



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES JAVA Y MICROSOFT (.NET, SHAREPOINT, POWERBI) DE METRO DE MADRID

ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN

12 de abril de 2022



ÍNDICE

1.	OBJETO.....	2
2.	INTRODUCCIÓN.....	2
3.	ANTECEDENTES	2
4.	ALCANCE	3
4.1	REQUISITOS DEL EQUIPO DE TRABAJO	4
5.	PRESTACIÓN DEL SERVICIO	6
5.1	HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	8
5.2	GESTIÓN DE LOS RECURSOS ASIGNADOS AL SERVICIO.	8
5.3	GESTIÓN DEL SERVICIO.	9
5.4	PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS.....	9
5.5	SEGUIMIENTO DEL SERVICIO.	11
5.6	FACTURACIÓN.	12
6.	REQUERIMIENTOS GENERALES	12
6.1	PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.	12
6.2	RECURSOS MATERIALES.....	13
6.3	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.	13
6.4	GARANTÍA.....	13

1. OBJETO

El objeto del presente documento es establecer las prescripciones técnicas y condiciones específicas para la contratación del soporte y mantenimiento de aplicaciones Java y Microsoft (.NET, SharePoint y PowerBi) implantadas o a implantar en Metro de Madrid S.A. (en adelante, Metro). La presente licitación contará con 2 lotes, uno para el soporte y mantenimiento de las aplicaciones JAVA y otro para el soporte y mantenimiento de las aplicaciones MICROSOFT (.NET, SHAREPOINT y POWERBI).

Los lotes no serán excluyentes, pudiendo un mismo licitador presentarse a ambos lotes si lo considera o solo a uno de ellos.

Por cada lote un licitador presentará su propia oferta técnica y su propia oferta económica no pudiendo englobar en una única oferta los dos lotes.

Para la prestación del servicio, el adjudicatario desplazará los recursos con la cualificación exigida a las instalaciones de Metro, en las jornadas y condiciones indicadas en los apartados posteriores.

2. INTRODUCCIÓN

Metro de Madrid, en su calidad de empresa del Sector Público de la Comunidad de Madrid encargada de la prestación del servicio de transporte suburbano, desarrolla distintas aplicaciones para dar servicio a las demandas de los distintos departamentos de la compañía. Estas aplicaciones en gran medida se encuentran desarrolladas en JAVA y .NET. Además, a lo largo del año 2021 han eclosionado varias aplicaciones en la plataforma SharePoint y cuadros de mando en la herramienta PowerBi, dando lugar a un ecosistema de aplicaciones corporativas en estas tecnologías mencionadas.

3. ANTECEDENTES

A lo largo de los años, como consecuencia de la evolución de las necesidades del negocio, la compañía ha ido implantando una serie de aplicaciones para dar servicio a las demandas corporativas. Estas, se han convertido en desarrollos de gran volumen a la vez que complejos. A modo de ejemplo cabe destacar la migración a .NET de la aplicación GESREVE (encargada de la gestión de la recaudación y venta). En el mundo JAVA se da soporte a un número elevado de aplicaciones donde caben destacar por ejemplo el compendio de aplicaciones para la gestión del peaje, Vigilancia de la Salud, ARCO. Esto ha provocado un crecimiento tanto en el volumen de funcionalidades como en la complejidad de las mismas, que requieren de un equipo altamente cualificado en estas tecnologías y capacitado para la evolución continua en las necesidades de los distintos departamentos de la compañía.

El Servicio de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Gestión tiene como objetivo principal dar respuesta a las necesidades de nuestra organización, dentro del ámbito de la informática de gestión, que surgen como consecuencia de la evolución del negocio o de adaptación a cambios que se producen en nuestro entorno, y que se traducen en la necesidad de desarrollar nuevas aplicaciones y el mantenimiento de las existentes.

Para poder garantizar el funcionamiento de las diversas aplicaciones corporativas es necesario contar con un servicio que provea de equipo de técnicos y jefes de proyecto que conozcan tanto el negocio de los diferentes estamentos de la compañía como el de las diferentes tecnologías y herramientas con las que se han desarrollado dichas aplicaciones.

