

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR MEDIANTE PROCEDIMIENTO NEGOCIADO CON PUBLICIDAD DEL CONTRATO DE “SERVICIO DE DEFINICIÓN Y DESARROLLO, EN MODALIDAD SAAS, DE UNA SOLUCIÓN DE PLATAFORMA HUB DE DATOS INCORPORANDO GOBERNANZA DE DATOS”.

Contenido

1	Objeto del contrato	4
2	División de lotes	5
3	Alcance del contrato	5
4	Duración del contrato	8
5	Antecedentes y justificación de la necesidad	8
6	Descripción del proyecto.....	9
6.1	Requerimientos funcionales	9
6.2	Definición y confección del diccionario único de datos	10
6.2.1	Definición diccionario.....	10
6.2.2	Definición de conceptos.....	10
6.2.3	Definición Modelo de datos funcional	12
6.2.4	Definición de codificaciones comunes y generales.....	12
6.2.5	Visualización del diccionario	12
6.2.6	Detección fuentes origen de datos	13
6.3	Definición, diseño e implantación de la solución propuesta	13
6.3.1	Arquitectura de la plataforma.....	13
6.3.2	Entornos	16
6.3.3	Extracción de datos	16
6.3.4	Almacenamiento	17
6.3.5	Repositorio único	17
6.3.6	Explotación de datos	17
6.3.7	Inteligencia artificial	18
6.3.8	Seguridad de la plataforma	18
6.3.9	Resiliencia y tolerancia a fallos.....	18
6.3.10	Estadísticas	19
6.3.11	Operación de la plataforma	19
6.3.12	Monitorización	20
6.3.13	Copias de seguridad	21
6.4	Migración de los informes actuales	21
7	Condiciones generales del proyecto	21
7.1	Modelo de gobernanza y gestión.....	22

7.1.1	Modelo de relación	22
7.1.2	Comités de gestión.....	22
7.2	Metodología a seguir.....	24
7.3	Planificación del proyecto	25
7.3.1	Fase 1: Implantación de la Plataforma.....	25
7.3.2	Fase 2: Evolutivo, Mantenimiento y soporte	29
7.4	Medios técnicos y materiales	32
7.4.1	Aplicaciones y herramientas de gestión	33
7.5	Equipo de trabajo	33
7.5.1	Características generales.....	33
7.5.2	Perfiles profesionales.....	34
7.5.3	Factor de rotación	35
7.5.4	Rotaciones en el equipo de trabajo requeridas por adjudicatario	35
7.5.5	Rotaciones en el equipo de trabajo requeridas por EGARSAT.....	35
7.6	Formación.....	36
7.7	Reporte de información	37
7.7.1	Informes de actividad del servicio durante su construcción.....	37
7.7.2	Informes de actividad del servicio durante su ejecución.....	37
7.7.3	Informes de incidencias.....	37
7.7.4	Informes de calidad y seguimiento ANS.....	38
7.8	Lugar y horarios de trabajo	38
7.9	Periodo de garantía.....	39
7.10	Seguridad y confidencialidad	39
7.11	Indicadores de Niveles de servicio	40
7.11.1	Acuerdos de Nivel de Servicio y penalizaciones.....	40
7.11.2	Disponibilidad del sistema	40
7.11.3	Tiempo de respuesta.....	41
7.11.4	Tiempo de resolución.....	41
7.11.5	Incumplimientos.....	42
7.11.6	Acuerdos para el vencimiento de hitos.....	42
7.11.7	Indicadores de control sobre hitos del proyecto	43
7.11.8	Indicadores de control sobre las tareas evolutivas y de bolsa de horas.....	43
7.11.9	Indicadores adicionales	44
7.12	Incidencias.....	44
8	Propuesta técnica.....	46

9	Facturación y forma de pago.....	48
	Anexo 1. Perfiles profesionales.....	51
	Anexo 2. Modelo de currículum para los componentes del equipo del servicio.....	54

1 Objeto del contrato:

El objeto del presente Pliego es establecer las prescripciones técnicas que regirán la contratación pública para la implantación y mantenimiento de una Plataforma de Gobernanza de Datos para EGARSAT, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 276.

Egarsat gestiona una gran cantidad de datos que crecen de manera sostenida, con el uso de las herramientas de trabajo diario de los profesionales sanitarios. Sistemas de gestión específicos, complementan los sistemas asistenciales con información de carácter económico, aportando herramientas para la facturación, la gestión prestacional y el aprovisionamiento.

Se trata de los sistemas operacionales, que generan un conocimiento muy valioso, tanto para la toma de decisiones de los equipos directivos como para la investigación y mejora de la práctica asistencial.

Avanzando en el plan estratégico de transformación digital Egarsat necesita construir una completa Plataforma de Gobernanza de Datos, que aportará las garantías jurídicas y técnicas completas para garantizar el control total de la información proporcionada y la auditoría sobre todo consumo que de la misma se realice.

Dentro de este contrato se colaborará en la definición estratégica de la gobernanza del dato dentro de EGARSAT, y a partir de la misma se llevará a cabo la concepción y diseño de la arquitectura de dicha Plataforma de Gobernanza de Datos, con la construcción de sus funcionalidades para la interconexión de fuentes y gobierno de las mismas. Así como el mantenimiento de la misma hasta la finalización del contrato.

Adicionalmente se contemplará la **construcción de un diccionario único** con todos los datos origen extraídos de las diferentes fuentes de datos, y los indicadores necesarios para el análisis de la operativa de la organización. También se contemplará en este objeto la **migración y adaptación a la nueva plataforma de informes existentes** en la organización.

La orientación del presente proceso de licitación es seleccionar por tanto un proveedor capaz de prestar con garantías de éxito y continuidad un servicio integral, aportando en todo momento los siguientes valores y aptitudes:

- Conocimiento funcional del negocio de EGARSAT. El proveedor deberá entender las particularidades organizativas y normativas que rigen en la organización, para ofrecer un servicio adaptado a esta realidad.
- Conocimiento especializado en gobernanza de datos. El proveedor deberá contar con un equipo de trabajo y estructura operativa que cuente con perfiles de gran experiencia en contextos de gobernanza de datos: establecimiento de políticas y normativas de gobernanza de datos, soluciones tecnológicas, regulación, mapeo semántico, etc. Se espera del mismo un claro aporte de valor al proyecto, actuando en todo momento de guía en la adopción de las mejores prácticas y procesos.
- Compromiso. El proveedor será capaz de actuar como socio y trabajar de forma conjunta en la mejora continua del servicio, implicado totalmente en el proyecto y con

aptitudes necesarias para hacer frente a cualquier circunstancia, planificada o sobrevenida, que pueda surgir por el simple devenir del desarrollo de sus actividades.

- Innovación. El proveedor será capaz de ver y proponer las principales tendencias del mercado, tanto en herramientas técnicas como en metodologías de gestión, con el objetivo de la mejora continua de los niveles de servicio ofrecidos, la mejora de la eficiencia en la realización de las distintas actividades y la reducción de costes para EGARSAT.
- Proactividad. El proveedor deberá gestionar y prestar los servicios de manera adecuada y además ofrecerá en todo momento propuestas de mejora y evolución.
- Flexibilidad. El proveedor debe ser capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes derivadas de la propia dinámica de las actividades de Egarsat:
 - Deberá poder prestar soporte fuera de los horarios de oficina si fuera necesario.
 - Deberá poder activar los refuerzos necesarios en procesos estacionales o de campaña.
 - Deberá tener flexibilidad y disponibilidad para acometer imprevistos.
- Capacidad. El proveedor debe contar con los recursos y capacidad suficientes para asumir la carga de trabajo que le sea derivada en cada momento, de forma que se respeten los plazos de atención y entrega de resultados fijados entre ambas partes. Será capaz de adaptarse a la demanda de cada ocasión, garantizando la estabilidad del servicio en caso de bajas no deseadas, periodos de vacaciones o permisos de personas del equipo. Deberán por tanto disponer de profesionales especializados en distintas áreas funcionales y tecnológicas, con un alto conocimiento tecnológico y de negocio, con el fin de hacer frente a las necesidades demandadas en los tiempos y plazos acordados.

La presentación de una oferta en respuesta a este pliego de prescripciones técnicas por parte de los licitadores presupone la aceptación de todos los requerimientos incluidos tanto en este documento como en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

2 División de lotes

El servicio consistirá en un único lote, para facilitar el control y gestión de todo el proyecto. Cabe indicar que la propia naturaleza del objeto del contrato, dificulta el fraccionamiento del contrato en lotes. Además, se considera que reportará una mejor optimización, eficiencia y control del proyecto debido a disponer de una única organización, una responsabilidad única y/o, interlocución unificada. La división en lotes podría comportar una mala ejecución del contrato ya que no es conveniente que el servicio sea realizado de forma independiente.

3 Alcance del contrato

El objeto de esta contratación es la estrategia, diseño, desarrollo, documentación e implantación de una Plataforma de Gobernanza de Datos para EGARSAT que incluirá todos los elementos tecnológicos necesarios para permitir la interconexión de múltiples orígenes de datos internos y externos a EGARSAT y su explotación a través herramientas de explotación de datos. Será también objeto del contrato la integración en dicha Plataforma de los orígenes de datos necesarios para realizar el cálculo y la adaptación de los índices e informes ya existente en la organización con la nueva plataforma, así como el mantenimiento posterior de todo el sistema durante la vigencia del contrato.

Se incluye también dentro del objeto la definición de la tecnología, diseño de la arquitectura, implementación, operación, monitorización, mantenimiento y soporte integral, formación y copias de seguridad de las plataformas y tecnologías ofertadas.

La prestación del servicio objeto de esta licitación se basa en los siguientes puntos de actuación:

- Detección, revisión, definición y actualización de los datos origen de las distintas direcciones funcionales de la organización.
- Consensuar y priorizar entre distintas fuentes los datos origen extraídos de manera transversal.
- Confeccionar el modelo de datos, agrupando los distintos datos origen por temáticas o entidades.
- Definir y aplicar un diccionario de dato único al modelo de datos.
- Establecer relaciones entre los distintos temas/entidades definidas.
- Descubrir y censar indicadores existentes en la organización.
- Definir, unificar, catalogar y consensuar de manera transversal dichos indicadores, añadiéndolos al diccionario de dato único.
- Definición de reglas de negocio para extraer, convertir, transformar y normalizar los datos e indicadores catalogados.
- Definición de procesos de carga de los datos, estableciendo frecuencias adecuadas en cada caso.
- Ofrecer herramienta mediante la cual se pueda consultar el diccionario de datos y las fichas de los mismos.
- Definición de la tecnología, diseño de la arquitectura, implementación, operación, monitorización, mantenimiento y soporte integral, formación y copias de seguridad de las plataformas y tecnologías ofertadas
- Estudio de la necesidad de la confección de cubos de datos o Data lakes para optimizar informes.
- Adecuación y/o migración de los orígenes de datos de los informes ya existentes al nuevo DWH

El contrato tiene una duración establecida de 4 años, en los cuales el adjudicatario deberá prestar los siguientes servicios, que posteriormente se detallan a lo largo de este PPT.

Durante los primeros 17 meses se llevará a cabo el desarrollo del diccionario de datos único y el desarrollo de la plataforma propiamente dicha:

- Colaboración en la definición de la estrategia de Gobernanza de Datos, participando en la definición de una política de gobernanza, la organización corporativa de la misma y la regulación de los procesos de gestión para garantizar el éxito en su uso y la calidad de los datos.
- Definición del diccionario único con los datos origen necesarios para las distintas unidades de negocio.
- Implantación de una Plataforma de Gobernanza de Datos que permita la interconexión de múltiples orígenes de datos y la gobernanza de su explotación por parte de las direcciones funcionales de EGARSAT. Para ello el adjudicatario deberá realizar el desarrollo completo del software o, alternativamente, podrá proponer el uso de alguna solución software que satisfaga todos los requisitos de este pliego, en cuyo caso deberá parametrizar y adaptar a las necesidades especificadas.

- Incorporación de los orígenes de datos necesarios para la confección del diccionario de datos origen definido.
- Adaptación e incorporación de los índices utilizados en la organización según la plataforma implantada.
- Actualización de los orígenes de datos de los informes/app que actualmente se están utilizando en las distintas direcciones de negocio y realizados en Qlik view y Sense, para que se nutran del nuevo DWH.

A partir del mes 18 y hasta la finalización del contrato se llevará a cabo:

- Mantenimiento y soporte a la explotación del sistema durante la vigencia del contrato.
- Incorporación de nuevas fuentes de datos a la plataforma, en caso de que sea necesario.
- Desarrollar nuevos indicadores e informes/app, según necesidades de las direcciones de negocio.

La oferta presentada, deberá presentar ejemplos de cómo se llevarán a cabo y documentarán las siguientes tareas:

- Definición del modelo de datos global por temáticas/entidades de toda la compañía.
- Análisis y definición datos origen de las direcciones:
 - Finanzas
 - Afiliación-recaudación
 - Económico- financiero
 - Gestión sanitaria AT
 - Gestión asistencial
 - Servicio RHB
 - Recursos sanitarios
 - Servicios jurídicos y prestaciones
 - Prestaciones
 - Gestión ITCC
 - Gestión mutualistas
 - Gestión preventiva
 - Recursos humanos
 - Encuestas de satisfacción
- Inclusión de los indicadores existentes de la compañía.
- Incorporación datos origen e indicadores obtenidos en los puntos anteriores al diccionario de dato único.
- Durante el análisis de cada dato único o indicador, se deberá entregar la documentación generada, la cual deberá ser valorada y aprobada por EGARSAT antes de avanzar al siguiente dato único o indicador o fase. Así, los documentos que se entregarán como mínimo, serán:
 - Ficha del dato origen- indicador.
 - Actualización diagrama entidad-relación incluyendo el nuevo dato o indicador trabajado.
 - Actualización diagrama arquitectura, en caso necesario.
 - Cuadernos de extracción y conversión de dato – indicador trabajado.

- La relación de datos origen e indicadores trabajados se almacenarán en una BBDD que pueda ser consultada de manera fácil por parte de EGARSAT.
- Herramienta de consulta de las distintas fichas de los conceptos incluidos en el diccionario.
- Definición de la tecnología, diseño de la arquitectura, implementación, operación, monitorización, mantenimiento y soporte integral, formación y copias de seguridad de las plataformas y tecnologías ofertadas.
- Migración de los informes existentes, junto con los Cubos necesarios para su correcta ejecución.
- Diagrama de arquitectura del sistema resultante completo.
- Documentación de todo el sistema.
- Definición de gobierno del sistema

La documentación será propiedad de EGARSAT sin que el adjudicatario pueda utilizarla para un tercero sin previo consentimiento. Si no fuese así, EGARSAT se reserva el derecho de realizar las acciones legales que considere.

El adjudicatario deberá acometer todos los servicios y tareas necesarias: reuniones previas, análisis de necesidades, definición de indicadores, formación y traspaso de conocimiento sin ocasionar coste alguno.

4 Duración del contrato

Se establecerá por un plazo de vigencia de 48 meses (cuatro años) desde la fecha de firma del contrato o desde la que se estipule en el mismo,

5 Antecedentes y justificación de la necesidad

Actualmente EGARSAT dispone de distintos sistemas para la explotación de la información:

- Herramientas de reporting propias de cada aplicación de gestión, que consultan en tiempo real las bases de datos transaccionales de cada una de ellas.
- Qlik Sense: parametrizando las extracciones de datos de las BBDD transaccionales mediante recargas nocturnas programadas para cada documento de BI.

