todo caso, la autorización de estos cambios requerirá de las siguientes condiciones:

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación de alguno de los candidatos por parte del Director del Proyecto.

La valoración final de la productividad y calidad de los trabajos de las personas que realizan la prestación de servicios corresponde al Director del Proyecto, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo de trabajo, con un preaviso de quince días, por otro de igual categoría, si existen razones justificadas que lo aconsejen.

La incorporación adicional de nuevos recursos al equipo de trabajo habrá de solicitarse con un preaviso de quince días. En el caso de tratarse de personas no incluidas en la oferta, la autorización por parte de la Consejería requerirá de las mismas condiciones que en la constitución del equipo inicial.

En cualquier caso, para cada nueva incorporación al equipo de trabajo, el adjudicatario deberá informar por escrito al Director del Proyecto acerca de la formación, conocimientos, certificaciones y experiencia de los nuevos recursos.

7.3.- Seguimiento del servicio

Se realizará un seguimiento continúo de la evolución del servicio por parte del Director del Proyecto. El Servicio de Informática perteneciente a la Consejería podrá determinar los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo la planificación, seguimiento y control del servicio.

Se realizarán reuniones de seguimiento y revisiones técnicas, con una periodicidad acordada por ambas partes, del Jefe de Proyecto/Interlocutor por parte del adjudicatario y del Director del Proyecto o persona en quien delegue, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al servicio, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 60 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Tras las revisiones técnicas, de las que se levantará acta, el Director del Proyecto podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en las reuniones de planificación o no superasen los controles de calidad acordados.

El Comité de Dirección se reunirá de forma ordinaria con al menos una periodicidad semestral para ser informados por el Director Técnico y por el Jefe del Proyecto, y de forma extraordinaria -a propuesta de cualquiera de las dos partes- cuando las circunstancias y el desarrollo del proyecto así lo aconsejen.

7.4.- Herramientas de prestación del servicio

Para dar soporte al servicio, la la Consejería cuenta con una serie de herramientas que la empresa licitador/a deberá tomar como base y realizar una propuesta unificada de herramientas de soporte al servicio. En la oferta propuesta, la empresa adjudicataria deberá asumir cualquier coste de licencias de las herramientas en el periodo de vigencia del contrato. A continuación se relacionan estas herramientas:

- **Gestión de peticiones de servicio** (actualmente JIRA Software): A través de esta herramienta se realizarán las peticiones de servicio. Esto incluye tanto las peticiones de los servicios a los que la empresa adjudicataria de este expediente debe responder, como los servicios que ésta debe solicitar a otros equipos de trabajo. El Equipo de Trabajo de la empresa debe registrar en ella las peticiones y las acciones sobre los flujos de trabajo de cada petición.

- **Gestión del servicio** (actualmente JIRA Software): Se realizará el seguimiento del servicio, almacenando información sobre el estado de cada petición, fechas referidas a los cambios de estado de cada petición e indicadores asociados. Permite la obtención de la información necesaria para los informes de seguimiento, y la construcción de cuadros de mando para el control del expediente por parte de la dirección. La extracción de información para el seguimiento y su explotación bajo la forma de cuadros de mando correrá a cargo de la empresa adjudicataria, proporcionándose el acceso por parte de la la Consejería al nivel que se requiera para facilitar dicha extracción y explotación.

- **Gestión del conocimiento de Proyectos y Aplicaciones** (actualmente CONFLUENCE): Almacena información sobre Proyectos y Aplicaciones, así como la documentación asociada. En CONFLUENCE se implementa la Cartera de Proyectos y Aplicaciones a la que se hace referencia en apartados anteriores.

- **Gestión de Incidencias** (actualmente JIRA Software): Las incidencias detectadas en los sistemas en explotación se gestionan en el área de desarrollo mediante esta herramienta. Por esta vía le llegarán al Equipo de Trabajo tickets que su diagnóstico y resolución, en el ámbito de las responsabilidades que se le asignen.

- Herramientas para la gestión de las **entregas y despliegues software** (JIRA Software, SUBVERSION, JENKINS, SONAR, SELENIUM, MAVEN Y ARTIFACTORY).

La metodología propuesta por la empresa adjudicataria se deberá adaptar al uso de las herramientas y de los procedimientos a los que dan soporte. Cualquier mejora en los procesos deberá tratarse como una evolución sobre lo construido y deberá enmarcarse dentro de los procedimientos establecidos.

7.5.- Medición de los trabajos

Para realizar un seguimiento y gestión de las tareas en las cuales se divide el servicio, será del máximo interés disponer de una medición del mismo lo más afinada posible, que distinga las dedicaciones a los distintos tipos de trabajos que la componen.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 61 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Igualmente cuando se acometan las peticiones de servicios planificados en el marco de los trabajos, la empresa adjudicataria deberá estimar el coste del ciclo completo de la tarea y una vez acabada ésta justificar las posibles desviaciones sobre el planteamiento original. De esta forma al finalizar los trabajos se realizará una comparativa entre lo realmente medido y lo estimado. Al finalizar la ejecución de todos los trabajos esta información será proporcionada para que sirva de referencia a nuevas estimaciones.

Es del máximo interés para la Consejería poder disponer de métodos para la medición de los trabajos (en términos, fundamentalmente, de calidad y plazos), así como de herramientas para la estimación de los mismos (con carácter previa a su ejecución), por lo que se valorará, tal como se indique en los correspondientes Pliegos de Clausulas Administrativas Particulares, la propuesta que haga la empresa licitadora a este respecto. Esta propuesta deberá incluir algún procedimiento para la gestión de discrepancias o no conformidades con el resultado de las estimaciones.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 62 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

8.- MODO DE REALIZAR LA PRESTACIÓN

8.1.- Según la tipología de los diferentes trabajos

Teniendo en mente el alcance del proyecto, la larga duración del mismo, la imprevisibilidad de las circunstancias cambiantes durante su ejecución (necesidades de la Consejería, adaptaciones normativas, asunción de nuevas competencias, aparición de nuevos sistemas de información,...) y la indefinición existente en otros aspectos (como los requisitos de usuario), se considera que el modelo de gestión más adecuado para este contrato de servicios, se debe basar en agrupar los distintos trabajos que el adjudicatario deberá realizar en grandes grupos atendiendo a su tipología (grupos estos que tienen su reflejo en las diferentes fases del proyecto):

- Los trabajos relativos a la adquisición, provisión, configuración de entornos, transferencia de conocimiento, organización de entornos equipos, etc que tendrán lugar al inicio del proyecto.

- Los trabajos de gestión y transferencia tendentes a facilitar una adecuada, completa y ordenada devolución o reversión del servicio a los técnicos de la Consejería que se realizarán inmediatamente antes de la finalización del contrato.

- Los trabajos relativos a la gestión del cambio, incluyendo esta las labores de divulgación, concienciación, y difusión entre los diferentes usuarios del sistema, y prestando especial atención a la capacitación de los mismos en el uso del nuevo aplicativo, lo que se traducirá en un conjunto de actividades formativas, incluyendo la formación presencial.

- Los trabajos relativos a la gestión del proyecto, su seguimiento y control, la gestión del equipo de trabajo y su adecuación a las fluctuaciones que se puedan producir en la demanda de servicios por parte de la Consejería como resultado de la marcha del ciclo de análisis-diseño-construcción-entrega-pruebas de las distintas entregas parciales.

- Aquellos trabajos que se corresponden a especificaciones cerradas detalladas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas, sin perjuicio de que estas especificaciones deban ser sometidas a un proceso de refinamiento y aumento del nivel de detalle que serán el resultado de las imprescindibles tareas de análisis que es necesario realizar con los usuarios una vez haya comenzado la ejecución del expediente.

- Los trabajos destinados a cubrir aquellas necesidades que por diversas causas (indefinición inicial, no haber sido detectadas previamente, posibles evoluciones tecnológicas, posibles adaptaciones normativas,…) no han sido incluidas en el grupo anterior y se consideran evoluciones del sistema entregado.

Como se puede observar, hay dos grandes tipos de trabajos a realizar por parte del adjudicatario que requieren de dos modos de gestión diferentes por parte de la Consejería:

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 63 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Aquellos en los que a priori está claro o delimitado el alcance de lo que hay que hacer, siendo necesario un proceso de análisis para refinar y detallar aquello que efectivamente se va construir. Se corresponde con los 5 primeros puntos de la relación anterior, estando encuadrados -por volumen- mayoritariamente en el quinto de ellos. A este tipo de trabajos contra especificaciones cerradas a alto nivel las denominaremos "obra cerrada" por su similitud con los contratos de obras, y serán facturados por la empresa adjudicataria una vez entregados y validados por la dirección técnica del expediente con independencia del grado de esfuerzo, tipo o coste que haya supuesto para el licitador su realización.

