

ANEXO N° 3.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA ADJUDICACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL CONTRATO DE SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA APLICACIÓN EGAWEB DE EGARSAT, MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL N° 276.

1. Objeto

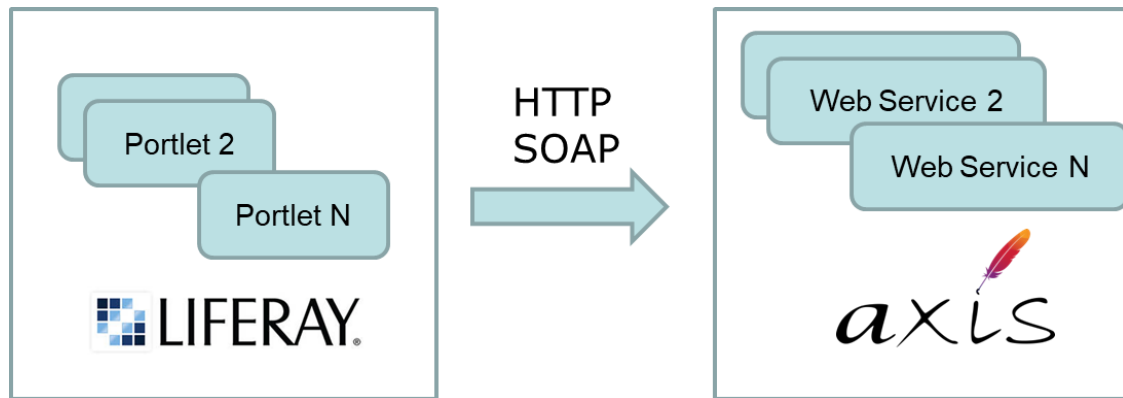
EGARSAT, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social N° 276 dispone de la mayoría de las aplicaciones de negocio de prestaciones, afiliación y cotización con tecnología Power Builder 8. Dicha herramienta está a día de hoy tecnológicamente desfasada por lo que no se encuentran en el mercado analistas /programadores. A parte, no se incorporan nuevos evolutivos de las versiones que signifiquen mejoras considerables en productividad y rendimiento de la misma, ni su integración con otros sistemas es fácil puesto que no dispone de los elementos necesarios.

EGARSAT, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social N° 276 dispone de una parte de las aplicaciones de negocio de prestaciones, afiliación y cotización con tecnología Power Builder 8.

Para la obtención del máximo rendimiento y capacidades de desarrollo es necesario la evolución de esa tecnología, por lo que nos obliga a la migración de la misma a productos más actuales, que ofrezcan mejoras considerables en productividad y rendimiento de la misma, su integración con otros sistemas no es fácil puesto que no dispone de los elementos necesarios, a la vez que es difícil la obtención de recursos (analistas/programadores).

En el 2015 se diseñó una nueva aplicación más moderna, llamada EgaWeb, basada en Java/J2EE y se empezó a migrar la funcionalidad de Power Builder a esta aplicación.

La arquitectura de la aplicación Egaweb es la siguiente:



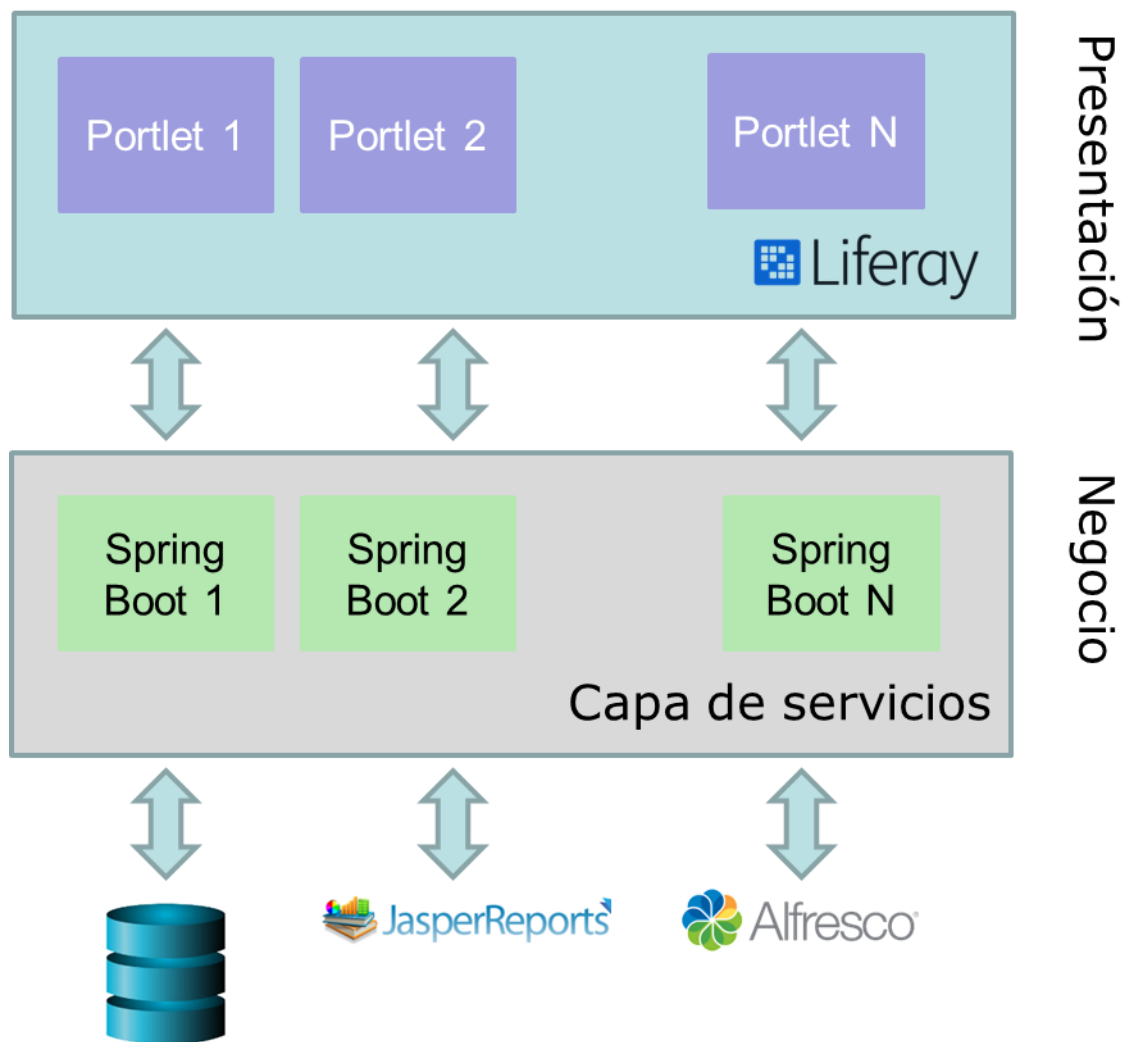
En la parte de Front End se utiliza Liferay. Cada funcionalidad se estructura en portlets y se utiliza Vaadin como framework MVC.

En la parte Back end se publica la lógica de negocio en web services mediante Axis. Los frameworks utilizados son Spring para la inyección de servicios y Hibernate para el acceso a Base de datos.

Se ha migrado un 20% de las funcionalidades de la herramienta Power Builder a la plataforma EgaWeb a fecha de hoy.

En 2021 se ha hecho una redefinición de la Arquitectura y se decide migrar la funcionalidad restante de powebuilder a esta nueva Arquitectura:

- Uso de Java 11 y framework Spring versión 5.3.2 para la parte de lógica de negocio
- Utilización de microservicios en vez de una arquitectura monolítica



- Cada microservicio se encarga de una funcionalidad concreta
 - Cada microservicio se despliega en su propio contenedor (docker)
 - Los microservicios se desarrollan en Spring Boot 2.4.3
- Cambio de tecnología de acceso a Base de datos: Hibernate por Spring Data JDBC
 - Uso de Liferay 7.2 en la parte frontal en vez de Liferay 6.1.2

Más adelante se detalla el stack tecnológico propuesto (en el apartado 3.1).

2. Alcance del servicio

Se necesita de un servicio que vaya migrando las funcionalidades del antiguo GES-Egarsat hacia la nueva arquitectura y del mismo modo, a medida que se vayan poniendo en producción, se haga cargo del mantenimiento de las funcionalidades.

2.1. Migración de funcionalidades

Para la migración de funcionalidades se trabajará con metodología SCRUM.

Se ha decidido utilizar esta metodología ya que los requisitos de las funcionalidades a migrar están claros pero no el orden de migración.

Los roles definidos serán los siguientes:

- Proxy Product Owner: como EGARSAT dispone de varios responsables funcionales, para no complicar la gestión del proyecto, Egarsat aportará un Proxy Product Owner que será el encargado de definir las funcionalidades a migrar, solventar las dudas funcionales y validar las mismas en entornos de prueba. Internamente en Egarsat, este perfil se apoyará en los responsables funcionales.
- 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 del equipo de trabajo del adjudicatario definidos en el apartado 5.

