

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DEL PORTAL WEB DE METRO DE MADRID S.A.**

Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información  
25 de febrero de 2022



## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>OBJETO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>ALCANCE DEL CONTRATO .....</b>	<b>2</b>
2.1	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CUOTA FIJA .....	3
2.1.1	ATENCIÓN 24x7 PARA INCIDENCIAS Y ASISTENCIA A PUBLICACIONES 3	
2.1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	3
2.1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	4
2.1.4	SOPORTE A CONSULTAS FUNCIONALES Y TÉCNICAS .....	5
2.2	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CUOTA VARIABLE .....	5
2.2.1	MANTENIMIENTO EVOLUTIVO .....	5
2.3	GARANTÍA .....	6
<b>3.</b>	<b>REQUISITOS MÍNIMOS DEL EQUIPO .....</b>	<b>7</b>
3.1	PERFILES DEL EQUIPO DE PROYECTO .....	7
<b>4.</b>	<b>INFORMACIÓN ADICIONAL A LA OFERTA .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>8</b>
5.1	ELABORACIÓN Y ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA ....	8
5.2	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA .....	8
5.3	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....	8
<b>6.</b>	<b>VARIACIONES AL SERVICIO .....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>7.</b>	<b>PLATAFORMA TECNOLÓGICA .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR .....</b>	<b>10</b>
8.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	10
8.2	GESTIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO .....	10
8.3	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO .....	11
8.4	RECURSOS MATERIALES DEL SERVICIO .....	11
8.5	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD .....	11

## 1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El presente documento tiene por objeto establecer las Condiciones Técnicas que deberán ser consideradas en la presentación de ofertas para la contratación del servicio de mantenimiento del software y soporte técnico especializado del Portal web actual **www.metromadrid.es** de Metro de Madrid, S.A (en adelante METRO) durante el tiempo de vigencia del contrato.

El Portal web de METRO se basa en el gestor de contenidos **Drupal 8**, servidor web Apache y base de datos MySQL.

## 2. ALCANCE DEL CONTRATO

Dentro del alcance del contrato se incluyen todas las tareas necesarias para garantizar el correcto soporte, mantenimiento y evolución de la plataforma del software del Portal web de METRO de Madrid **www.metromadrid.es**, siguiendo la metodología de desarrollo y procedimientos vigentes, en cada momento en METRO, y que constará de los siguientes servicios:

- **Servicio DE CUOTA FIJA**, que incluye:
  - Recepción y atención 24x7 para incidencias
  - Asistencia 24x7 a publicaciones requeridas en el Portal web de forma puntual
  - Mantenimiento correctivo
  - Mantenimiento preventivo
  - Soporte a consultas funcionales y técnicas
- **Servicio DE CUOTA VARIABLE**, que incluye:
  - Mantenimiento evolutivo a demanda (1.350 jornadas de servicio estimadas)

La especificación y requisitos de estos trabajos se encuentran detallados a continuación.

En caso de que en algún punto del pliego pudiese surgir algún tipo de discrepancia entre el CONTRATISTA y METRO, prevalecerá el párrafo anterior que está recuadrado como marco contractual.

En todo caso, todos estos datos enumerativos que se ofrecen a lo largo de este documento se hace de forma que facilite la confección de las ofertas de modo que cada oferente tenga una idea lo más aproximada del entorno de trabajo. Se publica con carácter meramente informativo,

lo cual significa que durante la ejecución del servicio los datos podrían variar o que podrían no ser exactos al 100%.

La información que se facilita, no eximirá al CONTRATISTA de comprobar o cotejar los datos en ella contenidos con la realidad, ni la discrepancia entre la realidad y esta información dará derecho a incremento alguno del precio establecido en el contrato ni a indemnización de ningún tipo.

## **2.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CUOTA FIJA**

### **2.1.1 ATENCIÓN 24x7 PARA INCIDENCIAS Y ASISTENCIA A PUBLICACIONES**

Se requiere una atención 24x7 con carácter permanente, todos los días del año para:

- recepcionar incidencias de la plataforma *www.metromadrid.es*
- dar asistencia a publicaciones puntuales de contenidos que sean necesarias realizar por parte de METRO

### **2.1.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Incluye las prestaciones de **mantenimiento de software de la plataforma web *www.metromadrid.es*** con el objetivo de mantener el sistema plenamente operativo, mediante la corrección de disfunciones e ineficiencias que se pongan de manifiesto por el uso del sistema actual y de todas las nuevas funcionalidades que se pongan en productivo durante la vigencia del contrato.