No hay un almacén de datos común, cada reporte accede a los datos que necesita, habitualmente de las bases de datos transaccionales, y en muchos casos solo a una fuente de datos.

Se requiere de una plataforma que albergue un repositorio de datos común, con los datos trabajados, de diferentes orígenes de datos y sin que su extracción afecte al rendimiento de dichos orígenes de datos.

Debido a las múltiples fuentes origen y sistema de explotación, la información no está normalizada o unificada, encontrando formatos de presentación diferentes según la dirección que reporta.

Áreas de negocio que reporten indicadores:

- Gestión sanitaria
- Finanzas
- Servicios jurídicos y prestaciones

- Gestión de mutualistas
- Organización y red de centros
- Recursos humanos
- D. Hospital Egarsat.

6 Descripción del proyecto

El presente proyecto parte de una visión estratégica global en la cual se desea colocar el dato como centro de la actividad administrativa. Alcanzar esta visión implica retos organizacionales y técnicos que deben ser superados. Para ello se requiere contar con un adjudicatario que actúe como tractor para lograr dichos objetivos, contando con dilatada experiencia en proyectos en los que se haya logrado este cambio cultural en las organizaciones, consiguiendo materializar dicha visión orientada al dato.

Para ello se deberá establecer una estrategia y un despliegue tecnológico adecuados a la realidad de EGARSAT: una organización con una estructura formada por diversas entidades de negocio responsable de un conjunto de datos independientes y de los cuales hacen uso para la toma de decisiones.

Por lo tanto, se trata de una estructura en la que la propiedad y la responsabilidad del dato se encuentran compartidas.

Este proyecto pretende unificar dichos silos independientes de información, permitiendo la colaboración efectiva de las unidades entre sí, compartiendo datos y reutilizando información.

Bajo dichas premisas, la Plataforma a construir debe facilitar la compartición ágil de los datos que gestionan cada una de las unidades de negocio, de manera que puedan ser aprovechados por otras unidades para la tramitación de sus procedimientos.

La arquitectura a diseñar debe establecer una organización federada, de manera que el dato pueda seguir residiendo en los sistemas informáticos que se identifiquen como fuente origen del mismo, pero habilitando a través de la nueva Plataforma de Gobernanza de Datos la capacidad de que dicho dato pueda ser aprovechado por otras unidades tramitadoras a través de las herramientas necesarias y bajo el adecuado marco regulatorio y técnico que aporte las garantías necesarias.

Para cada colección de datos se establecerá cuál es el sistema origen de la misma, responsabilizándose de su veracidad y actualización de los mismos en función de sus competencias. Y a través de la Plataforma otras unidades podrán consumir dicho dato, pudiendo hacer consultas en tiempo real o disponer incluso de copias locales (si así se permite), pero en todo momento estará identificado el origen canónico del dato y la Plataforma proporcionará mecanismos técnicos para la sincronización de cambios que hayan podido existir sobre dicha fuente original.

6.1 Requerimientos funcionales

En este contexto, los requerimientos funcionales genéricos que deberá garantizar la nueva Plataforma serán los siguientes:

1. La Plataforma permitirá el intercambio de datos de múltiples orígenes de datos distintos, con independencia de la tecnología subyacente.
2. Los sistemas origen tendrán la responsabilidad y el control sobre los datos puestos a disposición en la plataforma. Esto es, se podrá gestionar la cantidad y detalle de los datos compartidos con terceras unidades y los requisitos de acceso.
3. Además, podrá conocer las estadísticas de uso de sus datos y auditar el adecuado consumo de los mismos.
4. La Plataforma incorporará mecanismos de interoperabilidad de las estructuras de los datos, de manera que se pueda establecer un catálogo unificado y coherente de los datos disponibles en la Plataforma (diccionario de conceptos) y se facilite el enriquecimiento conjunto de datos de orígenes distintos.
5. La Plataforma incorporará las medidas técnicas necesarias para asegurar que el acceso a los datos sólo puede ser realizado en las condiciones definidas según la tipología del dato. Se conservará la trazabilidad de cada acceso a datos que podrá ser auditado.

El proyecto se puede dividir en conceptos bien diferenciados:

- Definición y confección del diccionario único de datos. Estableciendo la gobernanza del dato y los procesos asociados.
- Definición, diseño e implantación de la solución de plataforma propuesta.
- Migración y adaptación de informes existentes en la organización
- Soporte y mantenimiento del sistema

6.2 Definición y confección del diccionario único de datos

6.2.1 Definición diccionario

El objetivo de esta fase es la confección de un diccionario de conceptos únicos y dar precisión sobre los datos que se manejarán en el sistema, evitando así malas interpretaciones o ambigüedades.

Los conceptos del diccionario se organizarán y clasificarán según un modelo funcional de datos organizado por temas o entidades. De manera que los datos siempre pertenezcan a un tema o entidad, facilitando su comprensión por parte de los usuarios y mostrando la relación entre los diferentes conceptos.

Con este diccionario se busca evitar incurrir en posibles errores o en duplicidad de los datos generando una relación única de conceptos para su posterior utilización en informes, listados y estadísticas que utilizan distintos roles de la organización.

Para cada colección de datos se identificará cuál es el sistema responsable del mismo, el cual será considerado como fuente original del dato.

6.2.2 Definición de conceptos

Entendemos o definiremos **concepto del diccionario** todo dato origen o indicador que se registre en el diccionario.

De cada concepto se realizará una ficha en la que se recogerán, al menos las siguientes características:

- Nombre, será único en el diccionario.

- Descripción, definición univoca del concepto.
- Texto largo; texto largo del concepto que se mostrará en los informes.
- Texto corto (abreviación), texto corto del concepto que se mostrará en los informes.
- Tipo de datos; se indicará si es número, texto, fecha, hora,...
- Formato. Formato con el que se representará en los informes; longitud máxima, máscara (dd-mm-aaaa),. Puede que existan varios formatos, largo y abreviado.
- Posibles valores; en caso de ser datos enumerados. Informar si acepta valores nulos.
- Entidad/tema al que pertenece
- Fuente origen de dónde se extra la información.
- Restricciones de visibilidad del dato. Indicar si el dato es visible sólo para un tipo de usuario.
- Área responsable de la calidad del dato.
- Frecuencia con la que se actualiza el dato, marcará la frecuencia de extracción.

Para los indicadores, se incluirán además los siguientes aspectos:

- Fórmula de cálculo
- Referencia oficial (referencia donde se indica el cálculo del índice. Ej: BOE, ...)
- Explotación/Consumo, se indicará si es un indicador de consumo interno en la compañía, externo; se reporta a organizaciones externos a la mutua o ambos.

Se establecerán convenciones sobre campos utilizados por las diferentes direcciones funcionales.

6.2.2.1 Datos de origen

Representa la fuente original del dato que se obtendrá de los Sistemas de Información que originan el dato, y que se constituirá como fuente única del dato.

En el caso de identificarse duplicidades en las colecciones de datos entre las distintas fuentes, se determinará el origen responsable de la gestión de dicha fuente de datos.

Estos orígenes podrán residir en cualquier tipo de tecnología, predominando las bases de datos Informix y SQL Server, pero pudiendo existir otros orígenes en otros soportes, como podrían ser bases de datos NoSQL, APIs REST, ficheros (Excel, CSV, Access), entre otros.

Es por ello que la plataforma debe permitir la incorporación de diferentes módulos genéricos o específicos que permitan la lectura y explotación de los datos del origen independientemente de su tecnología de origen.

6.2.2.2 Indicadores

Se contemplarán en esta sección los indicadores actualmente ya definidos en la compañía, alrededor de 300 indicadores.

Á medida que se vayan incluyendo los indicadores en el diccionario, se analizarán y adaptarán a los nuevos conceptos. Se evaluará, junto con la dirección responsable del indicador, la fórmula de cálculo y las posibles reglas de negocio que se deban aplicar.

6.2.3 Definición Modelo de datos funcional

Se definirá el modelo de datos funcional de los diferentes temas y conceptos del diccionario. Se analizarán y definirán las relaciones entre los temas y conceptos, estableciendo las diferentes cardinalidades entre ellos.

Estas relaciones se plasmarán en un diagrama entidad-relación, o en el diagrama que sea más adecuado, con las cardinalidades y relaciones pertinentes.

Dicho diagrama se definirá en una herramienta propia de análisis o UML y estará disponible desde la herramienta de consulta del diccionario. El adjudicatario propondrá herramienta y mostrará ejemplos ya implementados en su oferta.

6.2.4 Definición de codificaciones comunes y generales

A medida que se vayan analizando y trabajando conceptos del diccionario se detectarán y definirán codificaciones generales y comunes a todas las áreas de negocio. Ej: tipos de vía, códigos postales, código de municipio, descripción de municipio, ...

Cada vez que se detecte este tipo de datos, se propondrá por parte del adjudicatario solución de codificación, siendo la toma de decisión parte de EGARSAT.

6.2.5 Visualización del diccionario

El diccionario debe de ser visible a medida que se va confeccionando a lo largo de la ejecución del proyecto.

Deberá de estar disponible:

- El modelo de datos.
- Conceptos incorporados hasta el momento (datos origen e indicadores).
- Visualización de la ficha de cada concepto.

El adjudicatario presentará propuesta de herramienta de visualización del diccionario. Dicha herramienta contemplará aspectos como:

- Relación o índice de conceptos almacenados
- Consulta de documentación de cada concepto,

La herramienta no deberá de representar coste alguno en licencias de instalación y/o uso.

El adjudicatario propondrá en su oferta una posible herramienta, y entregará ejemplos-propuesta para su valoración. Dicha herramienta cumplirá con las políticas de seguridad definidas en EGARSAT en cuanto a copias de seguridad y tratamiento de datos. Se deberá de integrar con el LDAP corporativo de EGARSAT, y deberá tener gestión de usuarios.

6.2.6 Detección fuentes origen de datos

El objetivo de esta fase es inventariar y documentar el parque de fuentes origen de las cuales se deben extraer los datos, esto se realizarán a medida que se trabajen los datos origen.

En esta fase se realizarán las siguientes acciones:

- Detección y registro de todas las fuentes de datos existentes en la compañía.
- Se registrará para cada fuente:
 - Nombre
 - Tipo de fuente; relacional o no relacional.
 - BBDD, en caso de que proceda
 - Sistema de seguridad existente (cada cuando se hacen copias de seguridad)
 - Análisis de procesos nocturnos que se ejecutan actualmente y que pueden influir en el proceso de extracción de datos.

Se realizará el diagrama de arquitectura final después del análisis, en él deben de mostrarse las diferentes BBDD implicadas, y la relación entre las mismas. El diagrama se realizará en una herramienta adecuada de análisis. El adjudicatario presentará propuesta de herramienta.

6.3 Definición, diseño e implantación de la solución propuesta

6.3.1 Arquitectura de la plataforma

La plataforma ofertada deberá estar alojada en la nube. A efectos de garantizar la calidad de los servicios ofrecidos solo se aceptarán aquellas propuestas que incluyan en su oferta plataformas que figuren como líderes en los análisis correspondientes al año 2020 de plataformas en la nube de tipo IAAS de los principales analistas mundiales independientes del sector, como pueden ser “Gartner Magic Quadrant” y/o “Forrester Wave”. Adicionalmente, la plataforma ofertada deberá disponer de la certificación vigente en el Esquema Nacional de Seguridad, nivel medio.

En cuanto a la plataforma de extracción, transformación, almacenamiento de datos ofertada y en alineación con el párrafo anterior, solo se aceptarán aquellas propuestas que incluyan en su oferta plataformas que figuren como líderes en los análisis correspondientes al año 2020 de plataformas de Cloud Data WareHouse de los principales analistas mundiales independientes del sector, como pueden ser “Gartner Magic Quadrant” y/o “Forrester Wave”.

El adjudicatario deberá definir una arquitectura nueva para la nueva Plataforma. La propuesta de arquitectura deberá responder al problema específico de la Plataforma y, por tanto, se espera que dicha propuesta resuelva los problemas con las tecnologías actualmente existentes que mejor lo permitan.

La decisión sobre la arquitectura a desarrollar debe tener una visión de medio y largo plazo. La nueva Plataforma se debe considerar como una aplicación nueva, que partirá sin la necesidad de soportar ningún “legacy” actual.

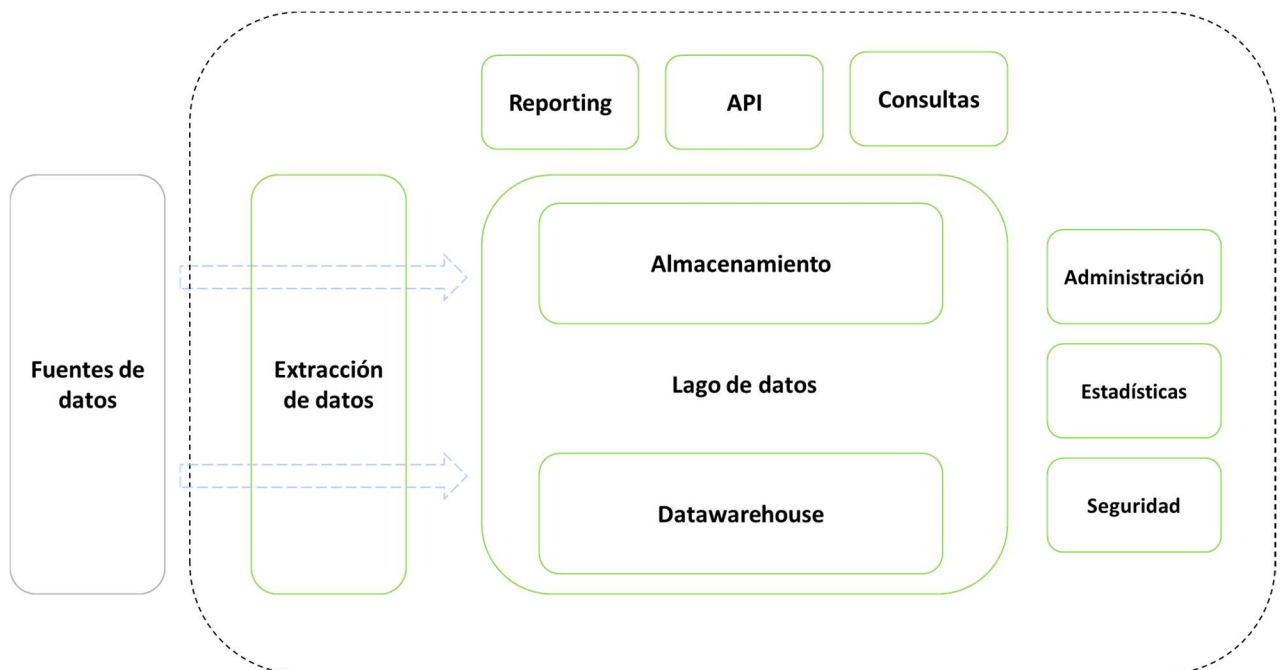
Se valorará el acierto de la arquitectura planteada, la adecuación de las tecnologías a emplear para el desarrollo, la integración con el ecosistema tecnológico existente, la claridad en la descripción y comprensión del contratista del problema a resolver y la profundización y explicación de los elementos más significativos que haya que tener en cuenta en la construcción de la Plataforma.

Se valorará la capacidad de la arquitectura presentada para incorporar nuevas fuentes de datos de manera sencilla. Se valorará igualmente la escalabilidad de la plataforma: Si bien se espera que la mayoría de los datos a incorporar sean datos estructurados, se valorará también la capacidad de la plataforma de incorporar datos desestructurados de origen, en grandes volúmenes, adquiridos tanto por procesos batch, como procesos “near real time” o incluso streaming. Es decir, se desea que la arquitectura planteada esté alineada con una estrategia de gobernanza del dato orientada tanto a satisfacer las necesidades actuales como también capaz de soportar la evolución a largo plazo en la gestión del dato.

