ALJARAFESA
EMPRESA MANCOMUNADA DEL ALJARAFE, S.A.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE DESARROLLO INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE ALJARAFESA, CON N.º EXP. S: 13/18-41

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

1.1. ENTORNO SIGEA 3

1.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL SERVICIO 7

2. OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO 7

3. EJECUCIÓN DEL CONTRATO 11

4. MARCO METODOLÓGICO 13

5. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 17

5.a. DIMENSIONAMIENTO Y COMPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO 17

5.b. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES 18

6. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES 20

7. ANEXOS 22

7.1. ANEXO I. DESCRIPCIÓN A ALTO NIVEL DE LOS SISTEMAS SOBRE LOS QUE SE ACOMETERÁN LOS TRABAJOS DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO. 22

7.2. ANEXO II. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO 24

7.3. ANEXO III. MODELO DE REFERENCIA DE LA FUNCIÓN INFORMÁTICA 31

7.4. ANEXO IV. MODELO DE PETICIONES DE TRABAJO (PT) 33

7.5. ANEXO V. SUBROGACIÓN DEL PERSONAL 34

1. INTRODUCCIÓN

Este contrato contempla bajo la modalidad de servicio, el desarrollo, mantenimiento y evolución del **Sistema Integral de Gestión de Aljarafesa,** SIGEA.

A tal efecto, dicho servicio deberá acometer todas las tareas de desarrollo, mantenimiento y evolución necesarias para dotar a SIGEA de nuevas capacidades, nuevas funcionalidades y nuevos módulos que garanticen una correcta evolución del sistema. Igualmente, dicho servicio deberá contemplar todos los desarrollos necesarios que garanticen la integración de SIGEA con los sistemas de soporte implantados en Aljarafesa.

a. ENTORNO SIGEA

Las características técnicas y de arquitectura del entorno SIGEA son las siguientes:

- **IDE** (Integrated Development Environment): Progress OpenEdge V10 y V11.
- **Interfaces**. Las interfaces se desarrollan con tres arquitecturas complementarias:
  - Cliente de escritorios arquitecturas complementarias:
    - En dos capas cliente - servidor.
    - En tres capas, separando la lógica de la presentación: cliente, Pacific Application Server y RDBMS.
  - Cliente web, en tres capas. Las aplicaciones web generan las páginas a publicar Progress y Script embebidos, en el código HTML. (**WebSpeed Script y Java Script)**
  - Cliente de movilidad, en tres capas. En este caso existen desarrollos en Microsoft .**Net**. para las aplicaciones móviles y Web Services de Progress para la interoperabilidad entre éste y la base de datos corporativa. También están previstos nuevos desarrollos sobre tecnología iOS, Android y HTML5.

- Despliegue y distribución:
    - Despliegue y distribución del cliente de escritorio: se realizan en servidores Citrix o sobre arquitectura de escritorios virtualizados con VDI.
    - Despliegue de aplicaciones Web: Progress Application Server for OpenEdge (V10) o Progress Pacific Application Server for OpenEdge y servidor IIS de Microsoft.
    - Despliegue de servicios Web: Progress OpenEdge Application Server de y servidor Apache Tomcat (V10) o Progress Pacific Application Server for OpenEdge (V11).
    - Despliegue en servidor: servidores con alta disponibilidad VMware.
- Arquitectura y diseño tecnológico:
    - Las aplicaciones de escritorio se utilizan en modo cliente o en el servidor de aplicaciones AppServer, según requerimientos del diseño de la solución desarrollada.
    - El *framework* permite empaquetar librerías y trabajar con una arquitectura en tres capas separando la lógica de negocio de los interfaces.
    - El servidor de aplicaciones AppServer de Progress se utiliza para ejecutar los procesos por lotes (*batch*) y para desplegar los *brokers* de las aplicaciones web y los servicios web.
    - La base de datos *OE Enterprise RDBMS* no ejecuta *triggers* ni procedimientos almacenados. Los triggers son ejecutados por los clientes y el resto de procesos por el Application Server.
- Subsistemas transversales: SIGEA incluye varios subsistemas transversales en los que se apoya el *framework*, así como los sistemas del entorno.
    - SIGEA – Seguridad de Aplicaciones. Control del acceso general de los usuarios, tanto a las aplicaciones de escritorio como a las aplicaciones web.
    - SIGEA – Gestión de Acceso a aplicaciones. Es la gestión de seguridad específica para el acceso de los usuarios a las aplicaciones.

- SIGEA – Gestión de la Compilación y distribución de SI. Da soporte al proceso de puesta en explotación de los SI SIGEA: selección y compilación de fuentes, parciales o totales; distribución de compilados a servidores Citrix o servidores para VDI, Appserver o Servidor Web externo, despliegue del cliente a los puestos de trabajo, etc.

- El modelo de datos físico se estructura en varias instancias de BD:

  - TRIBU: módulo común, control de accesos y permisos, y definición de sistemas. Se utiliza tanto por las aplicaciones de escritorio como por las aplicaciones web.
  - ALJARAFE: modelo de datos de negocio.
  - GRED: modelo de datos que comprende las entidades compartidas entre los módulos de SIGEA que interactúan con el GIS (principalmente Saneamiento, Abastecimiento, Gestión GIS) y el propio GIS. En particular, comprende las entidades con los detalles de negocio de todos los elementos de las redes de saneamiento y abastecimiento, viario y red geodésica.
  - OLIMPO: resto de entidades de soporte al resto de sistemas SIGEA, especialmente los que no existían en los orígenes de SIGEA y se han ido incorporando al entorno con posterioridad: Guardias técnicas, Colas de Espera en atención presencial, Contratación, Gestión de trabajos externos, etc.
  - HALJARAFE: base de datos de históricos, para los datos históricos con más de 8 años de antigüedad.
  - ALJAIMPFAC: base de datos del histórico de facturas.
  - PACVI: base de datos de la Oficina Virtual de clientes.
  - El modelo de datos es común y compartido por los sistemas SIGEA: casi todos los sistemas SIGEA se conectan a prácticamente todas las instancias de BD del entorno SIGEA.

