



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE RED HAT DEL ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

20 de octubre de 2021

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	1
2.	ALCANCE	1
3.	DESCRIPCION DEL SERVICIO	1
3.1	ALCANCE DEL SERVICIO	1
3.2	SOPORTE A ACTIVIDADES DE METRO.	2
3.3	OBJETO DEL SERVICIO	3
3.4	ASPECTOS TÉCNICOS A TENER EN CUENTA PARA REDACTAR LA OFERTA	3
3.4.1	Horario de actuación.	4
3.4.2	Nivel de Servicio	4
3.4.3	Medios materiales y humanos asignados	6
3.4.4	Versiones mejoradas del software.	6
3.4.5	Oferta técnica	6
4.	VARIACIONES DEL CONTRATO	7
4.1	DISMINUCIONES	7
4.2	ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE UN ELEMENTO O PARTE DE ÉL.....	7
4.3	VARIACIONES DEL CONTRATO.....	7
5.	ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS	8
5.1	CONFIDENCIALIDAD.	8
5.2	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.	8
5.3	GARANTÍA DEL SERVICIO	8

1. OBJETIVO

El objetivo del presente documento es establecer las condiciones técnicas para la contratación del soporte y mantenimiento de software del fabricante Red Hat del Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información (ACTI), de Metro de Madrid, S.A.

2. ALCANCE

El ámbito general del servicio se define a partir de la necesidad de garantizar el soporte y mantenimiento de los elementos software del fabricante Red Hat de diferentes entornos del Área de Comunicaciones y Tecnología de la Información (en adelante, ACTI). Los softwares para los que se solicita soporte son el sistema operativo Linux (RHEL), el software de gestión Satellite y el software de orquestación de contenedores OpenShift.

El alcance temporal del servicio de mantenimiento a contratar es de 24 meses con carácter general.

El ámbito funcional asociado a cada servicio, así como su duración, SLAs y sus características, se indican de forma detallada en el apartado “3. Descripción del Servicio”.

3. DESCRIPCION DEL SERVICIO

El grupo de Infraestructura Informática del ACTI requiere servicio de mantenimiento del software Red Hat, comercializado como suscripciones, que incluye soporte técnico remoto (telefónico o Internet) especializado en software Red Hat, para resolver incidencias o realizar consultas sobre los sistemas donde reside el software. Además, el mantenimiento basado en suscripciones, otorga a Metro acceso a actualizaciones del software para solucionar fallos de funcionamiento o seguridad, e incorporar las futuras mejoras del software. Adicionalmente a las suscripciones, se solicita asesoramiento técnico, en las instalaciones de METRO, para el soporte a la actividad, enfocado a la realización de reconfiguraciones complejas o revisiones de salud proactivas.

3.1 ALCANCE DEL SERVICIO

Para cada una de las suscripciones que Metro dispone de los productos Red Hat y que se enumeran en el apartado “3.3 Objeto del servicio”, se deben obtener los siguientes servicios:

- Asistencia en las peticiones de servicio (incidencias) las 24 horas del día y 7 días a la semana (24x7), según nivel de servicio detallado en apartado 3.4.2 *Nivel de Servicio*.
- Actualizaciones del software para corregir fallos de funcionamiento o rendimiento, y vulnerabilidades de seguridad.

- Actualizaciones del software para incorporar nuevas funcionalidades y mejoras que se adapten a nuevas normativas de obligado cumplimiento, incluyendo nuevas versiones de producto.
- Acceso a la documentación en todas las versiones activas del software, incluido procedimientos de reconfiguración de productos.
- Acceso a Red Hat Customer Portal (<https://access.redhat.com/>), sistema de soporte al cliente basados en web 24x7, incluida la posibilidad de registrar peticiones de servicio (incidencias y consultas) en línea y búsqueda de notas técnicas, artículos, y documentos.

3.2 SOPORTE A ACTIVIDADES DE METRO.

Dada la importancia del software contemplado en el presente contrato de mantenimiento, además del soporte remoto reactivo es necesario un soporte presencial proactivo.

Existen dentro de la actividad diaria del entorno, acciones u operativas para las que Metro podría implicar al mantenedor, como pueden ser actualizaciones de versiones, cambios de configuración del software, de tal forma que conozca exactamente y en todo momento el estado de la misma.

Por ello, METRO podrá solicitar asesoramiento técnico y se fijará la presencia física para las actuaciones dentro de los sistemas con software Red Hat, en caso de que corresponda.