La arquitectura planteada podrá sustentarse sobre productos software ya existentes que puedan ser implantados y parametrizados para adecuarse a las necesidades expresadas en este pliego. En dicho caso, el licitador argumentará en su oferta las ventajas de dicha solución, con respecto a la alternativa de desarrollar el sistema a medida.

En el caso de que la solución propuesta requiera el uso de software que implique un coste de propiedad, el adjudicatario deberá reflejar dichos importes de forma detallada en su oferta económica para toda la vigencia del contrato. Asimismo, se indicará en la oferta los costes de licencia y mantenimiento anuales que dichas herramientas supondrían tras la finalización del servicio y las condiciones a las que estén sujetos.

A continuación, y a título orientativo, se expone la descripción general y principales funcionalidades que debe cumplir la plataforma:



Principales funcionalidades:

- Sistema 100% cloud: la plataforma de extracción, transformación y almacén de datos y su administración (y su administración) estarán alojadas en la nube en su totalidad. Lo único que deberá tenerse en cuenta es que los orígenes de datos y la herramienta de explotación de datos (Qlik Sense) estarán On Premise.

La plataforma deberá estar alojada en su totalidad en servidores ubicados en Europa y, por extensión, bajo el cumplimiento del RGPD de la Unión Europea.

- Extracción de datos
 - Capacidad de integrar múltiples orígenes de datos de forma estructurada y no estructurada de BBDD relacionales y no relacionales, independientemente de la tecnología. Aunque la plataforma debe poder extraer datos de cualquier origen, durante el proyecto se requiere, como mínimo, la extracción de datos de los siguientes orígenes:
 - BBDDs Informix
 - BBDDs SQL Server
 - BBDDs Access
 - Ficheros planos: Excels, CSVs, ...
 - La extracción de datos tiene que permitir incorporar los datos de forma periódica al repositorio único planteado en un intervalo de tiempo razonable (máximo un día)
- Transformación de datos
- Repositorio único
 - Almacenamiento de datos: mantiene los datos integrados de los orígenes variados de forma centralizada con los máximos niveles de escalabilidad y resiliencia
 - Agregación de datos / Procesamiento de datos (repositorio único)
 - Capacidad de la plataforma para procesar los datos obtenidos de una o más fuentes de datos para obtener información útil y de calidad
 - Capacidad de mezclar datos entre si independientemente de su origen
 - Permitir acceder a los datos en crudo o datos procesados
 - Capacidad de generación de indicadores en base a los datos procesados
 - Implementación del concepto DataHub. Aunque el concepto incluye varias acepciones, se requerirá que cumpla con los siguientes aspectos, como mínimo:
 - uso de modelos de documentos / objetos para representar entidades.
 - conservación y armonización de datos.
 - uso de tripletas semánticas RDF para representar relaciones.
 - indexación para admitir consultas y búsquedas ad-hoc en tiempo real.
 - soporte para acceso a datos bidireccional.
 - Explotación de datos: en base a los datos del repositorio único
 - API en tiempo real
 - Consultas de forma manual en tiempo real
- Aplicación de tecnologías de inteligencia artificial
- Exportación de datos hacia otras bases de datos de EGARSAT o sistemas de ficheros compartidos

La solución a parte tiene que tener las siguientes capacidades:

- Escalabilidad: se define un volumen de datos mínimo para la implantación de la plataforma, pero esta debe permitir aceptar más orígenes de datos, usuarios, ...
- Seguridad: control de acceso para cada funcionalidad de la plataforma. Definición de roles y de permisos integrados con el Directorio Activo ya existente en EGARSAT. Deberá ofrecer integración con las principales plataformas de gestión de identidades y control de accesos de terceros
- Trazabilidad: auditoría de cada acción relacionada por un usuario en la plataforma
- Estadísticas

- Robustez y Resiliencia: garantizar alta disponibilidad y permitir realizar copias tanto de los datos como de los sistemas críticos
- Eficiencia
- Modularidad
- Integración continua

Los licitadores, en sus propuestas deberán definir la arquitectura que más se adecue a las necesidades de Egarsat.

6.3.2 Entornos

El sistema deberá de contar con los siguientes entornos disponibles:

- Entorno de desarrollo/pruebas. En este entorno:
 - se realizará el desarrollo del sistema, tanto inicial, como cualquier solicitud de cambio. Ante cualquier desarrollo, partirá de lo existente en el entorno de producción en aquel momento, con el objetivo de evitar distorsiones.
 - los especialistas de negocio podrán realizar pruebas y así dar la autorización de pase a producción
 - Los datos en este entorno estarán anonimizados u ofuscados.
- Entorno de producción. Entorno donde se ejecutará la aplicación y donde accederán los usuarios finales y se trabajará con los datos de negocio en sí mismos.

6.3.3 Extracción de datos

La plataforma incluirá los componentes necesarios para facilitar la entrada de datos desde fuentes heterogéneas, tanto en la forma de envío como en el contenido, pudiendo recibirse cualquier tipo de datos, tanto no-estructurados como semi-estructurados o estructurados.

La plataforma permitirá la recepción o adquisición de los datos desde fuentes externas a la plataforma incluyendo, al menos, los siguientes mecanismos:

- Lectura de ficheros de directorios locales o montados por red en formato excel, txt, etc
- Conectores a base de datos relacionales (Informix, MySQL, SQL Server, ...)
- Servicios Web (REST o SOAP)

El sistema deberá garantizar la actualización periódica o a demanda de los datos integrados. La actualización periódica podrá ser configurada para cada fuente o en global y en ningún caso podrá superar las 24h. Se deberá garantizar el mínimo impacto en las bases relacionales conectadas.

A efectos orientativos, los tamaños totales de los principales orígenes de datos en la actualidad son aproximadamente los siguientes:

- SQL Server: 300GB
- Informix: 350GB

6.3.4 Almacenamiento

Las capacidades de la capa de almacenamiento de la plataforma permitirán:

- Un sistema de ficheros distribuido, con mecanismos de tolerancia a fallos, escalable y orientado al procesamiento en paralelo.
- Mecanismos seguros y eficientes para la incorporación y extracción de los diferentes conjuntos de datos almacenados en él.
- Almacenar en el sistema de ficheros incluido en la distribución, tanto el dato original (raw data) recibido en la plataforma, como los datos tratados en sus diferentes evoluciones.
- Los tipos de datos soportados para ser almacenados en la plataforma podrán ser: estructurados, no-estructurados y semi-estructurados.
- Soportará formatos de compresión estándar para conseguir la optimización del espacio utilizado en el almacenamiento de las colecciones de datos.

6.3.5 Repositorio único

Es la parte de la plataforma dedicada a explorar y analizar el lago de datos y que permitirán la gobernanza de los datos:

- Catalogación técnica y funcional de los datos
- Gestión de la calidad de los datos
- Gestión de KPIs
- Control de políticas de acceso a los datos
- Flujos de alta y aprobación de nuevas colecciones de datos.

Deberá disponer de funcionalidades de datahub,

- Todo el contenido de fuentes dispares se incorporará al Datahub y estará disponible para la búsqueda, proporcionando una vista de 360º de los datos dentro del organismo.
- El concentrador elimina la ejecución compleja de consultas SQL; el contenido se puede ofrecer a los usuarios mediante la ejecución de búsqueda.
- Cada usuario puede analizar los datos de toda la organización y ejecutar informes a través de una interfaz gráfica de usuario personalizada diseñada para sus tareas.

6.3.6 Explotación de datos

La solución ofertada deberá permitir los siguientes tipos de explotación de datos:

- Reporting

Actualmente se dispone de:

- Herramientas propias de cada aplicación para el reporting convencional
- QlikSense como herramienta de analisis de datos

- API

Aunque no es objeto de una primera fase, la plataforma deberá contener una API REST que permita consultar de forma organizada cualquier dato del repositorio único.

- Consultas de forma manual

La plataforma permitirá consultar de forma manual en lenguajes tipo SQL o similar tanto los datos en crudo en el lago de datos como los datos procesados.

6.3.7 Inteligencia artificial

La plataforma debe disponer de capacidades para la aplicación de tecnologías de inteligencia artificial, machine learning o Big Data que permitan realizar estudios sobre las colecciones de datos almacenadas en el repositorio de datos. Este tipo de técnicas se aplicarán con el objetivo de desarrollar estrategias que permitan mejorar la prestación de los servicios ofrecidos por EGARSAT.

6.3.8 Seguridad de la plataforma

La plataforma incluirá, al menos, los mecanismos necesarios para acometer los siguientes elementos de la seguridad imprescindibles:

- Seguridad perimetral: gestión centralizada de acceso a los servicios de la plataforma
- Autenticación: identificación de los usuarios accediendo a los servicios de la plataforma. Integración con la infraestructura de autenticación y gestión de acceso disponible en EGARSAT.
- Autorización: gestión de usuarios, grupos y roles para el acceso a los diferentes elementos de datos existentes en la plataforma según las políticas de seguridad definidas. Integración con la infraestructura corporativa de control de acceso de EGARSAT.
- Anonimización: mecanismos avanzados de anonimización dinámicos para garantizar la confidencialidad y la reproducibilidad en el acceso a los datos requeridos.
- Auditoría: capacidades de auditoría que incluyen, al menos, registros de acceso de los usuarios a los datos y servicios, registros de la ejecución de tareas y registros de cambios de configuración de los componentes y servicios.
- Cifrado: se implementará cifrado de los datos en movimiento (de cualquier tipo y entre cualquier origen y destino), y de los datos en reposo de forma persistente en los datos almacenados.
- Garantizar la securización de todas las API con autenticación, autorización y cifrado
- Control de acceso basado en roles: el acceso a la plataforma se realizará en base a roles, autorizando a los usuarios a los roles que requieran para realizar sus funciones.

6.3.9 Resiliencia y tolerancia a fallos

La plataforma garantizará los niveles de resiliencia necesarios para EGARSAT. Para ello se establecerán los mecanismos que se consideren necesarios para garantizar la prestación del servicio con los niveles de disponibilidad deseados.

Para este servicio, EGARSAT determina un nivel de disponibilidad objetivo mensual del servicio del 99,5% en horario laborable de lunes a viernes 24x7.

Además, se deberán contar los procedimientos de backup y recuperación necesarios para ofrecer las ratios de disponibilidad de la plataforma demandados con la información totalmente actualizada. Los procesos de copias de seguridad y restauración en ningún caso deberán suponer una degradación significativa del rendimiento de los servicios ofrecidos por la plataforma.

6.3.10 Estadísticas

La Plataforma registrará la traza de todos los eventos acontecidos en ella. Esto incluirá, entre otros, las concesiones de permisos y todas las consultas realizadas sobre los datos a través de cualquier interfaz. Para cada traza se almacenará toda la información pertinente y, muy especialmente, el usuario ejecutor de la acción y el momento en que se ha realizado.

Dicho sistema de trazas debe estar implementado y dimensionado para permitir la conservación de las trazas de acuerdo con los periodos de conservación legalmente establecidos en función del tipo de datos y conforme al documento técnico que se suministrará al adjudicatario. Sobre dicho volumen de información el sistema permitirá realizar consultas e investigaciones para auditar el adecuado uso de la plataforma y detectar supuestos abusos o usos fraudulentos de la misma. Dichas trazas podrán ser auditadas por los administradores de la plataforma y/o personal que EGARSAT designe.

Se podrán definir alertas automáticas para avisar de posibles usos no adecuados de la información, atendiendo por ejemplo a una frecuencia de consulta poco habitual.

Igualmente, se dispondrá de un conjunto de estadísticas detalladas que permitan analizar el uso de la plataforma, tanto a nivel directivo como operativo. Para ello se construirán los correspondientes cuadros de mandos necesarios para dicho análisis, en los que se mostrarán los indicadores relevantes de uso de la plataforma y su evolución temporal.

6.3.11 Operación de la plataforma

La operación de la plataforma incluye todas las tareas necesarias para administrar y gestionar la plataforma de forma adecuada en base a los casos de uso implementados en ella. El mantenimiento de la plataforma es integral, incluyendo plataforma a nivel de sistema operativo y aplicaciones/herramientas software.

A continuación, se enumeran las tareas mínimas, haciendo uso de, entre otras, de las herramientas de administración centralizada y scripts de automatización:

- Aprovisionamiento de máquinas virtuales, redimensionamiento de sus elementos de infraestructura (escalado vertical CPU, RAM, almacenamiento).
- Añadir y/o eliminar nodos de los diferentes clusters, así como variación de las características de un nodo.
- Desplegar / modificar, habilitar y deshabilitar componentes y servicios en la infraestructura.
- Instalación automática del software de la plataforma y sus adaptaciones, así como scripts de monitorización, limpieza, backups, etc.
- Aplicar, documentar y versionar ajustes en la configuración para asegurar el rendimiento de la plataforma y su posible vuelta atrás en caso de error.

- Aplicación de actualizaciones de seguridad del sistema operativo recomendadas por el fabricante.
- Instalación de cualquier componente adicional necesario del sistema operativo.
- Actualización de la plataforma, incluidos todos sus componentes. Esto incluye, entre otros:
 - Parcheo y actualizaciones del hipervisor.
 - Parcheo del Sistema Operativo y actualización de versiones.
 - Instalación de nuevas versiones de los agentes desplegados en esta infraestructura.
 - En resumen, actualización de versiones de cualquiera de los componentes software desplegados en esta infraestructura.
- Implementación de nuevas integraciones con la infraestructura corporativa de EGARSAT que puedan ser necesarias por la evolución de la misma.
- Documentación de los procedimientos de operación de las tareas recurrentes dentro de la operación de la plataforma.
- Generación y entrega de informes periódicos de situación, y de las intervenciones realizadas.
- Informes de recomendación de acciones preventivas (en configuración u otros) para mitigar en la medida de lo posible previsible incidencias o problemas en la plataforma.
- Cualquier otra tarea que se pueda incluir de manera habitual en los conceptos de Administración y Soporte de un Sistema integrado en una infraestructura ya existente.

6.3.12 Monitorización

La monitorización y gestión de alertas de la plataforma ofertada deberá ser realizada íntegramente por la empresa adjudicataria. Adicionalmente, EGARSAT podrá solicitar integrar en su plataforma de monitorización ya existente (Pandora FMS) aquellos elementos que considere. Llegado dicho supuesto, la empresa adjudicataria colaborará activamente con los Administradores de Sistemas de EGARSAT para la inclusión en Pandora FMS de los ítems que EGARSAT desee monitorizar a través de dicha herramienta.

La monitorización realizada por el adjudicatario deberá incluir, como mínimo:

- Gestión de alertas de monitorización de la plataforma.
- Gestión centralizada de logs de los diferentes nodos del clúster.
- Monitorización del estado de salud de la plataforma tanto a nivel de sistema, por ejemplo, el uso de recursos de los nodos del clúster, el estado de los servicios o componentes desplegados en la misma.
- Generación de alertas ante anomalías que permitan la predicción de futuros problemas (por ejemplo, “poco espacio en disco”) o de la ocurrencia de los mismos (por ejemplo, “nodo X caído”).
- Establecimiento de métricas que permita analizar la eficiencia de la plataforma, y representación de las mismas que permita ver el historial de las mismas.
- Chequeos periódicos que permitan evaluar el estado de la plataforma y sus servicios para poder identificar posibles problemas antes de que ocurran y proceder a solventarlos mediante los cambios y ajustes necesarios.
- Análisis de situaciones que no permitan el funcionamiento correcto o provoquen comportamientos anómalos debido a cualquier aspecto de la plataforma.

