



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE
UN ENTORNO DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP**

NÚMERO DE LA S.C: 6000009490

Dirección:	Explotación Ferroviaria Metro de Madrid, S.A.	Área:	Comunicaciones y Tecnologías de la Información
División:	Instalaciones y Sistemas de Información	Servicio:	Integración de Sistemas

Aprobado por: Juan Tébar

1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación del soporte y mantenimiento del entorno de almacenamiento y backup Dell EMC.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

El objetivo de esta licitación es la contratación del soporte y mantenimiento del entorno de almacenamiento y backup, implementado sobre elementos del fabricante Dell EMC, gestionado por el grupo de Infraestructura Informática perteneciente al Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de Metro de Madrid, durante un periodo de veinticuatro meses más dos posibles prórrogas de seis meses. Esta contratación pretende a través de unas acciones preventivas y/o correctivas, mantener en perfecto estado de funcionamiento toda la infraestructura de almacenamiento y backup que gestiona el grupo de Infraestructura Informática perteneciente al Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información, tanto a nivel de hardware como de software. Este servicio incluye soporte ante averías e incidencias, acceso a documentación y actualizaciones de software. Esta actualización puede deberse a la necesidad de corrección de errores, bien sean detectados en Metro o en cualquier otra instalación a nivel mundial, o para incluir nuevas funcionalidades.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Integración de Sistemas.

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 2.806.816,73 euros (IVA no incluido).

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Artículo 4 RDLSE)

☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el mercado sin incluir el IVA, teniendo en cuenta las posibles prórrogas (2

prórrogas de 6 meses cada una) así como el importe máximo de las modificaciones previstas en el apartado “34. Modificación del contrato” del cuadro resumen de este PCP. Para la determinación del importe de la prórroga se ha considerado el escenario económico del contrato a la finalización de su duración. Dado que a lo largo de la duración del contrato hay elementos que salen de garantía y comienzan a contabilizar en el coste mensual del mantenimiento, las mensualidades del contrato no son uniformes. Así pues, para el cálculo de las prórrogas se han utilizado la cuantía de la mensualidad a la finalización de la duración estimada (vigésimo cuarto mes).

▪ **Presupuesto base de Licitación (Artículo 43 RDLSE)**

- Base imponible (BI): 1.695.715,13 euros
- Importe del I.V.A.: 356.100,18 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 2.051.815,31 euros, IVA incluido

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Artículo 43.5 RDLSE)**

COSTE ENDÓGENOS

Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos.

Costes Directos (98% del PE)

1.445.044,20 €

Costes Indirectos (2% del PE)

29.490,70 €

**Presupuesto de Ejecución (PE):
Costes Directos + Costes Indirectos**

1.474.534,90 €

COSTE EXÓGENOS

Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).

Gastos Generales (9% PE)

132.708,14 €

Beneficio Industrial (6% PE)	88.472,09 €
Base imponible	1.695.715,13 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	2.051.815,31 €

▪ **Modificación del contrato(Artículo 110 RDLSE)**

☒ Procede.

☒ Porcentaje de modificación a la baja 20 %

Indicar las causas de modificación del contrato:

Metro de Madrid podrá disminuir el alcance total del contrato, si las necesidades del servicio o de las infraestructuras así lo aconsejan; entre las que se encuentran la reducción del número de equipos o el nivel de SLAs recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas cuando se decidiera alguna de estas circunstancias:

- En el marco de los planes de renovación de equipos que lleva a cabo METRO, haya de procederse a la sustitución de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta tanto en cuanto se produzca su salida de garantía.
- Baja definitiva de sistemas o subsistemas, con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.
- Modificación del nivel de servicio de alguno de los equipos.