- Aquellos trabajos que inicialmente no están identificados o para los que a priori no está definido el alcance inicial, y por tanto no se pueden incluir en el grupo anterior. Responden a tareas de carácter evolutivo sobre el sistema, y se corresponden con el último punto de la relación anterior. Entendemos que la mejor manera de gestionar esta "*bolsa de horas*" es mediante Órdenes de Trabajo valoradas de acuerdo a una estimación previa a abordarlas, con un conjunto bien definido y cerrado de requisitos a cubrir, de labores a realizar y de productos a entregar, aceptadas por el director del proyecto, ejecutadas por el adjudicatario y certificadas consecuentemente tras su finalización y aceptación.

Este modelo presenta tanto las ventajas de una contratación del tipo "*llave en mano*", sin renunciar a la agilidad que aporta el modelo de contratación que podríamos denominar "*gestión por bolsa de horas*" o -estableciendo una analogía con los contratos de obras- "*por administración*". Pero sin sus desventajas (ya que un modelo "*por administración*" es sumamente ineficiente (en el caso de los contratos de servicios) en el uso de los recursos económicos para lograr los objetivos fijados, y poco ventajoso para la Administración.

8.2.- Según los medios materiales necesarios para realizar los trabajos

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura de la persona contratista, asumiendo este el riesgo empresarial que pudiera conllevar, y contando con la autonomía necesaria para ejercer las facultades de dirección del equipo encargado de prestar el servicio.

Los medios materiales que necesite el equipo del proyecto, correrán por cuenta de la empresa adjudicataria. El lugar de trabajo del equipo de proyecto, serán las instalaciones que el adjudicatario disponga para tal efecto, salvo que por causas debidamente justificadas y en interés del proyecto se llegase a otro acuerdo al inicio del contrato. El equipo de trabajo estará localizado preferentemente en una sola sede para garantizar la comunicación y la integración de las personas en el equipo de trabajo. Se deberán garantizar que el desplazamiento de los miembros a las instalaciones de la Consejería se hará de forma ágil y bajo la demanda de la dirección de proyecto.

El adjudicatario deberá garantizar, en la medida que le corresponda, el establecimiento de las líneas de comunicaciones necesarias para la prestación del servicio. Por parte de la Consejería, todas las líneas de comunicación se provisionarán a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía.

El contratista deberá nombrar un delegado o representante que ejercerá las labores de interlocutor único con la Administración, que dirija y organice la actividad del equipo de la empresa de acuerdo con las instrucciones recibidas por la Dirección Técnica del Proyecto o responsable del contrato designado por la Administración. Este papel recaerá en la figura del Jefe de Proyecto, cuyas funciones y responsabilidades se detallan ampliamente en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Para el resto de actividades no específicamente recogidas en el Pliego de Clausulas Administrativas Particulares ni en el Pliego de Prescripciones Técnicas, tales como por ejemplo la fijación de horarios, licencias, permisos..., de sus trabajadores, encargados de realizar la prestación del servicio, el

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 64 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

adjudicatario cuenta con plena autonomía en el ejercicio de sus facultades propias como empleador durante toda la vida del contrato.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 65 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9.- CONDICIONES GENERALES

9.1.- Cumplimiento de lo establecido en la normativa de aplicación

Con carácter general se deberá cumplir lo establecido en las normativas de obligado cumplimiento, en tanto y cuanto sea de aplicación para la ejecución del servicio objeto de la contratación, y en especial, se hace mención a cumplimiento del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

No obstante, en los apartados de estas condiciones generales pueden detallarse aspectos concretos relacionados con la normativa de aplicación, para resaltar la importancia de los mismos.

9.2.- DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS POR MEDIOS ELECTRÓNICOS

La definición de los procedimientos deberá realizarse conforme a los conceptos y términos expresados en el documento Dominio Semántico del Proyecto w@ndA (ISBN 84-688-7845-6) disponible en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía. La citada web está accesible en la siguiente dirección:

http://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/ae

9.3.- REDISEÑO FUNCIONAL Y SIMPLIFICACION DE PROCEDIMIENTOS

La definición e implantación de los procedimientos se realizará conforme a los conceptos y términos expresados en el documento "Dominio Semántico del Proyecto w@ndA" (ISBN 84-688-7845-6).

Con carácter general se deberá tener en consideración que la aplicación de medios electrónicos a la gestión de los procedimientos será precedida de la realización de un análisis de rediseño funcional y simplificación, en el marco del objetivo de simplificación de los procedimientos administrativos que persigue la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, lo dispuesto en su artículo 75.2 y en el artículo 37.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

Para ello se considerarán especialmente los criterios de simplificación y agilización establecidos en el artículo 6 del citado Decreto, así como el Manual y las herramientas para simplificación de procedimientos y agilización de trámites regulados en artículo 13.

El Manual de Simplificación Administrativa y Agilización de Trámites de la Administración de la Junta de Andalucía, aprobado por Orden de 22 de febrero de 2010 (BOJA núm. 52 de 17 de marzo) está disponible en la siguiente dirección:

https://ws024.juntadeandalucia.es/ae/extra/manualdesimplificacion

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 66 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9.4.- Expedientes Administrativos Electrónicos

9.4.1.- Expedientes Administrativos

El Sistema debe definirse partiendo del concepto de expediente administrativo, entendiendo como tal el conjunto ordenado de documentos y actuaciones que sirven de antecedente y fundamento a la resolución administrativa, así como dicha resolución y las diligencias encaminadas a ejecutarla.
Los expedientes se formarán mediante la agregación ordenada de cuantos documentos, pruebas, dictámenes, informes, acuerdos, notificaciones y demás diligencias deban integrarlos, así como un índice numerado de todos los documentos que contenga para facilitar su comprensión y seguridad de su integridad cuando tenga que ser objeto de remisión a otras instancias administrativas o jurisdiccionales. Asimismo, deberá constar en el expediente copia electrónica certificada de la resolución adoptada.
Cuando en virtud de una norma sea preciso remitir el expediente electrónico, se hará de acuerdo con lo previsto en el Esquema Nacional de Interoperabilidad y en las correspondientes Normas Técnicas de Interoperabilidad, y se enviará completo, foliado, autentificado y acompañado de un índice, también autentificado, de los documentos que contenga. La autentificación del citado índice garantizará la integridad e inmutabilidad del expediente electrónico generado desde el momento de su firma y permitirá su recuperación siempre que sea preciso, siendo admisible que un mismo documento forme parte de distintos expedientes electrónicos.
No formará parte del expediente administrativo la información que tenga carácter auxiliar o de apoyo, como la contenida en aplicaciones, ficheros y bases de datos informáticas, notas, borradores, opiniones, resúmenes, comunicaciones e informes internos o entre órganos o entidades administrativas, así como los juicios de valor emitidos por las Administraciones Públicas, salvo que se trate de informes, preceptivos o facultativos, solicitados antes de la resolución administrativa que ponga fin al procedimiento. Toda esta información deberá almacenarse de forma independiente pero vinculada al expediente administrativo.

Ha de preverse también una comunicación extrarregistral que permita integrarse en el expediente o en su documentación asociada en aquellos casos de solicitud de informe preceptivo o de consulta de otro tipo.
A continuación de indican ciertas consideraciones más técnicas relativas a la formación del expediente administrativo en su formato electrónico, a ser observadas en el desarrollo del nuevo sistema.

9.4.2.- Expediente Electrónico

Se implementarán los procedimientos necesarios para constituir el expediente electrónico. En este sentido se atenderá en todo caso a lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

La Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos define en su artículo 22 el expediente electrónico como el “conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contengan”.

La disposición adicional primera del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica, establece las Normas Técnicas de Interoperabilidad (NTI) que son de obligado cumplimiento por las AA.PP. y que desarrollan aspectos concretos de la interoperabilidad entre las AA.PP. y con los ciudadanos.

Para facilitar la aplicación de estas Normas existe una serie de guías y documentos complementarios pueden consultarse desde el portal de administración electrónica (http://administracionelectronica.gob.es), algunos de estos recursos son:

- Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico.
- Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Expediente Electrónico.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 67 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de gestión de documentos electrónicos.
- Manual de usuario de esquemas XML para intercambio de documentos electrónicos y expedientes electrónicos.
- Conjunto de XSD necesarios para el intercambio de expedientes y documentos electrónicos: documentoENI.xsd, contenidoDocumentoEni.xsd, metadatosDocumentoEni.xsd, firmasEni.xsd, ExpedienteEni.xsd, IndiceExpedienteEni.xsd, IndiceContenidoExpedienteEni.xsd, MetadatosExpedienteEni.xsd, firmasEni.xsd.