Se propone que las iteraciones (Sprint) serán de dos o tres semanas y se realizarán las siguientes reuniones para cada Sprint:

- Planificación de la iteración: en esta reunión se cierra el contenido del siguiente sprint.
 - Selección de requisitos: el proxy product owner propondrá las funcionalidades a migrarse en ese sprint (en forma de historias de usuario). Esto lo hará con anterioridad a esta reunión para dar suficiente tiempo al equipo.
 - Planificación de la iteración: el equipo de trabajo estimará el esfuerzo en horas para desarrollar de cada historia (incluyendo tareas de análisis, pruebas, traspases entre entornos además de desarrollo). El equipo, en función de las estimaciones de las funcionalidades y de su capacidad de trabajo, indicará lo que será capaz de absorber ese sprint.
- 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. Se valorará que el equipo de trabajo a medida que termine historias de usuario liberarlas durante el sprint para que el Proxy Product Owner pueda ir validando historias.

Egarsat dispone de la herramienta JIRA para gestionar proyectos en SCRUM por lo que puede utilizarse la misma para este proyecto.

2.2. Mantenimiento correctivo

Incluye aquellas actuaciones o modificaciones oportunas para corregir el funcionamiento incorrecto de las funcionalidades migradas y puestas en producción, las cuales son detectadas por los usuarios y se reportan a través del servicio de incidencias; o por otros analistas (programadores) de negocio. Las actuaciones a realizar son:

- Análisis y diagnóstico de incidencias y sus causas.
- Compromiso de solventar las incidencias en un periodo de tiempo determinado fijado en los ANS en función de la urgencia de las mismas.
- Implantación de soluciones eventuales, si procede, hasta la corrección definitiva.
- Realización de las correcciones definitivas y prueba de las mismas.
- Implantación de la corrección definitiva.
- Apoyo en todo momento a los usuarios durante el periodo de corrección de incidencias.
- El tiempo de respuesta para solventar las incidencias e implementar las soluciones relativas al mantenimiento correctivo no podrá sobrepasar nunca las 16 horas laborables (se entiende por horas laborables las comprendidas entre las 9.00 y las 18.00 horas de lunes a jueves y de 9.00 a 15.00 horas los viernes).

2.3. Seguimiento del servicio

Mensualmente se realizará un Comité de seguimiento con los siguientes asistentes:

- Responsable del contrato de Egarsat
- Supervisor del servicio de la empresa adjudicataria
- CIO de Egarsat
- Proxy Product Owner de Egarsat

Será obligatorio presentar un informe de seguimiento del servicio mensual.