- Elaboración de informes periódicos que muestren el estado de salud de la plataforma y la calidad de los servicios y procesos que en ella se ejecutan, de acuerdo a las métricas y umbrales definidos.

6.3.13 Copias de seguridad

La solución propuesta deberá incluir la realización de copias de seguridad de aquellos elementos críticos para el funcionamiento de la misma. En este contexto, se entiende por “elemento crítico” toda aquella información necesaria para una recuperación de la plataforma en caso de que sea necesario para volver a ofrecer el servicio con los niveles de calidad deseados.

Ejemplos de elementos críticos podrían ser:

- Configuraciones a nivel de sistema operativo.
- Copias de bases de datos de herramientas de gestión de la plataforma
- Configuraciones de los servicios o componentes de la solución

También deberán realizarse copias de seguridad de los datos de negocio considerados críticos, de manera que permita una recuperación de los mismos de forma ágil en base a los niveles de servicio que se definan.

Además, se deberán contar los procedimientos de backup y recuperación necesarios para cubrir este escenario, con el objetivo de que el tiempo de parada del servicio sea el menor posible.

6.4 Migración de los informes actuales

Actualmente existen alrededor de 40 informes realizados en Qlik view y Qlik Sense. El adjudicatario deberá realizar la migración/adaptación de dichos informes, aplicando el diccionario definido a los conceptos utilizados y la nueva estructura de datos. La migración se realizará de manera progresiva, siendo EGARSAT la responsable de establecer la prioridad entre los mismos.

7 Condiciones generales del proyecto

Por parte de EGARSAT, se asignará un Responsable del proyecto el cual tendrá las siguientes funciones:

- Verificar el correcto desarrollo del proyecto y de la ejecución del contrato.
- Certificar la conformidad a las tareas entregadas/finalizadas por el adjudicatario, dando el visto bueno a su ejecución, funcionamiento o acción que corresponda.
- Comunicar y aplicar las penalizaciones al adjudicatario, en caso que sea necesario.
- Confirmar o solicitar los posibles cambios del equipo de trabajo.

El responsable asignado por EGARSAT, podrá delegar sus funciones en una o más personas de EGARSAT. En ese caso, dicho responsable lo comunicará por escrito al adjudicatario informando de los datos de la/s persona/s que corresponda e indicando las tareas delegadas.

7.1 Modelo de gobernanza y gestión

Dentro de la fase inicial del proyecto, el adjudicatario en consenso con EGARSAT, se acordará y definirá el modelo de relación, gestión y gobernanza que mejor se adecue a las necesidades.

7.1.1 Modelo de relación

Dentro de la propuesta a presentar, se deberá detallar en profundidad las directrices del modelo indicado en este apartado, relación por parte del licitador y terceros con EGARSAT, así como los mecanismos de control asociados a los distintos niveles de responsabilidad que se definan.

Aunque la totalidad de los roles se definirá en el plan de proyecto al inicio del mismo junto con el plan de comunicación, en la propuesta que el licitador presente del modelo de relación para una correcta implantación, deberá indicarse y definirse las responsabilidades que se consideran necesarias para permitir la correcta articulación con los roles asumidos.

Como mínimo, incluirá:

- **Gestor del contrato:** Gestionarán los niveles estratégico y táctico del contrato, de acuerdo con la metodología de gestión tradicional de proyectos. Será la figura de referencia para todas las tareas de gestión administrativa y de seguimiento ejecutivo del contrato.
- **Gestor del servicio:** Gestionará la operativa del contrato. El adjudicatario asignará un responsable de la gestión y seguimiento operativo de las actividades diarias, así como de la resolución de conflictos, el aseguramiento del servicio y del correcto dimensionado de los equipos técnicos y humanos vinculados a la prestación de los mismos.
- **Jefe de proyecto/Responsable del servicio:** En este nivel se gestionará la capa más operativa del contrato. El adjudicatario asignará un responsable de la gestión y seguimiento operativo de las actividades diarias, así como de la resolución de conflictos, el aseguramiento del servicio y del correcto dimensionado de los equipos técnicos y humanos vinculados a la prestación de los mismos y será el interlocutor único entre el adjudicatario y EGARSAT.

Por parte de Egarsat se incluirá la figura del Director del Contrato, que se hará responsable de:

- Establecer y mantener un calendario de revisiones del Comité de Dirección y
- Seguimiento, verificar y validar la calidad de los servicios en base a los informes periódicos

de control de servicio elaborados por el adjudicatario, etc...

Para presentar la oferta correctamente, se debe tener en cuenta los perfiles mínimos del equipo de trabajo definidos en el apartado Equipo de trabajo de este mismo pliego.

7.1.2 Comités de gestión

El principal objetivo de los “Comités de gestión” será la función de control y coordinación de la ejecución del contrato, de manera que se garantice la máxima calidad en todos los servicios

objeto del contrato. Una vez quede adjudicado el contrato, se establecerán responsabilidades conjuntas entre Egarsat y el adjudicatario a través de la creación, composición, definición, periodicidad e implantación de los “Comités de gestión”.

El modelo de relación entre EGARSAT y el adjudicatario se pretende articular entorno a dos niveles de comunicación y coordinación, también denominados comités:

Aunque la composición de estos comités, miembros que participarán y periodicidad, se definirá al inicio de la prestación del servicio, EGARSAT plantea una serie de tareas sobre las que se deberá realizar un seguimiento periódico y que servirá como base mínima en la que fundamentar la propuesta a presentar para este apartado:

- **Comité estratégico:**

Responsable de la toma de decisiones estratégicas a medio-largo plazo:

- Seguimiento económico global del contrato, evolución de la facturación y del consumo (presupuesto).
- Seguimiento global de expectativas y feedBack de EGARSAT al adjudicatario con el servicio prestado.
- Valoración y confirmación de nuevos conceptos e indicadores a desarrollar.
- Gestión de conflictos a nivel de priorización.
- Seguimiento de los ANS obtenidos.
- Decisión respecto riesgos escalados desde el Comité Operativo.

Los licitadores definirán en su propuesta los integrantes que participarían en este comité por su parte y que propondrán una periodicidad de sus reuniones. En el caso del comité estratégico su frecuencia debería ser como mínimo trimestral, sin perjuicio de que se puedan convocar ad-hoc en caso necesario.

- **Comité táctico:**

Responsable del seguimiento del servicio a nivel gerencial:

- Revisión y aprobación de ANS.
- Seguimiento y control global de la operación y provisión del servicio. Cumplimiento de niveles de servicio y penalizaciones aplicables dentro del período.
- Análisis de KPIs de procesos de gestión de forma global y por servicio.
- Nivel de alineación de los procesos de gestión del adjudicatario con los procesos de egarsat.
- Seguimiento de situaciones especiales no recogidas en los procesos de gestión.
- Cumplimiento del adjudicatario de los modelos de calidad y seguridad de los servicios de egarsat.
- Seguimiento del contrato y facturación
- Seguimiento de indicadores de calidad de servicio.
- Seguimiento de incidencias y de la resolución de incidencias de casos específicos o críticos.
- Seguimiento de acciones correctivas y preventivas.
- Planificación y gestión de auditorías, análisis de resultados, gestión de no conformidades y puntos de mejora.
- Seguimiento de acciones correctivas y preventivas derivadas de las auditorías.
- Gestión de riesgos: Riesgos identificados y planes de mitigación.

El adjudicatario deberá definir los integrantes que participarían en este comité por su parte y proponer una periodicidad de sus reuniones. Para este Comité Táctico, egarsat estima que su frecuencia debería ser como mínimo mensual y en cada cierre de certificación, sin perjuicio de que se puedan convocar in situ en caso necesario.

- Comité operativo/seguimiento:
 - Supervisión de la definición y análisis de conceptos e índices.
 - Elaboración del documento de propuesta de nuevos conceptos o índices a incorporar al diccionario.
 - Seguimiento de la planificación establecida.
 - Traslado de propuestas de mejoras hacia el Comité Estratégico.

Además, los licitadores deberán confirmar, la asunción de al menos las siguientes características de dichos comités:

- Redactar las actas de cada reunión
- Actualizar la documentación del repositorio facilitado por EGARSAT. En dicho repositorio, estarán todos los documentos relacionados con el contrato adjudicado.
- Disponibilidad del licitador para realizar los comités vía on-line.
- La herramienta utilizada será acordada entre ambas partes.
- Definir los integrantes mínimos que deberán tener cada Comité.
- Establecer la periodicidad para las reuniones a celebrar, donde al menos, el Comité Estratégico deberá ser trimestral y el Operativo mensual. Aún y así, cabe la posibilidad que puedan convocarse reuniones extraordinarias fuera de los plazos establecidos.

De manera interna, y en paralelo, EGARSAT establecerá equipos de trabajo especializados según el área y departamento trabajado.

7.2 Metodología a seguir

Se decide utilizar metodología SCRUM para el desarrollo de las actividades detalladas.

Los roles definidos serán los siguientes:

- Product Owner: responsable de transformación digital de EGARSAT, o es su defecto a quien se delegue, quién definirá los datos origen e indicadores que se deberán trabajar, introduciéndolos en el backlog para su posterior seguimiento. Se acordará de manera conjunta, EGARSAT y el adjudicatario, una herramienta para realizar el registro y seguimiento.
- SCRUM master: este perfil lo proporcionará la dirección de sistemas de EGARSAT. Actuará como facilitador, gestionando con los diferentes interlocutores los obstáculos que se encuentre el equipo de trabajo para completar sus tareas.
- Equipo de trabajo: los perfiles por parte del adjudicatario definidos en el apartado Equipo de trabajo para cada fase y los especialistas del negocio por parte de EGARSAT.

Se define que las iteraciones (Sprint) serán de dos semanas, se realizarán las siguientes reuniones para cada Sprint:

- Planificación de la iteración
- Ejecución de la iteración: se valorará si realizar reuniones de seguimiento cortas (Daily Standup) y la periodicidad de las mismas.
- Retrospectiva: el equipo de trabajo presentará lo implementado durante ese sprint.

Para realizar el seguimiento de las fases restantes, se realizarán reuniones a demanda.

7.3 Planificación del proyecto

La ejecución del proyecto se llevará a cabo en 2 fases diferenciadas:

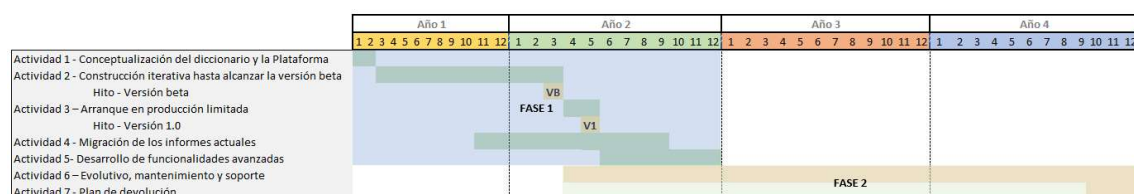
- Fase 1: Definición e implantación de la plataforma
- Fase 2: Soporte y mantenimiento

Conforme a esto, durante la primera fase, de 2 años de duración, se llevará a cabo la definición, implementación, puesta en marcha de la plataforma propiamente dicha junto migración de los informes existentes; para pasar a una fase de soporte y mantenimiento durante los restantes años del contrato.

El adjudicatario estará obligado, previa finalización del plazo de ejecución de los trabajos, a proveer toda la información y documentación necesarias para realiza el plan de devolución detallado en el apartado pertinente y quedará además obligado a aceptar la prolongación del servicio hasta asegurar su correcta devolución

A continuación, se detallan los aspectos más relevantes a ejecutar en las actividades que componen el proyecto y que deberán ser tenidos en cuenta por los licitadores a la hora de presentar sus ofertas de servicios.

Las actividades a realizar dentro del contrato deberán organizarse conforme a la siguiente planificación general:



7.3.1 Fase 1: Implantación de la Plataforma

7.3.1.1 Actividad 1 - Conceptualización del diccionario y la Plataforma

El adjudicatario aportará su experiencia para colaborar en la definición de la estrategia de gobernanza de datos, participando en la definición de las políticas, normas, organización y procesos que deban aplicarse para alcanzar los objetivos perseguidos, esto es, establecer la gestión del dato en el centro de la cultura organizativa.

Con ello, el adjudicatario resolverá también todas sus dudas acerca de la arquitectura definitiva de la Plataforma y el contexto en el que se va a realizar la implantación. Se contrastará la solución técnica propuesta por el adjudicatario en su oferta con los diferentes casos de uso definidos

para el sistema. Para ello se elaborará una documentación de especificaciones que incluirá bocetos y prototipos del sistema que serán puestos en común con usuarios gestores en sesiones de trabajo.

Las conclusiones de esta actividad se materializarán en un documento de Plan de proyecto, en el que se indiquen todos los requisitos que deben ser abordados, recogidos en una pila de trabajo. De ellos, se realizará la priorización de los mismos y se establecerá un calendario de entregas iterativo, especificando el orden en el que se van a desarrollar los Trabajos durante la construcción y los recursos humanos implicados en cada parte de los trabajos, indicando la organización en subequipos que se vaya a establecer. La Dirección del contrato deberá dar por bueno el documento de Plan de proyecto entregado por el Responsable del Contrato.

El ofertante deberá tener en cuenta el siguiente alcance y prioridad inicial de negocio para confeccionar el plan de proyecto.

Direcciones de negocio:

- Finanzas
 - Afiliación-recaudación
 - Económico- financiero
- Gestión sanitaria AT
 - Gestión asistencial
 - Servicio RHB
 - Recursos sanitarios
- Servicios jurídicos y prestaciones
 - Prestaciones
 - Gestión ITCC
- Gestión mutualistas
 - Gestión preventiva
- Recursos humanos
 - Encuestas de satisfacción

Se establece como periodo máximo para la conceptualización y definición del plan de proyecto de DOS MESES desde la adjudicación del contrato.

El Director del contrato validará que la preparación haya sido adecuada y que el adjudicatario esté en condiciones de asumir el servicio. En caso contrario, el adjudicatario deberá asumir los costes imputables a el mismo que fueran necesarios para asegurar la puesta en marcha del contrato en el plazo establecido y con las garantías necesarias. Se penalizará el no comienzo de la fase de construcción en el plazo marcado.

La fase de preparación concluirá formalmente con una reunión de comienzo de los trabajos de desarrollo.

El licitador propondrá en su oferta un plan de trabajo y metodología para llevar a cabo estos trabajos de conceptualización.

7.3.1.2 Actividad 2 - Construcción iterativa hasta alcanzar la versión beta

En esta actividad se trabajará de manera interactiva en la construcción del diccionario de datos único, la detección de fuentes origen y la construcción de la plataforma incluyendo de manera progresiva las distintas áreas de negocio de la organización.

La organización para la implementación de esas funcionalidades será la que se haya acordado en el documento de plan de proyecto aprobado en la actividad anterior.

La organización de los trabajos se articulará a través de una metodología ágil, que permita realizar el seguimiento continuo de la ejecución del proyecto. Para ello se establecerán sprints con la mayor frecuencia posible que, en todo caso, serán de duración no superior a las 2 semanas. Los resultados de cada iteración serán publicados en el entorno de testing que se habilite a tal efecto para el proyecto.

Durante esta actividad de construcción los subequipos que se hayan definido trabajarán en paralelo en los módulos funcionales asignados. Se incentivará la comunicación continua entre todos los integrantes del equipo de desarrollo, de manera que la integración de cada uno de los módulos sea óptima.