El soporte a la actividad de Metro se realiza mediante jornadas de servicio profesionales, cuyo objetivo es poder contar con técnicos especializados en tecnología Red Hat directamente en las instalaciones de Metro para realizar:

- Asesoramiento en la evolución de la plataforma Linux Red Hat
- Configuraciones de software Red Hat avanzadas
- Chequeos proactivos de salud de la plataforma donde está instalado el software objeto del contrato.

Se estima que para estos servicios proactivos serán necesarias 20 jornadas de servicio de ingeniero experto en tecnología Red Hat. En la hoja de cálculo anexa se reflejará el coste total de todas las jornadas de servicio que se repartirá automáticamente de manera uniforme en las 24 mensualidades. Independientemente de la facturación de jornadas de servicio realizada, el consumo de las mismas se podrá distribuir a lo largo de toda la duración del contrato según las necesidades de Metro.

Se considera que cada jornada de servicio profesional consta de 8 horas en horario laboral. Para el cómputo de dichas jornadas de servicio se tendrá en cuenta:

- Si la presencia en Metro es menor o igual a 4 horas, se computará media jornada de servicio.
- Si la presencia en Metro es superior a 4 horas, se computará una jornada de servicio.
- Las actuaciones realizadas en horario nocturno o fin de semana serán multiplicadas por un baremo de 1,5.

Estas acciones son independientes de la actividad pura de incidencias, averías o mantenimiento general.

Se valorará la posibilidad de utilizar las jornadas de servicio profesionales como jornadas de servicio de transferencia de conocimiento sobre el software objeto de esta licitación. La transferencia de conocimiento se realizaría en las instalaciones de Metro si así lo estimase Metro. La relación de conversión de jornadas de servicio sería de 1 jornada de servicio profesional en 1 jornada de servicio de transferencia de conocimiento.

En todo caso, estos servicios proactivos de asesoramiento y soporte a la actividad forman parte fundamental del contrato de mantenimiento, de tal manera, que no se aceptará en ningún caso que existan sobrecostos adicionales.

3.3 OBJETO DEL SERVICIO

La relación de suscripciones objeto de esta licitación es la siguiente:

Producto/Suscripción	Contrato actual	Cantidad	Duración
Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters, Premium	11626966	9	24 meses
Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters, Standard	12144179	2	24 meses
Red Hat Enterprise Linux Server, Premium (Physical or Virtual Nodes)	12144179	15	24 meses
Smart Management for Unlimited Guests	12468752	9	24 meses
Smart Management	12468752	15	24 meses
Red Hat OpenShift Container Platform Standard (2 Cores or 4 vCPUs)*	NA	8	15 meses
Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters, Standard**	NA	3	19,09 meses
Red Hat Enterprise Linux Server, Standard (Physical or Virtual Nodes)**	NA	4	19,09 meses

(*) Se debe presupuestar esta licencia para 15 meses.

(**) Se deben presupuestar estas licencias para 19,09 meses.

3.4 ASPECTOS TÉCNICOS A TENER EN CUENTA PARA REDACTAR LA OFERTA

Se deberá tener en cuenta para poder redactar la oferta:

3.4.1 HORARIO DE ACTUACIÓN.

Metro de Madrid dispone de sistemas informáticos de gestión que proporcionan servicio de forma ininterrumpida 24 horas al día, 7 días a la semana, los 365 días del año.

El servicio de soporte al que dan derecho las suscripciones de los productos Red Hat descritos, se prestará de forma ininterrumpida todos los días del año, las 24 horas del día, con acceso permanente al soporte técnico de Red Hat, cumpliendo tiempos de respuesta rápidos y proporcionando acceso a todas las actualizaciones necesarias de productos, según el nivel de servicio que se describe en el apartado 3.4.2 *Nivel de Servicio* de este Lote.

El soporte a la actividad basado en jornadas de servicio profesionales se prestará de forma general en horario laboral, de lunes a viernes, entre las 7:00 y 15:00 horas. Sin embargo, debido a que la actividad de la plataforma funciona 24 horas al día, los siete días de la semana, las intervenciones en los servidores críticos se harán siempre en horarios que no afecten al servicio y definidos de antemano por Metro, tras llegar a acuerdos con los departamentos de usuarios de Metro.

3.4.2 NIVEL DE SERVICIO

Las peticiones de soporte remoto (incidencias o consultas) al que dan derecho las suscripciones del software RHEL, Satellite (Smart Management) y OpenShift se podrán solicitar a través del Sistema de Soporte Web de Red Hat o por teléfono.