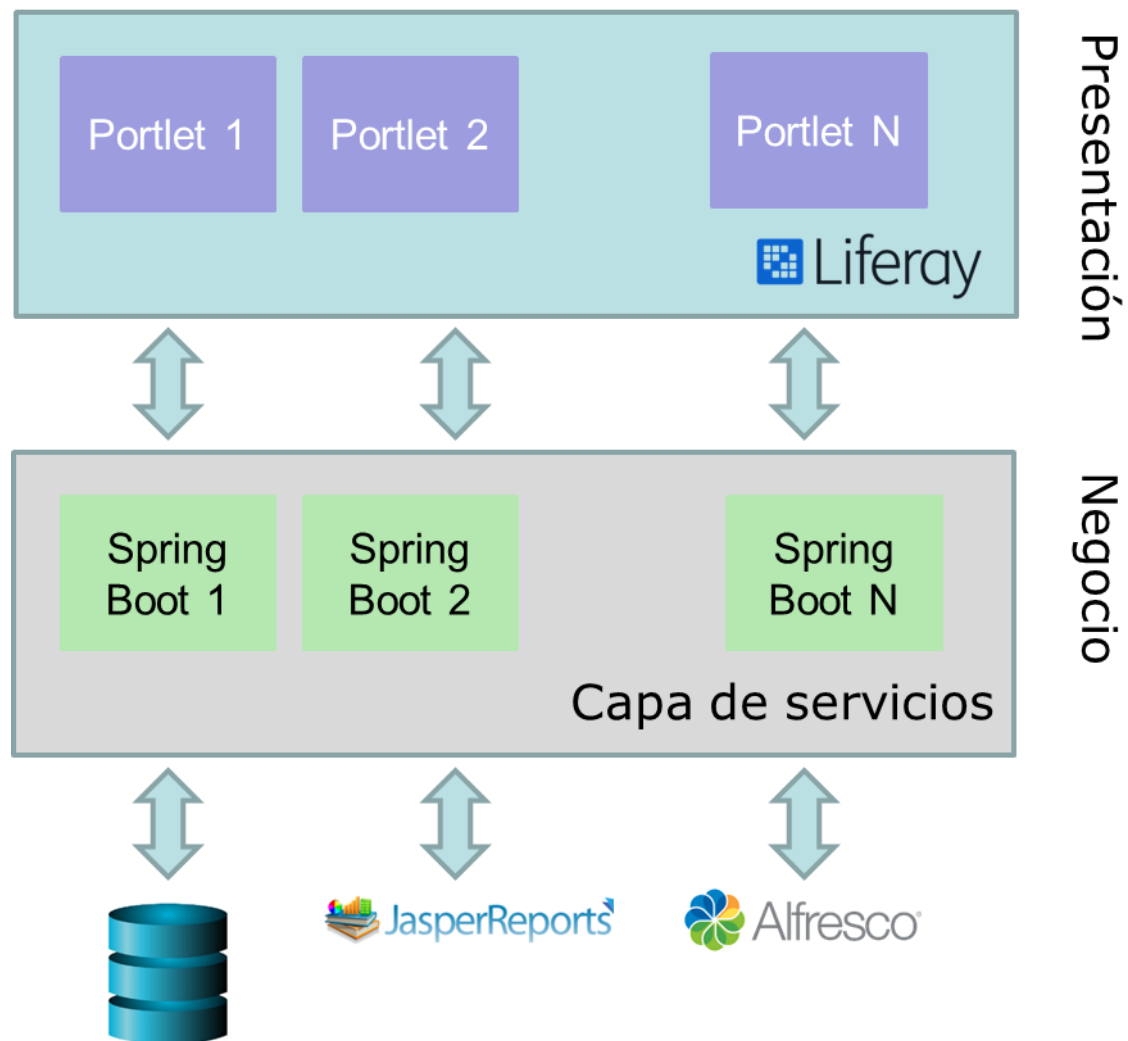
Le corresponden al Comité de seguimiento las funciones de:

- Revisión de las incidencias en curso
- Validación y aceptación de los trabajos realizados
- Verificación de las pruebas exhaustivas realizadas
- Resolución de los conflictos que puedan surgir
- Revisión de los ANS

3. Condiciones Generales de la Prestación del Servicio

3.1. Arquitectura e Infraestructura

Como se ha comentado anteriormente, Egarsat ha decidido optar por la siguiente arquitectura:



Presentación

En la parte de presentación, se decide seguir apostando por Liferay pero por la versión Liferay DXP 7.2 Enterprise de la cual Egarsat ya posee licencias.

Se desarrollarán portlets para implementar las diferentes funcionalidades, estos interactuarán con los microservicios mediante llamadas REST.

Para el desarrollo de portlets en Liferay, se propone como framework de desarrollo **LiferayMVCPortlet** que es un framework simple, ligero y fácil de utilizar. Este framework creado por Liferay está orientado a sacar el máximo partido a las cualidades de Liferay y facilita el desarrollo simplificando el código específico de MVC y de los estados de los portlets, para que el desarrollador se centre en el desarrollo propio de la funcionalidad requerida.

Se propone como herramienta de desarrollo utilizar Liferay Developer Studio.

Lógica de negocio

Se apuesta por una arquitectura basada en microservicios.

Egarsat define desarrollar los microservicios en Java 11 y concretamente en Spring Boot versión 5.3.2

Se define desplegar los microservicios en contenedores de software y la utilización de un sistema de integración continua para facilitar el ciclo de desarrollo y los despliegues entre entornos.

Los microservicios implementarán la lógica de negocio y accederán a recursos clave como la base de datos corporativa (Informix), el gestor documental (Alfresco) o el motor de informes (jasper reports).

Otras herramientas de desarrollo

- Maven para la definición de dependencias en los proyectos y generación de versiones
- GIT para el control de versiones

3.2. Herramientas de gestión del servicio

Habrá dos tipos de herramientas facilitadas por EGARSAT para la gestión del día a día en el servicio:

- Jira: como herramienta para la gestión de sprints, introducción de historias... Para gestionar la migración y los evolutivos.
- Proactiva.net: herramienta corporativa de ticketing de Egarsat. Por esta herramienta entrarán las incidencias de producción de las funcionalidades migradas ya arrancadas.