Como define la NTI del Expediente Electrónico, este debe tener los siguientes componentes:

1. Documentos electrónicos. Estos podrán incluirse en un expediente electrónico bien directamente como elementos independientes, bien como una carpeta, entendida ésta como una agrupación de documentos electrónicos creada por un motivo funcional, o bien como parte de otro expediente, anidado en el primero.

2. Índice electrónico. Recogerá el conjunto de documentos electrónicos asociados al expediente en un momento dado y, si es el caso, su disposición en carpetas o expedientes.

3. Firma del índice electrónico por la Administración, órgano o entidad actuante de acuerdo con la normativa aplicable.

4. Metadatos del expediente electrónico (algunos mínimos obligatorios y otros opcionales).

Durante la fase de análisis deberá estudiarse el ciclo de vida que seguirán los expedientes y las actividades que se realizarán sobre ellos, para que en su completitud queden cubiertos en el ámbito de esta contratación.

La NTI del Expediente Electrónico no establece ninguna consideración relativa a la implementación, pero independientemente de esta el sistema que gestiona los expedientes deberá proporcionar las siguientes funcionalidades:

- Registro y almacenamiento de los metadatos asociados al expediente.
- Mecanismos para el aseguramiento de su autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad.
- Mecanismos de foliado o indizado al cierre del expediente.
- Generación y registro de expedientes vinculados al original durante la etapa de tramitación.
- Mecanismos para la puesta a disposición y remisión, que permitirán dejar constancia de las solicitudes atendidas, consultas recibidas e intercambios de información según corresponda.
- Requisitos establecidos en la NTI de Política de gestión de documentos electrónicos.
- Para cuestiones de seguridad en la implantación de estas aplicaciones se atenderá a lo establecido para tal efecto en el ENS.

La NTI del Documento Electrónico define los componentes de éste:

a) Contenido, entendido como un conjunto de datos e información del documento.

b) En su caso, firma electrónica.

c) Metadatos del documento electrónico.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 68 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La NTI del Documento Electrónico recoge los requisitos necesarios sobre su estructura y formato para el intercambio, no entrando en la implementación a nivel interno que haga el sistema. La implementación de metadatos por parte de cada administración es libre siempre y cuando cumpla el requisitos mínimo necesario de mantener de manera permanente las relaciones entre el documento y sus metadatos.

Se seguirá, en todo caso, la política de gestión de documentos electrónicos de la Junta de Andalucía, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 1 de agosto de 2017 (BOJA núm. 149 de 04/08/2017).

9.5.- Archivo electrónico

En materia de archivos la Junta de Andalucía debe mantener un archivo electrónico único de los documentos que correspondan a procedimientos finalizados, así como la obligación de que estos expedientes sean conservados en un formato que permita garantizar la autenticidad, integridad y conservación del documento y del propio expediente.

A tal efecto, este Sistema deberá contener los componentes necesarios para la gestión de un archivo electrónico temporal en el ámbito del órgano gestor de todos los documentos de procedimientos finalizados y otras actuaciones relativas a la gestión realizada en el ámbito del Sistema a desarrollar, y que deberá ser compatible con los diversos sistemas y redes de archivos en los términos previstos en la legislación vigente, y respetará el reparto de responsabilidades sobre la custodia o traspaso correspondiente.

La constancia de documentos y actuaciones en un archivo electrónico debe facilitar el cumplimiento de las obligaciones de transparencia, y permitir la extracción y remisión de información puntual, ágil y actualizada a los interesados.

Los medios o soportes en que se almacenen documentos, deberán contar con medidas de seguridad, de acuerdo con lo previsto en el Esquema Nacional de Seguridad, que garanticen la integridad, autenticidad, confidencialidad, calidad, protección y conservación de los documentos almacenados. En particular, asegurarán la identificación de los usuarios y el control de accesos, así como el cumplimiento de las garantías previstas en la legislación de protección de datos.

9.6.- Uso de Herramientas Corporativas e Infraestructuras TIC horizontales de la Junta de Andalucía

Se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (tecnologías, frameworks, librerías software, centros alternativos para el respaldo y la continuidad, etc.) que en la Junta de Andalucía tengan la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización en el marco y alcance del proyecto objeto de este pliego, entre las que se encuentran:

- VEAJA: Ventanilla Electrónica de la Administración de la Junta de Andalucía.
- PTW@nda: Plataforma de Tramitación de la Junta de Andalucía del modelo W@nda.
- @firma : Plataforma Corporativa de Autenticación y Firma electrónica.
- @ries: El Registro Unificado de Entrada/Salida.
- Cl@ve: broker de proveedores de servicios de identidad.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 69 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Compuls@: Copias autenticadas electrónicamente.
- HCV: Herramienta centralizada de verificación.
- Model@: Definición y modelado de procedimientos.
- Notific@: Prestador de servicios de notificación telemática.
- Port@firmas: Herramienta para la firma electrónica.
- Plataforma de sellado de tiempo electrónico.
- SCSP: Sistema para la Supresión de Certificados en Soporte Papel.
- Sistema de Gestión de Identidades.
- Trew@: Motor de tramitación.
- LDAP Corporativo.
- Agat@, agenda corporativa.
- Plataforma telemática de pago y presentación de tributos y otros ingresos de la Junta de Andalucía.
- Carpeta ciudadana de la Junta de Andalucía.

También deberán utilizarse las infraestructuras corporativas que en el momento de ejecución del contrato la Junta de Andalucía defina como horizontales y sean susceptibles de su utilización.

Para toda la gestión de tramitación se deberá utilizar el tramitador Trew@. Igualmente todo el Sistema deberá estar preparado para soportar firma electrónica, es decir, no sólo debe estar preparado para admitir la documentación o información, sino además, debe permitir que toda la tramitación se pueda hacer por medios electrónicos.

Las infraestructuras software a emplear obedecerán a la última versión liberada por la Junta de Andalucía, con objeto de tener una implantación de la solución con productos debidamente actualizados, y que permitan la mayor continuidad y soporte de los mismos. El empleo de versiones anteriores deberá ser justificado al Director del Proyecto, y sólo será de aplicación con su autorización previa.

9.7.- Uso de certificados y firma electrónica

Para la identificación y firma electrónica mediante certificados electrónicos se atenderán las guías y directrices indicadas en el apartado correspondiente a la plataforma @firma en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía, en particular en lo relativo a la no utilización de servicios y componentes obsoletos, de custodia de documentos en la plataforma o cuya desaparición esté prevista para futuras versiones, a formatos de firma electrónica y la realización de firmas electrónicas diferenciadas y verificables para cada documento, realizándose en su caso las oportunas actuaciones de adecuación de las funcionalidades actualmente existentes en los sistemas incorporados en el objeto de la contratación. La citada web está accesible en la siguiente dirección:

http://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/ae

Se utilizarán los servicios provistos por la implantación corporativa de la plataforma @firma gestionada por la Consejería competente en materia de administración electrónica.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 70 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9.8.- Carpeta ciudadana

Si alguno de los desarrollos implican información a la ciudadanía, el sistema deberá integrarse con la Carpeta Ciudadana para informar a la ciudadanía sobre el estado de tramitación de sus expedientes administrativos y, en su caso, el acceso a su contenido, de acuerdo con el art. 38.2 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía y atendiendo al contrato del servicio Carpeta Ciudadana disponible en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

9.9.- Marco metodológico

9.9.1.- Metodologías

Durante la realización de los trabajos se tendrán en cuenta los recursos proporcionados por los marcos metodológicos vigentes de desarrollo de software en la Junta de Andalucía, así como las pautas y procedimientos definidos en éstos.

Es de interés para la Consejería la propuesta de aplicación de una metodología o marco de trabajo que permita acometer problemas complejos adaptativos, a la vez que entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente.

Dentro de su propuesta, la empresa licitadora, expondrá los fundamentos de la metodología propuesta, la adaptación concreta al entorno de trabajo expresado en este pliego, así como una planificación de su implantación en la Consejería.

Todos los elementos resultantes del desarrollo de las tareas (modelos de datos, de procesos, arquitectura física, programas fuente, etc.) así como toda la documentación asociada se entregará convenientemente almacenada y documentada de forma que permita una fácil utilización y mantenimiento futuros, manteniendo la necesaria coherencia con la información producida en todas las fases.