- Esquema funcional de SIGEA

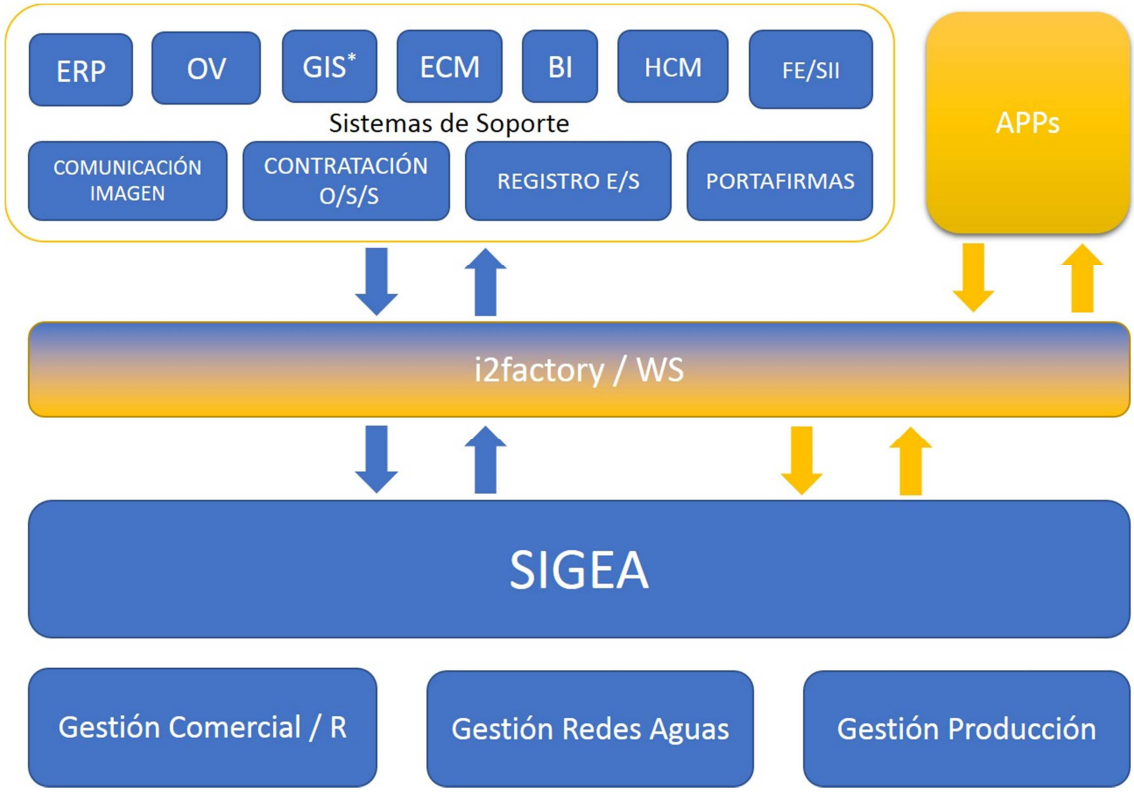

Ilustración 1: Esquema funcional de SIGEA

- Sistemas de soporte a SIGEA:

    - **ERP**: Gestión Económico-Financiera. Contabilidad analítica y presupuestaria. Compras y almacenes. (Oracle JD Edwards).
    - **OV**: Oficina Virtual de atención al Cliente. Administración Electrónica. (Plataforma basada en VEA y Trew@)
    - **GIS**: Sistema de Información Geográfica. (Plataforma ESRI)
    - **ECM**: Gestión documental. (Athento Nuxeo)
    - **BI**: Bussines Intelligence.
    - **HCM**: Gestión del capital humano. RRHH.
    - **FE/SII**: Facturación electrónica. Suministro Inmediato de Información del IVA (SII). (SecurInvoice)
    - **Comunicación e Imagen**: Web corporativa. Intranet corporativa. Redes sociales (Joomla!)

- Contratación O/S/S: Gestión de contratación pública. (Licyt@l)
- Registro E/S: Registro general de documentación de entrada y salida. (Sider@l)
- Portafirmas. Sistema general con firma electrónica. (Port@firmas)
- ESB: BUS de servicios empresariales para interoperabilidad entre sistemas. (i2Factory)

b. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL SERVICIO

El presente servicio persigue los siguientes objetivos estratégicos:

- Planificar, gestionar, controlar y garantizar el roadmap de evolución de SIGEA:
  - Por sus diferentes módulos funcionales.
  - Por las diferentes líneas de servicio.
  - Con un modelo de estimación y valoración previo a la ejecución de los trabajos, y que será aportado por Aljarafesa a la entidad adjudicataria en el arranque del contrato.
  - Con un modelo de capacidad flexible.
  - A unos costes alineados con el mercado.
  - Con un control y aseguramiento de la calidad.
  - Con una adecuada gestión proactiva de riesgos.
- Objetivar los resultados mediante la medición de indicadores clave de prestación del servicio: horas incurridas, horas certificadas, desviaciones de plazos de entrega, incidencias en la puesta en marcha, etc., que permitan controlar de forma cuantitativa:
  - Qué se necesita y cómo se consigue.
  - Dónde estamos y qué hemos conseguido.
  - Calidad medida vs calidad percibida.

2. OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto del servicio que comprende este Pliego de Prescripciones Técnicas es el conjunto de actividades precisas y necesarias para el desarrollo, mantenimiento y evolución del Sistema Integral de Gestión de Aljarafesa (SIGEA), dotando a dicho sistema de nuevas capacidades, funcionalidades y módulos, con el fin de asegurar la máxima funcionalidad, operatividad y evolución, conforme a las necesidades de Aljarafesa.

Dicho servicio se desarrollará siguiendo distintas líneas de trabajo, y entre ellas las siguientes:

- Colaborar con Aljarafesa para consolidar el marco general metodológico y de herramientas de soporte al servicio para la ejecución del contrato, según se describe en el apartado 4 MARCO METODOLÓGICO.
- Ejecución del Plan de Transición o de Lanzamiento del Servicio, y del Plan de Devolución o Reversión del mismo, según se describe en el apartado 4 MARCO METODOLÓGICO.
- Desarrollo correctivo software. Correcciones de aspectos que claramente son errores del sistema, sin interpretaciones de qué es lo que debe hacer o no hacer el sistema, ni de cómo han de presentarse los datos, ni de qué datos han de recogerse, ni modificaciones de los procesos de transformación y flujos de datos, etc.
- Desarrollo evolutivo software, incluyendo:
    - o Desarrollo perfectivo software. Acciones para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos, como reestructuración del código, definición más clara del sistema, y optimización del rendimiento y eficiencia. Perfeccionamientos de aspectos del sistema que, si bien funcionan sin errores, se considera que no cubren totalmente las necesidades en ese momento, y que son susceptibles de mejora con una inversión de esfuerzo más o menos acotada.
    - o Desarrollo adaptativo software. Modificaciones para adaptarse a cambios de los entornos en los que el sistema opera, por ejemplo, cambios de configuración del hardware, software de base, gestores de bases de datos, comunicaciones, plataformas corporativas de Aljarafesa, etc. El ámbito del servicio comprende aplicaciones en determinada base tecnológica y *frameworks* Progress OpenEdge, WebSpeed. Estos *frameworks*, en general, evolucionarán y se actualizarán a nuevas versiones. El despliegue de estas actualizaciones de los componentes base, en general, implicará la correspondiente adaptación del sistema.
    - o Desarrollo normativo software. Se trata de evoluciones originadas por la necesidad de adaptación del sistema a una nueva normativa legal reguladora de obligada aplicación, que puede ser una ley, un reglamento, un decreto o edicto, etc.

- Desarrollo evolutivo general. Incorporación al sistema de nuevas funcionalidades de un cierto impacto, como una nueva integración, un nuevo módulo funcional, una nueva interfaz de usuario, etc. Los perfectivos a partir de un cierto volumen de esfuerzo pasan a ser evolutivos generales.