▪ **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Artículo 52.3 RDLSE)

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: Los distintos equipos que se pretenden incluir en el contrato de soporte y mantenimiento están fuertemente interrelacionados entre sí, de tal modo que una incidencia en uno de ellos puede impactar en el resto de equipos. La división del contrato en diversos lotes podría conllevar el que un mismo incidente tuviese que ser tratado por varias empresas adjudicatarias, lo que técnicamente dificultará la correcta ejecución al aumentar el tiempo de resolución del mismo y reduciendo por tanto la eficacia del servicio. También podrían producirse problemas de responsabilidad, con la consiguiente necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes contratistas en el caso de una incidencia que afectase a diversos equipos interrelacionados donde no esté claro el origen de la incidencia.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 24 meses.
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
- ☒ En los contratos de tracto sucesivo en los que la formalización no puede realizarse antes de una fecha fija concreta, se indicará dicha fecha que no será anterior a: 01/03/2022
- Prórrogas:
 - ☒ Sí
 - N.º de prórrogas: 2.
 - Duración de cada prórroga: 6 meses.
 - **Justificación** de la necesidad de prórrogas:

Al tratarse de mantenimiento y soporte de licencias, no puede haber intervalos de fechas entre el contrato que finaliza y el nuevo contrato.

▪ **Clasificación del contrato**

- ☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato**

- ☒ Servicios
 - **Justificar** la insuficiencia de medios:

Los servicios de mantenimiento que componen esta acción solamente pueden ser prestados por el fabricante del hardware y software que son objeto a contratar. El Contrato de Mantenimiento es una pieza fundamental para proporcionar un servicio de acuerdo a los parámetros habituales de calidad y disponibilidad que requiere el servicio público que presta Metro de Madrid.

En este contrato no se realizan suministros, se contratan servicios de mantenimiento tratándose de mantenimiento de licencias de software y mantenimiento de hardware. Hay licencias que para tener soporte se debe pagar un mantenimiento anual que dé derecho a las actualizaciones de versión y parches de seguridad de los mismos, además del soporte ante incidencias que se puedan producir por bugs del software. Por otra parte, el mantenimiento del hardware da derecho a la reposición de los elementos que se averíen, sin límite de reposiciones, es decir, incluidos aquellos elementos que previamente ya hayan sido objeto de reposición dentro del plazo de ejecución del contrato.

Algunas de las razones por las que es necesario realizar esta contratación son:

- Reparación de averías hardware, sustituyendo inmediatamente los componentes defectuosos. En caso de no disponer de contrato de mantenimiento, Metro debería disponer de un contingente de componentes de recambio para hacer frente a las posibles averías evitando que se produzcan mayores consecuencias.
- Reparación de errores software.
- Sistema de comunicación con el fabricante que permite la detección instantánea de averías para acelerar su reparación. Si no se dispusiera de este tipo de servicios, cuando se produjese una avería o incidencia, la parada en el servicio se prolongaría durante un tiempo que sería la suma del tiempo de detección, del tiempo de diagnóstico y del tiempo de corrección y esto podría ser cuestión de minutos, de horas o incluso de días, dependiendo de la severidad de la misma.
- Asistencia en las peticiones de servicio las 24 horas del día y 7 días a la semana (24x7) con un tiempo de respuesta adaptado a la criticidad de cada servicio.
- Actualizaciones de firmware, software, alertas de seguridad y actualizaciones de parches críticos.
- Acceso a la web del fabricante, incluyendo la posibilidad de realizar consultas ante las dudas y aclaraciones de carácter técnico que se puedan plantear con cualquiera de sus productos.
- Nuevas versiones de productos, que incluyen versiones generales de mantenimiento, versiones de funcionalidad seleccionada y actualizaciones de documentación, etc.

Hay que indicar que, dada la naturaleza de la infraestructura que se pretende mantener, una resolución tardía a una avería puede dar lugar a una pérdida de datos.

No disponer de este soporte y mantenimiento supondría que ante un problema en los mencionados elementos daría lugar a largas indisponibilidades que afectaría a diferentes aplicaciones. La paralización de dichas aplicaciones afectaría directamente a la gestión de la Empresa. Dependiendo de la severidad de la incidencia, esta afectación a la operativa de los Departamentos de Metro tendría una duración que no se puede calcular, y que incluso podría ser indefinida al no tener derecho a acceder al remedio que aplica el fabricante al problema ocurrido. Es por ello que, para cierto tipo de aplicaciones y sistemas, se considera un riesgo no asumible el no disponer de un servicio este tipo.

■ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

No se reúnen los requisitos necesarios que exige el RDLSE para la aplicación de un procedimiento negociado. Por lo anterior, y con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

■ **Criterio de adjudicación (Artículo 66 RDLSE)**

☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**

■ **Ponderación criterios de adjudicación del contrato:**

- o Criterios cualitativos: 20%
- o Criterios económicos: 80 %

• **Criterios cualitativos:**

- o Experiencia adicional del técnico titular de Servicios Profesionales de Administración , 6 puntos
- o Número de personas asignadas a Metro como Técnico sustituto de Servicios Profesionales de Administración , 4 puntos
- o Logística de repuestos ,5 puntos
- o Laboratorios , 5 puntos

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para todos los criterios

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? No

- **Justificación** de la vinculación al objeto del contrato de los criterios cualitativos medioambientales o sociales: No procede

- Criterios económicos:

☒ Precio, 80 %

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará la máxima puntuación a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula lineal:

$$\text{Punt. Econ} = B_{\text{best}} \times (P_{\text{max}}) / B_i$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

- **Subcontratación (art. 107 RDLSE)**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Ninguna.

-

- **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas**

☒ NO

- **Fondos FEDER**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas**

☒ SI

☒ En su totalidad

- **Justificar las razones** por las que se declara confidencial (en su totalidad o en parte del contenido) el pliego de prescripciones técnicas:

La publicidad de los pliegos puede dar lugar a revelar un completo inventario de los equipos de almacenamiento de la información y de copias de seguridad de los mismos. Se revelarían así los medios de almacenamiento primario y los métodos de salvaguarda de los mismos. Esto puede provocar que actores malintencionados ajenos a Metro dispongan de información que facilite la definición y ejecución de un posible ciberataque, con el riesgo que eso puede conllevar para la continuidad de la prestación del servicio esencial que realiza Metro de Madrid.

▪ **Cesión de datos**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ NO

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

3.1 Contrato precedente

El contrato precedente a la presente solicitud se corresponde con la SC 6000007843 "SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL ENTORNO DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP DEL ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN"

Importe de adjudicación:	1.385.614,00 €.
Procedimiento de Licitación:	Procedimiento abierto.
Criterio de Adjudicación:	Precio más bajo
Vigencia:	01/03/20 – 28/02/22 (veinticuatro meses)

Para la presente licitación se han mantenido los importes unitarios de adjudicación del anterior contrato de mantenimiento para los elementos que no experimentan variación, sin embargo, ha habido sustanciales diferencias en el inventario de elementos que repercuten en el presupuesto.

En relación al anterior contrato, existen equipos y softwares que por sus períodos de soporte inicial no contabilizaban en toda la duración del mismo. Así pues, la cuantía de las mensualidades es creciente en el tiempo. Si tomamos el valor de la última mensualidad de dicho contrato (67.121,00 €), en la cual todos los elementos ya se encuentran de alta en el contrato y por tanto impactando en el coste mensual, y lo multiplicamos por 24 meses, obtenemos un valor estimado para un contrato como el que estamos proponiendo en la presente SC de 1.610.904,00.

De manera adicional, con respecto al anterior contrato de soporte y mantenimiento, se incluyen en el listado de elementos a mantener varias ampliaciones de equipos existentes, que no figuraban en el anterior contrato de mantenimiento y que se han ido incorporando a la plataforma en los últimos años. Según finaliza el periodo de soporte inicial se deben incorporar al contrato de mantenimiento.

La incorporación de estos elementos hace que el presupuesto de licitación se incremente con respecto a la anterior adjudicación.

También se han tenido en cuenta en la presente solicitud la inclusión de varios equipos de almacenamiento y *backup* que sustituirán a otros que actualmente prestan servicio una vez que se adjudiquen los correspondientes lotes de la SC 2000003060 "ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP DEL ACTI". Esta SC se recién formalizado el contrato.

Dado que los equipos solicitados en dicha SC incluyen un mantenimiento de tres años, y que es previsible que entren a formar parte del contrato de mantenimiento durante los períodos de prórroga dependiendo de la ejecución del proyecto, a efectos del cálculo del valor estimado del contrato han sido tenidos en cuenta.