9.9.2.- Estándares

Los productos a desarrollar en el marco de este proyecto se adaptarán a los estándares en cuanto a codificación, identidad corporativa, nomenclatura, etc. que la Consejería haya establecido y que serán comunicados al adjudicatario al inicio de los trabajos.

9.9.3.- Interoperabilidad

Las ofertas garantizarán un adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa, conforme a las estipulaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENI). En concreto, se cumplirán las Normas Técnicas de Interoperabilidad establecidas por dicho esquema. Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas.

El sistema implantará los protocolos ENIDOCWS y ENIEXPWS para que los documentos y expedientes electrónicos que se gestionen en el mismo puedan, a partir de sus códigos seguros de verificación, ser puestos a disposición e interoperar de manera estandarizada con otros sistemas y repositorios electrónicos de la Junta de Andalucía, así como remitirse a otras Administraciones si procede.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 71 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio de información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

En relación con el desarrollo de soluciones para la tramitación electrónica de los procedimientos, en todo caso se garantizará la plena interoperabilidad de las soluciones implantadas, de acuerdo con el art. 37.4 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

9.9.4.- Seguridad

Las ofertas y sus posteriores desarrollos y mantenimientos deberán ser conformes a lo indicado en el apartado de seguridad del Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía (MADEJA - http://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/contenido/subsistemas/desarrollo/seguridad). De manera que se deberán implementar las medidas de seguridad necesarias en los siguientes aspectos: el control de acceso y autenticación, la codificación y validación de entrada/salida, el cifrado, la gestión de sesiones y usuarios, la gestión de errores y excepciones, la auditoría y registro y los servicios web. Si los desarrollos o mantenimientos incluyeran aplicaciones web, se deberán cumplir las medidas de seguridad necesarias para evitar en lo posible sus diez problemas de seguridad más comunes, indicados en la última lista disponible de la organización OWASP que exista hasta la fecha (https://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_Top_Ten_Project). Si la aplicación incluyera desarrollos para dispositivos móviles, además se deberán cumplir las medidas de seguridad necesarias para evitar sus diez problemas de seguridad más comunes, indicados en la última lista disponible de la organización OWASP que exista hasta la fecha (https://www.owasp.org/index.php/Projects/OWASP_Mobile_Security_Project_-_Top_Ten_Mobile_Risks)

Así mismo, las proposiciones deberán garantizar el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información que constituyen el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), regulado por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero. En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación. Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes en el Sistema de Información y las dimensiones de información relevantes, considerando que el Sistema de Información GEA está definido como nivel ALTO conforme a los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional-Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Criptológico Nacional (http://www.ccn-cert.cni.es/), así como a las recomendaciones de Andalucía-CERT, como centro especializado en la materia en el ámbito andaluz.

Independientemente de las indicaciones anteriormente expuestas, se presentan a continuación varias medidas básicas de obligado cumplimiento:

- En caso de comunicarse de forma interna con otros servicios o sistemas (sin importar la localización de éstos), todas las aplicaciones desarrolladas deben ser capaces de comunicarse a través de http y https de forma configurable (en este último caso utilizando protocolos seguros no obsoletos, por lo que no se permitirá ninguna versión de SSL, ni ningún otro protocolo o algoritmo obsoleto en las suites de cifrado a negociar).

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 72 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Las cookies de sesión, en caso de ser utilizadas, no deben ser accesibles mediante ningún tipo de script (flag httponly).
- No se permitirá en ningún caso el almacenamiento de ningún tipo de credencial sin cifrar. Preferiblemente deberá usarse una función de derivación de clave (KDF) para realizar el cifrado, con un número adecuado de iteraciones (scrypt,bcrypt,pbkdf2, etc.). Si se va a utilizar un algoritmo de hash, es obligatorio usar un número elevado de iteraciones y usar una cadena de suficiente longitud como valor de sal. No se permite el uso de algoritmos de hashes obsoletos o inseguros como md5 o sha-1.
- Todas las aplicaciones web deben ser accesibles (autenticación) exclusivamente mediante certificado digital o equivalente a través de @firma, o del sistema Cl@ve del Gobierno de España, estando prohibido el acceso mediante usuario y contraseña.
- En cuanto a la autorización, es obligatorio el uso de roles, de manera que los permisos concedidos a personas usuarias con distintos roles sean diferentes.
- Los accesos a las bases de datos desde la aplicación se deben realizar mediante consultas parametrizadas de forma obligatoria para intentar evitar problemas de inyección sql. Además la aplicación debe estar preparada para poder utilizar distintos usuarios de bases de datos según el rol que se esté utilizando en cada momento (administrador, consulta, gestor, etc).
- En caso de que el sistema esté categorizado como de nivel de seguridad alto, ya sea por la normativa de protección de datos, o por el Esquema Nacional de Seguridad, la información sensible debe almacenarse de manera cifrada, de manera que si se produjera un ataque a la capa de datos no se pudiera acceder a información comprometida. Si la Consejería no dispusiera de una solución independiente de las aplicaciones para realizar esta tarea, la aplicación desarrollada tendría que realizarla para sus propios datos. No se permite el uso de algoritmos de cifrado obsoletos o inseguros como des, rc4,3des, etc. Actualmente se recomienda el uso del algoritmo AES, con un tamaño de clave de 256 bits.
- Se debe implementar un sistema de trazabilidad de manera que debe guardarse la información necesaria para identificar a la persona usuaria, el momento exacto, el registro accedido, y el hecho de su modificación o borrado sin que alcance al contenido concreto del mismo.
- Todas las entradas de datos de fuentes externas, como datos facilitados por personas usuarias, servicios web, ficheros, etc, deben ser saneadas previamente antes de ser procesadas por la aplicación para evitar problemas de seguridad. Sólo debe permitirse estrictamente el tipo de datos, la longitud, el tipo de ficheros (mediante la lectura de su cabecera, no sólo por su extensión) y los caracteres necesarios en cada caso. Esto también es necesario comprobarlo cuándo se actualicen o modifiquen los datos, no sólo al proporcionarlos por primera vez a la aplicación (TOCTOU).
- En caso de que la aplicación forme parte de un sistema modular de cualquier tipo, o pueda tener distintas extensiones (por ejemplo si es un desarrollo dentro de algún tipo de CMS), usando el principio de mínima superficie de exposición, deberán eliminarse o deshabilitarse las extensiones o módulos que no se vayan a utilizar.

Todos los fallos de seguridad detectados durante el ciclo de vida de la aplicación serán considerados como errores de la misma, siendo su corrección en tiempo de garantía responsabilidad de la empresa adjudicataria sin coste adicional para la Consejería.

En aplicación del art. 43 y Anexo I del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 73 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica, y debido a la categorización del sistema de información y al impacto que pudiera tener en los derechos de los administrados una amenaza a la integridad y confidencialidad de la información tramitada por el sistema, se debe contemplar una metodología de desarrollo reconocida que tome en consideración los aspectos de seguridad a lo largo de todo el ciclo de vida del sistema conforme a los apartados 5.6.1 y 5.6.2 del citado Real Decreto 3/2010.

Adicionalmente, en el momento que se acceda de cualquier manera a los sistemas de información, o a los dispositivos de la Consejería, se estará obligado a cumplir la Orden de 22 de diciembre de 2014, por la que se establece la política de la seguridad de la información en el ámbito de la Administración Electrónica de la Consejería, así como el marco organizativo y tecnológico. El mal uso o la utilización sin la correspondiente autorización de los medios proporcionados transgrede la política de seguridad de la Consejería, y por tanto será responsable la empresa que lo haya realizado.

9.9.5.- Normalización de fuentes y registros administrativos

Con la finalidad de asegurar la compatibilidad e interoperabilidad con otras fuentes y registros administrativos, el tratamiento de variables demográficas (sexo, edad, pais de nacimiento, nacionalidad, estado civil, composición del hogar), geográficas (país, región y provincia, municipio y entidad de población, dirección, coordenadas) o socioeconómicas (situación laboral, situación profesional, ocupación, sector de actividad en el empleo, nivel más alto de estudios terminado) que se haga en el sistema seguirá las reglas para la normalización en la codificación de variables publicadas por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía accesibles a través de la URL:

http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/ieagen/sea/normalizacion/ManNormalizacion.pdf

9.9.6.- Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía

El Manual de Diseño Gráfico aprobado por el Decreto 218/2020, de 21 de diciembre, para su uso por el Gobierno y Administración de la Junta de Andalucía se presenta como un instrumento vivo, que de forma completa, clara y sencilla, define los elementos básicos de identidad gráfica y la gama de aplicaciones de uso más generalizado. Al mismo tiempo, debe permitir sentar las bases para su puesta al día, con los desarrollos e innovaciones que sean necesarios.