A la finalización de esta actividad se habrá cubierto todos los conceptos de diccionario (datos origen e indicadores) pertenecientes a las áreas de negocio indicadas en la actividad 1.

El hito de finalización de esta actividad lo constituirá la consecución de una versión del producto mínimo funcional con un grado de madurez beta desplegada en el entorno de producción, que permitirá comenzar con su apertura a un grupo de usuarios preliminar, tal como se expone en la Actividad 3.

Complementariamente se irá refinando cualquier marco documental que deba establecerse definiendo las normas técnicas, procedimientos y organización que deban ser aprobadas para regular la Gobernanza de datos en la organización, estableciendo el marco común que rija para la incorporación de las fuentes de datos y su consumo por parte de las unidades de negocio.

7.3.1.3 Actividad 3 – Arranque en producción limitada

Alcanzado un nivel de funcionalidad mínimo y un subconjunto de fuentes de datos ya integradas, se publicará en el entorno de producción la nueva Plataforma y será abierta a su uso a un número restringido de usuarios.

Durante este periodo será fundamental monitorizar el sistema en su rendimiento y en sus prestaciones funcionales, recogiendo todo el feedback proveniente de los usuarios, para ser evaluado y si es pertinente realizar perfeccionamientos de la plataforma.

Se continuará con la publicación iterativa de nuevas versiones. Cuando se alcance un nivel de madurez del proyecto adecuado, la Dirección del Proyecto determinará la apertura del sistema a un número creciente de usuarios.

Este arranque se plasmará en un documento de Entrada en producción (despliegue) que especificará la estrategia y tareas organizativas y tecnológicas necesarias para la incorporación masiva de los usuarios al sistema. Organizativamente se deberán crear los mecanismos de formación necesarios para que el personal pueda ser formado en la nueva herramienta. La puesta en marcha se realizará en dos fases, una primera en la que participará el equipo del

proyecto y una segunda en la que participarán el resto de las unidades de negocio. Se valorará el plan de formación entregado y su adecuación a las necesidades de EGARSAT, como la formación continua mientras se van entregando unidades mínimas de producto.

El hito final de esta actividad se alcanzará cuando se llegue a un nivel de cobertura en el sistema de todas las fuentes de datos actualmente disponibles y todos sus usuarios gestores actuales pasen ya a operar con la nueva Plataforma.

Este hito constituirá la versión 1.0 del sistema.

El plazo máximo para la consecución de este hito no podrá ser en ningún caso superior a los DIECISIETE meses desde el inicio del proyecto.

De acuerdo con los ANS previstos, se penalizará al contratista en el caso de que existiera un retraso en la consecución de este hito.

7.3.1.4 Actividad 4 - Migración de los informes actuales

Actualmente existen alrededor de 40 informes realizados en Qlik view y Qlik Sense. El adjudicatario deberá realizar la migración/adaptación de dichos informes, aplicando el diccionario definido a los conceptos utilizados. La migración se realizará de manera progresiva, siendo EGARSAT la responsable de establecer la prioridad entre los mismos.

Los trabajos se articularán mediante metodologías ágiles y se organizarán en sprints de trabajo no superior a 3 semanas. Los equipos trabajarán de manera paralela y de manera conjunta con la dirección de negocio implicada, la cual será quien hará la aprobación del informe.

Dichos sprints se consolidarán en ciclos de unidades mínimas de producto viable, con la idea de realizar subidas a producción, paso previo por entono de testing para aprobación, de estas unidades de producto de manera continua, cuyo ciclo de actualización de versión en producción en ningún caso podrá ser superior a los DOS MESES entre cada actualización.

De cada informe migrado se generarán al menos los documentos:

- Ficha del informe, debe de servir a modo de presentación del informe, conteniendo datos como; nombre del informe, tipo de consumo: Interno/externo, Dirección que lo solicita, usuarios que tienen accesos.,
- Documento arquitectura del informe, entidades que ataca, datos origen e indicadores necesarios.
- Cronograma o planificación de todo el proceso de migración.
- Plan de pruebas, tanto de negocio, como de rendimiento y estrés.

El adjudicatario deberá de proponer ejemplo de plan o cronograma de migración de informes.

Se establecen estimaciones orientativas de las migraciones de los informes según su dificultad:

- Sencillo -> 1,5 jornadas
- Medio -> 3 jornadas
- Difícil -> 4 jornadas

7.3.1.5 *Actividad 5- Desarrollo de funcionalidades avanzadas*

De manera paralela a la actividad 4, el equipo de desarrollo se centrará en la construcción de nuevas funcionalidades de valor añadido para el sistema.

Entre ellas se irán complementando todos los sistemas de, auditoría, estadísticas, entre otros.

El documento de Plan de trabajo inicial será actualizado para incluir la planificación de los requisitos a realizar durante esta fase.

Esta fase del proyecto se organizará de la misma manera que la actividad anterior en cuanto a metodología y liberación del proyecto.

Los licitadores propondrán en su oferta la organización y metodología propuestas para la gestión de esta fase de trabajo evolutiva basada en ciclos de desarrollo de unidades mínimas de producto.

Todas las subidas de unidades mínimas de producto a producción deberán ser validadas mediante una batería de test completa.

A la finalización de esta Actividad el sistema deberá estar finalizado conforme a los requisitos expresados en este pliego y en el Plan de proyecto aprobado durante la conceptualización.

Durante esta Actividad será necesario prestar también el servicio de soporte y mantenimiento sobre el producto ya entregado y en producción. Se comenzarán a aplicar por lo tanto los Acuerdos de Nivel de Servicio estipulados. El soporte y mantenimiento correctivo deberá ser asumido por el adjudicatario dentro de las tareas ordinarias del equipo. Para la ejecución del mantenimiento evolutivo se reservará una bolsa de 200 horas.

7.3.2 *Fase 2: Evolutivo, Mantenimiento y soporte*

Para fase se dispondrá de una bolsa de horas para los perfiles:

- analista de datos senior
- Analista de datos
- Técnico de análisis de datos
- Diseñador gráfico

Las horas del resto de perfiles no incurrirán en gasto económico durante esta fase.

7.3.2.1 *Actividad 6 – Evolutivo, mantenimiento y soporte*

A la finalización de la Actividad 3, tras la consecución de la versión 1.0 de la Plataforma todas las funcionalidades de la Plataforma habrán sido ya desarrolladas y el proyecto pasará a una fase de soporte y mantenimiento. En ella se llevará a cabo el desarrollo evolutivo del sistema y el mantenimiento correctivo de aquellas funcionalidades que los usuarios identifiquen como erróneas y que requieran de modificaciones sobre el producto entregado.

Se distinguirán dos aspectos diferentes en esta fase distintos:

- Solicitud de cambio para adaptar al sistema a las nuevas necesidades del negocio.
- Mantenimiento y soporte.

7.3.2.2 Evolución el sistema - Solicitudes de cambio

Se entenderá como solicitud de cambio cualquiera de las siguientes opciones, siempre y cuando se haya excedido el periodo de garantía del desarrollo y no sea una incidencia:

- Inclusión en el DWH nuevos orígenes de datos.
- Modificación o actualización de un concepto origen de dato.
- Modificación o actualización de un indicador calculado.
- Creación o modificación de un tema o entidad del diccionario.
- Actualización o modificación de informes ya migrados o realizados.
- Creación de nuevos informes inicialmente no contemplados.

Para la gestión de las solicitudes se utilizará una herramienta de gestión de proyectos o tareas. El adjudicatario indicará en la oferta una propuesta de herramienta a utilizar, siendo EGARSAT quien decida de manera definitiva la herramienta a utilizar, siendo posible la utilización de herramientas internas a las que el adjudicatario deberá adaptarse, Ej. Jira, Trello, Planner....

Ante cualquier solicitud, el adjudicatario realizará un análisis de alcance de la solicitud y realizará un presupuesto donde se incluirá tanto el esfuerzo de horas, como una fecha estimada de la entrega del desarrollo. El desarrollo sólo se comenzará si el presupuesto ha sido aprobado por el responsable del contrato en EGARSAT. Antes de la entrega del desarrollo, se generarán o actualizarán los documentos del proyecto que respalden ese cambio; diagrama arquitectura, modelo de entidades, ficha concepto, Según requiera.

7.3.2.3 Mantenimiento y soporte integral de la plataforma

EGARSAT podrá realizar de forma periódica, auditorías de seguridad que garanticen que la plataforma es segura. El adjudicatario será el encargado de corregir todos aquellos problemas de seguridad que EGARSAT considere.

En general, para cualquiera de las actividades de operación y mantenimiento de la plataforma será necesario proponer un procedimiento de actuación que recoja desde las pruebas hasta los pasos para desplegarlos finalmente en el entorno productivo. También será responsabilidad del adjudicatario notificar a EGARSAT la información relativa a la identificación de errores o problemas de seguridad y de las actualizaciones incorporadas en las nuevas versiones (requisitos, bugs corregidos, mejoras, etc.), para poder valorar la conveniencia o no de la actualización de las versiones instaladas.

En cuanto al soporte, las tareas a realizar serán las siguientes, como mínimo:

- Gestión y resolución de incidencias, haciendo uso de las herramientas corporativas definidas a tal efecto.
- Apertura de casos de soporte con fabricantes, ante incidencias o problemas encontrados, así como la aplicación de las soluciones necesarias.
- Soporte en el uso y la operación de la plataforma, y en su caso resolver dudas de uso sobre ella realizadas desde EGARSAT.
- Generación de informes periódicos de situación de las incidencias ocurridas y las situaciones a resolver.

Todas las actualizaciones se coordinarán con EGARSAT y se establecerá tanto el día como la franja horaria en la que se realizará. Bajo ningún concepto se realizarán sin el conocimiento de EGARSAT, siendo esta acción sancionable y repercutiendo en la facturación del mes en que se produzca con un 5% de descuento sobre el total.

7.3.2.4 Actividad 7- Plan de devolución del servicio

El objetivo de esta Actividad es devolver la responsabilidad del servicio a quien determine el Responsable del Contrato.

Esta fase comenzará como mínimo TRES MESES antes del fin del contrato y su finalización coincidirá con el final del mismo. El adjudicatario quedará obligado a aceptar la ampliación del servicio hasta asegurar la correcta devolución del mismo, al coste correspondiente del contrato anteriormente firmado. Se llevarán a cabo las actividades detalladas en el apartado Plan de devolución.

El plan de devolución del servicio se contemplará:

- La finalización planificada del mismo, teniendo en cuenta la duración del servicio.
- La posibilidad de finalización anticipada del servicio por deseo de EGARSAT.

7.3.2.4.1 Finalización del servicio

Cuando por cualquiera de las causas contempladas en el contrato se proceda a dar por finalizado el servicio, se establecerá la fecha de inicio y finalización de la fase de devolución del servicio, donde el proveedor se compromete a facilitar a EGARSAT toda la información, herramientas, configuraciones, desarrollos, particularidades, etc., tanto a nivel técnico como funcional, de forma tal que al final del mismo, el personal de EGARSAT asignado para este cometido o a quien éste designe, esté en condiciones de realizar los trabajos que fueron asumidos por el servicio, sin que sea precisa la intervención de personal alguno por parte del proveedor saliente.

La devolución del servicio deberá abordarse como un proyecto, debiendo planificar el adjudicatario esta fase con la suficiente antelación. Así pues, el adjudicatario deberá presentar un Plan de Devolución del Servicio que deberá incluir los siguientes puntos:

- Duración del plan (90 días como mínimo). Adicionalmente y si EGARSAT así lo requiriera, se dispondrá de un plazo máximo adicional de 6 meses para solicitar toda aquella información adicional que se considere y/o plantear al adjudicatario saliente las cuestiones puntuales que sean de necesidad para el correcto funcionamiento y gestión del servicio
- Cuantificación de los recursos que se consideran necesarios para realizar la transferencia, por tipo de servicios.
- Estrategia o método recomendado para realizar la transferencia de conocimiento (paralelo, workshops, equipos mixtos, etc.) hacia el adjudicatario entrante o a quien EGARSAT delegue
- Requerimientos que se soliciten al nuevo adjudicatario para completar la correcta transferencia de conocimientos, por tipo de servicios.
- Definición de un plan de asunción de responsabilidades y de gestión de conflictos en la resolución de problemas entre el adjudicatario de este concurso, el Responsable del

Contrato y otros proveedores que podrían actuar durante el periodo de devolución del servicio.

También deberá incluir el plan de entrega de:

- Conocimiento. Determinar el número de sesiones de traspaso y tipologías de éstas (workshops, conferencias, formación de equipos mixtos)
- Documentación. Determinar, en su caso, la documentación técnica que se aportará, los plazos de entrega y, en caso de que sean necesarias, la planificación y tipología de las sesiones para transferencia de dicha documentación.
- Infraestructura. Determinar, en su caso, las acciones a emprender en el traspaso y/o configuración de las infraestructuras de hardware y software necesarias para la prestación del servicio.
- Servicio. Determinar las condiciones del plan de traspaso del servicio, incluyendo el plan de comunicación de cambio al usuario.

Durante el periodo de devolución del servicio, el adjudicatario saliente deberá cumplir los acuerdos de nivel de servicio. El plan de devolución no ha de causar ninguna discontinuidad en el servicio.

El adjudicatario estará obligado a:

- Ofrecer toda la ayuda necesaria en la transferencia al Responsable del Contrato o a las terceras partes que este designe
- Ofrecer, en su caso, toda la ayuda en la transferencia de licencias, si las hubiera, al Responsable del Contrato o a las terceras partes que este determine. En su caso, podrá suscribir un contrato de licencia de uso sobre los sistemas del adjudicatario que fuesen necesarios para asegurar la continuidad del servicio.

7.4 Medios técnicos y materiales

El adjudicatario deberá disponer de un centro de operaciones estable, que haga las funciones de Oficina Principal de Provisión del Servicio.

El adjudicatario deberá aportar las infraestructuras informáticas, espacios y medios técnicos necesarios para la prestación del servicio y para poder integrarse en las herramientas y flujos de trabajo desde la localización en la que preste sus servicios (hardware, líneas de comunicaciones, dispositivos, herramientas con sus correspondientes licencias, entornos de desarrollo, etc.).

El adjudicatario deberá conectarse al sistema de recepción de todos los avisos de incidencias y peticiones, siendo por su cuenta la dotación de los medios técnicos necesarios para su integración en los referidos sistemas, así como las licencias de uso que fuesen necesarias.

Las herramientas y versiones de desarrollo sobre las que se proveerán los servicios serán las establecidas en cada momento por el equipo de proyecto de Egarsat. El adjudicatario deberá disponer de unos entornos de desarrollo que simulen con la suficiente exactitud los entornos tecnológicos de Egarsat, con el fin de garantizar que los productos entregados puedan ser desplegados con éxito en las infraestructuras corporativas.

El adjudicatario pondrá a disposición del servicio al menos un nº de teléfono de tarificación normal para el contacto telefónico con la Oficina Principal de Provisión del Servicio.

7.4.1 Aplicaciones y herramientas de gestión

La operativa de procesos y procedimientos de Egarsat se apoya en el uso de las herramientas corporativas que forman parte de su plataforma de gestión integrada de servicios de tecnologías de la información. El adjudicatario contemplará necesariamente la utilización de estas herramientas.

EGARSAT ofrecerá al adjudicatario una conexión VPN para que éste pueda interactuar con las distintas herramientas corporativas de EGARSAT.

Para la gestión de los tickets: ProactivaNET ServiceDesk.