Los sistemas de METRO donde están instalados los productos de Red Hat se pueden clasificar en dos tipos, productivos o no productivos. Con esta contratación los sistemas productivos tendrán asignada una suscripción Red Hat Premium y los sistemas no productivos tendrán asignada una suscripción Red Hat Standard.

Ante una petición de METRO a soporte, incidencia o consulta, METRO asignará un nivel de gravedad a su petición en función del impacto a su negocio, para lo cual, se basará en las definiciones de severidad o gravedad siguientes.

Gravedad 1

El uso en producción de los programas soportados queda interrumpido, o tan gravemente afectado que le impide seguir trabajando de manera razonable. Existe una completa pérdida del servicio.

Una petición de servicio de gravedad 1, se dará cuando se produzca cualquiera de las siguientes eventualidades:

- Corrupción de datos.
- Una función crítica no está disponible.
- El sistema se queda 'colgado' de forma indefinida, causando retrasos inaceptables o indefinidos en recursos o respuestas.
- El sistema está caído y se vuelve a caer repetidamente después de intentar reiniciarlo.
- Las operaciones habituales se han visto gravemente interrumpidas.

- El producto Red Hat daña el entorno informático de Metro o compromete la integridad general del sistema o la integridad de los datos en el momento de instalación del producto, o durante su funcionamiento, es decir, hace que se caiga el sistema, provoca la pérdida o el daño de datos, o la pérdida de la seguridad del sistema y afecta de manera significativa el entorno productivo.

Gravedad 2

El entorno informático de Metro de Madrid experimenta una pérdida de servicio severa. Alguna prestación importante se encuentra no disponible sin que exista una solución alternativa aceptable, aunque las operaciones pueden continuar de forma restringida.

Gravedad 3

El entorno informático de Metro de Madrid experimenta una pérdida de servicio menor. El impacto es una inconveniencia que puede necesitar una solución alternativa para restaurar la funcionalidad.

Gravedad 4

Una de las siguientes circunstancias:

- Metro de Madrid solicita información, una mejora o el esclarecimiento de la documentación relativa a su software.
- Un problema que no afecta negativamente al entorno informático.
- Una condición secundaria o un error de documentación, que no afecta de manera significativa al entorno informático.
- Una sugerencia relacionada con nuevas funciones o con una mejora del software con suscripción.

Las incidencias pueden ser cambiadas de prioridad por METRO. Además, si se considera necesario, METRO debería poder escalar una incidencia para involucrar en su resolución a la Dirección de Soporte Red Hat, invirtiendo, si es el caso, más recursos.

La siguiente tabla describe los tiempos de atención según el tipo de suscripción asociado:

PRIORIDADES	TIEMPO RESPUESTA MÁXIMO	
	SUSCRIPCIÓN PREMIUM	SUSCRIPCIÓN STANDARD
Gravedad 1	1 hora	1 hora en horario laborable
Gravedad 2	2 horas	4 horas en horario laborable
Gravedad 3	4 horas en horario laborable	1 día laborables

3.4.3 MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS ASIGNADOS

El contratista pondrá los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo dicho Contrato.

La recepción, seguimiento y resolución de incidencias y consultas al que dan derecho las suscripciones de RHEL, Satellite (Smart Management) y OpenShift, deben ser prestados directamente por el fabricante del software Red Hat. Esto implica según terminología de soporte Red Hat, que los niveles de soporte L1, L2 y L3 deben ser prestados directamente por Red Hat, no pudiendo delegar ningún nivel de soporte o atención a otro proveedor.

A continuación, se describen los perfiles requeridos para la ejecución de proyecto:

- **Ingeniero de Soporte Proactivo:** Su misión es colaborar con el equipo técnico de Metro, realizando tareas de asesoramiento y soporte técnico presencial a la actividad. El oferente debe asignar uno o varios ingenieros proactivos, cuyos currículos demuestren una experiencia mínima de 2 años en los productos software Red Hat. Además, entre el grupo de ingenieros asignados deben sumar las siguientes certificaciones:
 - Red Hat Certified Engineer (RHCE)
 - Red Hat Certified Specialist in Deployment and Systems Management.
 - Red Hat Certified Specialist in OpenShift Administration.
- **Interlocutor con Metro de Madrid:** Su misión es centralizar y asegurar la comunicación entre los integrantes del equipo de proyecto y Metro de Madrid. Incluye la tarea de realizar conjuntamente con Metro de Madrid el seguimiento de la calidad del servicio.