Por ello se hace preciso que, dentro del Servicio de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Gestión, exista la capacidad necesaria de recursos que tengan el conocimiento requerido, tanto funcional como técnico, y permita la adaptación y crecimiento de los distintos módulos. Como dicho equipo no existe con recursos internos, en la actualidad la demanda supera ampliamente la capacidad de recursos internos, se hace necesaria esta licitación.

En consecuencia, se hace necesario recurrir a la contratación externa de un servicio integral de mantenimiento en las tecnologías señaladas para poder garantizar una respuesta eficiente a las necesidades de los usuarios. Estos antecedentes son el origen de la presente licitación.

4. ALCANCE

El alcance de este servicio se circunscribe a la realización de todas las acciones necesarias para que las aplicaciones JAVA y mundo Microsoft (.NET, SharePoint, PowerBi) continúen funcionando efectiva y correctamente ante un funcionamiento incorrecto, deficiente o nulo.

Los servicios objeto del presente concurso comprende tanto el soporte técnico y funcional como la resolución de incidencias y problemas de las aplicaciones, así como el mantenimiento evolutivo de las mismas, según los procedimientos de trabajo vigentes en Metro. Para ello se estima necesario realizar, como mínimo, las siguientes tareas:

- Gestión y seguimiento del servicio.
- Gestión y resolución de incidencias.
- Mantenimiento evolutivo, funcional y tecnológico, de las aplicaciones.
- Desarrollo de componentes específicos.
- Revisión y mejora del rendimiento de las aplicaciones.
- Pruebas y despliegue de las aplicaciones.
- Soporte técnico a usuarios y a equipo de desarrollo de Metro.
- Revisión y mejora de documentación.

El servicio a contratar se integrará dentro del soporte de mantenimiento de las diferentes aplicaciones JAVA y MICROSOFT (.NET, SharePoint, PowerBi), tal y como se encuentran en este momento, así como sobre las nuevas funcionalidades que se desarrollen o incorporen a lo largo de la vigencia del contrato.

Así mismo, podrán tener cabida dentro del ámbito de este servicio las integraciones de diferentes productos o herramientas de mercado que puedan ser susceptibles de ser integradas dentro las aplicaciones corporativas existentes en estas tecnologías de Metro de Madrid.

4.1 REQUISITOS DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para la prestación de este servicio se requieren **los siguientes perfiles** expertos en análisis y programación en las tecnologías que se detallan a continuación y con experiencia en mantenimiento de aplicaciones JAVA y MICROSOFT (.NET, SHAREPOINT, POWERBI).

Los licitadores deberán contar cómo mínimo con:

LOTE I:

- Perfil de Gestor de Servicio/Jefe de Equipo: Experiencia demostrable de al menos cinco años en gestión de contratos de esta naturaleza y en gestión de equipos de soporte informático y que aporte experiencia en desarrollo y mantenimiento de aplicaciones JAVA.
- Perfiles de Analista-Programador JAVA con los siguientes requisitos comunes exigibles para todos los perfiles de analista-programador:
 - Experiencia mínima de 5 años en programación JAVA de forma continuada. Al menos 3 de estos años deben ser en versión 1.8 y superiores.
 - 2 años en uso de Eclipse o IntelliJ IDEA y Maven.
 - 2 años en uso de Subversión y/o GIT.
 - 2 años, en Angular (versión mínima Angular 4 y superiores ...).
 - 3 años en desarrollos con Base de datos Oracle (versión mínima 11 g R2).
 - 2 años en toma de requisitos, análisis, diseño técnico, pruebas y soporte a usuarios.

Requisitos específicos exigibles para cada tecnología:

- Perfil Java SPRING.
 - 2 años en Spring framework (superiores a 3.2.x).
- Perfil Java JEE.
 - 2 años, en JAVA EE con las siguientes tecnologías: JSF, EJB (incluyendo JPA), JAX-WS, JAX-RS, CDI. (Versión mínima: JEE5)

LOTE II:

- Perfil de Gestor de Servicio/Jefe de Equipo: Experiencia demostrable de al menos cinco años en gestión de contratos de esta naturaleza y en gestión de equipos de soporte

informático y que aporte experiencia en desarrollo y mantenimiento de aplicaciones MICROSOFT (.NET, SHAREPOINT y POWERBI).