El adjudicatario deberá conectarse a este sistema para la recepción de todos los avisos de incidencias, peticiones y consultas, que surjan a partir de la primera puesta en producción de la versión beta de la plataforma, siendo por su cuenta la dotación de los medios técnicos necesarios (terminales, líneas de comunicaciones, etc.) para su integración con sus sistemas propios, en los casos en los que sea procedente.

Por otra parte, como repositorio de toda la documentación técnica y operativa se utilizarán los sistemas propios de Egarsat.

En la actualidad, para dicha gestión se utilizan las siguientes herramientas:

- Jira cloud de Atlassian, para la gestión de requisitos e incidencias.
- Confluence cloud de Atlassian, para la gestión de la documentación de los proyectos de software
- Alfresco: como gestor documental corporativo
- Bitbucket cloud de Atlassian, como repositorio de código fuente.

7.5 Equipo de trabajo

7.5.1 Características generales

Los servicios objeto del presente pliego requerirán disponer de profesionales especializados en distintas áreas funcionales y tecnológicas, con un alto conocimiento tecnológico y de negocio, con el fin de hacer frente a las necesidades demandadas en los tiempos y plazos acordados.

El adjudicatario deberá disponer de personal técnico experimentado en desarrollo y mantenimiento de aplicaciones en las distintas tecnologías y entornos de desarrollo, con categoría profesional y nivel de especialización adecuados a las necesidades planteadas.

Será necesario que, en las propuestas presentadas por los licitadores, se incluya un apartado con el equipo de trabajo que estará asignado al proyecto.

El personal destinado a la prestación de los servicios deberá poseer conocimientos específicos del entorno técnico y funcional y deberá estar convenientemente formado sobre los procedimientos, estándares y herramientas necesarias para una correcta prestación del servicio.

Igualmente deberán poseer los conocimientos metodológicos necesarios. La formación y actualización del personal será responsabilidad del adjudicatario, no pudiendo repercutirse partidas de formación del equipo de desarrollo al contrato.

Dada la importancia de la gestión del conocimiento en la calidad de este tipo de servicios, el adjudicatario deberá velar por la estabilidad de los integrantes de los grupos de trabajo.

En cualquier caso, se garantizará la estabilidad del servicio en caso de bajas no deseadas, periodos de vacaciones o permisos de personas del equipo.

7.5.2 Perfiles profesionales

Como mínimo, los licitadores deberán presentar un equipo distribuidos de la siguiente forma:

Perfil equipo trabajo	Unidades mínimas	Experiencia mínima
Gestor operativo	1	5 años
Gestor del servicio	1	5 años
Jefe de Proyecto	1	5 años
Analista de datos senior	1	5 años
Analista de datos	1	5 años
Técnico analista de datos	2	2 años
Consultor experto en gobernanza de datos	1	5 años
Diseñador gráfico	1	3 años

El personal del equipo entrará en el proyecto a medida que se comiencen las distintas fases.

Los perfiles de gestor operativo, gestor del servicio y jefe de proyecto no podrán recaer en la misma persona. En el resto de perfiles, una persona podrá concentrar como máximo 2 perfiles diferentes.

Se valorará la mejora de la experiencia mínima exigida para cada perfil detallado en la tabla anterior, así como experiencias previas en compañías con el mismo negocio de la organización.

La oferta del equipo de trabajo, deberá ser cumplimentada mediante los Currículum Vitae de los componentes que lo formaran y firmados por ellos mismos.

EGARSAT se reserva el derecho de elegir qué persona/s del equipo de trabajo asignado por el adjudicatario, será/n el/os que impartirá/n la formación oportuna.

Se detalla con más detalle en el Anexo 1 las especificaciones de cada perfil.

7.5.3 Factor de rotación

Se aceptará un factor de rotación máximo de UNA persona, como número de cambios internos del equipo de trabajo desde el inicio del desarrollo del proyecto y hasta que finalice la fase 1 del proyecto y su funcionamiento sea estable sin incidencias.

En ninguna circunstancia, dicha rotación podrá aplicarse a las personas asignadas por el licitador como Jefe del Proyecto o Analistas de negocio, salvo causas mayores, así como generar que el número de personas asignadas al proyecto, quede por debajo del mínimo estipulado en este Pliego.

En caso que el número de rotaciones supere el máximo indicado en este apartado, EGARSAT lo contemplará como una falta leve.

7.5.4 Rotaciones en el equipo de trabajo requeridas por adjudicatario

El equipo de trabajo asignado al proyecto, será aquel que aparezca definido dentro de la propuesta del licitador que resulte ser el adjudicatario del contrato.

La necesidad por parte del adjudicatario de realizar una modificación dentro del equipo de trabajo, ya sea puntual o definitiva, por causas justificadas y ajenas a EGARSAT, deberá reunir los siguientes condicionantes:

- Documento justificativo donde quede detallado y explicado el/os motivo/s que provocan el cambio.
- Presentación de los posibles candidatos a incluirse dentro del equipo de trabajo y donde se acredite, mediante Currículum Vitae, que su perfil es de cualificación técnica igual o superior la persona que sustituirá.
- Conformidad y aceptación de EGARSAT a alguno de los candidatos presentados. Dicho visto bueno, vendrá por parte del Responsable del proyecto asignado por EGARSAT.

Para formalizar estos cambios, el adjudicatario deberá remitir una propuesta por escrito (correo electrónico) a EGARSAT con una antelación de 5 días laborables a la sustitución. Para casos de emergencias, donde no pueda cumplirse el plazo indicado, como mínimo, la conformidad al cambio propuesto quedará siempre supeditada a la conformidad por parte de EGARSAT.

La empresa adjudicataria se compromete a facilitar la incorporación del profesional o profesionales que realice/n la sustitución, en un plazo máximo de 5 días laborables desde la fecha de petición.

7.5.5 Rotaciones en el equipo de trabajo requeridas por EGARSAT

EGARSAT realizará la valoración de la eficiencia, calidad y productividad de las tareas realizadas por el equipo de trabajo durante toda la vigencia del contrato (Comités de Gobierno). En este sentido, EGARSAT se reserva el derecho de solicitar la sustitución de cualquier persona que forme parte del equipo de trabajo asignado por el adjudicatario.

En caso de ser necesario que EGARSAT solicite este tipo de cambio, se realizará de forma escrita (correo electrónico), con 5 días laborables de antelación a la fecha de efecto, dirigida al Jefe de Proyecto o superior de este de la empresa adjudicataria y donde se indicaran las justificaciones

y motivaciones que han provocado este hecho. Además, esta situación será considerada como una rotación de personal y contabilizará en el cálculo de rotaciones permitidas.

7.6 Formación

Una vez implementada la solución, deberán realizarse sesiones de formación a los perfiles que EGARSAT determine en las herramientas de usuario propuestas para la explotación de los datos.

Las empresas licitadoras deberán presentar un plan de formación para gestionar el cambio, capacitar a los usuarios del nuevo aplicativo y dinamizar su uso, en el que se identifiquen las necesidades de formación, quiénes son los destinatarios de las mismas, qué han de saber, aprender o aprender a usar y cómo debe ser el proceso que conseguirá que adapten su conducta.

El plan incluirá un calendario de formación, planificando las fechas idóneas para la formación de cada perfil identificado.

Se definen 2 tipologías de usuarios: usuarios del área de Sistemas de Información (Tipo 1), y usuarios avanzados de otras áreas de negocio de la compañía (Tipo 2).

- Formación para usuarios Tipo 1: 24 horas de formación, como mínimo. Al finalizar la formación, los usuarios deberán tener capacidades para:
 - realizar las consultas necesarias al almacén de datos para que les devuelva el subconjunto de datos necesarios para la construcción del reporte
 - diseñar el reporte
 - publicar el reporte aplicando las políticas de acceso correspondientes
 - programar la recarga/actualización periódica del reporte
- Formación para usuarios Tipo 2: 20 horas de formación, como mínimo, divididos en varios cursos. Al finalizar la formación, los usuarios deberán tener capacidades para:
 - diseñar el reporte en base a datos previamente preparados por usuarios de Tipo 1.
 - publicar el reporte aplicando las políticas de acceso correspondientes
 - programar la recarga/actualización periódica del reporte
 - Capacidad para la construcción de reportes convencionales multipágina y de dashboards analíticos

La formación para los usuarios de Tipo 2, se realizará a medida que se vayan trabajando el diccionario y los índices de cada negocio.

El horario de las formaciones será entre las 9 h y las 13 h en días laborales.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar el material didáctico que sea necesario para impartir los cursos, entendiéndose que al menos, será necesario un manual de referencia a modo de tutorial. Esta documentación se aportará en formato electrónico (Microsoft Office y/o PDF), y además se aportarán las copias impresas y encuadernadas que se requieran.

Cualquier tipo de coste relacionado con este apartado (desplazamiento, dietas u otros), irán a cargo del adjudicatario y en ningún caso podrá ser imputado o facturado a EGARSAT. En todo caso, estos costes deberán quedar incluidos en la oferta económica presentada, sin la necesidad de detallar una partida concreta para este concepto.

7.7 Reporte de información

Durante la ejecución del contrato se realizará, al menos, reporte de información que a continuación se detalla:

7.7.1 Informes de actividad del servicio durante su construcción

Estos informes periódicos (el plazo se acordará en el comité de gestión correspondiente), incluirán al menos el detalle y estadísticas de los siguientes elementos para el periodo de interés (pudiendo incluir un histórico en los casos necesarios):

- Número de entidades del modelo de datos descubiertas desde el último informe.
- Número de entidades totales existentes en el modelo de datos.
- Número de conceptos analizados y definidos incluidos en el diccionario.
- Número de indicadores analizados y definidos incluidos en el diccionario.
- Evolución de la construcción de la plataforma, elementos detectados y analizados.
- Informes de evolución del servicio.

La entrega de este informe será como máximo a los 7 días (laborales) posteriores a la finalización del mes en estudio. En caso de incumplimiento, serán de aplicación las penalizaciones que se hayan acordado.

7.7.2 Informes de actividad del servicio durante su ejecución

A efectos de evaluar la calidad del servicio, el adjudicatario realizará de manera mensual un informe de actividad del servicio en el se recojan los siguientes aspectos:

Estos informes periódicos (el plazo se acordará en el comité de gestión correspondiente), incluirán al menos el detalle y estadísticas de los siguientes elementos para el periodo de interés (pudiendo incluir un histórico en los casos necesarios):

- Altas, bajas y modificaciones de servicio.
- Infraestructuras, equipamiento y terminales entregados.
- Solicitudes cursadas.
- Solicitudes en curso, grado de avance y fecha prevista de resolución.
- Tiempo medio de provisión de las solicitudes clasificadas por tipo.
- Informes de evolución del servicio.

7.7.3 Informes de incidencias

Estos informes periódicos (el plazo se acordará en el comité de gestión correspondiente), incluirá la relación de incidencias del servicio acontecidas, con una clasificación según criticidad.

Para las incidencias graves, se presentará un informe específico dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su resolución con la explicación detallada de los hechos, una justificación, si cabe, de las actuaciones efectuadas y de las medidas a aplicar para evitar la reiteración del problema o paliar su impacto en caso de reincidencia.

Los informes contendrán de forma orientativa la información indicada a continuación:

- Listado con el detalle y estado de las incidencias: tipo de incidencia, la solución, el tiempo empleado desde su apertura hasta su resolución, fechas y horas exactas en que se produjeron y se resolvieron, agentes involucrados en la incidencia.
- Porcentaje de proactividad del proveedor: ratio de incidencias detectadas por el proveedor versus las reportadas por el proveedor de Servicios IT de EGARSAT y/o los usuarios.
- Incidencias en las que se ha superado el tiempo máximo de respuesta, diagnóstico y/o resolución.
- Número de interrupciones de servicio por servicio individual en el periodo del informe.
- Listado y cálculo de penalizaciones a aplicar en el mes.
- Disponibilidad mensual de los servicios contratados.
- Informes estadísticos de tiempo máximo de respuesta, diagnóstico y resolución de comunicaciones.

7.7.4 Informes de calidad y seguimiento ANS

Estos informes periódicos (el plazo se acordará en el comité de gestión correspondiente), incluirán la medida real de los parámetros definidos en los ANS, comparándolos con los mínimos incluidos en su propuesta, y que serán iguales o mejores a los exigidos por EGARSAT en este pliego.

Los ANS mínimos exigidos se describen en el apartado específico de ANS.

Los informes contendrán al menos la información relativa a los KPI referentes a calidad y provisión de los servicios.

Deberá ofrecerse una visión de tendencia y evolución de todos los parámetros, con el objetivo de que los informes puedan resultar de interés para los órganos de gobierno del contrato.

El almacenamiento de estos datos hará posible un seguimiento detallado de los KPI a los cuales se refieran los ANS, de forma que pueda obtenerse trazabilidad sobre la evolución de los mismos.

7.8 Lugar y horarios de trabajo

Los trabajos se realizarán en las instalaciones del adjudicatario y las herramientas de hardware y/o software irán a cargo del mismo.

En caso que el personal del equipo de trabajo asignado por el adjudicatario, deba realizar la prestación del servicio en las instalaciones de EGARSAT, será necesario dejarlo detallado dentro de la propuesta que sea presentada (formación, reuniones, tareas de implantación, entre otros). Además, será necesario que se adapte al siguiente horario:

- Horario: de lunes a viernes de 9:00 a 18:00

En caso de ser necesario ampliar estas condiciones, deberá solicitarse autorización a EGARSAT mediante el Responsable del proyecto.

Cualquier tipo de coste relacionado con este apartado (desplazamiento, aparcamiento u otros), irán a cargo del adjudicatario y en ningún caso podrá ser imputado o facturado a EGARSAT. En todo caso, estos costes deberán quedar incluidos en la oferta económica presentada, sin la necesidad de detallar una partida concreta para este concepto. Igualmente, en caso de solicitar la realización de trabajo en festivos o fuera de la jornada laboral, tampoco podrá ser repercutido a EGARSAT.

7.9 Periodo de garantía

Se establece un período de garantía de 6 meses, a contar desde la finalización del contrato. Durante este período el adjudicatario se compromete a resolver satisfactoriamente y a su coste (las horas dedicadas no serán facturables) todas aquellas incidencias o defectos detectados en la aplicación desarrollada o en los resultados del mantenimiento implantado imputables a él por acción u omisión.

7.10 Seguridad y confidencialidad

Los componentes del servicio deberán permitir la realización de copias de seguridad y su recuperación acorde con los procedimientos y sistemática establecida por EGARSAT. La responsabilidad en la realización y/o mantenimiento de dichas copias de seguridad, recaerá en el adjudicatario.

El sistema de identificación de usuarios, asignación de roles y control de los usuarios administradores, deberá de garantizar la seguridad lógica de la información, eliminando cualquier posibilidad de accesos incontrolados y no autorizados, por personal no autorizado por EGARSAT. Así como el cumplimiento a la normativa GDPR.

El servicio dispondrá de un módulo de auditoría que permita la trazabilidad de las acciones del usuario, en especial aquellas que impliquen mayor riesgo para la integridad de la base de datos.

Durante el proyecto de personalización del servicio, el equipo de implantación e integración de la empresa adjudicataria, deberá tomar todas las precauciones y medidas necesarias para que el servicio resultante sea robusto, minimizando el riesgo de pérdida de integridad.

Todos los miembros de la empresa adjudicataria están obligados a guardar secreto profesional y estricta confidencialidad sobre toda la información a la que tengan acceso durante el desarrollo del proyecto de personalización y su posterior mantenimiento, por tiempo indefinido desde la finalización del contrato.