El nuevo manual comprende gran cantidad de materiales que van desde la papelería a la señalización exterior e interior, así como los entornos digitales y multimedia.

Todos los interfaces de usuario desarrollados, pantallas de logado en el sistema, formularios, informes, presentaciones , fuentes tipográficas, escritos , documentación generada, manuales del sistema, del usuario, tanto en papel como en formato electrónico tienen que estar desarrollados conforme al citado Manual de Identidad Corporativa.

Además del citado Decreto 218/2020, el material está disponible en la web de la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior en el siguiente enlace:

- https://juntadeandalucia.es/organismos/presidenciaadministracionpublicaeinterior/areas/comunicacion-social/identidad-corporat-JdA.html

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 74 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9.10.- Marco tecnológico

9.10.1.- Plataforma tecnológica

El licitador deberá ceñirse en la medida de lo posible a la plataforma tecnológica ya existente que sustenta los Sistemas de Información de la Consejería. En caso de que la solución ofertada difiriese de la misma, se deberá detallar en la oferta el alcance de dicha divergencia así como justificar las ventajas que para el proyecto supone adoptar otras tecnologías o herramientas distintas de las actualmente utilizadas en la Consejería.

Se hace constar seguidamente las plataformas tecnológicas disponibles en la Consejería para la construcción de nuevas Aplicaciones informáticas o relativas a las Aplicaciones informáticas existentes, sobre las cuales se deberán realizar las tareas de Apoyo a la Dirección y Gestión:

- Arquitectura Java EE (JSP/JSF, Servlets, Facelets, JPA, …).
- Sistema de Gestión de Base de Datos Oracle 12g, 19c, MySQL 5.6 y Postgres 9.x.
- Gestores de contenidos web Liferay.
- Herramientas estadísticas, de Bussines Intelligence y para para el soporte a la toma de decisiones: Oracle Business Intelligence 11.1.1.x.
- Plataformas horizontales de administración electrónica de la Junta de Andalucía (port@firmas, @firma, @ries, Trew@, Notifi@, Plantill@ …)
- Gestor documental ALFRESCO.
- Herramientas relacionadas con el desarrollo de software:
    - Soporte a la Gestión de la configuración: Oracle Data Modeler y Subversion.
    - Integración Continua: Jenkins.
    - Chequeo de la Calidad del Código Fuente: Sonar.
    - Detección temprana de errores: Selenium.
    - Sistema de gestión de incidencias y peticiones: JIRA.
    - Compilación y despliegue de versiones: MAVEN3.
    - Repositorio de componentes comunes: ARTIFACTORY.

La pila tecnológica que sustenta GEA está basada en los productos descritos en este pliego. La Consejería no dispone de entorno de desarrollo y como se ha indicado anteriormente, este entorno lo proporcionará el adjudicatario y se ubicará en sus propias instalaciones. Para las versiones de desarrollo se atenderá a las versiones indicadas en el apartado **3.5.4 Nuevas versiones de productos.**

El adjudicatario podrá proponer versiones superiores a las actualmente instaladas en la plataforma tecnológica de la Consejería. Como norma general las versiones del software de servicios que se use deberán ser las más recientes -y estables- disponibles y aquellas que tengan asegurado el mayor tiempo de soporte de actualizaciones de seguridad.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 75 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Los desarrollos deben garantizar, en la medida de lo posible, la actualización de la release de los servidores web, servidores de aplicaciones, java, SGBD... dentro de la misma versión.

Si se desarrollase una aplicación web, esta deberá funcionar correctamente a través del servicio de fachada de la Consejería suministrado por un servidor web Apache con cifrado SSL.

Bus de interoperabilidad: la Junta de Andalucía dispone del proyecto PLATINA como Plataforma de Interoperabilidad. El objetivo principal de PLATINA es conseguir una plataforma tecnológica que facilite e implante un modelo común de interoperabilidad en la Administración de la Junta de Andalucía y que permita servir como infraestructura de soporte común para facilitar la integración e interoperabilidad entre servicios de la Junta de Andalucía y de distintas Administraciones. Con PLATINA se pretende desarrollar una metodología y diseño de desarrollos orientados a arquitectura SOA, alineado con el Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía (MADEJA).

La Consejería siguiendo esta directriz ha desplegado una plataforma SOA basada en WSO2. WSO2 es un proyecto open source cuyo objetivo es crear, publicar y gestionar servicios web. Esta aplicación permite el despliegue de diferentes módulos según las necesidades. Actualmente en CJI se encuentran desplegados los siguientes módulos:

- ESB (Enterprise service bus)
- DSS (Data services server)

La empresa licitadora deberá presentar los servicios web que haya realizado en un formato CAR (Composite aplication Archive) compatible con la versión del módulo ESB que en esos momentos esté implantada en CJI.

9.10.2.- Software comercial. Licencias

Si para la implantación de la solución ofertada se requiriese un determinado software o herramienta que no posea la Consejería, éste deberá ser proporcionado por el adjudicatario. Asimismo se deberá justificar en la oferta la necesidad de dicho software, las ventajas que aporta al proyecto e incluir un análisis completo y detallado de los costes, incluyendo modelo de licenciamiento, costes de licenciamiento y costes de mantenimiento de las licencias (teniendo en cuenta el número de usuarios previstos) e incluso posibles costes de soporte que pudieran ser necesarios aún en el caso de tratarse software libre.

9.10.3.- Uso de herramientas corporativas e infraestructuras TIC horizontales

Se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (tecnologías, frameworks, librerías software, centros alternativos para el respaldo y la continuidad, etc.) que en la Junta de Andalucía tengan la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización en el marco y alcance del proyecto objeto de este pliego.

Con independencia de lo descrito en cada uno de los bloques funcionales, se deberán utilizar las infraestructuras corporativas de software con que ya cuenta la Junta de Andalucía. Para ello se deberán utilizar -si es de aplicación- las citadas infraestructuras software:

- @firma : La Plataforma Corporativa de Autenticación y Firma electrónica.
- @ries: El Registro Unificado de Entrada / Salida
- Notific@: Prestador de Servicios de Notificación.
- Sistema de Gestión de Identidades que tenga implantado la Consejería.
- Port@firma: Gestor de firma electrónica interna.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 76 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Trew@: Motor de tramitación para la tramitación de los expedientes.

Así como todas las demás infraestructuras corporativas que en el momento de ejecución del contrato la Junta de Andalucía defina como horizontales y sean susceptibles de su utilización.

9.10.4.- Gestión de usuarios.

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales, Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre. En particular, se perseguirá:

- correcta identificación de los usuarios (medida op.acc.1 del anexo II del ENS).
- la adecuada gestión de derechos de acceso (medida op.acc.4).
- la correcta selección e implantación de los mecanismos de autenticación (medida op.acc.5).

9.10.5.- Gestión de identidades.

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password,....) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades y en su caso, adaptándose a la solución de single sign-on que la Junta haya provisto. Dichas Directrices se proporcionarán con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

En el caso de que en alguno de los sistemas, aplicaciones, herramientas, etc. objeto de contratación se gestionen trámites y actuaciones que se realizan con la Administración de la Junta de Andalucía por razón de la condición de empleado público, el sistema deberá admitir, para los trámites y actuaciones que el personal realice con ella por razón de su condición de empleado público, el sistema de identificación de la plataforma de Gestión Unificada de Identidades de Andalucía (GUIA) de acuerdo con el artículo 25.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

9.10.6.- Accesibilidad.

Todos los sitios webs y aplicaciones para dispositivos móviles desarrollados o que sean mejorados de manera significativa en el marco del presente contrato deberán ser accesibles para sus personas usuarias y, en particular, para las personas mayores y personas con discapacidad, de modo que sus contenidos sean perceptibles, operables, comprensibles y robustos. La accesibilidad se tendrá presente de forma integral en el proceso de diseño, gestión, mantenimiento y actualización de contenidos de los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles.

En este ámbito se deberán cumplir lo establecido por el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 77 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

público. En particular, se deberán cumplir los requisitos pertinentes de la norma UNE-EN 301-549:2019, de Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC, o de las actualizaciones de dicha norma, así como de las normas armonizadas y especificaciones técnicas en la materia que se publiquen en el Diario Guía de Referencia del Informe Vinculante en materia de Política Digital. Cuadro de Revisiones 38 Oficial de la Unión Europea y/o hayan sido adoptadas mediante actos de ejecución de la Comisión Europea.