• Desarrollo software de nuevas funcionalidades. Nuevos desarrollos que por su importancia y dimensión requieren una gestión completa en modo proyecto, con el ciclo habitual de construcción con toma de requisitos formal, análisis, diseño, validación mediante prototipo, pruebas de aceptación, etc.

• Documentación técnica asociada al proyecto. Se realizarán, y/o documentarán, para los tres ámbitos de actuación definidos en el esquema funcional de SIGEA:

- Modelos de procesos de todos los sistemas nuevos o en mantenimiento con DFDs en los niveles de explosión necesarios y suficientes, según lo requiera cada proceso.
- Levantamiento y documentación del modelo de datos de SIGEA.
- Las herramientas para llevar a cabo estos trabajos de documentación y modelado las deberá aportar el adjudicatario teniendo en cuenta aquellas que mejor se integren con las herramientas de desarrollo de *Progress Software*. Esta documentación estará sometida a los procedimientos que se describen en el punto 4 MARCO METODOLÓGICO, del presente documento.

• Principales actividades a desarrollar dentro del alcance del contrato. En la ejecución de las actuaciones relativas a estas líneas de servicio.

- Análisis, diseño y codificación software.
- Documentación del software, principalmente análisis y diseño, plan de pruebas, manual de usuario, manual de despliegue y soporte a la operación.
- Despliegue del software en el entorno de test para la validación y verificación del software.
- Preparación del despliegue y soporte a la puesta en marcha en los entornos de preproducción y producción.
- Resolución de incidencias software correctivas vinculadas a trabajos previos (no facturables cuando dichos trabajos hayan sido ejecutados por el adjudicatario) y cambios en el software (facturables).

Las actividades de toma de requerimientos con el usuario y de diseño de especificaciones serán abordadas conjuntamente con personal interno del Servicio TIC de Aljarafesa, si así se estima por los responsables de ésta, pero siempre bajo la dirección y supervisión de dichos responsables.

La demanda del usuario se trasladará al adjudicatario a través del personal interno del Servicio TIC de Aljarafesa o directamente entre el adjudicatario y el usuario según lo requieran los casos a abordar. Se considerará, para este fin, si son nuevos desarrollos de módulos o aplicaciones, mantenimientos de aplicaciones, diseños de aplicaciones Web, Apps de movilidad, etc.

El alcance del contrato comprende a los sistemas del entorno SIGEA, principalmente sobre tecnología *Progress OpenEdge y Progress WebSpeed V10/V11.*

En el Anexo I del presente documento se describen a alto nivel los subproyectos a abordar en el contrato, agrupados en los tres ámbitos descritos en el esquema funcional de SIGEA (Sistemas de negocio): Gestión Comercial / R (Recaudación), Gestión de Redes y Gestión de la Producción.

Cada subproyecto deberá enfocarse como una solución independiente, ya sean nuevos desarrollos, mantenimientos del software existente o evolutivos de alguno de los módulos de los que se componga dicho subproyecto. Y deberán obtenerse productos finales que cubran todas las funcionalidades demandadas por los responsables de los servicios de Aljarafesa, en cada ámbito de actuación de SIGEA indicado, y que den soporte completo a los procesos de negocio de los que se traten. Es decir, contendrán todas las aplicaciones de escritorio, nuevas o actualizadas, desarrolladas con OpenEdge de Progress Software, y los servicios Web necesarios para su integración con los sistemas de soporte a SIGEA.

Cada subproyecto o conjunto de subproyectos definidos en el esquema funcional de SIGEA, deberá tener asignado un equipo de trabajo suficientemente dimensionado y dotado de los correspondientes recursos, que garantice de principio a fin, por cada uno de ellos, todas las actividades descritas anteriormente, en base al número de horas previstas, incluyendo los HOT FIX que pudieran presentarse asociados a estos subproyectos.

Las líneas y actividades descritas anteriormente suponen una guía de los servicios a prestar por la Entidad Adjudicataria, la cual deberá atender durante la vigencia del servicio todas las tareas concretas y precisas descritas en los tres ámbitos señalados en el esquema funcional de SIGEA para alcanzar el objeto del mismo, sin otra limitación que la operatividad y funcionalidad del propio Sistema Integral de Gestión de Aljarafesa.

3. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El personal adscrito al contrato realizará sus trabajos preferentemente en las instalaciones del adjudicatario, sin perjuicio de la realización de los desplazamientos a las instalaciones de Aljarafesa cuantas veces sea necesario para asegurar las actuaciones anteriormente descritas.

La interlocución de Aljarafesa con el adjudicatario se realizará a través de la figura del responsable del contrato por parte del adjudicatario, interlocutor único al cual se le trasladarán en todo momento las demandas relativas a la ejecución del contrato, y que asumirá el rol de Jefe de Proyecto por parte del adjudicatario.

Los desplazamientos a las instalaciones de Aljarafesa en ningún caso devengarán coste alguno para Aljarafesa.

Aljarafesa habilitará el espacio físico necesario para el desarrollo de los trabajos que hubiese que realizar in situ en sus propias instalaciones.

Si el adjudicatario estima conveniente para garantizar la agilidad en la prestación del servicio establecer una línea de comunicaciones de datos entre sus oficinas y la red corporativa de Aljarafesa, se aceptará propuesta al respecto siempre que los costes corran íntegramente a cuenta del adjudicatario y se asuman las políticas de seguridad corporativas de Aljarafesa al respecto.

Los medios materiales adicionales que necesite el equipo del proyecto correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.

Cuando los trabajos se realicen en las dependencias de Aljarafesa, la jornada de trabajo será establecida con el horario que se acuerde con Aljarafesa.

No obstante, en circunstancias excepcionales y cuando a criterio de Aljarafesa la realización efectiva de los trabajos no se ajuste a la planificación, la entidad adjudicataria deberá comprometerse a una plena disponibilidad, sin que la realización del trabajo fuera del horario habitual tenga una consideración especial a efectos de cómputo de horas o tarifa aplicable a las mismas.

Para el control y seguimiento de las horas efectivas de dedicación al proyecto por parte de la entidad adjudicataria, se hará uso de la herramienta de gestión de proyectos implantada en Aljarafesa donde serán registradas todas las tareas a abordar durante la prestación del servicio y las horas de dedicación por cada uno de los técnicos integrantes del equipo de trabajo ofertado. La información registrada en

este sistema será utilizada por Aljarafesa para la validación y aprobación de las certificaciones emitidas por la entidad adjudicataria.