Solo serían facturables en caso de que hubiese que incorporarlos. De igual modo, puede ocurrir que los actuales equipos sean dados de baja antes de que el contrato que se derive de la presente SC entre en vigor, lo cual está contemplado contractualmente para no ser facturados.

También con objeto de estimar el valor del contrato se ha tomado en consideración por el impacto en las posibles prórrogas un equipo que se añadiría a la plataforma, proveniente de la SC de inversión 2000003118 "SUMINISTRO DE ALMACENAMIENTO EN RED ESCALABLE DEL ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN". Para dicho equipo se incluye un mantenimiento de tres años y por tanto es susceptible de entrar a formar parte del contrato de mantenimiento durante los períodos de prórroga.

Por todo ello:

- Los elementos comunes no experimentan subida
- El aumento del presupuesto de licitación se debe a nuevos elementos o elementos que amplían su duración dentro del contrato de mantenimiento.

Se asume que, aunque no se puede realizar una comparativa en igualdad de condiciones, el presupuesto actual está en consonancia con el importe de adjudicación de la anterior Solicitud de Contratación.

3.2 Justificación

El Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información (ACTI) de Metro de Madrid, ofrece servicios informáticos a los distintos Departamentos de la Empresa mediante la infraestructura existente.

Uno de los cometidos asignados a este Área consiste en la custodia de la mencionada información, siendo ésta de vital importancia para los distintos estamentos de la Empresa.

La infraestructura de almacenamiento y backup Dell EMC es el esqueleto sobre el que se asientan los datos de todos los servicios gestionados por el grupo de Infraestructura Informática del ACTI, así como los procedimientos y mecanismos de *backup* para respaldar esa información con los requisitos de calidad necesarios para Metro de Madrid.

En los sistemas de almacenamiento Dell EMC objeto de esta solicitud de contratación residen los datos de todos los servidores Unix/Linux y Windows gestionados por el grupo de Infraestructura Informática del ACTI. Por economía de recursos existen diferentes tipos de cabinas en función de los requerimientos y la criticidad de los datos contenidos en ellas. Asimismo, para los datos más críticos existe un sistema de réplica síncrona entre cabinas, es decir, el dato se almacena en dos cabinas ubicadas en diferente CPDs.

Los sistemas de almacenamiento se interconectan con los servidores a través de la SAN (*Storage Area Network*), por donde fluyen los datos a gran velocidad entre las cabinas de almacenamiento y los servidores. Esta comunicación se realiza por varias conexiones, lo que permite mejorar la velocidad de transmisión y resistir el fallo de alguna de las conexiones sin perder la conectividad y por tanto el servicio.

Otra parte fundamental de este entorno son los elementos hardware y software utilizados para realizar copias de seguridad y restauración de la información, generalmente denominados sistemas de *backup*. Mediante ellos se respalda toda la información gestionada por los servidores y depositada en las cabinas de almacenamiento, de forma que pueda estar disponible en caso de necesitarse una restauración por pérdida de información.

Esta necesidad puede deberse a varios motivos, entre los que se puede destacar: avería física, fallo de aplicación, error en el manejo de datos por parte del usuario, borrado físico de ficheros, ya sea como resultado de una acción voluntaria, o involuntaria, corrupción de datos, etc.

Hay una pequeña parte de elementos hardware y software de otros fabricantes que se incluyen en este contrato de soporte y mantenimiento ya que están fuertemente interrelacionados con la plataforma de backup. Su funcionalidad solamente es posible integrada con los elementos del fabricante Dell EMC motivo por el cual se incluyen en la presente solicitud de contratación.

Estos elementos se incluyen en este contrato de mantenimiento por no disponer de contrato de esos fabricantes y, principalmente, debido a su gran interrelación evitar que un mismo incidente tuviese que ser tratado por varias empresas adjudicatarias, lo que técnicamente dificultará la correcta ejecución al aumentar el tiempo de resolución del mismo y reduciendo por tanto la eficacia del servicio. También podrían producirse problemas de responsabilidad, con la consiguiente necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes contratistas en el caso de una incidencia que afectase a diversos equipos interrelacionados donde no esté claro el origen de la incidencia.