Por último, como obliga la normativa se deberá realizar al menos una revisión anual de la accesibilidad de los sitios web y sistemas desarrollados o mejorados de manera significativa en el marco del contrato, así como actualizar y en su caso, elaborar, la correspondiente Declaración de accesibilidad de conformidad con el modelo europeo establecido Decisión de Ejecución (UE) 2018/1523 de la Comisión de 11 de octubre de 2018 por la que se establece un modelo de declaración de accesibilidad de conformidad con la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público.

9.10.7.- Normativas técnicas de la Consejería

Todos los trabajos objeto de la contratación deberán cumplir con la normativa técnica de la Consejería, tanto en la gestión de proyectos, como en sus distintas fases: captación de requisitos, análisis, diseño, construcción, implantación, mantenimiento, documentación, normativa de despliegue de aplicaciones y demás normativas técnicas, siendo potestad del Director del Proyecto cualquier decisión sobre los aspectos que pudieran surgir.

9.10.8.- Apertura de Datos.

El diseño y desarrollo informático deberá facilitar el acceso y descarga de todos los datos existentes en la aplicación, así como posibilitar su publicación en el Portal de Datos Abiertos de la Junta de Andalucía. Los datos se proporcionarán en formatos estructurados, abiertos e interoperables, de acuerdo con la normativa vigente de publicidad y reutilización de información pública.

Los sistemas de información desarrollados deberán permitir la descarga de todos los datos en bruto y desagregados en varios formatos no propietarios como, por ejemplo, CSV, JSON, XML o también un estándar de facto como EXCEL (de las tablas que constituyan el núcleo de la aplicación, así como las tablas auxiliares para su interpretación) preferiblemente mediante API REST (interfaz de programación de aplicaciones), basado en estándares abiertos que permitirá el acceso automático a los datos y en tiempo real.

Si los anteriores conjuntos de datos contienen información de carácter personal, se realizarán la extracción de datos mediante un proceso de disociación o anonimización que garantice el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos.

9.10.9.- Apertura de Servicios

Las ofertas presentadas deberán estar orientadas a la estrategia “API First”, teniéndose en cuenta la necesidad de definir y publicar servicios comunes que puedan ser consumidos desde varios canales, sistemas u organismos. Este enfoque está basado en definir en la fase inicial una API de servicios externos e internos de la organización o sistema, para que los distintos interlocutores y canales puedan utilizar los servicios de la API en cuanto se publique.

La especificación OpenAPI (OAS) define un estándar para la descripción de APIs REST, que permite tanto a humanos como a servicios de integración descubrir y entender las capacidades y características de un

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 78 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

servicio sin necesidad de acceder a los detalles de implementación del código fuente, documentación técnica, o detalles del tráfico de mensajes. Los servicios definidos apropiadamente a partir del estándar OpenAPI, permiten que un consumidor pueda entender e interactuar con un servicio remoto a partir de una implementación mínima.

En concreto, la definición de los servicios de la API se realizará cumpliendo las especificaciones OpenAPI establecidas por dicha organización (OAS). En relación a los estándares a emplear en el marco del presente contrato, las ofertas deben garantizar el cumplimiento y utilización del estándar y normas establecidas por OpenAPI, en los casos que fuese necesario.

9.11.- Información base, medios y resultado de los trabajos

9.11.1.- Información de base

La Junta de Andalucía facilitará al adjudicatario cuanta información disponga relacionada con las materias objeto del presente trabajo. Toda la información que se proporcione, es propiedad de la Junta de Andalucía y no podrá ser utilizada en futuros trabajos ya sea como referencia o como base de los mismos, a menos que se cuente con la autorización expresa, por escrito, de la Junta de Andalucía.

9.11.2.- Medios materiales, lugar de prestación del servicio y horarios

Los medios materiales que necesite el equipo del proyecto, correrán por cuenta de la empresa adjudicataria. El lugar de trabajo del equipo de proyecto, serán las instalaciones que el adjudicatario disponga para tal efecto, salvo que por causas justificadas y en interés del proyecto se llegase a otro acuerdo al inicio del contrato. El equipo de trabajo estará localizado preferentemente en una sola sede para garantizar la comunicación y la integración de las personas en el equipo de trabajo. Se deberán garantizar que el desplazamiento de los miembros a las instalaciones de la Consejería se hará de forma ágil y bajo la demanda de la dirección de proyecto.

El adjudicatario deberá garantizar, en la medida que le corresponda, el establecimiento de las líneas de comunicaciones necesarias para la prestación del servicio. Por parte de la Consejería, todas las líneas de comunicación se provisionarán a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía.

Queda a criterio del adjudicatario el establecimiento de los días y horarios para la prestación del servicio, no obstante, el horario estándar de atención de peticiones de servicio coincidirá con el horario de trabajo de la Junta de Andalucía, es decir, de lunes a jueves de 8:00 a 20:00 y viernes de 8:00 a 15:00.

9.11.3.- Propiedad intelectual

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Junta de Andalucía, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Junta de Andalucía. Específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente a la Junta de Andalucía.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 79 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9.11.4.- Liberación del Software

De conformidad con lo establecido en la Orden de 21 de febrero de 2005, sobre disponibilidad pública de los programas informáticos de la Administración de la Junta de Andalucía y de sus Organismos Autónomos, el Sistema de Información desarrollado pasará a formar parte del repositorio de software libre de la Junta de Andalucía, en las condiciones especificadas en la citada Orden. La empresa adjudicataria deberá entregar el código fuente del Sistema de Información desarrollado, así como la documentación asociada y la información adicional necesaria, en un formato directamente integrable en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía.

La aplicación desarrollada será publicada en el Repositorio de Software Libre de la Junta de Andalucía, por lo que la misma se suministrará en formato de fichero autoinstalable y autoconfigurable, viniendo acompañada además de la documentación completa, en formato electrónico, referente tanto al análisis y descripción de la solución así como del correspondiente manual de usuario, con objeto de que resulte fácilmente instalable y permita que funcionalmente pueda ser explotada por quien pueda estar interesado en la implantación del mismo.

9.11.5.- Confidencialidad de la información y datos de carácter personal

En el caso de que como del objeto del contrato se vayan a tratar datos personales, se establece la obligación de aplicar medidas técnicas y organizativas que permitan aplicar los principios de protección de datos e integrar las garantías necesarias para cumplir los requisitos del Reglamento General de Protección Datos (RGPD), y de la LOPD y su Reglamento, en todo aquello que no se oponga al RGPD .

Para acreditar el cumplimiento de estas medidas, se podrá solicitar un mecanismo de certificación, según lo dispuesto en el artículo 42 del RGPD.

Los oferentes deberán garantizar la confidencialidad e integridad de los datos manejados y de la documentación facilitada, tal y como recogido en el Anexo correspondiente del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 80 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

10.- PRESUPUESTO, PLAZOS Y CERTIFICACIÓN

10.1.- Presupuesto de licitación

El presupuesto máximo licitación del presente contrato, y su distribución por anualidades son los que figuran en el Anexo correspondiente del Pliego de Clausulas Administrativas Particulares.

10.2.- Plazos de ejecución y de garantía

Los plazos de ejecución y de garantía del presente contrato son los que figuran en el Anexo del correspondiente Pliego de Clausulas Administrativas Particulares.

La empresa adjudicataria deberá garantizar todos los productos derivados de la presente contratación, a contar desde la fecha de recepción de los mismos, obligándose a realizar durante dicho período los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas e imputables a la empresa adjudicataria si así lo solicita la persona responsable del contrato. Dicha garantía incluirá la subsanación de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en cualquier desarrollo que se realice, o que se descubran mediante pruebas u otros medios, así como la documentación incompleta y subsanación de las que contenga deficiencias.

Los productos originados como consecuencia de la subsanación de fallos deberán entregarse de conformidad con lo exigido en este pliego. La empresa adjudicataria proporcionará un número de teléfono y una dirección de correo electrónico al que poder comunicar las incidencias. La respuesta ante una solicitud por fallo en los productos obtenidos durante la ejecución del contrato se realizará, como máximo, en las siguientes 24 horas laborables.

10.3.- Régimen de certificaciones y pagos

El régimen de abono de precios son los que figuran en el Anexo correspondientes del Pliego de Clausulas Administrativas Particulares.