A modo de resumen, el procedimiento para el desarrollo de las diferentes actuaciones durante la ejecución del contrato es el siguiente:

- En función de la necesidad planteada por el usuario en los ámbitos de SIGEA descritos anteriormente, Aljarafesa requerirá al equipo de desarrollo de la entidad adjudicataria su intervención para acometer dicha necesidad, según se describe en el apartado 2 GESTIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO.
- El adjudicatario realizará la valoración de dicha necesidad y el análisis de requerimientos que se considere necesario con objeto de determinar el alcance de los trabajos a realizar, tanto en tiempo como en coste de dedicación de recursos.
- El adjudicatario elaborará una propuesta de Petición de Trabajo (en adelante, PT), ilustrativamente conforme al modelo base de petición de trabajo incluida en el Anexo IV del presente documento.
- Aljarafesa validará la propuesta de PT y dará el visto bueno para ser incluida en el conjunto de los trabajos a desarrollar. Se acuerda prioridad y fecha de entrega.
- El adjudicatario desarrollará el trabajo y lo entregará a Aljarafesa.
- Aljarafesa validará el trabajo entregado. Como resultado de dicha validación, Aljarafesa podrá requerir la subsanación de cualquier aspecto si no se ajusta a lo establecido en la orden de trabajo y los requerimientos funcionales definidos, o bien Aljarafesa procederá a la certificación de la PT si todo es correcto y conforme a lo acordado por ambas partes.
- Una vez certificada una PT por parte de Aljarafesa se procederá a su inclusión en el conjunto de actuaciones certificadas durante el mes en curso y cuya factura será remitida a Aljarafesa al final del mes, junto con el resto de facturas asociadas a trabajos certificados.

4. MARCO METODOLÓGICO

Aljarafesa proveerá el marco general metodológico y de herramientas de soporte al servicio para la ejecución del contrato, alineado con las mejoras prácticas del mercado (ITIL, PMI/PMO, etc.). No obstante, se atenderán y estudiaran las propuestas y sugerencias de mejora de dicho marco, que se valorarán según establezca el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Dicho marco metodológico se apoya en los siguientes elementos:

- Modelo de gestión del producto software:
    - Libro blanco de desarrollo: documentación de los estándares de codificación software, versionado software.
    - Control y trazabilidad del backlog de actividad.
    - Planificación del roadmap del producto software.
    - Metodología de estimación.
    - Procedimiento de actualización y mantenimiento de la documentación asociada al producto software.
- Manual de procedimientos:
    - Procedimiento de gestión de la línea base mensual.
    - Procedimiento de gestión de peticiones.
    - Procedimiento de entrega y promoción de entornos.
    - Procedimiento de verificación y validación del software.
    - Procedimiento de certificación de entrega.
    - Procedimiento de despliegue y puesta en marcha.
    - Procedimiento de gestión del cambio.
    - Procedimiento de gestión de incidencias.
    - Procedimiento de actualización y mantenimiento de la documentación asociada al servicio.
    - Procedimiento de uso de las herramientas de soporte al servicio.
    - Procedimiento de gestión y seguimiento del servicio, en tres niveles: operativo, táctico, y estratégico o de dirección.

- Herramientas de soporte al servicio:

    - IDE Integrado.
    - Atlassian JIRA. Issue Tracker para:
        - Gestión de la demanda, gestión de incidencias, gestión del cambio, control del backlog, trazabilidad de las estimaciones e incurridos, control de las certificaciones, control de la facturación, gestión de riesgos y actividades de mitigación y contingencia.
        - Soporte a la coordinación y seguimiento del proyecto: trazabilidad de las comunicaciones, del grado de avance de las actividades y su desglose en tareas, etc.
    - Atlassian Confluence. Wiki y portal del proyecto para, de forma integrada con JIRA, dar soporte a:
        - Gestión del conocimiento.
        - Soporte a la coordinación y seguimiento del proyecto: orden del día y actas de reuniones, acuerdos, etc.
        - Soporte a los entregables documentales del proyecto.
        - Modelado de procesos mediante el complemento Draw.io de Confluence.
    - Herramientas de control de versiones del software: Git, BitBucket, SmartGit.
    - Herramientas de integración continua: Jenkins
    - Herramientas para automatización de tareas mecánicas y repetitivas: Apache Ant.
    - Herramientas para la automatización de los procesos de compilación de aplicaciones Progress: PCT, en forma de librería Ant.
    - Herramientas para la evaluación continua de calidad en código: SonarQube.
    - Herramientas de desarrollo: OpenEdge de *Progress Software V10 y V11*.
    - Herramientas para modelado de procesos: BPM de Progress y Draw.io de Confluence.
    - Herramienta para modelado de datos: Erwin Data Modeler.

  El adjudicatario asegurará la actualización continua del estado de la información en estas herramientas, con la colaboración de Aljarafesa.

Adicionalmente el adjudicatario elaborará los informes ejecutivos necesarios para el soporte a las reuniones con el nivel de dirección cuando proceda.

Aljarafesa dispone de un *Modelo de Gestión Integral* para el desarrollo del producto software, que se ocupa de todos los sistemas de información y sus proyectos asociados de manera homogénea.

Este modelo es la guía de referencia para las actividades asociadas al desarrollo y mantenimiento de los proyectos TIC durante todo su ciclo de vida.

A continuación, se presenta un esquema de las relaciones que existen dentro de este modelo.

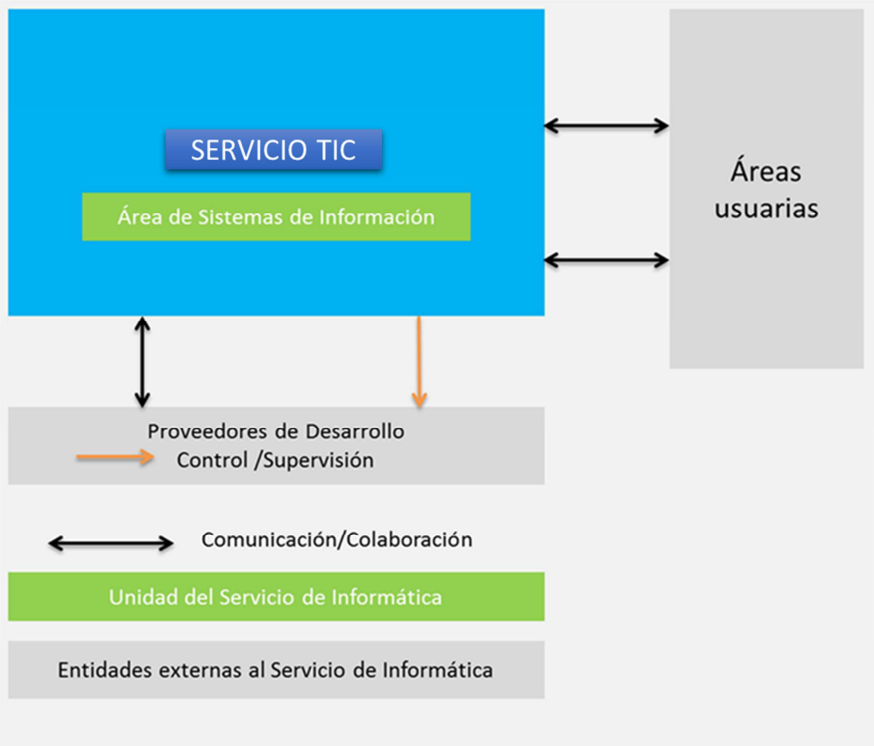

Ilustración 2: Modelo de relación

La entidad proveedora desarrollará y ejecutará el *Plan de Transición* ofertado, para asegurar la evolución de la ejecución del Servicio desde su situación actual hasta su situación objetivo según se describe en el presente Pliego de Prescripciones. No obstante, el Plan de Transición definitivo deberá ser aprobado por Aljarafesa antes del inicio de los trabajos.