Todas las incidencias deberán ser atendidas y resueltas en un plazo de tiempo determinado en función del grado de criticidad asignado a la misma por METRO:

- Crítica: inicio de resolución inmediato y plazo de resolución menor de 24 horas.
- Alta: inicio de resolución en menos de 24 horas y plazo de resolución menor de 2 días naturales.
- Media: inicio de resolución en menos de 3 días y plazo de resolución menor de 14 días hábiles.
- Baja: inicio de resolución en menos de 7 días hábiles y plazo de resolución menor de 1 mes.

Para poder dar por cerrada una incidencia se deberá haber confirmado antes la solución en el entorno de Producción por parte de METRO.

Los tiempos límites para la resolución de las incidencias empezarán a contar desde el momento que METRO notifique la misma al CONTRATISTA, siguiendo el canal que se establezca para ello.

Los tiempos para la resolución de las incidencias, finalizan cuando las incidencias estén resueltas en el entorno de producción, o en el momento que METRO de forma expresa dé la incidencia por cerrada.

Para la contabilización de los tiempos de resolución de una incidencia, no se considerarán aquellos períodos que METRO decida excluir de manera expresa y en función de la complejidad de resolución técnica que precise. En todo caso, el cómputo se realizará en la reunión de Seguimiento.

El incumplimiento de los plazos especificados será objeto de penalización.

**El número medio actual de incidencias mensual es de 3 casos con criticidad alta/media.**

### 2.1.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Es el efectuado específicamente para evitar que se produzcan fallos y recoge todas las acciones encaminadas a la eliminación de defectos antes de que se produzca la incidencia. Las tareas que se realizarán, entre otras, son:

- Actualizaciones de los componentes, siguiendo la periodicidad con que se vayan generando estas actualizaciones y parches:
  - **Núcleo:** actualización de versión **menor**, actualización menor de seguridad y parches de seguridad. En el caso de que se considere abordar por parte de METRO una actualización de versión **mayor**, ésta se acometerá dentro del Mantenimiento evolutivo.
  - **Módulos:** actualización normal y actualización de seguridad (prioridad alta).
- Verificación del resultado de las actualizaciones realizadas y ajustes
- Revisión del estado del sistema, **al menos una vez al mes**, proponiendo las acciones necesarias para un mejor rendimiento del sistema. **Se entregará un informe con la revisión realizada y las acciones propuestas a acometer.**
- Sincronización **mensual** del entorno de pruebas/integración con respecto al entorno de producción.
- Revisión de la accesibilidad del portal e implementación de las actuaciones de mejora y correcciones de los problemas que se detecten. Se acordará al comienzo del contrato su periodicidad. **Se entregará un informe con la revisión realizada y las acciones propuestas a acometer.**
- Elaboración de un **informe trimestral** sobre seguridad, privacidad, rendimiento y optimización SEO, con los problemas detectados en los distintos aspectos auditados y su solución, con el fin de ir resolviendo estos problemas en el menor tiempo posible o cuando se estime más adecuado.

Asesoría de Sistemas a demanda de METRO sobre la infraestructura de la plataforma del Portal Web con vistas a su mejor evolución tecnológica.

- Análisis de los datos que se obtienen con la herramienta Google Analytics sobre el uso de la Web, con el fin de proponer mejoras y realizar ajustes a este respecto. Esta tarea se solicitará de forma puntual.

#### **2.1.4 SOPORTE A CONSULTAS FUNCIONALES Y TÉCNICAS**

La atención a este soporte **deberá ser inmediato** por parte de personal técnico del CONTRATISTA con capacidad para resolver las consultas funcionales y/o técnicas que puedan surgir desde el equipo de METRO. El canal de comunicación será principalmente el teléfono, y en menor grado, el correo electrónico, **dentro del horario de 8:00 a 17:00 de lunes a viernes, laborables.**

Se deberá informar con antelación por parte del CONTRATISTA las circunstancias que puedan puntualmente afectar a la inmediatez que se requiere para este soporte, así como las alternativas posibles para subsanarlo.

### **2.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CUOTA VARIABLE**

#### **2.2.1 MANTENIMIENTO EVOLUTIVO**

Incluye todas las tareas que se requieran para implementar todas las peticiones de carácter funcional y/o técnico que se requieran sobre la plataforma [www.metromadrid.es](http://www.metromadrid.es). Todo desarrollo nuevo deberá ser accesible AA.

Dentro de este mantenimiento se dispondrá **de 1.350 jornadas de servicio estimadas (10.800 horas)** para atender las peticiones de evolutivo que pudiesen ser requeridas. Las jornadas no consumidas a la finalización del contrato no serán facturadas.

Será relevante en este servicio el asesoramiento y recomendaciones que el CONTRATISTA pueda aportar para encontrar la implementación que mejor se adapte a las necesidades del solicitante y ofrezca la mejor solución tecnológica.