- Perfil Analista-Programador en .NET con los siguientes requisitos:
 - Experiencia demostrable de 5 años en análisis, diseño y construcción de aplicaciones .NET de forma continuada. Esta experiencia deberá ser con posterioridad al año 2015 e incluir desarrollos con:
 - o ASP.NET MVC 5.
 - o IDE Visual Studio 2015, 2019 o superiores.
 - o Programación C#.
 - o jQuery, JavaScript, HTML5, CSS3, AJAX, JSON, Bootstrap versión 3 y superior.
 - o Entity Framework 6 o superior, LINQ.
 - Experiencia demostrable de al menos 2 años en desarrollo de aplicaciones de .NET, como mínimo 2 aplicaciones/proyectos, con las siguientes herramientas/tecnologías:
 - o Control de versiones Git.
 - o Desarrollo servicios Web (WebAPI).
 - Experiencia demostrable de 3 años en desarrollo de aplicaciones .NET con las siguientes bases de datos.
 - o Bases de datos Oracle mínimo 12c o superior. Modelado y optimización con SQL.
 - Experiencia demostrable de 1 año en desarrollo de aplicaciones .NET con las siguientes bases de datos:
 - o Base de datos SqlSever 2016 o superior.
 - Al menos 2 de los recursos solicitados deben presentar experiencia demostrable de 1 año en análisis, diseño y construcción de aplicaciones .NET Core, e incluir desarrollos con:
 - o Angular versión 9 o superior.
 - o NET Core 3.1 o superior.
 - 2 años en toma de requisitos, análisis, diseño técnico, pruebas y soporte a usuarios.
- Perfil Analista-Programador en SharePoint con los siguientes requisitos:
 - Experiencia mínima de 5 años de forma continuada desde 2015 en adelante, en el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones sobre la plataforma de sistemas de gestión documental SharePoint y con las siguientes herramientas:
 - * ASP.NET MVC 5.
 - * IDE Visual Studio 2019.
 - * LinQ.

- * Web Services .NET.
 - * JavaScript, HTML5, CSS3.
 - * SharePoint Designer para desarrollo de WF.
 - * API SharePoint y servicios REST.
 - * Desarrollo de aplicaciones App con .net para SharePoint.ASP.NET MVC 5.
- 2 años de experiencia en Git para la gestión de versiones del código fuente.
 - 2 años en toma de requisitos, análisis, diseño técnico, pruebas y soporte a usuarios.
- Perfil Analista de Datos en PowerBi con los siguientes requisitos:
 - Experiencia de 2 años en Power Bi Desktop y Power Bi Service.
 - 2 años en Bases de datos Oracle 12c y superior. Modelado y optimización con SQL.
 - 2 años en Base de datos SqlSever 2016 y superior.
 - 1 año de experiencia demostrable en las herramientas Excel y DAX.
 - 2 años en toma de requisitos, análisis, diseño técnico, pruebas y soporte a usuarios.

Para todos los perfiles descritos se entenderá como experiencia demostrable los periodos de tiempo en el que la actividad de desarrollo/mantenimiento, según el caso, haya constituido la actividad principal, sustancial, relevante y más representativa, del perfil propuesto.

5. PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Para el presente contrato se han estimado 10.800 unidades de trabajo (horas de servicio) para el lote I y 15.300 unidades de trabajo (horas de servicio) para el lote II. Esta cantidad es el resultado de considerar la siguiente carga de trabajo por tipo de perfil solicitado en cada lote:

LOTE I:

Analista-Programador JAVA: Equivale a tres recursos de forma presencial las 450 jornadas laborales del contrato que hacen un total de 1350 jornadas. De las cuales 900 jornadas serán para el perfil Java Spring y 450 jornadas para el perfil Java JEE. La carga en jornadas estimada se tiene que ofertar con el equipo que cubra los requerimientos para el perfil analista-programador JAVA detallados en el punto 4.1 de este pliego.