Todo el trabajo realizado, así como la documentación generada, será propiedad de EGARSAT. Se incluyen pruebas, borradores, estudios previos y cualquier otro documento que tenga relación con el objeto de la licitación.

El adjudicatario no podrá utilizar dicha documentación, arquitectura o diseño (entre otros) para proyectos que no sea el incluido en esta licitación. En caso de incumplimiento de este apartado por parte del adjudicatario, EGARSAT se reserva el derecho de aplicar las acciones legales que considere.

7.11 Indicadores de Niveles de servicio

En este apartado se establecen los parámetros cuantitativos utilizados para medir la calidad del servicio y que constituirán los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS). Su incumplimiento será motivo de penalización económica de conformidad con lo previsto en el Anexo nº 11 del PCAP.

Dado un indicador, se considerará incumplimiento cuando el adjudicatario no alcance el nivel objetivo fijado. El grado de incumplimiento se refiere a la diferencia existente entre el nivel alcanzado y el nivel objetivo.

El grado de cumplimiento de los niveles de servicio se revisará mensualmente. El adjudicatario deberá identificar en cada incumplimiento las causas del mismo.

Si se produjera retraso en el cumplimiento de los plazos por causas no imputables al adjudicatario, el Director del Contrato podrá promover una reprogramación para facilitar la consecución de los objetivos establecidos.

Podrán ser revisados de mutuo acuerdo entre el Director del Contrato y el Responsable algunos parámetros de los ANS que, en función de la experiencia adquirida en el transcurso del contrato, se considere que no estén alineados con el objeto del contrato. La modificación de los ANS deberá ser aprobada por el Comité de Dirección y Seguimiento.

De forma adicional se incluirán otros indicadores que, mediante el seguimiento de su evolución en el tiempo a través de los Informes de Analítica y de los Informes de Control, ayuden a dimensionar adecuadamente el servicio y a realizar análisis de costes. También podrán incluirse indicadores adicionales de calidad previo acuerdo de las partes y aprobación por parte del Comité de Dirección y Seguimiento.

7.11.1 Acuerdos de Nivel de Servicio y penalizaciones

La calidad del servicio hace necesario la definición de un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) en cuanto a tiempos de respuesta y resolución de incidencias que puedan surgir sobre los servicios prestados (incidencias de seguridad, dudas o solicitudes de información, caídas del servicio, entre otros). La respuesta a las incidencias que tenga EGARSAT sobre el servicio deberá realizarse ajustándose a los Indicadores de Nivel de Servicio (INS) y Valores Objetivo (VO). Se define el Nivel de Cumplimiento en un periodo como:

$$\text{Nivel de cumplimiento} = \left(\frac{\text{Nº incidencias que cumple VO}}{\text{Nº Total de incidencias}} \right) * 100$$

Adicionalmente el adjudicatario podrá incorporar sus propios Indicadores de Nivel de Servicio junto con sus Valores Objetivo y Niveles de Cumplimiento a los que se compromete, previa presentación y conformidad por parte de EGARSAT. El adjudicatario, dentro del ámbito de las prestaciones que se regulen por el Acuerdo de Nivel de Servicio, se responsabilizará del alcanzar los Niveles de Cumplimiento establecidos, con independencia de los recursos que para ello tenga que incorporar en cada momento.

7.11.2 Disponibilidad del sistema

El adjudicatario debe ofrecer un mínimo nivel aceptable de continuidad en el servicio, dentro de un alcance determinado, y acorde con la naturaleza del mismo. Se determina que el servicio

debe tener una disponibilidad mínima del 99,5%. El cálculo de la disponibilidad se realizará en base a la siguiente fórmula:

$$Disponibilidad = \frac{T - Tc}{T} * 100$$

Siendo T, el tiempo total mensual y Tc, el tiempo de pérdida de disponibilidad, entendido como tiempo transcurrido desde la apertura de la incidencia por parte del cliente hasta la restitución de la conectividad del servicio afectado.

7.11.3 Tiempo de respuesta

En base a la definición de “Tiempo de respuesta” facilitado en el apartado anterior, cabe indicar que se diferenciará para su cálculo la severidad de la incidencia o petición realizada. El tiempo máximo de respuesta admitido será:

Tipo de incidencia	Nivel de cumplimiento
Tipo Crítica	99%
Tipo Alta	95%
Tipo Media	90%
Tipo Baja	90%

7.11.4 Tiempo de resolución

En base a la definición de “Tiempo de resolución” facilitado en el apartado anterior, cabe indicar que se diferenciará para su cálculo la severidad de la incidencia o petición realizada. El tiempo máximo de resolución admitido será:

Tipo de incidencia	Nivel de cumplimiento
Tipo Crítica	95%
Tipo Alta	95%
Tipo Media	90%
Tipo Baja	90%

- **Indicadores de control sobre soporte y correctivos**

Dentro de un ciclo anual, la actividad de gestión de incidencias está sujeta a fluctuaciones (picos y valles). El adjudicatario deberá cubrir el servicio contando con estas fluctuaciones y con el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio.

Indicador	Definición	Objeto
A1. Resolución P1	% de tickets de prioridad Critica resueltos dentro del tiempo máximo establecido (3 horas).	100%
A2. Resolución P2	% de tickets de prioridad Alta resueltos dentro del tiempo máximo establecido (5 horas).	100%
A3. Resolución P3	% de tickets de prioridad Media no resueltos dentro del tiempo máximo establecido (2 días laborables).	95%
A4. Resolución P4	% de tickets de prioridad Baja no resueltos dentro del tiempo máximo establecido (4 días laborables).	90%
A7. Reaperturas	% de tickets reabiertos por solución no válida, cierre improcedente o mal categorizados/documentados.	≤ 3%
A8. No resueltos	Nº de tickets sin resolver abiertos en meses anteriores	0%

7.11.5 Incumplimientos

Dado un indicador, se considerará incumplimiento cuando el adjudicatario no alcance el nivel objetivo fijado. El grado de incumplimiento se refiere a la diferencia existente entre el nivel alcanzado y el nivel objetivo.

Las penalizaciones por incumplimiento se establecen en “unidades de penalización”, en función del porcentaje o del nº de unidades incluidas en el grado de incumplimiento.

Ejemplo: Un nivel de cumplimiento del 88% en un indicador de resolución de incidencias sobre un objetivo del 90% supone un grado de incumplimiento del 2%. La penalización se aplicará sobre ese 2%, multiplicando las unidades de penalización ya sea por cada unidad porcentual o por cada unidad (incidencia) incluida dentro de ese 2%, según se establezca para cada indicador.

7.11.6 Acuerdos para el vencimiento de hitos

Además de los Acuerdos propios del mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo, existen otras obligaciones de cumplimiento de hitos contractuales que también se articularán a través de la figura de los ANS.

El contrato marca la obligación de cumplir una serie de hitos en la entrega de partes de producto a lo largo de las diferentes fases de este. Los plazos de cumplimiento se definen de diferentes maneras, en principio las más comunes son por la propia oferta del contratista y por lo establecido en el documento de Planificación.

Este tipo de ANS de hito se basan en el cumplimiento en plazo de hitos de entrega, es decir porque algo se haga o no se haga en un plazo. Para impedir que la no consecución de un hito en plazo introduzca incentivos de no realización o la dilación en la ejecución del propio hito se marcarán penalizaciones recurrentes en el tiempo asociadas a la consecución de cada hito.

7.11.7 Indicadores de control sobre hitos del proyecto

Se definen los siguientes indicadores objetivos para supervisar las tareas de construcción propiamente dicha de las sucesivas versiones de la Plataforma, conforme al Plan de proyecto que se apruebe.

Indicador	Definición	Objetivo
C1. Finalización de la actividad de Conceptualización	Semanas de retraso en la entrega y aprobación del documento de Plan de proyecto, que constituye la finalización de la actividad de Conceptualización de la Plataforma	0 semanas
C2. Entrega de la versión 1.0 de la Plataforma	Semanas de retraso en la subida a producción de la primera versión 1.0 del sistema, conforme al alcance especificado.	0 semanas
C3. Intervalo entre subidas a producción a partir de la publicación de la versión 1.0	Tiempo máximo de subida a producción de una unidad mínima de producto desde la subida de la anterior unidad mínima de producto	2 meses

7.11.8 Indicadores de control sobre las tareas evolutivas y de bolsa de horas

Estos indicadores supervisarán el desempeño de las tareas evolutivas, esto es, aquellas contempladas en la fase 2 del Plan de proyecto.

Indicador	Definición	Objetivo
B1. Valoraciones no urgentes entregadas en plazo	Valoraciones entregadas en el plazo comprometido (máximo 5 días hábiles).	100%
B2. Informes de seguimiento entregados en plazo	Entrega de los informes de seguimiento para la reunión del Comité de Dirección y Seguimiento con al menos 1 días hábiles de antelación a la reunión.	100%
B3. Entregas en preproducción en plazo	Despliegues en preproducción aceptados de versión de aplicación con requisitos funcionales de petición desarrollados completamente en el plazo definido.	100%
B4. Entregas en producción en plazo	Despliegues en producción de versión de aplicación con requisitos funcionales de petición desarrollados completamente en el plazo definido. De este número se excluyen aquellos con incidencias no imputables al adjudicatario.	100%

B5. Rechazos en entregas	Entregas a despliegue en preproducción rechazadas por expectativas no cumplidas o calidad deficiente	0

7.11.9 Indicadores adicionales

Los informes de seguimiento mensual deberán incluir de forma adicional los siguientes indicadores:

- Soporte: Nº de tickets resueltos, por tipología, por prioridad, por categoría, por unidad responsable, por aplicación.
- Desarrollos: Nº de peticiones, por tipo, por tamaño, por estado, por unidad responsable. Consumo de horas.
- Rechazos en las entregas, motivo.
- Actuaciones fuera de horario regular.

También podrán incluirse indicadores adicionales de calidad, como, por ejemplo:

- Nº y porcentaje de tickets que han sido reclamados.
- Nº de quejas recibidas.

7.12 Incidencias

Para resolver las incidencias surgidas, en la propuesta presentada por los licitadores se deberá entregar un plan de resolución de incidencias. Recogerá los protocolos de actuación, medios disponibles para el soporte. El licitador deberá incorporar en la herramienta de tiqueting que EGARSAT indique la información relacionada con la gestión de las incidencias. EGARSAT facilitará el acceso al adjudicatario para poder realizar las gestiones necesarias con un nivel de permisos adecuado.

Las incidencias se clasificarán en función de la gravedad, y se exigirá un nivel de servicio mínimo en cuanto a tiempo de respuesta y tiempo de resolución tal y como se muestra en la siguiente tabla, en base a las siguientes consideraciones y definiciones:

- **Incidencia:** Se entiende como incidencia un malfuncionamiento, defecto o ineficiencia en el normal funcionamiento de los servicios ofrecidos por el adjudicatario, derivado de un fallo técnico o de alguna actividad realizada por el adjudicatario.
- **Tiempo de respuesta:** Tiempo transcurrido desde que se comunica la incidencia al Servicio de Mantenimiento propuesto, hasta que dicho servicio se pone en contacto con el usuario o cliente.
- **Tiempo de resolución:** Tiempo transcurrido desde el instante en el que se ha notificado por el cliente un aviso de avería/incidencia, hasta el momento en que el servicio, se ha restablecido a su normal funcionamiento.

Prioridades:

Crítica:

- Incidencias de fallo total de alguno de los elementos y/o servicios ofrecidos (o gravemente afectados), no disponiendo de alternativas de funcionamiento.

Alta:

- incidencias de fallo parcial de alguno de los elementos y/o servicios ofrecidos, no disponiendo de alternativas de funcionamiento.

Media:

- incidencias de fallo total de alguno de los elementos y/o servicios ofrecidos (o gravemente afectados), disponiendo de alternativas de funcionamiento.
- incidencias de fallo parcial de alguno de los elementos y/o servicios ofrecidos, disponiendo de alternativas de funcionamiento.
- peticiones de servicio tipificadas como cambio menor, entendiendo como cambio menor aquel que requiera una dedicación menor o igual a 2 horas.
- preguntas / dudas.

Baja:

- peticiones de servicio tipificadas como cambio mayor, entendiendo como cambio mayor aquel que requiera una dedicación mayor a 2 horas, pudiendo ser planificado de forma acordada entre ambas partes.

Incidencia	Tiempo de respuesta	Tiempo de resolución
Crítica	2 horas	4 horas
Alta	4 horas	8 horas
Media	8 horas	24 horas
Baja	8 horas	36 horas

Las horas detalladas como Tiempo de respuesta y resolución, deben ser consideradas como horas hábiles dentro del periodo horario de 8:00 a 20:00. Los festivos nacionales no se considerarán hábiles.

- Canal de comunicación de lunes a viernes de 8:00 a 20:00 vía mail y teléfono. En paralelo se darán de alta las incidencias en ProactivaNET Service Desk, donde se realizará su seguimiento hasta la resolución.
- Resolución de incidencias críticas con respuesta en plazo inferior a 4 horas
- Disponibilidad de asistencia 24 horas al día, 7 días a la semana para procesos bath y resolución de incidencias críticas que se precisen.
- Establecimiento de referentes interlocutores técnicos y funcionales, así como la dinámica de trabajo y reuniones de contraste necesarias para el seguimiento, evaluación del servicio y detección de oportunidades de mejora.
- El adjudicatario pondrá a disposición de EGARSAT el personal cualificado del servicio

técnico en un horario mínimo de 08h_30 AM a 20h_00 PM, de lunes a viernes (laborables), debiendo cumplir con un tiempo de respuesta para conocer el nivel de criticidad de la incidencia, y prever tiempo de resolución, igual o inferior a 2 horas desde la comunicación de la incidencia por parte de EGARSAT

8 Propuesta técnica

Con independencia de que el licitador pueda adjuntar a su propuesta técnica cuanta información complementaria considere de interés, deberá estar obligatoriamente estructurada de la siguiente forma, y deberá presentarse en el Sobre B “Documentación valorable mediante juicios de valor”:

- Índice

- Características generales

 - Identificación de la propuesta

- Prestación de los servicios informáticos para la implantación de la solución objeto del contrato

Se incorporará al inicio de este apartado el resumen de los aspectos más significativos y relevantes de la solución ofertada.

Se deberá incluir información detallada de la propuesta en relación con los requisitos de este documento:

- Adecuación funcional y técnica de la solución ofertada:

La propuesta debe cubrir los requerimientos identificados en este pliego y todas las tareas establecidas.

Se incluirá una primera versión de alto nivel de la arquitectura lógica y técnica de la solución que se propone, contemplando la BBDD a implementar.

También incluirá una propuesta de almacenaje y explotación del diccionario de datos necesario para la explotación del sistema.

Dentro de este criterio de adjudicación se valora si el licitador ha comprendido las necesidades de Egarsat desde el punto de vista funcional y técnico, si ha profundizado en el objeto de la contratación, presentando soluciones que demuestren una buena capacidad para llevarlo a cabo, así como la estructuración, claridad y calidad global con la que ha reflejado su visión en la oferta.

- Adecuación del equipo del servicio:

 - o Conocimientos y experiencia del equipo del servicio:

 - Se han de describir los conocimientos y la experiencia en los entornos funcionales y tecnológicos establecidos en los pliegos. **En ningún caso deberá hacerse referencia a la experiencia previa sujeta a valoración automática, según lo dispuesto en los apartados 1.1.2.2 y 1.1.2.3 del Anexo 9 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.**

Para obtener una correcta comprensión de los conocimientos y experiencia de los componentes del equipo, se deberá incluir en cada una de las experiencias profesionales indicadas en el Anexo 2 si se corresponde con alguna de las

referencias presentadas por la empresa licitadora que se han entregado como parte de los criterios de solvencia, identificando a cuál de ellas hace relación.

o Composición del equipo del servicio:

Se ha de describir la adecuación del equipo de trabajo propuesto en cuanto al número de personas, su estructura, niveles profesionales, dedicación y, en su caso, distribución por tecnologías, en cada uno de los servicios que componen las dos fases del proyecto que describe este pliego.