El procedimiento a seguir con estas peticiones será el siguiente:

- METRO notificarán al CONTRATISTA la petición.
- El CONTRATISTA, en un plazo máximo de 3 días laborables, realizará la valoración de la petición en horas y notificará la misma a METRO con el detalle desglosado de las tareas a realizar. Adicionalmente, se incluirá también una planificación, en días hábiles, para su ejecución, si así es requerido por METRO.

- METRO revisará la valoración de la petición, informando al CONTRATISTA de si la misma es aceptada o no.
- Salvo que exista una planificación específica, definida y aprobada entre las partes, estas peticiones deberán iniciarse en el momento en que su valoración sea aceptada por METRO.

**El número medio actual de peticiones mensual es de 4 casos con diferentes grados de complejidad.**

A continuación, se indican las siguientes peticiones que se tienen previsto acometer durante el servicio contratado:

- Auditoría integral (técnica y funcional) del Portal [www.metromadrid.es](http://www.metromadrid.es) y propuesta de un Plan de acciones de mejora.
- Migración de la plataforma de Drupal 8 a Drupal 9
- Implementación de una infraestructura de test automatizados para el Portal con Behat
- Integración de la actual web *international.metromadrid.es* en el Portal [www.metromadrid.es](http://www.metromadrid.es), como una sección más.

## **2.3 GARANTÍA**

En este contrato al tener como objeto del mismo la contratación de un servicio de mantenimiento de software hace que sea incompatible con la solicitud de garantía. Esto es así por los siguientes motivos:

El objeto del contrato hace que el servicio sea prestado por un proveedor accediendo al código fuente 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.

### 3. REQUISITOS MÍNIMOS DEL EQUIPO

#### 3.1 PERFILES DEL EQUIPO DE PROYECTO

El diseño y composición del equipo de proyecto queda exclusivamente a criterio del contratista, a partir del mínimo exigido en el apartado 24 del cuadro resumen del PCP *adscripción de medios personales*.

A continuación, se indican los conocimientos técnicos básicos exigidos a posibles perfiles técnicos que, de manera más habitual, integran un proyecto de desarrollo de estas características.

La información se proporciona al único efecto de identificar los requisitos técnicos mínimos de conocimientos y experiencia exigidos al equipo del proyecto y que se consideran imprescindibles para la buena marcha del servicio y el cumplimiento de los plazos de resolución establecidos.

El equipo del proyecto deberá tener unos conocimientos especializados y sólidos de las siguientes tecnologías, metodologías y herramientas:

- Sistema de gestión de contenidos Drupal 8 y 9
- Gestión de Base de Datos MySQL
- Lenguajes de desarrollo PHP, JavaScript, HTML5, XML y SQL
- Pruebas automatizadas: Behat, otros
- Servicios REST y JSON
- Diseño multidispositivo (responsive) en sitios web con Drupal 8 y 9
- Usabilidad y accesibilidad web de portales y sitios web
- Herramientas de revisión de la calidad SEO
- Estadísticas de uso con Google Analytics, etc.
- Metodologías ágiles

A tenor de lo anterior, se fija el siguiente requisito mínimo para la ejecución del contrato del equipo de trabajo:

**Todos los perfiles del equipo deberán contar, al menos, con cuatro años de experiencia en proyectos y/o servicios de desarrollo y mantenimiento de portales y sitios web con Drupal 8 y diseño multidispositivo (responsive).**

### 4. INFORMACIÓN ADICIONAL A LA OFERTA

Cualquier otra documentación técnica adicional al contenido mínimo requerido para la oferta, podrá aportarse por parte del licitador, en el caso de considerarse de interés.



## 5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

### 5.1 ELABORACIÓN Y ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

El CONTRATISTA deberá generar la documentación que requiera METRO en cada actuación que se realice, según proceda: documentos de análisis, de requisitos; diseño de la solución, manuales de administración, configuración y de usuario, fuentes y ejecutables, informes de seguimiento, actas de las reuniones mantenidas, etc.

**En resumen, todos los trabajos que se realicen deberán ser correctamente documentados siguiendo el procedimiento que se facilite y siempre cumpliendo los procedimientos de trabajo vigentes en el Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de METRO.**

### 5.2 TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el CONTRATISTA se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por METRO a tales efectos, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

### 5.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para el seguimiento diario del contrato **será imprescindible facilitar un sistema/herramienta que permita conocer el estado actualizado tanto de las tareas objeto del servicio de cuota fija como del servicio de cuota variable. Este sistema/herramienta deberá ser accesible por parte METRO durante toda la duración del contrato.**

Adicionalmente, el responsable del servicio por parte del CONTRATISTA deberá facilitar a METRO:

- **informe de seguimiento mensual**, en el que se incluirá entre otros apartados la facturación, tiempos de resolución de incidencias e incumplimientos, valoración de la satisfacción del cliente. Este informe será verificado por el responsable del servicio de METRO y servirá como base para la facturación y aplicación de penalizaciones si procede.