EL JEFE DE SERVICIO DE INFORMÁTICA

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 81 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

11.- ANEXOS

11.1.- ANEXO I. Relación de incidencias PRIORIZADAS DE RESOLUCIÓN NECESARIA

Dispatcher

FUNCIONALIDAD	DESCRIPCIÓN
Posicionamiento / mapa	Al ir cargando en el formulario de gestión diferentes incidentes seleccionándolos del monitor de incidentes con doble clic, aleatoriamente con algunos el mapa no se posiciona en su localización.
Teclas de función	La opción de transferir a locución de llamadas maliciosas y cerrar la CC con la tecla de función falla.
Notificaciones	Notificaciones de PI Nuevo o CA Nueva no se reciben
Desconexiones	Centros desconectados que se muestran conectados y viceversa Los usuarios se ven logados cuando no lo están y al revés
Creación carta Comunicación desde PO	No se genera Carta de Comunicación (CC) en llamada desde procedimientos operativos (PO). El sistema registra que hay una CC en anotaciones
Obtener datos de un PI con mucha actividad desde ePSS	Problemas de visualizar datos de un Parte de Incidencia desde ePSS. Cuando un PI tiene mucha actividad el sistema va mas lento. Al intentar visualizar la incidencia desde ePSS, el sistema da error general y no permite obtener la información de esta.
Notificaciones	Notificación de anotación de un CIT2 se identifica como de otro CIT2 activado en el mismo incidente
PI con mucha actividad	Al trabajarse sobre un incidente en Dispatcher, el sistema va más lento de lo normal. Cuando un PI tiene mucha actividad el sistema va mas lento. Al intentar visualizar la incidencia por ePSS, el sistema da error general y no permite obtener la información de esta. Al acceder al Parte de Incidencia presenta los datos con el error "Error al ejecutar una sentencia SQL".
POSIC	Hay llamadas que muestran POSIC y otras que no cuando entran por colas de idiomas.
POSIC	Cuando entra una llamada identificada como móvil y no hay POSIC, se localizará en "SIN_LOCALIZAR_EXT". Es el caso de llamadas de móviles que no tienen POSIC o este no se encuentre en la tabla GIE_POSIC_LLAMADAS. Se debería cambiar el flujo de forma que cuando no encontrase POSIC, se localizara por la cola de entrada según la lista de parámetros "LKS.QueueProvinciasCommonPlace" y de esta forma tenemos por lo menos la provincia de entrada de la llamada.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 82 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

I/NetDispatcher

FUNCIONALIDAD	DESCRIPCIÓN
Aceptación CA	No se visualiza el aceptado
Conexiones	Desconexiones de puestos, sobre todo por la noche
Consulta de incidentes	Al pulsar en algunos incidentes se muestra el mensaje "No hay datos de incidente, sin incidente o número de incidente erróneo". En principio no deja abrir el incidente, aparece la nota: ”El incidente no existe o no tiene cobertura para abrirlo” y posteriormente cuando consigue abrirlo (después varios minutos) no le deja añadir anotaciones para informar de cuándo los compañeros van en camino o cuándo han llegado. Tampoco le permite cerrarlo, tras anotar los daños, le dan a cerrar incidente y le aparecen vacíos tanto el recuadro de número de incidente como el código de cierre y la pestaña desplegable no da opciones tampoco.
Cierre	No se puede cerrar la CA porque no se despliega el combo para incluir los daños
Tráfico de datos	Desde mediados de 2018 se ha duplicado la información que pasa por fachada
Sesiones	Ha aumentado el número de conexiones por sesión; por cada usuario hay muchas sesiones.
Aceptación	Entra nueva carta y no deja aceptarla. Aparece el mensaje de que no hay información del incidente. Tampoco deja poner anotaciones en las demás cartas. Se tiene que aceptar la activación desde otro terminal
Memoria	Desde la aplicación del parche "Incidencias corregidas 13_11_2019.zip" el se está observando un consumo continuo de la memoria en los Sites de NetDispatcher.
Refresco	Organismo que si no tiene un incidente abierto no refresca los monitores ni les llegan las notificaciones. Le ocurre solo a Protección Civil de Adra. En mismo equipo con otro organismo no ocurre y a ellos en otro equipo no les funciona.
Conexión	En el GREA la sesion en la 264 se desconecta y conecta continuamente. Con la 216 no hay problemas. Cuando ocurre se observa mensaje de error.refresca.no.inc.pte
Notificaciones	Entran banderas amarillas sin sonido, no se muestran sonidos o no se muestran banderas.
Notificaciones	Error en notificaciones pendientes de revisar. Aparece mensaje naranja “Error en obtener el número de notificaciones pendientes de revisar”. EPIMES de PL de Sevilla. Accediendo desde la 216 le da error. Estando conectado, el organismo no se veía conectado. Era el único usuario conectado de PL Los Barrios
Anotaciones	No permite escribir anotación. Es necesario que lo haga otro compañero
Notificaciones	Error en notificaciones pendientes de revisar. Aparece mensaje naranja “Error en obtener el número de notificaciones pendientes de revisar”. Usuario XXXXX de PL de Los Barrios. Estando conectado, el organismo no se veía conectado, pero el usuario si.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 83 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ePSS

FUNCIONALIDAD	DESCRIPCIÓN
Tablas de ePSS	Límite de caracteres en campos de EM en producción Hay una limitación de caracteres en las tablas de ePSS que hace que no se vean completas ciertas anotaciones en la pestaña de "Anotaciones y Mensajes" del módulo "Información 112" en EM. Se ha solicitado que se amplíe el límite de caracteres a 2000 en las columnas "Texto" de la pestaña "Anotaciones y Mensajes" y en la columna "Comentario" de la pestaña "Daños PMA".
Almacenamiento	Tablas que almacenan ficheros y que están ocupando demasiado espacio Está ocasionando problemas con las copias de seguridad. Hay dos tablas, donde se almacenan los documentos según su tipología y una de ellas tiene un tamaño de 28 GB.
General	Lentitud generalizada y cierres inesperados
Agenda	Si una persona está como contacto de una sección, en el campo "Cargo(Detalle)/Organismos" no aparece el organismo de las secciones y cuando se exportan los datos tampoco.
Asociación de reportes	Cuando se adjuntan los reportes a un PI (ej: fax de boletín) de un envío a un grupo grande, se queda pillado el puesto mucho tiempo.
Búsqueda de Emergencias Mayores	Haciendo una búsqueda de emergencias mayores en las que se haya trabajado con planes, he comprobado que en G1544 y G1926 en las que aparece "Plan=No", y sí que se usaron planes: activado (Manilva) y en seguimiento (Gor).
Registro de desconexiones	Algunas desconexiones se registran duplicadas o solapadas.
Planificación	ePSS va demasiado lento en el módulo de planificación. Estamos trabajando con los formularios dinámicos de los planes de emergencia y el tiempo que la aplicación se toma entre rellenar un campo y otro, es demasiado
Formularios dinámicos	Los campos predefinidos para la generación de los documentos en los formularios dinámicos no están actualizados tras las modificaciones de campos o nuevos campos
Plantillas	La modificación de plantillas es muy tediosa
Emergencias Mayores	Entrando en una EM en "Información 112", consultando datos de la emergencia o buscando una emergencia mayor cerrada, a veces muestra todos los datos y otras veces no. Deberían mostrarse en todos los casos la información
Consulta detalle resultado de una búsqueda	Cuando se consulta el detalle de algo de una búsqueda, al volver, se vuelve a lanzar la búsqueda y es muy lento.
Planificación	Plantillas de formularios PEM 2020. Sucede a partir del último cambio de las tablas padre DatosGis y con la implementación de la nueva versión de plantilla de generación PEM_2020. En teoría no se ha cambiado nada que pueda influir en esto, pero está claro que algo está pasando y no lo encontramos: Apartado 2.1. • No se completa la altitud del municipio. Código tabla padre {IT_DPA_TBL_NUC_POB[0].IT_DPA_TBL_NUC_POB_COL_COTA_SUP!}, hoja 2.7 columna "F". Apartado 2.7. División político-administrativa. No se están completando los datos de los núcleos secundarios y sus características.
Búsqueda	Cuando se hace una búsqueda en ePSS, Prevención y Planificación,

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 84 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	Planificación, Planes de Emergencia, si el resultado se quiere ordenar por el campo municipio o provincia, no hace el filtro, da un error y te expulsa de ePSS.
Emergencia Mayor (EM)	Al consultar Emergencia Mayor xxxx da error "Error al ejecutar una sentencia SQL." No pudiendo consultarse.