LOTE II:

Analista-Programador .NET: 1.350 jornadas de servicio. Equivale a tres recursos de forma presencial las 450 jornadas laborables del contrato. La carga en jornadas estimada se tiene que ofertar con el equipo que cubra los requerimientos para el perfil analista-programador .NET detallados en el punto 4.1 de este pliego.

Analista-Programador SharePoint: 450 jornadas. Equivale a un recurso de forma presencial las 450 jornadas laborables del contrato. La carga en jornadas estimada se tiene que ofertar con el equipo que cubra los requerimientos para el perfil analista-programador SharePoint detallados en el punto 4.1 de este pliego.

Analista de datos en PowerBi: 112,5 jornadas. Equivale al 25% de un recurso de forma presencial las 450 jornadas laborables del contrato. La carga en jornadas estimada se tiene que ofertar con el equipo que cubra los requerimientos para el perfil analista de datos PowerBi detallados en el punto 4.1 de este pliego.

Adicionalmente como parte de cada lote, se deberán considerar dos roles dentro de la prestación del servicio para dar respuesta a todas las tareas de gestión del servicio que son requisitos del presente pliego y que se detallan en los apartados siguientes.

Estos roles serán los siguientes:

- Gestor del Servicio
- Jefe de Equipo

Estos roles se valorarán como un porcentaje comprendido entre el 15% y el 25% del coste total de la oferta de los distintos perfiles de Analista-Programador solicitados. Por cada petición se valorará el coste de la misma en función de la tarifa de analista-programador por el numero de horas aprobadas para la petición e incrementándola en el porcentaje que cada oferente rellene en el formulario de oferta económica anexo a estos pliegos.

El servicio se prestará preferiblemente de manera presencial.

La no prestación del servicio por cualquier causa prevista deberá ser notificada a Metro para su aprobación previa. Las posibles causas son vacaciones, permisos, y ausencias por cumplimiento de un deber.

La no prestación del servicio por causa imprevista deberá ser comunicada a Metro tan pronto como el adjudicatario tenga conocimiento de la misma.

El adjudicatario deberá garantizar la disponibilidad de recursos suficientes, en todo momento, que aseguren la prestación del servicio. De acuerdo al dimensionamiento realizado del servicio, esto significa que en todo momento deberán estar disponibles en el lote I al menos 3 recursos (dos recursos de perfil java spring, un recurso del perfil java JEE), en el lote II al menos 5 recursos (tres recursos del perfil analista-programador .NET, un recurso del perfil analista-programador SharePoint y un recurso del perfil analista de datos PowerBI). Esto quiere decir que se deberá estar en disposición de realizar al menos 3 peticiones de forma paralela en el LOTE I y 5 peticiones de forma paralela en el LOTE II, durante todos los días laborables de la vigencia del contrato.

5.1 HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El servicio se prestará, de lunes a viernes (laborables para Metro de Madrid) en cualquiera de las instalaciones de Metro dentro la franja horaria de 07:00h. a 16:00h, siendo las jornadas de trabajo de 8 horas.

5.2 GESTIÓN DE LOS RECURSOS ASIGNADOS AL SERVICIO.

Es responsabilidad del contratista disponer del número de recursos suficientes para garantizar la realización del servicio solicitado, así como la gestión del personal asignado al mismo.

Durante los 30 primeros días de prestación del servicio, Metro constatará que las personas asignadas al mismo cumplen los requisitos técnicos exigidos en el Pliego. La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos del personal asignado, deducida de la comparación entre el perfil ofertado y los conocimientos reales demostrados durante la ejecución de los trabajos, provocará la solicitud de cambio del recurso asignado por otro que cumpla lo ofertado. En este caso, las jornadas incurridas por el recurso rechazado no podrán ser facturadas y se imputarán las penalizaciones correspondientes.

En aquellos supuestos en los que el contratista deba sustituir alguno de los recursos por causa de fuerza mayor, serán requisitos imprescindibles:

- 1.- La sustitución será notificada a Metro, al menos, con 15 días de antelación.
- 2.- El perfil a incorporar será igual o superior al perfil ofertado, y deberá cumplir con todos los requisitos del pliego.
- 3.- Metro podrá o no aceptar la sustitución del recurso de forma motivada.
- 4.- El contratista deberá garantizar que la transición entre los dos perfiles se realiza sin ningún coste para Metro y sin repercusión en el servicio prestado.