3.4.4 VERSIONES MEJORADAS DEL SOFTWARE.

Metro tendrá derecho a recibir cualquier versión, parche, mejora, etc., implementada por Red Hat para el software objeto de este contrato y en el momento en que se comercialice. Las mejoras y la documentación del software estarán disponibles a través de descarga electrónica.

3.4.5 OFERTA TÉCNICA

La oferta técnica deberá presentarse con el contenido mínimo siguiente:

- Memoria descriptiva del servicio de mantenimiento con el siguiente detalle:
 - Duración y horario de los servicios reactivos remoto y proactivo presencial.
 - Soporte a actividades de Metro: Proposición de posibles tareas para la ejecución de las 20 jornadas de servicio estimadas, según se indica en el apartado “3.2 Soporte a actividades de Metro.”

4. VARIACIONES DEL CONTRATO

Para que pueda llevarse a cabo la modificación del contrato, por cualquiera de las causas mencionadas en los siguientes párrafos, será requisito necesario la formalización por parte de Metro y del contratista del correspondiente acuerdo de modificación. Metro comunicará por escrito al Contratista las nuevas circunstancias, utilizando para ello el correo electrónico, y le facilitará 15 días antes de la puesta en marcha de la modificación, siempre que sea posible, la causa que la motiva, la operación u operaciones de mantenimiento afectadas, los equipos a los que la modificación alcance y sus consecuencias económicas.

4.1 DISMINUCIONES

Podrá producirse una disminución en el mantenimiento contratado por reducción del número de elementos o por el nivel de soporte recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas cuando se decidiera alguna de estas circunstancias:

- En el marco de los planes de renovación de equipos o software que lleva a cabo METRO, haya de procederse a la sustitución de alguno o algunos de los citados elementos objeto del servicio (citados en el apartado “3.3 *Objeto del servicio*” del Pliego de Prescripciones Técnicas), por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo, hasta tanto en cuanto se produzca su salida de garantía.
- Baja definitiva de sistemas o subsistemas, con la consiguiente disminución del número de elementos a mantener.
- Modificación del nivel de soporte de alguno de los elementos objeto del servicio si Metro determina que la criticidad de un elemento ha disminuido.
- Metro de Madrid dispone de licencias “Red Hat OpenShift Container Platform Standard (2 Cores or 4 vCPUs)” para el mantenimiento de una plataforma de computación virtualizada basada en contenedores. Dentro del proceso de integración que se está llevando a cabo en el Servicio de Integración de Sistemas se está estudiando la mejor manera de integrar esta plataforma con otras existentes, así como el perfecto encaje con otros elementos de infraestructura de comunicaciones. Si Metro estimase que la plataforma Red Hat OpenShift no es la óptima para prestar este servicio, las licencias indicadas se darían de baja en el contrato.

4.2 ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE UN ELEMENTO O PARTE DE ÉL

En caso de que, durante la ejecución del Contrato, el contratista considere que por motivos técnicos y/o de calidad del servicio de mantenimiento es necesario el cambio de un elemento por otro de similares características, este cambio podrá ser realizado siempre y cuando Metro de Madrid lo acepte, y bajo revisión individual, siempre sin coste para Metro de Madrid

4.3 VARIACIONES DEL CONTRATO

Durante la vigencia del Contrato podrán producirse altas y bajas de elementos, así como variaciones en los niveles de soporte definidos para los mismos. Dado que el importe total del Contrato no puede superar el importe de adjudicación, las variaciones que a priori puedan suponer un incremento de coste, como el incremento del número de elementos o el incremento

del nivel de soporte de un elemento ya incluido en el Contrato, deberán ir asociadas a bajas o reducciones en el nivel de soporte de otros elementos que compensen ese incremento.

5. ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

5.1 CONFIDENCIALIDAD.

Toda la información y documentación que Metro ponga a disposición del contratista en el marco de la ejecución del servicio, será considerada como confidencial, así como, aquella información a la que el contratista pudiera tener acceso en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

5.2 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.

5.3 GARANTÍA DEL SERVICIO

No se requiere expresamente un plazo de garantía del servicio, debido a que la naturaleza del propio servicio objeto del contrato incluye la reparación y corrección de fallos de los elementos que se averíen, sin límite de incidencias, es decir, incluidos aquellos elementos que previamente ya hayan sido objeto de reparación o corrección dentro del plazo de ejecución del contrato.

Madrid, 20 de octubre de 2021