Este Plan de Transición o Plan de Lanzamiento del Servicio se ejecutará a lo largo de las cuatro primeras semanas tras la firma del contrato. En el Plan de Transición se

han de identificar todas las actividades que se deben llevar a cabo, las fechas de inicio y fin de cada actividad de transición, la distribución de responsabilidades de las partes, criterios aplicables de aceptabilidad y cualquier otro detalle pertinente. Este plan ha de ser aprobado por Aljarafesa previamente a su ejecución. Se valorará la oferta presentada por el ofertante en este sentido según lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

La entidad adjudicataria tiene obligación de documentar todas las actividades del proceso de transición y entregar esa documentación a Aljarafesa cuando termine el proceso de transición.

En caso de cese o finalización de contrato, la entidad adjudicataria estará obligada, si lo solicita Aljarafesa, a devolver el control de los sistemas objeto del servicio. Dicho traspaso se realizará en un plazo no superior a dos (2) meses.

Con anticipación suficiente al inicio de la fase de devolución del servicio, se hará una evaluación y planificación de todas las actividades a desarrollar para garantizar la correcta reversión del servicio. Se valorará la oferta presentada por el ofertante en este sentido según lo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares.

La entidad proveedora asegurará que toda la documentación relativa al proyecto se encuentra actualizada a la finalización de los trabajos.

La entidad proveedora deberá realizar el proceso de transición de salida, asegurando que se mantienen los servicios a Aljarafesa durante el traspaso del control de servicios; y deberá colaborar activamente con Aljarafesa y con la futura entidad proveedora durante este proceso, para facilitar la transición de los servicios sin causar perjuicios.

5. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

a. DIMENSIONAMIENTO Y COMPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Dimensionamiento y composición de los equipos de trabajo para abordar los desarrollos y mantenimientos de SI según el esquema funcional de SIGEA.

El personal que deberá aportar la empresa adjudicataria para la ejecución del presente contrato se regirá por las especificaciones relativas al equipo de trabajo recogidas a continuación, y se ajustará a los siguientes requerimientos mínimos en cuanto a categoría profesional, formación reglada, y experiencia profesional:

Perfil	Titulación	Experiencia
Jefe/a de proyecto	Formación reglada: Ingeniería Informática (II), Ingeniería Técnica Informática (ITI), Diplomatura en Informática, o similar.	10 años de experiencia mínima en la jefatura de proyectos tecnológicos.
Analista Programador/a	Formación reglada: Ingeniería Técnica Informática (ITI), Diplomatura en Informática, Ciclo Formativo de Grado Superior (CFS) en Desarrollo de Aplicaciones o similar.	7 años de experiencia mínima como analista programador, en desarrollo de proyectos de naturaleza similar en entorno tecnológico requerido (especialmente Progress OpenEdge y Progress WebSpeed V10/V11).
Programador/a	Formación reglada: Ciclo Formativo de Grado Superior (CFS) en Desarrollo de Aplicaciones o similar.	5 años de experiencia mínima como programador en desarrollo de proyectos de naturaleza similar en entorno tecnológico requerido (especialmente Progress OpenEdge y Progress WebSpeed V10/V11).

La distribución de horas por perfiles es la que se muestra en la siguiente tabla

b. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Por parte de Aljarafesa, se designará una figura de Director de Proyecto que asumirá la interlocución con el adjudicatario, siendo sus funciones y responsabilidades:

- 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 las personas usuarias y el personal técnico involucrado en el proyecto.
- Decidir sobre la aceptación de las modificaciones técnicas propuestas por el adjudicatario 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 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.

Se establecen las siguientes figuras y órganos de dirección del proyecto por parte del adjudicatario:

- Responsable del Contrato.
- Responsable de la Jefatura de Proyecto.
- Equipo de proyecto.

Las funciones y responsabilidades serán las que se establecen a continuación.

<u>Responsable del Contrato</u>

Representante contractual del adjudicatario ante Aljarafesa, especialmente para el nivel de dirección/ estratégico, negociación e interpretación ante posibles cuestiones contractuales, etc.

Responsable de la Jefatura de Proyecto

Es aportada por la empresa adjudicataria, siendo su responsabilidad garantizar la ejecución de los trabajos en tiempo y forma. Además, tendrá como objetivos específicos los siguientes:

- Interlocución entre el adjudicatario y Aljarafesa para el seguimiento del servicio, así como para la entrega y validación de los resultados parciales y finales.
- 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 Aljarafesa 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.

Equipo de Proyecto

- El equipo de proyecto será el responsable de la realización de todos los procesos y trabajos necesarios para la ejecución del presente contrato.
- La entidad adjudicataria aportará un equipo de trabajo supervisado por la persona responsable de la Jefatura de Proyecto y conformado por cuantos técnicos de adecuada cualificación y nivel de dedicación sean necesarios.

c. MODIFICACIONES EN LA COMPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

La incorporación adicional de nuevos recursos a un equipo de trabajo habrá de solicitarse con un preaviso de diez días. En el caso de tratarse de perfiles no

incluidos en la oferta, la autorización por parte de Aljarafesa requerirá de las mismas condiciones que en la constitución del equipo inicial.

Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto debidos a las sustituciones de personal, deberán subsanarse mediante periodos de solapamiento sin coste adicional, durante el tiempo necesario. Si a criterio de la Dirección de Proyecto esto no fuera posible, dichos períodos de solapamiento se establecerán desde la incorporación del nuevo recurso hasta su efectiva adaptación al entorno de trabajo.

Se podrá llevar a cabo la rescisión del contrato, cuando se produzca una excesiva rotación del equipo de trabajo adscrito al servicio.

El desarrollo del proyecto puede exigir la evolución de los sistemas de Aljarafesa. Por tal motivo, si el equipo de trabajo que se conforma por parte de la entidad adjudicataria se ve en la necesidad de formarse en algunas de las nuevas tecnologías incorporadas, esta formación correrá a cargo de la empresa adjudicataria, o en su defecto, podrá suponer una causa de modificación del mencionado equipo.

6. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES

En el Anexo III se define la estructura del acuerdo del nivel de servicio (ANS) que regula el servicio a prestar.

Este ANS contempla penalizaciones que pueden llegar a suponer una cuantía del 10% del presupuesto del contrato, según lo indicado en el Artículo 212 del TRLCSP, para los casos de:

- Retrasos en la entrega.
- Retrasos en los tiempos de respuesta y resolución en la ejecución de correctivos en garantías.
- Retrasos en los tiempos de respuesta y resolución en desarrollos evolutivos.
- Retrasos en el soporte post-implantación.

El Acuerdo de Nivel de Servicio establecido podrá ser revisado a petición de alguna de las partes con objeto de mejorar su funcionamiento (inclusión o eliminación de métricas, cambios en valores objetivos, etc.).

En cualquier caso, para la aprobación de dichos cambios será preciso contar con el acuerdo de ambas partes.

En ese sentido, Aljarafesa expresa su intención de mejorar el ANS a medio plazo incorporando indicadores de calidad del software basados en la densidad de defectos software por hora de trabajo entregada.