Adicionalmente, Metro se reserva el derecho de solicitar la sustitución de los recursos asignados al servicio en cualquier momento. En estos supuestos, Metro lo comunicará al responsable o gestor del servicio, informando de los motivos por los que se solicita. El contratista dispondrá de un período de 15 días naturales para realizar la sustitución por otra persona de perfil igual o superior al sustituido.

En estos supuestos de sustitución también se constatará de igual manera, durante los primeros 15 días de prestación, que las personas asignadas al servicio cumplen los requisitos técnicos exigidos en pliegos. En caso de incumplimiento se imputarán las penalizaciones que procedan.

5.3 GESTIÓN DEL SERVICIO.

Para realizar las labores de gestión y seguimiento, el contratista determinará y nombrará un Gestor del Servicio por cada lote. Esta persona será la responsable de realizar el seguimiento del servicio, así como de la coordinación y planificación de los recursos del contratista, calidad de los entregables y cumplimiento de las condiciones contractuales.

El rol de Gestor del Servicio es importante que aporte experiencia en gestión de contratos de esta naturaleza y en gestión de equipos de soporte informático.

Las funciones más significativas de este Gestor serán:

- Seguimiento periódico del servicio y gestión del personal del contratista.
- Comunicación a Metro, de todas las circunstancias que puedan tener repercusión sobre el servicio prestado.
- Gestión de los trabajos.
- Gestión y seguimiento de las incidencias, riesgos y calidad del servicio.

Por su parte, Metro designará una persona como interlocutor con el Gestor del Servicio y/o Jefe de Equipo que supervisará la realización y seguimiento de los trabajos, facilitará la relación con otras áreas y velará por el cumplimiento de las condiciones contractuales.

5.4 PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS.

Para realizar las labores de planificación y seguimiento, el contratista determinará y nombrará un Jefe de Equipo por cada lote. Este rol será el responsable de realizar el seguimiento técnico del servicio, así como de la coordinación y planificación de las tareas del contratista, calidad de los entregables y cumplimiento de las condiciones contractuales.

El rol de Jefe de Equipo, dentro del LOTE I, deberá ser un rol con amplios conocimientos técnicos. A modo de ejemplo es importante que aporte experiencia en desarrollo y mantenimiento de aplicaciones JAVA, y que haya trabajado con las siguientes tecnologías:

- Experiencia mínima de 5 años en programación JAVA de forma continuada. Al menos 3 de estos años deben ser en versión 1.8 y superiores.
- 2 años en uso de Eclipse o IntelliJ IDEA y Maven.
- 2 años en uso de Subversión y/o GIT.
- 2 años, en Angular (versión mínima Angular 4 y superiores ...).
- 3 años en desarrollos con Base de datos Oracle (versión mínima 11 g R2).

Adicionalmente que aporte experiencia en toma de requisitos, análisis, diseño técnico, pruebas y soporte a usuarios y experiencia en gestión de equipos de programación.

El rol de Jefe de Equipo, dentro del LOTE II, deberá ser un rol con amplios conocimientos técnicos. A modo de ejemplo es importante que aporte experiencia en desarrollo y

mantenimiento de aplicaciones MICROSOFT (.NET, SHAREPOINT y POWERBI), y que haya trabajado con las siguientes tecnologías:

- o ASP.NET MVC 5.
- o IDE Visual Studio 2015, 2019 o superiores.
- o Programación C#.
- o jQuery, JavaScript, HTML5, CSS3, AJAX, JSON, Bootstrap versión 3 y superior.
- o Entity Framework 6 o superior, LINQ.
- o LinQ.
- o Web Services .NET.
- o JavaScript, HTML5, CSS3.
- o SharePoint Designer para desarrollo de WF.
- o API SharePoint y servicios REST.
- o Desarrollo de aplicaciones App con .net para SharePoint.ASP.NET MVC 5.
- o Experiencia en Power Bi Desktop y Power Bi Service.
- o Bases de datos Oracle 12c y superior. Modelado y optimización con SQL.
- o Base de datos SqlSever 2016 y superior.
- o Experiencia demostrable en las herramientas Excel y DAX.