3.3. Disponibilidad del Servicio

Entre las 9:00 h y las 18:00 h de lunes a jueves y los viernes de 9:00 a 15:00 h durante todos los días laborables del año. La falta de servicio durante este tramo horario estará sujeta a las penalizaciones correspondientes descritas en el Anexo 11 del pliego.

4. ANS mantenimiento correctivo

EGARSAT clasifica los procesos de negocio en:

- Crítico (sin ser exhaustivo):
 - Cierres contables
 - Publicación WEB
 - Relaciones institucionales
 - Procesos mensuales de cargas de cintas de Afiliación: Trabajadores y empresas
 - Mantenimiento de datos de tr ficos recobrables
 - Listados de comparación de importes de Pago delegado según Egarsat vs administración
- No Crítico: otros procesos.

EGARSAT podrá ir definiendo a lo largo del servicio otros procesos considerados críticos.

Las incidencias pueden ser:

- Bloqueando: El sistema no permite la operativa y no existe otro medio-operación manual por ejemplo-que permita realizarla.
- No Bloqueando

En función de esta clasificación se establecen los ANS del servicio de apoyo.

Esquema de prioridades incidencias:

Clasificación	Prioridad
Peticiones de Correctivo Bloqueando de proceso crítico	Prioridad 1
Peticiones de Correctivo Bloqueando de proceso No crítico	Prioridad 2
Peticiones de Correctivo No Bloqueando de proceso crítico	Prioridad 2
Peticiones de Correctivo No Bloqueando de proceso No crítico	Prioridad 3

Los Indicadores de nivel de servicio se basan en el % de cumplimiento del indicador (M1) y que se aplica a los Acuerdos de Nivel de Servicio:

ACTIVIDAD	OBJETIVO / INDICADOR (M1)	
Tiempo resolución incidencias: el 90% de las incidencias con Prioridad 1 o 2 deberán resolverse en menos de las horas indicadas en la siguiente columna o en el plazo ofertado por los licitadores	Prioridad 1	8 horas laborables o en el plazo ofertado por los licitadores
	Prioridad 2	16 horas laborables o en el plazo ofertado por los licitadores
	Prioridad 3	<= 24 horas laborables

5. Equipo de Trabajo

5.1. Personal necesario

El equipo de trabajo adscrito por el adjudicatario a la ejecución de los trabajos de los que es objeto este pliego, estará formado por los siguientes **perfiles**:

- Arquitecto J2EE
- Analista Power Builder
- Analista/programador front end
- Analista/programador back end

El adjudicatario deberá proveer de los equipos necesarios para que los perfiles puedan desarrollar su actividad.

Los cuatro perfiles técnicos deberán reunir en su conjunto un adecuado conocimiento de la totalidad de productos y sistemas que conforman el entorno tecnológico anteriormente descrito.

Los trabajos a realizar para cada uno de los perfiles profesionales solicitados son los que se indican a continuación:

Arquitecto J2EE

Necesidad: 80 horas/año estimadas

Conocimientos titulación y conocimientos previos

Titulación oficial en Ingeniería superior. Formación en tecnologías informáticas y/o de telecomunicaciones.

Experiencia

- Experiencia mínima de 4 años como arquitecto en Proyectos o Servicios del ámbito de Arquitectura de aplicaciones en entornos J2EE.
- Experiencia en proyectos de desarrollo de Portales Liferay 7.0 o superior durante al menos 2 años.
- Experiencia en framework Spring versión 5 y en desarrollo de microservicios durante al menos 2 años.

Tareas/Responsabilidades

- Máximo responsable técnico por parte del adjudicatario.
- Definirá los requisitos arquitectura del proyecto.
- Dará soporte técnico al equipo durante todo el proyecto.
- Revisará que se sigan las guías definidas (requisitos definidos al inicio).
- Asegurará el cumplimiento de las normas, políticas y mejores prácticas establecidas.

Analista Power Builder

Necesidad: 160 horas/año estimadas

Conocimientos titulación y conocimientos previos

Titulación oficial en Ingeniería superior. Formación en tecnologías informáticas y/o de telecomunicaciones.

Experiencia

- 4 años de experiencia mínima como analista/programador en Power Builder contra bases de datos Informix.