Antes de la puesta en funcionamiento del ANS se llevará a cabo un periodo de transición de 2 meses, siendo voluntad de Aljarafesa acortar este período en la medida de lo posible. Como una de las actividades de este periodo, se definirán los indicadores que se van a usar para medir el servicio, el procedimiento de medición, así como los umbrales que se consideran aceptables para garantizar la calidad del servicio prestado. Durante este período se procederá a la ejecución del Plan de Transición. En estas tareas participarán tanto recursos de la entidad proveedora como de Aljarafesa o la anterior empresa adjudicataria, con un nivel de conocimiento adecuado de los sistemas en cuestión.

El objetivo fundamental es la transferencia del servicio, conocimiento técnico y modelo operativo a la entidad proveedora. Será un período de preparación de la implantación del ANS, en base al conjunto de requerimientos expuestos en la licitación: capacidad, dimensionamiento de equipos, infraestructuras, herramientas y seguimiento del ANS.

7. ANEXOS

a. ANEXO I. DESCRIPCIÓN A ALTO NIVEL DE LOS SISTEMAS SOBRE LOS QUE SE ACOMETERÁN LOS TRABAJOS DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO.

Gestión Comercial / Recaudación	Desarrollos SIGEA	Integración Sistemas Soporte
CORE de Gestión Comercial: • Contratación. • Acometidas. • Lecturas. • Facturación. • Atención Clientes. • Cortes Suministros	• Mantenimiento de aplicaciones. • Mantenimiento App Lecturas • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte	• TRABAJOS-CAMPO* • GIS • ECM • ERP • Oficina Virtual
Promociones-Urbanizaciones: • Solicitud y recogida de documentación. • Trámites de informes por Servicios. • Firma de convenios. • Facturación y derechos económicos.	• Nuevo desarrollo. • Desarrollo de WS con sistemas de Soporte	• TRABAJOS-CAMPO* • GIS • ECM • ERP
Operaciones en suministros: • Cortes de suministros. • Acometidas. • Parque de Contadores. • Gestión de Fraudes.	• Mantenimiento de aplicaciones. • Mantenimiento App Acometidas. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte	• TRABAJOS-CAMPO* • GIS • ECM • ERP • Oficina Virtual
Gestión de recaudación (ECOFIN): • Cobros/Deuda • Liquidaciones • Remesas	• Mantenimiento de aplicaciones. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte	• ECM • ERP • Oficina Virtual
* TRABAJOS-CAMPO: Sistema de gestión de trabajos en campo. Web y movilidad		

Gestión Redes / P. Hidráulica	Desarrollos SIGEA	Integración Sistemas Soporte
Promociones-Urbanizaciones: • Seguimiento técnico de la obra. • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Nuevo desarrollo. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP
Mantenimiento de Averías • Notificaciones de averías. • Gestión y seguimiento de averías. • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Mantenimiento de aplicaciones. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP • Oficina Virtual
Red Saneamiento: • Mantenimiento preventivo y correctivo. • Campañas de limpieza. • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Mantenimiento de aplicaciones. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP
Red de Abastecimiento. • Mantenimiento preventivo y correctivo. • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Nuevo desarrollo. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP
Recepción de instalaciones hidráulicas. • Gestión del GIS. • Inspecciones de proyectos. • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Mantenimiento de aplicaciones. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP
OBRAS (Distribución / Plan. Hidráulica) • Administración • Ayuntamientos • Menores • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Nuevo desarrollo. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP • Oficina Virtual
Cortes programados: • Solicitudes • Agenda. • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Nuevo desarrollo. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP • Oficina Virtual
Mantenimiento de Depósitos: • Agenda • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Nuevo desarrollo. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP
Control de fugas: • Inspecciones • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Nuevo desarrollo. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP

Gestión de la Producción	Desarrollos SIGEA	Integración Sistemas Soporte
Gestión Instalaciones electro-mecánicas: • SIMIN	• Mantenimiento de aplicaciones. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP
Control analítico de Aguas. • Puntos de muestras. • Agenda • SINAC	• Mantto. aplicaciones • Desarrollo y Mantto. de WS sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM
Gestión INSPECCIONES • Elementos de ABA/SAN • Solicitudes de Inspección • Gestión de TRABAJOS-CAMPO.	• Nuevo desarrollo. • Desarrollo y Mantto. de WS con sistemas de Soporte.	• TRABAJOS-CAMPO • GIS • ECM • ERP

b. ANEXO II. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

1. Conceptos

- Incidencia: cualquier petición de mantenimiento con motivo de un problema detectado en el sistema, un error o un funcionamiento incorrecto de la aplicación desde un punto de vista técnico o funcional. Las incidencias se dividen principalmente en dos niveles de gravedad:
    - Crítica: es el caso en el que una aplicación genera un mal funcionamiento de cualquier naturaleza o el rendimiento es tal que impide el correcto trabajo de las personas usuarias. Puede ser necesario que se presente la persona responsable de la Jefatura de Proyecto junto con la persona responsable del Área afectada por el problema para su análisis in situ si así lo estima oportuno la Dirección del Proyecto.
    - No crítica: es el caso en el que la aplicación genera un mal funcionamiento de cualquier naturaleza o el rendimiento es tal que impide el correcto trabajo de las personas usuarias, pero el problema se puede aislar de tal forma, o es posible aplicar un *workaround* temporal, que permite el funcionamiento del resto de la aplicación con normalidad.
- Petición de Trabajo: se entiende por Petición de Trabajo todo desarrollo nuevo o evolutivo acordado a ejecutar sobre el sistema. Comprende, entre otras, las siguientes tareas:
    - Modificaciones y nuevas funcionalidades, adaptándolo a nuevas necesidades o requisitos que se definan.
    - Desarrollo de nuevos listados e informes.
    - Elaboración y actualización de manuales de personas usuarias, documentación técnica, procedimientos y modelos de documentos.
    - Soporte en el mantenimiento y en la explotación de los datos.
    - Formación del personal de Aljarafesa y de otras personas usuarias de entidades externas en la utilización de nuevas funcionalidades que se incorporen a los sistemas.
    - Conforme a la normativa vigente, atender y aplicar las propuestas de actuación en materia de seguridad informática, que sean formuladas desde Aljarafesa.
    - Soporte Post-implantación: se entiende con este concepto el soporte presencial de la empresa adjudicataria con personas que ayuden a la

persona gestora durante su jornada laboral en la utilización in situ de la aplicación. Quedan excluidas de este concepto jornadas de formación desarrolladas en un entorno de prueba y con convocatoria de alumnos, servicio éste que se enmarcaría como una Petición de Trabajo diferenciada.