Adicionalmente que aporte experiencia en toma de requisitos, análisis, diseño técnico, pruebas y soporte a usuarios y experiencia en gestión de equipos de programación.

Las tareas objeto del servicio seguirán el siguiente flujo:

- 1.- El responsable de Metro comunicará al Jefe de Equipo del contratista, vía correo electrónico, telefónica o cualquier otra vía de comunicación acordada, las diferentes peticiones.
- 2.- El Jefe de Equipo del contratista realizará un análisis inicial de la petición con el objetivo de estimar el esfuerzo y planificar dicho trabajo y será comunicada al responsable de Metro en un plazo no superior a una semana desde la petición.
- 3.- El responsable de Metro revisará la estimación y planificación y si está de acuerdo dará la aprobación para su planificación definitiva y su priorización. En el caso de no estar de acuerdo se comunicará al Jefe de Equipo del contratista que debe revisar la estimación y propuesta de planificación. La facturación se realizará en base a la estimación de esfuerzo aprobada una vez que se haya finalizado correctamente el trabajo.
- 4.- Llegada la fecha de comienzo de los trabajos, el equipo de soporte del contratista deberá realizar el trabajo, es decir, el análisis, desarrollo, pruebas, documentación y despliegue en el entorno de desarrollo para pruebas de Metro en las fechas previstas.

Los trabajos de desarrollo están orientados a mantener el sistema íntegro y plenamente operativo mediante la corrección de fallos, disfunciones e ineficiencias que se pongan de manifiesto por el uso del sistema puesto en producción, la incorporación, modificación y eliminación de elementos software, para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario e incorporación de nuevas funcionalidades.

- 5.-Una vez que el trabajo ha sido realizado, el contratista lo comunicará al responsable de Metro que verificará la correcta ejecución del trabajo o realización del caso y confirmará su cierre, si procede, al Jefe de Equipo del contratista.

6.- El responsable de Metro comunicará la resolución del caso a los usuarios. Si el usuario no acepta la resolución del caso y/o genera peticiones adicionales, se generará un nuevo caso y se planifica según el punto 2. Si el motivo de la devolución es debido a mal funcionamiento (incidencia) se resolverá y no se facturarán horas adicionales.

En el caso de detectar incidencias críticas y urgentes deberán resolverse en los tiempos definidos según su clasificación:

* **INCIDENCIA CRÍTICA:** Toda aquella inoperatividad del sistema, interrupción o disfunción que dé lugar a la imposibilidad de completar las operaciones del sistema y cuya repercusión en el negocio sea crítica. La resolución debe completarse antes de las 2 horas, tras la notificación de la incidencia. Es fundamental garantizar que las asignaciones diarias estén finalizadas antes de las 15:00, por la necesidad de comunicar el resultado a los agentes asignados y por el paso de información a otros Estamentos y Aplicativos de Metro.

* **INCIDENCIA URGENTE:** Serán consideradas incidencias urgentes, aquellas que por su repercusión en el negocio deberán ser resueltas lo antes posible, aunque no requieren ser atendidas de manera inmediata. Resolución en un plazo inferior a 48 horas, tras la notificación de la incidencia.

La resolución de estas incidencias se facturará en función de tiempo incurrido, aplicándose las penalizaciones que proceda por incumplimiento de los tiempos estipulados para la resolución.

En la resolución de los trabajos, el contratista deberá tener presente que todos los casos deberán ser atendidos y resueltos en el plazo de tiempo planificado, en caso contrario se procederá a aplicar las penalizaciones correspondientes por desviación de plazo.

5.5 SEGUIMIENTO DEL SERVICIO.

A) Se realizará un seguimiento semanal del estado de los trabajos solicitados, el Jefe de Equipo del contratista cumplimentará y facilitará a Metro un informe de seguimiento semanal. Se celebrará una reunión todos los lunes para la revisión del informe y se emitirá la correspondiente acta por parte del Jefe de Equipo del contratista. En dicha reunión se realizará:

- Revisión detallada del estado de casos a la fecha del seguimiento:

* Casos notificados: identificador del caso, descripción, fecha de notificación, fecha de planificación.