El contenido concreto de este informe se comunicará al comienzo del servicio y se entregará en el formato establecido por METRO, dentro de los 5 primeros días hábiles del mes siguiente, pudiendo ser actualizado tanto contenido como formato durante la duración del contrato. Con independencia de lo anterior, esta información le será facilitada a METRO en cualquier momento, siempre que ésta sea solicitada.

- **informe detallado del estado de todos los trabajos** (tiempos, estado, fechas, etc.) como resultado del seguimiento y control realizado por parte del CONTRATISTA **con la periodicidad propuesta en su oferta**. El contenido de este informe (fichero excel de seguimiento) se acordará al comienzo del servicio y se entregará en el formato establecido por METRO, pudiendo ser actualizado tanto contenido como formato durante la duración del mismo.
- **actas** de todas las reuniones de seguimiento y técnicas que se realicen. Las actas deberán entregarse **dentro del plazo máximo de 3 días hábiles después de su realización**.

Por otra parte, se mantendrán **reuniones técnicas y/o seguimiento mensuales en modo online o en las instalaciones de METRO** (si así se requiere por METRO) sobre el servicio prestado con el objetivo e interés común por parte de METRO y el CONTRATISTA de facilitar/agilizar el trabajo a realizar con las peticiones/incidencias en lo que se refiere a la especificación de los requisitos por parte de METRO y a la toma de estos requisitos por parte del CONTRATISTA, preguntas al respecto, posibilidades, propuesta de mejoras, etc...con el fin de garantizar los resultados y la calidad del producto entregado. La periodicidad de estas reuniones podrá verse modificada en función de las necesidades de METRO.

**Todos los costes derivados de las obligaciones del CONTRATISTA durante la ejecución del contrato deberán ser incluidos en la valoración del servicio de cuota fija y no se admitirán facturaciones en concepto de reuniones, desplazamientos, gestión, etc.**

## 6. PLATAFORMA TECNOLÓGICA

El Portal web de METRO se basa en el gestor de contenidos **Drupal 8**.

El frontal de <https://www.metromadrid.es/> reside en un único servidor multi-core con la siguiente configuración y servicios:

- Linux RedHat Enterprise
- Apache 2.4
- PHP 7.3
- OPcache
- Solr 6.6
- Memcache 3.0.8

La base de datos reside en un servidor distinto del frontal con **mySQL 5.6** como motor de BBDD.

**Se dispone de 3 entornos de trabajo:**

- **Desarrollo**
- **Pre-producción (pruebas-integración)**
- **Producción**

Para el control de versiones del código fuente se dispone de un repositorio **Git** interno y se utiliza Jenkins para el despliegue entre entornos.

## **7. CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR**

### **7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Este servicio se llevará a cabo siempre bajo la supervisión del personal de METRO, responsable de este mantenimiento y cumpliendo los procedimientos de trabajo vigentes en cada momento.

De forma general, el servicio prestado se realizará preferentemente desde las dependencias del CONTRATISTA, con excepción de aquellas situaciones puntuales en las que METRO requiera que el servicio deba ser prestado en sus instalaciones.

Previo al comienzo del contrato (y con la mayor antelación posible) se informará sobre la forma y acceso a los entornos de trabajo, respetándose siempre las directrices y procedimientos vigentes, en cada momento, establecidos en METRO.

El acceso a los entornos de METRO se realizará a través de máquinas virtuales, que METRO facilitará para cada uno de los puestos de trabajo necesarios para el correcto desarrollo del servicio a prestar.

El acceso en remoto a estas máquinas, desde fuera de la red de METRO se realizará por medio de conexión VPN, a través del Canal Empresa de Metro de Madrid.

Todas las actuaciones que se requieran sobre los entornos de METRO a nivel de sistema serán realizadas por personal de METRO, previa propuesta y solicitud del CONTRATISTA. En dicha solicitud se deberá especificar de forma detallada los pasos a realizar.

### **7.2 GESTIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO**

La gestión del personal asignado al servicio es responsabilidad única del CONTRATISTA.

Con el fin de establecer un canal de comunicación entre METRO y el CONTRATISTA, éste último nombrará un responsable o gestor del servicio, que será la persona encargada de notificar a METRO todas las circunstancias que puedan tener repercusión sobre el servicio prestado.

Las condiciones del servicio, que se establecen en el presente documento, podrán ser revisadas durante la vigencia del mismo. Cualquier cambio en las condiciones de la prestación del servicio deberá ser aprobado por ambas partes.

### **7.3 PROCEDIMIENTO 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 en todo momento.

### **7.4 RECURSOS MATERIALES DEL SERVICIO**

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.

### **7.5 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.

Madrid, 25 de febrero 2022