- Tiempo de respuesta: se entiende por tiempo de respuesta el plazo transcurrido desde la comunicación de la incidencia u Petición de Trabajo hasta el momento en que la empresa adjudicataria pone a disposición recursos para resolverla.
- Tiempo de resolución: es el plazo transcurrido desde la comunicación de la incidencia hasta la restitución del sistema a su funcionamiento normal, o desde el inicio de las tareas de una Petición de Trabajo hasta su conclusión favorable.
- Periodo de análisis: es el plazo que transcurre desde la comunicación de la Petición de Trabajo hasta la presentación por parte de la empresa adjudicataria de un análisis de las tareas necesarias para ejecutar la Petición de Trabajo (análisis de impacto, valoración de esfuerzo, planificación etc.).
- Periodo de disposición: es el plazo transcurrido entre la aceptación de la Petición de Trabajo por parte de la Dirección de Proyecto y el inicio de las tareas por parte de la empresa adjudicataria, así como el tiempo transcurrido entre la petición de soporte post-implantación y su ejecución efectiva.
- Métricas: cada uno de los indicadores utilizados para gestionar los acuerdos de nivel de servicio.
- Tolerancia: magnitud porcentual que aplicada a una métrica temporal define el máximo de desviación permitida en esa métrica antes de considerarla incumplida. Así, por ejemplo, si aplicamos una tolerancia del 10% en el tiempo de respuesta de las incidencias, esto significa que aquellas incidencias que se desvíen hasta un 10% en el tiempo de respuesta no serán penalizadas.

2. Contabilización de plazos y tiempos

En lo referente a los plazos y tiempos definidos en los acuerdos de nivel de servicio se contabilizarán siempre como hábiles, es decir, horas o días de trabajo en Aljarafesa. A modo de ejemplo, si el tiempo de resolución de una incidencia es de 8 horas y ha sido reportada a las 9:00, deberá estar resuelta antes de las 10:00 del día siguiente en invierno, o a las 10:30 en verano. Si en cambio esa misma incidencia tiene 3 días como tiempo máximo de resolución y fue reportada el viernes deberá estar resuelta antes del miércoles a las 9:00.

3. Normas y Procedimientos

- Los cambios en el equipo de trabajo, sea cual sea la naturaleza del cambio, no implicarán revisión del ANS o justificación para su incumplimiento.
- Las incidencias o peticiones se considerarán como resueltas a partir de su subida a producción (o entrega al equipo externo al ANS encargado de su subida) y siempre que se haya producido la actualización o generación de documentación correspondiente.
- 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 entidad proveedora.
- La empresa adjudicataria no será responsable de los retrasos producidos por falta de información a suministrar por las personas usuarias y/o Dirección del Proyecto y dichos retrasos no serán computados en las métricas del ANS.

4. Tabla de ANS iniciales

ANS para	Procedimiento	Plazos	Contabilización	Penalizaciones
Entrega de producto	Trata de evitar desviaciones con respecto a la fecha comprometida para la entrega. Se establece un margen de tolerancia de un 10% sobre el tiempo estimado inicialmente, sobrepasado este margen de tolerancia, se aplicará una penalización que consistirá en incrementar el saldo a favor de Aljarafesa del número de horas disponibles en la bolsa de unidades de trabajo definida en el apartado "Organización del Trabajo".	Margen de tolerancia de un 10% sobre el tiempo estimado inicialmente.	Las horas añadidas a la bolsa de unidades de trabajo resultantes de aplicar una penalización tendrán idéntica consideración, en todos los aspectos, a las demás horas incluidas en esta bolsa.	Por cada día objeto de penalización se contabilizará un incremento de 8 horas en la bolsa de unidades del trabajo.

ANS para	Procedimiento	Plazos	Contabilización	Penalizaciones
enimiento correctivo (Garantía)	Para la resolución de las incidencias durante el periodo de garantía se seguirá el siguiente procedimiento: * El Director del Proyecto, o persona en quien delegue, pondrá en conocimiento de la Jefatura de Proyecto (de la empresa contratada) que se ha producido una incidencia a través del sistema de gestión de incidencias dispuesto al efecto (en adelante Service Desk), catalogando su criticidad. * La persona responsable de la Jefatura de Proyecto acusará recibo de la incidencia a través del Service Desk y dará las órdenes oportunas para la resolución de la misma. * Cuando la persona responsable de la Jefatura de Proyecto estime que la incidencia está resuelta, lo hará constar en el Service Desk. * El Director del Proyecto, o persona en quien delegue, valorará la nueva situación y si considera resuelta la incidencia, hará constar que la misma está validada en el Service Desk. * La persona responsable de la Jefatura de Proyecto elaborará un informe de resolución de la incidencia, indicando como mínimo, las causas de la misma y cómo se ha resuelto. El Director de Proyecto comprobará la exactitud del informe, pedirá correcciones y en último caso cerrará la incidencia.	Incidencias críticas: * Respuesta: 1 hora * Resolución: 8 horas Incidencias no críticas: * Respuesta: 8 horas * Resolución: 5 días	El servicio de resolución de incidencias está incluido en el concepto de garantía. Mensualmente la persona responsable de la Jefatura de Proyecto remitirá un informe al Director de Proyecto con el estado de incidencias por criticidad: incidencias al inicio del periodo, incidencias generadas resueltas en el mes, especificando sus tiempos de respuesta y de resolución.	Se penalizará el incumplimiento en los tiempos de respuesta y resolución de las incidencias más allá del 10% que se establece como margen de tolerancia. Esta penalización se materializará mediante el incremento en el saldo a favor de Aljarafesa del número de horas disponibles en la bolsa de unidades de trabajo definida en el apartado "Organización del Trabajo", conforme a la siguiente regla: *Por cada hora de incremento en los tiempos de respuesta y/o resolución de una incidencia se contabilizará un incremento de N horas en la bolsa de unidades del trabajo.* El incremento en horas N definido anteriormente deberá ser propuesto por la empresa oferente y será valorado. Se exige para N un valor mínimo de 0,5 horas.

ANS para	Procedimiento	Plazos	Contabilización	Penalizaciones
Desarrollo evolutivo	Toda tarea de desarrollo evolutivo se iniciará con una Orden de Trabajo emitida por la Dirección de Proyecto tal como se explica en el apartado de "Organización del trabajo". En estas órdenes se hará además el cálculo de horas de evolutivo que serían consumidas siguiendo las reglas de normalización entre perfiles definidas en dicho punto. Si estuvieran ejecutándose varias tareas simultáneamente, la priorización de las mismas la determinará la Dirección del Proyecto, asistida, en su caso, por quien se considere oportuno. El servicio de soporte técnico realizará aquellos desplazamientos que la Dirección de Proyecto considere oportunos, siempre en el marco de la prestación de servicios especificados en el presente pliego de condiciones técnicas. Con carácter previo a la ejecución de cualquier tarea, se elaborarán los documentos de análisis, siendo un requisito imprescindible para el comienzo de las tareas de desarrollo la validación por Aljarafesa. Las incidencias originadas por la ejecución de Órdenes de Trabajo se resolverán dentro del concepto de garantía de las mismas y por lo tanto, ni se facturarán ni se contabilizarán a efectos de revisión de los Acuerdos de Nivel de Servicio. La certificación de las horas de evolutivo se hará tras la aceptación del desarrollo por parte de la Dirección del Proyecto.	Respuesta: 8 horas Análisis: 4 días (la Dirección de Proyecto podrá ampliar este plazo si lo estima necesario en relación a la dificultad de las tareas solicitadas. Disposición: el aceptado por la Dirección del Proyecto a propuesta de la Jefatura del Proyecto en cada Orden de Trabajo.	Salvo indicación expresa, las horas de desarrollo evolutivo ofertadas se normalizarán al perfil de Analista- Programador, redondeándose por exceso, según la tabla de conversión expuesta en el apartado "Organización del Trabajo". Con periodicidad mensual o trimestral (dependiendo del volumen de desarrollos del período) se emitirá un informe en el que se refleje el estado de todas las Órdenes de Trabajo: OT en curso y pendientes al inicio del período, OT generadas y cerradas en el período, estado de las OT en curso (incurrido, pendiente para finalizar, desviaciones etc.). Este informe reflejará también la contabilidad de horas de evolutivos: comprometidos inicialmente, ejecutados hasta la fecha, pendientes de ejecución, reservados para OT en curso, etc.	Se penalizará la demora en la entrega de los trabajos asociados a una Orden de Trabajo en idénticos términos a los definidos en el apartado "Acuerdo de Nivel de Servicio para la Entrega".