ITEL

FUNCIONALIDAD	DESCRIPCIÓN
Anotaciones	Tras la subida de la versión de itel correspondiente a la IT10, se ha detectado un comportamiento inesperado: Aparece la anotación automática del estilo : "No se pudo completar TVOZ (Transferencia de Voz) a EPES XXXX. Se ha perdido la comunicación con el alertante" cuando el operativo esta inaccesible pero el llamante sigue en línea.
Botón Transferencia	Las TVOZ a las colas de idiomas hay veces que no se enciende el botón de Transferencia y se le crea una nueva CC y tiene que buscar la original manualmente y la asocia.
Ventana de transferencia o conferencia	Cuando está abierta la ventana de Transferencia o Conferencia y se hace algo diferente se queda bloqueado. Intentas hacer una TVOZ y la dejas abierta, porque el usuario cuelga o por lo que sea y cuando entra otra llamada se queda colgado ITEL y hay que trabajar con el teléfono. No se puede pasar la TVOZ a EPES desde Procedimientos Operativos cuando pasa esto.

CIT2

FUNCIONALIDAD	DESCRIPCIÓN
Notificaciones	No se reciben notificaciones de anotaciones
XML TVOZ	Error de funcionamiento en la generación de los XML de los pedidos con VOZ a EPES. En algunas ocasiones estos se generan con el mensaje XML con el campo <transfVoz>F</transfVoz>, cuando tenían que ser <transfVoz>T</transfVoz>
Mensajería	Mensajería que no se envía en incidente cuando el mensaje tiene mucha información
Mensajería	Centros NO EPES: No se generan los mensajes

11.2.- ANEXO II. REQUISITOS EVOLUTIVOS DE PRIORIDAD ALTA

Módulo	Requisito
Administración	Necesidad que al dar de alta un usuario en CADDBM se vincule con los perfiles de ePSS de este usuario
Administración	Necesidad de poder administrar desde ePSS los permisos asignados a un perfil y poder asignar perfiles a otros perfiles
Administración	Funcionalidad para poder asignar un puesto de un centro a otro centro de forma dinámica y desde la herramienta de administración y no como se hace actualmente con un script

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 85 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Administración	Para la administración de un puesto se asignan coberturas, suscripción a notificaciones, inclusión del puesto en grupos de mensajes, etc... en función del centro y el perfil del gestor. Es necesario disponer de una herramienta que administre esto. Ahora se realiza modificando una función de BD con las coberturas
Administración	Funcionalidad para añadir o modificar tipos de medios y recursos y poder definirlos para que se activen desde Dispatcher
Administración	Registro de periodos de inactividad en el sistema. Estos registros serán tanto de los momentos en los que no se registren acciones en el sistema por intervenciones programadas o por caídas del sistema
App 112 integrada en PEMEA	Una vez desarrollada la pasarela de integración PEMEA en el nuevo GEA se requiere: • Evolucionar la app actual de Emergencias Andalucía para que se comunique mediante el estándar PEMEA • Se usarán las funcionalidades de video, chat, texto y localización • Permitirá que la nueva APP basada en PEMEA se puede usar con otros Sistemas de Emergencia que integren PEMEA. También permitirá que otras app's integradas en PEMEA se puedan usan con 112 Andalucía. • Se requiere generar la nueva APP para los Sistemas Operativos IOS y Android en sus versiones más reciente a la ejecución del contrato
Telefonía - Centralita	Ante la subida de la versión de la centralita se actualizará la integración de GEA con la telefonía. Durante los 36 meses de ejecución del contrato se pueden ejecutar hasta dos cambios de versión de centralita
Telefonía - Grabadoras	Ante una posible subida de la versión de las grabadoras se actualizará la integración de GEA con las mismas. Durante los 36 meses de ejecución del contrato se pueden ejecutar hasta dos cambios de versión de grabadora
Dispatcher	Poder asignar tipología "OT_Centro" a agencias que no tienen definida tipología cuando se activan desde el pre-parte, tal como se hace desde Procedimientos Operativos
Dispatcher	Poder definir las notificaciones de AL_112 (alertas) para configurarlas por DGROUP (Dispatch Group). Ahora salen para todos los centros
Dispatcher	Se necesita que un Centro integrado tipo 2 aunque envíe el mensaje de fe de vida (KeepAlive), se pueda marcar como no conectado para que no se active en el preparte
Dispatcher	Perfeccionar IQA: Poder insertar tipificaciones accesorias desde IQA
Dispatcher	Perfeccionar IQA: Mayor adaptabilidad de tamaños de ventanas y marcos en IQA.
Dispatcher	Perfeccionar IQA: Tener códigos que permitan ejecutar acciones sobre la telefonía, como transferir voz a un determinado número
Dispatcher	Perfeccionar IQA: Aumentar el número de caracteres visibles en algunos campos
Explotación de datos	Generación y carga de nuevas tablas para la obtención de Informes relacionados con el PT12, emergencias mayores, análisis de riesgos, planes de emergencias, etc.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 86 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

11.3.- ANEXO III. REQUISITOS EVOLUTIVOS DE PRIORIDAD MEDIA Y BAJA

Módulo	Requisito
GEA	Poner en funcionamiento el módulo iTracker integrado con los dispositivos de posicionamiento de RCJA que dispone GREA.
Formularios dinámicos	Mejorar la identificación de errores de una plantilla de generación al asociarla a los formularios dinámicos para facilitar su corrección y mantenimiento.
Planes de emergencia	Elaboración de un catálogo de elementos vulnerables a partir de la zonificación de cada Plan y de las capas que existan en el sistema.
Planes de emergencia	Elaboración automática de las tablas padre a partir de la zonificación de cada Plan y de las capas que existan en el sistema.
Planes de emergencia	Modificar la pestaña de implantación de planes.

ANEXO IV. REQUISITOS para bolsa de horas

Módulo	Requisito
112 Inverso	Cuando esté disponible la funcionalidad de 112 Inverso, integrarlo en GEA. Permite realizar avisos masivos a la población mediante mensajes de difusión haciendo uso de las antenas de telefonía móvil.
Localizador AML	Es una funcionalidad que está prevista su desarrollo durante la redacción de este pliego. Al estar definidas dos líneas de integración es posible que la integración mediante un Servicio Web no esté desarrollada y dado que ofrece más información sobre la llamada al Servicio de Emergencia con un terminal móvil sería preciso su desarrollo.
Dispatcher	Perfeccionamiento IQA: Campo de anotaciones manuales que se inserten ente las del flujo programado respetando el orden de inserción.
Dispatcher	Perfeccionamiento IQA: Hacer independiente en las answers el texto que se muestra al usuario del texto que se inserta como anotación. Poder elegir si un answer va a anotaciones o no.
Dispatcher	Perfeccionamiento IQA: Permitir la entrada de información mediante formularios con más de un prompt
Dispatcher	Perfeccionamiento IQA: Permitir hacer skip en questions con opciones dependientes.
Dispatcher	Visor cartográfico en el que ver los expedientes, partes de incidencias, emergencias mayores existentes, daños asociados a las incidencias, posicionamiento real de medios asignados, existencia de filtros para seleccionar lo que mostrar en el mapa.
Dispatcher	Se debe poder representar un historial de puntos (track) de una unidad obtenidos a partir de las posiciones gestionadas por I/Tracker
Explotación de datos	- Generación y carga de tablas pendientes de creación - Actualización de informes y creación de informes nuevos en BI. - Apoyo en el formateado de aspectos puntuales para la elaboración y

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 87 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	modificación de informes del BI.
Módulo PT12	1. Como requisito general, actualización de las denominaciones y etiquetas de todos los elementos del módulo. Posibilidad de creación de nuevos elementos, según se detecte la necesidad de realizar otro tipo de seguimiento respecto a los actualmente identificados. Actualización de datos previos al seguimiento (tipologías, login del nuevo personal, etc) 2. Adecuación de diferentes informes, estadísticas y calidad del seguimiento: - Informes de turnos, incidentes relevantes, seguimiento operativo - Seguimiento de la calidad de la atención telefónica - Seguimiento de la satisfacción. Encuestas de satisfacción. 3. Administración: - Actualización para el diseño de formularios de revisiones operativas, de formularios de incidencias entre centros, de formularios de encuestas (Diseño de formularios de encuestas usuarios) y de formularios de en la calidad telefónica.

ANTONIO MARQUEZ ARBIZU		24/06/2021	PÁGINA 88 / 88
VERIFICACIÓN	NJyGwV4e9eV6cwo3iBVJPmcBTZhC7i	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	