Tareas/Responsabilidades

- Trabajaré con el Proxy Product Owner para seleccionar las funcionalidades a migrar.
- Analizaré las funcionalidades a migrar analizando el código existente en power builder en colaboración con el analista / programador back end
- Elaboraré documentación de las funcionalidades a migrar.
- Realizaré las pruebas de las nuevas funcionalidades, antes de su puesta en marcha definitiva.
- Realizaré un plan de puesta en marcha de las nuevas funcionalidades.
- Atenderé a las incidencias que surgen durante la prueba del sistema o durante las migraciones de datos.

Analista / Programador Back End

Necesidad: 880 horas/año estimadas

Conocimientos titulación y conocimientos previos

Titulación oficial en Ingeniería superior. Formación en tecnologías informáticas y/o de telecomunicaciones.

Experiencia

- Experiencia en proyectos de desarrollo de servicios en Spring Boot durante al menos 4 años
- Conocimientos de powerbuilder para poder interpretar el código de la aplicación a migrar.

Tareas/Responsabilidades

- En colaboración con el analista power builder, realizará un análisis del código de Power Builder de la aplicación a migrar
- Desarrollará la lógica de negocio en base al análisis previo, exponiéndola para la parte de portal
- Realizará documentación técnica y funcional en base a estos requisitos
- Realizará las pruebas funcionales del sistema o dar soporte a las mismas
- Realizará traspases de componentes (portlets) entre entornos
- Atenderá las incidencias que surjan durante la prueba del sistema o una vez estén en producción.
- Controlará el seguimiento de las incidencias.

Analista / Programador Front End

Necesidad: 880 horas/año estimadas

Conocimientos titulación y conocimientos previos

Titulación oficial en Ingeniería superior. Formación en tecnologías informáticas y/o de telecomunicaciones.

Experiencia

- Experiencia en proyectos de desarrollo de Portales Liferay 7.0 o superior durante al menos 3 años.

Tareas/Responsabilidades

- Desarrollará las funcionalidades de la parte web en Liferay con los requerimientos funcionales y técnicos definidos, utilizando los servicios proporcionados por la parte backend
- Realizará documentación técnica y funcional en base a estos requisitos
- Realizará las pruebas funcionales del sistema o dar soporte a las mismas
- Realizará traspases de componentes (microservicios) entre entornos
- Atenderá las incidencias que surjan durante la prueba del sistema o una vez estén en producción.
- Controlará el seguimiento de las incidencias

Supervisor del servicio

Realizará las reuniones de seguimiento del servicio

Necesidad: a demanda

Conocimientos titulación y conocimientos previos:

Titulación oficial en Ingeniería superior. Formación en tecnologías informáticas y/o de telecomunicaciones. Experiencia mínima de 2 años supervisando servicios de mantenimiento de desarrollo de aplicaciones.

Tareas/Responsabilidades

Máximo responsable del contrato por parte del adjudicatario. Se encargará de asegurar el cumplimiento de los plazos acordados, así como la calidad y la adecuación de los servicios objeto de este contrato, el reporting, el Staffing de recursos.

El tiempo del coordinador del servicio no se facturará a Egarsat, por entenderse que es un gasto contemplado y repercutido en la tarifa de desarrollo, además de que Egarsat aporta la figura de Scrum Master con todas sus atribuciones, descargando al Adjudicatario de esas tareas de gestión.

5.2. Lugar y horario de realización de los trabajos

Los trabajos se realizarán en las instalaciones de **EGARSAT** ubicadas en la **Avda. de Roquetes 63-65 de Sant Cugat del Vallès**, pero éstos podrán ser sustituidos por la conexión mediante medios remotos cuando ésta sea considerada más eficiente o rápida por parte de los responsables del proyecto.

El horario de trabajo se establece entre las 09:00 y las 18:00 h. de lunes a jueves y viernes de 9 a 15 horas.

5.3. Rotación del equipo

No podrá ser superior al 10% trimestral (sin incluir el Supervisor del servicio). Una rotación superior al % establecido estará sujeta a las penalizaciones correspondientes incluidas en el anexo 11 de los pliegos.

6. Facturación del servicio

Como el trabajo está organizado en Sprints, se facturarán de forma mensual, las historias entregadas y aceptadas por el Product Owner. El importe a facturar de cada historia será la estimación de horas realizada antes de empezar el sprint para cada perfil multiplicado por la tarifa ofertada de ese perfil.

Firmado digitalmente por Emilio Salas (Jefe del Departamento de Proyectos y Desarrollo)

**Emilio
Salas Roura**

Firmado digitalmente
por Emilio Salas Roura
Fecha: 2021.04.22
11:50:34 +02'00'