A este respecto hay que tener en cuenta que las necesidades del proyecto irán variando a lo largo de la duración de las fases, y que por tanto no va a ser necesaria la misma composición durante toda la ejecución del servicio, y esto deberá quedar reflejado en la solución propuesta.

Es necesario indicar en la oferta cuales de los perfiles propuestos pertenecerá a los equipos técnicos de los fabricantes de software, ya que se considerará una característica muy relevante y objeto de valoración.

- Planificación:

Según lo indicado en los apartados 7.2 Metodología y 7.3 Planificación del proyecto, se especificará la metodología utilizada para gestionar e implantar la solución ofertada de acuerdo a la descripción del proyecto incluida en este pliego en sus diferentes fases.

Se detallará el desglose de tareas e hitos del proyecto, reflejando su adecuada distribución y cobertura de los objetivos requeridos, y la correcta asignación de los perfiles y el cumplimiento de los hitos y entregables definidos. Asimismo, se valora el orden, duración, prioridad y requisitos de las tareas, así como las dependencias entre las mismas.

- Organización y funcionamiento del servicio:

Se incluirá la información relativa a la organización, estructura y el modelo de funcionamiento de cada uno de los servicios que propone el licitador en cada una de las fases del proyecto, el modo de dar correcta cobertura a las necesidades demandadas, los mecanismos previstos para asegurar la correcta prestación del servicio, los procesos operativos definidos y la organización del servicio ofertado.

Asimismo, se ofrecerán las propuestas de evolución y mejora continua. También se describirán los modelos y procedimientos de gestión, el modelo de relación con Egarsat y los procedimientos para el seguimiento y cumplimiento del ANS.

Por último, se dará detalle acerca de los procesos previstos para la adquisición de conocimiento, su viabilidad y planificación y los mecanismos de gestión, aseguramiento y aceptación previstos.

- Propuesta de modelo de gestión del cambio

Se incluirá en la propuesta la información relativa a cómo se realizará la gestión de cambio durante el diseño y desarrollo de la plataforma durante la fase 1.

- Gobernanza del dato y sistema

En licitador incluirá en la oferta una propuesta de modelo del gobierno del sistema y del dato. Contemplará como crear una unidad del dato (Data Unit) en la organización donde se puedan crear los distintos protocolos necesarios para realizar una gobernanza centralizada y con visión transversal.

- Identificación del proceso de comunicación interna y difusión

Se identificará y definirá el proceso de comunicación y difusión del proyecto dentro de la organización, de manera que facilite la gestión de cambio y comenzar con un cambio cultura de cara a una organización Data Driven.

- **Transferencia de conocimiento**

Se contemplará el proceso de transferencia de conocimiento al personal de Egarsat, tanto a nivel técnico (departamento de Sistemas), como a los especialistas de negocio, que serán los encargados de explotar e interrogar el sistema.

9 Facturación y forma de pago

La empresa adjudicataria y siempre previa conformidad de EGARSAT con los trabajos realizados en la ejecución del contrato, emitirá las facturas dentro de los cinco primeros días del mes siguiente, según los criterios descritos a continuación:

- La facturación de la fase 1 se realizará de manera mensual, a mes vencido, según la tabla siguiente.

Tareas	Importe
Conceptualización del diccionario y la plataforma	15% de la oferta adjudicada dividida entre los meses de la duración
Definición, diseño e implantación de la solución propuesta	40% de la oferta adjudicada dividida entre los meses de la duración
Migración de los informes actuales	10% de la oferta adjudicada dividida entre los meses de la duración

Ejemplo de facturación durante la realización de la tarea “conceptualización del diccionario y la plataforma”:

- Total oferta adjudicada: 600.000€
- Duración de la tarea según planificación: 2 meses

Facturación mensual durante la duración de ejecución de la tarea:

$$(600.000 * 15 \%) / 2 = 48.000€$$

- La facturación de la fase 2 - desarrollo de evolutivo (aprox. 8% de la oferta adjudicada), será mensual, a mes vencido, y comprenderá los trabajos realizados según las peticiones realizadas por EGARSAT.

Tareas	Importe
Nuevos indicadores e informes	Indicadores e informes trabajados según métricas adjudicadas.

- La facturación de la infraestructura de la plataforma (aprox. 27% del total del contrato) se realizará de manera mensual en función del importe de adjudicación de la solución seleccionada.

La facturación de todos los conceptos anteriores se realizará de manera conjunta en una misma factura según periodo del proyecto.

A modo de resumen se adjunta cuadro con los importes de facturación previstos durante la duración del contrato.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Conceptualización del diccionario y la plataforma	15% importe adjudicado			
Definición, diseño e implantación de la solución propuesta	20% importe adjudicado	20% importe adjudicado		
Migración de los informes actuales	3% importe adjudicado	7% importe adjudicado		
Infraestructura	6,75% importe adjudicado	6,75% importe adjudicado	6,75% importe adjudicado	6,75% importe adjudicado
Mantenimiento y Evolutivo		Horas consumidas	Horas consumidas	Horas consumidas
	44,47%	33,75	6,75 %	6,75%

Las facturas deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Con carácter general, conforme a los requisitos fiscales establecidos, en la factura constará la Razón Social, C.I.F./N.I.F. y dirección tanto de la entidad emisora como de la receptora de la factura, número y fecha de la misma. En todo caso, deberá incluir el código de este expediente de licitación.
- Las facturas se emitirán siempre tras la realización de los servicios prestados.
- Las facturas por los servicios prestados, deberá ir acompañada de la correspondiente autorización por parte de EGARSAT.

El pago de la factura se efectuará mediante transferencia bancaria a la cuenta de la empresa adjudicataria.

Los pagos se efectuarán por EGARSAT de conformidad con los plazos establecidos en el artículo 198 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

En relación a la facturación será de aplicación lo dispuesto, en su caso, en la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de Impulso de la factura electrónica y creación del registro de facturas en el sector público, y en la Orden HAP/1074/2014, de 24 de junio, por la que se regulan las condiciones técnicas y funcionales que debe reunir el Punto General de Entrada de Facturas Electrónicas.

El adjudicatario estará obligado a presentar su facturación en formato de factura electrónica según lo previsto en dicha normativa. Estas facturas deberán ajustarse al formato vigente establecido por el Ministerio de Hacienda que deberá estar actualizado en función de la normativa vigente en cada momento, descrito mediante el esquema XSD (XML Schema Definition) y publicado en la página web <http://www.facturae.es>. La factura deberá firmarse electrónicamente con un certificado electrónico reconocido. Las facturas deberán remitirse al Punto General de Entrada de Facturas Electrónicas del Estado (FACE) <https://face.gob.es/es/>.

A estos efectos, y en caso de ser de aplicación dicha normativa al adjudicatario, en la factura deberán indicar a la Mutua como destinatario con los siguientes códigos:

Nombre Unidad Tramitadora: EGARSAT

Nombre Unidad Tramitadora: EGARSAT

	CODIGO	DENOMINACION
Oficina contable	GE0000511	EGARSAT
Órgano Gestor	GE0000511	EGARSAT
Unidad Tramitadora	GE0000511	EGARSAT

El pago de los servicios se efectuará mediante transferencia bancaria a la cuenta indicada por el adjudicatario.

Anexo 1. Perfiles profesionales

Gestor operativo:

Conocimientos previos	Experto en la gestión y seguimiento de contratos.
Tareas y responsabilidades	Ejecutará la actividad de provisión y post-venta de los servicios.

Director/Gestor del servicio:

Conocimientos previos	Debe tener conocimiento de gestión de proyecto de una manera general, experiencia en comunicación con cliente, tanto técnicos como o especialistas de negocio.
Tareas y responsabilidades	Su objetivo será la total gestión del proyecto, asegurando el cumplimiento de lo planificado, tanto en la parte técnica como en la gestión del cambio

Jefe de proyecto

Conocimientos previos	Debe tener el conocimiento suficiente y la experiencia en gestión de grupos humanos y administración de proyectos 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. Experto en la dirección de proyectos de tratamiento de datos.
Tareas y responsabilidades	Dirige y supervisa el equipo de trabajo, responsabilizándose de la consecución de los objetivos. Dirige la elaboración de valoraciones. Desarrolla el plan de trabajo del grupo y elabora informes periódicos de avance. Gestiona la capacidad del equipo de trabajo. Da el visto bueno a las actividades de formación impartidas por los integrantes de su grupo. Soluciona los problemas que pudieran surgir entre las personas dentro del equipo de trabajo.

Arquitecto de datos

Conocimientos previos	Tiene la capacidad de diseñar sistemas de procesamiento de datos a gran escala. Saber diseñar sistemas y modelos para manejar grandes y diferentes variedades de datos, dependiendo del volumen, velocidad o veracidad de los mismos
Tareas y Responsabilidades	Desarrollar la estrategia de arquitectura de la plataforma Realizar conexiones, flujos de datos y procesos ETL

Analista de datos Senior

Conocimientos previos	Experto en el diseño de sistemas de procesamiento de datos y su explotación analítica para aportar una ventaja competitiva a las organizaciones. Conoce en profundidad las aplicaciones en que trabaja y posee conocimientos del área de negocio de los proyectos que le permiten tener un lenguaje común con los usuarios y el responsable funcional de gestión. Domina la metodología de desarrollo de sistemas.
Tareas y responsabilidades	Establece estrategias óptimas para el procesamiento de los datos, atendiendo a su diversidad, formato, volumen, frecuencia y tiempo máximo de cómputo. Puede realizar las asignadas al Analista de datos. Recopila, define los requisitos de negocio esperados y lidera el diseño de su solución. Mantiene relación con usuarios finales y con el responsable funcional del proyecto. Realiza el diseño funcional y técnico de la arquitectura de los sistemas y los módulos que la componen. Diseña los modelos, procesos y transformaciones de los flujos de datos en el sistema. Revisa el diseño detallado de los entregables del equipo, comprobando que los programas se adecuan a los requisitos. Participa en la elaboración y realización de presentaciones divulgativas del Sistema. Supervisa un pequeño equipo, responsabilizándose de la consecución de objetivos a corto plazo. Transmite y explica los valores propios de la organización. Orienta a su equipo a la consecución de objetivos. Promueve la formación del equipo de trabajo.

Analista de datos

Conocimientos previos	Posee un buen conocimiento de los lenguajes y sistemas de procesamiento y explotación de datos requeridos para implementar la solución propuesta. 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. 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.
Tareas y responsabilidades	Diseña los flujos de procesamiento de datos. Codifica, revisa y testea los programas y aplicaciones de procesamiento y explotación de datos. Obtiene información para la realización o mejora de módulos. Mantiene relación con usuarios finales y con el responsable funcional del proyecto. Realiza el diseño funcional y técnico del sistema o de módulos en sistemas, con un cierto grado de supervisión. Analiza y resuelve incidencias. Define, planifica y realiza la prueba del sistema.

Técnico de análisis de datos

Conocimientos previos	Posee un adecuado conocimiento de los lenguajes y sistemas de procesamiento y explotación de datos para implementar la solución propuesta 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.
Tareas y responsabilidades	Codifica, revisa y realiza la prueba de los programas y aplicaciones de procesamiento y explotación de datos. Elabora el diseño detallado de programas con un grado de supervisión. 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 grado de supervisión

Consultor experto en gobernanza de datos

Conocimientos previos	Posee los conocimientos específicos en la materia de gobernanza de datos en las organizaciones. Especializado en la definición estratégica de planes de gobernanza de datos e implantación de soluciones informáticas para la gestión compartida del dato y explotación del mismo para la optimización de procesos. Amplio conocimiento de las soluciones técnicas disponibles, posee la experiencia y capacidad de análisis para diseñar la arquitectura más adecuada.
Tareas y responsabilidades	Consultor especialista durante la fase de conceptualización de la plataforma. Capacidad para recoger y sintetizar los objetivos de éxito clave para el proyecto y las estrategias para alcanzarlos. Aportará visión crítica y soluciones sobre el problema a resolver. Colaborar en la definición de la estrategia de Gobernanza de datos y su implantación en la organización. Liderar el diseño tecnológico de la solución arquitectónica más adecuada a las necesidades del proyecto

Diseñador gráfico

Conocimientos previos	Posee los conocimientos necesarios para entender los datos propios del negocio. Especializado en el uso de herramientas de diseño y reporting de datos. Amplio conocimiento de las soluciones técnicas disponibles, posee la experiencia y capacidad de análisis y diseño para crear los informes o gráficos más adecuada.
-----------------------	---

Tareas y responsabilidades	Se encarga de crear los gráficos, infografías o las herramientas visuales necesarias para que el resto de la organización pueda entender los volúmenes de datos complejos. Expertos en el procesamiento gráfico y textual de flujos de datos grandes y complejos. Analizan las fuentes de datos las preparan para la comunicación y gestión corporativa interna o externa
----------------------------	--

Anexo 2. Modelo de currículum para los componentes del equipo del servicio

Información personal

- Identificador del recurso, **Identificador inequívoco del recurso propuesto para el servicio y perfil que cubre**
- Experiencia profesional
 - Fechas
Describa por separado cada proyecto relevante que haya desempeñado, comenzando por el más reciente.
 - Profesión o cargo desempeñado
 - Tipología Proyecto:
 - ☐ Plataforma e Infraestructura ☐ Construcción Plataforma HUB de datos
 - Aplica a la etapa del proyecto:
 - ☐ Diseño ☐ Construcción ☐ Implantación ☐ Operación y Soporte
- **Funciones y responsabilidades**
 - Tecnologías
 - Metodologías
 - Nombre y dirección de la empresa o empleador
 - Personas a cargo
 - Tipo de empresa o sector
- **Educación y formación**
 - Fechas Describa por separado cada curso realizado, comenzando por el más reciente.
 - Cualificación obtenida
 - Principales materias o capacidades profesionales estudiadas
 - Nombre y tipo del centro de estudios
 - Nivel conforme a una clasificación nacional o internacional
- **Capacidades y competencias personales**
- **Idioma(s) materno(s)** Indique su lengua materna (si tiene más de una lengua materna, indique cada una - ver instrucciones)
 - Otro(s) idioma(s)

	Compresión		Habla		Escritura
	Comprensión Auditiva	Lectura	Interacción oral	Capacidad oral	
Idioma					
Idioma					

- Capacidades y competencias sociales
Describa dichas competencias e indique en qué contexto se han desarrollado.
- Capacidades y competencias organizativas
Describa dichas competencias e indique en qué contexto se han desarrollado.
- Capacidades y competencias técnicas
Describa dichas competencias e indique en qué contexto se han desarrollado.
- Otras capacidades y competencias
Describa dichas competencias e indique en qué contexto se han desarrollado.
- **Otras informaciones** Indique en este apartado cualquier otra información que pueda tener relevancia, por ejemplo, personas de contacto, referencias, etc.
- **Anexos** Enumere todos los anexos que haya decidido adjuntar. Suprimir cuando no proceda

BOYA
SASTRE-
MARQUES
DANIEL -
36987413D

Firmado
digitalmente por
BOYA SASTRE-
MARQUES DANIEL -
36987413D
Fecha: 2022.04.29
09:54:01 +02'00'