* Casos resueltos: identificador del caso, descripción, fecha de notificación, fecha de previsión de entrega, fecha de entrega definitiva, esfuerzo de trabajo estimado en horas, número de rechazos en los entregables y complejidad del caso (alta, media, baja), calidad del trabajo realizado.

* Casos en curso: identificador del caso, descripción, fecha de notificación, fecha de previsión de entrega.

* Identificación de casos no resueltos, retrasados y otras incidencias en el servicio.
Motivo de incumplimiento.

Toda esta información se entregará en el formato establecido por Metro.

- Revisión de la planificación:

Después de la revisión del estado de casos se actualizará la planificación teniendo en cuenta los posibles retrasos, adelantos y otros posibles trabajos surgidos y no previstos.

B) Se realizará un seguimiento mensual del estado de los trabajos solicitados. El gestor del servicio del contratista en los 5 primeros días de cada mes cumplimentará y facilitará a Metro un informe resumen mensual de todos los casos resueltos en el mes previo.

La información de informe será la misma que la del informe semanal y con el mismo formato, además se detallarán las jornadas facturables por todos los trabajos finalizados y aceptados en el mes.

5.6 FACTURACIÓN.

La facturación del servicio se realizará mensualmente, a mes vencido, y contemplará las jornadas planificadas correspondientes a los trabajos finalizados y aceptados por Metro, deduciendo las penalizaciones aplicables, con los siguientes elementos de facturación:

- Gestión del servicio: Será el resultado de aplicar el porcentaje de gestión ofertado sobre el valor de los trabajos aprobados y finalizados.
 - Trabajos aprobados y finalizados: Será el resultado de las tareas cerradas en el periodo a facturar por la valoración aprobada para cada una. La factura contemplará el desglose por tarifa de cada tipo de perfil.
- Penalizaciones: A la suma de las partes indicadas anteriormente se deberán deducir las penalizaciones aplicables.

6. REQUERIMIENTOS GENERALES

6.1 PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.

Metro tiene en vigor procedimientos de trabajo para los distintos entornos de su sistema. Estos procedimientos serán comunicados a los perfiles asignados al inicio del servicio y serán de obligado cumplimiento.

6.2 RECURSOS MATERIALES.

Al inicio del servicio, Metro proporcionará los recursos materiales necesarios precisos en las dependencias de Metro, para el correcto desarrollo del servicio.

El contratista, deberá comprometerse a hacer un uso adecuado y correcto de todos los recursos que Metro ponga a su disposición, así como, a seguir todas las instrucciones que para su uso le sean facilitadas.

Si durante la ejecución del servicio, el contratista requiriese de algún recurso material no facilitado, lo pondrá en conocimiento de Metro para su valoración y autorización, si así se considera.

6.3 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Con el fin de garantizar la Calidad del servicio, Metro se reserva el derecho de poder realizar cuantos controles estime oportunos. Estos controles se podrán realizar en cualquier momento de la vigencia del contrato, pudiendo ser efectuados directamente por Metro o por cualquier otra empresa que Metro designe para realizar esta tarea.

6.4 GARANTÍA

No procede exigir garantía. En este contrato al tener como objeto del mismo la contratación de un servicio de mantenimiento de software hace que sea incompatible con solicitar garantía. Esto es así por los siguientes motivos:

El objeto del contrato hace que el servicio sea prestado por un proveedor accediendo al código fuentes de los programas a mantener. El proveedor es responsable durante la vigencia del contrato de los cambios que introduce en el código fuente. Si introduce errores en el mismo tiene la responsabilidad de resolverlos y se exige por parte de Metro que así sea. Cuando el contrato finaliza y empieza un nuevo servicio, el nuevo proveedor tiene la misma responsabilidad y resuelve los errores que aparecen en el software. Con el objeto de evitar conflicto de intereses y exención de responsabilidad no se permite manipular a dos proveedores el mismo código fuente en el mismo espacio de tiempo.

Madrid, 12 de abril de 2022