ANS para	Procedimiento	Plazos	Contabilización	Penalizaciones
Soporte Post-implantación	En base a la bolsa de horas disponibles, Aljarafesa emitirá un pedido de soporte con la mayor antelación posible, en el que se especificará las jornadas, fechas y ubicación donde se requiere. La empresa adjudicataria estudiará la petición y dará respuesta a la misma, acordando los detalles definitivos con la Dirección de Proyecto. La persona o personas que realicen el soporte al finalizar el mismo entregarán un informe cuyo contenido se definirá al cierre del proyecto, pero que como mínimo contendrá las tareas realizadas y los hechos más relevantes del soporte.	Respuesta: 8 horas Disposición: el aceptado por la Dirección del Proyecto a propuesta de la Jefatura del Proyecto, sin que pueda ser superior a un mes.	Las horas invertidas en el soporte Post-implantación se cargarán sobre la bolsa de unidades de trabajo propuesta por la empresa oferente.	Se penalizará la demora en la realización de los trabajos más allá del periodo de Disposición acordado entre ambas partes en idénticos términos a los definidos en el apartado “Acuerdo de Nivel de servicio para la Entrega”.

c. ANEXO III. MODELO DE REFERENCIA DE LA FUNCIÓN INFORMÁTICA

Las denominaciones y las correspondientes definiciones de las categorías profesionales citadas en este documento serán las especificadas en el "Modelo de Referencias de la Función Informática para la Contratación (en adelante MRFI-C)" establecido en las "Guías Técnicas Aplicables a la Adquisición de Bienes y Servicios Informáticos" (Proyecto SILICE) publicado por el Ministerio para las Administraciones Públicas.

En la siguiente tabla se indican los perfiles funcionales (categorías profesionales) que se estiman se requieren para el desarrollo de los trabajos.

Conocimientos Previos	Tareas Responsabilidades	Experiencia previa para la capacitación del puesto
Jefe de Proyecto		
Los requeridos para el Analista Funcional. Debe tener el conocimiento suficiente y la experiencia en gestión de grupos humanos y administración de proyectos como para guiar de una manera eficaz a los miembros del equipo de trabajo, establecer la adecuada relación con el área usuaria y mantener correctamente los canales de comunicación con los elementos decisivos de la organización.	Puede realizar las asignadas al Analista Funcional. Es responsable de la organización, del desarrollo y control permanente del proyecto, supervisando el ajuste a los programas y objetivos iniciales establecidos. Desarrolla el plan de trabajo y elabora informes periódicos de avance. Establece una comunicación efectiva con los usuarios/clientes finales y supervisa la comunicación que se establezca a niveles inferiores. Identifica problemas, desarrolla soluciones y recomienda acciones. Garantiza la calidad de los productos finales. Propone al cliente la aprobación de los hitos establecidos en el proyecto, solicitando su concurso en caso necesario para el tratamiento de asuntos extraordinarios. Propone la participación de expertos funcionales. Planifica y organiza la formación de usuarios. Dirige la elaboración de propuestas u ofertas y presentaciones divulgativas del Sistema.	Mínimo de 3 años con categoría de Jefe de Proyecto o mínimo de 5 años acumulando las categorías de Jefe de Proyecto y Analista Funcional.

Analista Programador		
Los requeridos para el Programador. Tiene los conocimientos del entorno del proyecto que le permiten evaluar sus posibilidades técnicas y los necesarios de informática general para desarrollarlos. Conoce funcionalmente el módulo o módulos del sistema.	Puede realizar las asignadas al Programador. Obtiene información del usuario en colaboración con su superior para la realización de módulos del sistema. Colabora en el diseño funcional y técnico de módulos con un cierto grado de supervisión. Asigna tareas a muy corto plazo a una o dos personas y supervisa la programación.	Mínimo de 2 años con categoría de Analista Programador o mínimo de 3 años acumulando las categorías de Programador y Analista Programador.
Programador		
Posee los conocimientos necesarios del entorno lógico del proyecto para desarrollar su trabajo diario. Muy especializado en labores de construcción de programas y en las herramientas que la facilitan. Tiene conocimientos generales sobre sistemas de información y metodologías de desarrollo. Conoce estándares de programación.	Elabora el diseño detallado de programas con un elevado grado de supervisión. Codifica, revisa y realiza la prueba unitaria de los programas. No participa directamente, pero atiende a las incidencias que surgen durante la prueba del sistema o durante la conversión de datos. Realiza el seguimiento de las incidencias que se le asignan. Evalúa y analiza cambios con un elevado grado de supervisión.	Mínimo de 6 meses desarrollado tareas de programación.

d. ANEXO IV. MODELO DE PETICIONES DE TRABAJO (PT)

Documentación Servicio Aljarafesa

PT <Versión>

Servicio mantenimiento y evolución SIGEA

Fecha

SECCIÓN DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

Versión: 1.0	Nombre	Firma	Fecha
Autor			
Revisado Tecnocom			
Aprobado Aljarafesa			

aljarafesa

1 DESCRIPCIÓN DE LA PETICIÓN

En la presente petición de trabajo, denominada PT <versión> se agrupan una serie de tareas evolutivas de diversa índole.

>XXX<

1.1 ALCANCE: ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL

La lista completa de incidencias que se van a incluir en la presente petición de trabajo es:

Clave	Resumen	Prioridad
SIG- XXX		3Mayor
SIG- XXX		3Mayor
SIG- XXX		3Mayor

2 VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS.

2.1 PLANIFICACIÓN ESTIMADA

La fecha prevista de entrega de los trabajos es el <fecha>

2.2 VALORACIÓN DE ESFUERZO

La **estimación de horas** total para la realización de los trabajos anteriormente nombrados asciende a **Nº horas**.

e. ANEXO V. SUBROGACIÓN DEL PERSONAL

Para la presente contratación se establece la obligación para el contratista de la subrogación del siguiente personal:

Antigüedad	Categoría	Salario bruto anual
25/09/2000	Analista Programador	41.681,73
15/04/2013	Analista Programador	38.753,65