Como se describirá más adelante, en este contrato de soporte y mantenimiento se contemplan:

- Cabinas de almacenamiento.
- Directores de canal.
- Sistemas de duplicación.
- Software de *backup* centralizado.
- Librerías físicas.
- Todo el software necesario para funcionamiento de los elementos anteriores.

Para proporcionar la máxima disponibilidad y un óptimo funcionamiento de dicha infraestructura, se debe contratar un servicio de mantenimiento que incluya soporte ante las posibles incidencias hardware o software. En caso de carecer de este tipo de soporte y mantenimiento, cuando se produjese una incidencia o avería, la parada en el servicio se prolongaría durante un tiempo no predecible, que podría ser de horas o incluso de días o semanas, dependiendo de la severidad de la misma y de la posible disponibilidad de material y/o técnicos que habría que contratar al efecto para resolver la incidencia. Esto repercutiría directamente en el usuario, en la no disponibilidad del acceso a la información.

Como se ha indicado anteriormente, se espera que entren a formar parte de la infraestructura de almacenamiento y backup diversos equipos de última generación, los cuales llevan incluidas múltiples funcionalidades adicionales (acceso multiprotocolo, capacidades de alta disponibilidad entre CPDs, etc.). La incorporación de estas nuevas tecnologías es muy beneficiosa para Metro porque todas estas características confieren a la plataforma una mayor versatilidad, pudiendo así dar cobertura a las distintas necesidades que van surgiendo con la aparición de nuevos servicios. Esto lleva implícito un aumento de la complejidad de las tareas de administración de los equipos. Por ello, con objeto de maximizar el aprovechamiento de los distintos elementos de la plataforma, se han aumentado las jornadas profesionales asociadas a este contrato de mantenimiento.

El contrato de soporte y mantenimiento objeto de esta acción es una pieza fundamental para proporcionar un servicio de acuerdo a los parámetros razonables de calidad y disponibilidad que requiere el servicio público que presta Metro de Madrid.

Algunas de las acciones que permitirían la realización de esta contratación son:

- Reparación de averías hardware.
- Sistema de comunicación con el fabricante que permite la detección instantánea de averías para acelerar su reparación.
- Asistencia en las peticiones de servicio las 24 horas del día y 7 días a la semana (24x7).
- Actualizaciones de firmware, correcciones o *fixes*, alertas de seguridad y actualizaciones de parches críticos.
- Procedimientos de actualización.
- Actualizaciones de documentación.
- Acceso a Soporte Online de Dell EMC en support.emc.com (sistemas de soporte al cliente basados en web 24x7), incluida la posibilidad de realizar consultas ante las dudas y aclaraciones de carácter técnico, que se puedan plantear con cualquiera de sus productos.

Las mencionadas actualizaciones de software pueden ser debidas a los siguientes motivos:

- Resolución de incidencias o problemas técnicos surgidos en Metro o cualquier otro cliente mundial de Dell EMC.
- Correcciones de alertas de seguridad o adaptación a normativas legales.
- Instalación de las últimas funcionalidades que Dell EMC saca al mercado con frecuencia. Muchas de estas actualizaciones son debidas a que simplifican y mejoran el funcionamiento de los sistemas de almacenamiento y/o *backup*, o bien, a la adaptación de los protocolos de trabajo a necesidades generadas por software de terceros que conviven en el mismo entorno.

Para lograr optimizar el servicio y coste del soporte técnico objeto de contratación, se han definido para la petición de servicio distintos niveles en función de la criticidad del servicio afectado. El nivel de gravedad de la solicitud de servicio la asignará Metro, para lo cual, se basará en las definiciones de severidad o gravedad especificadas por Metro. Las incidencias no sólo pueden ser cambiadas de prioridad, sino que, en caso de ser necesario, deberán poder escalararse para involucrar en su resolución a los distintos niveles de soporte de Dell EMC, invirtiendo, si es el caso, más recursos.

A continuación, se detallan los principales servicios que se alojan y respaldan con la infraestructura de almacenamiento y *backup* del grupo de Infraestructura Informática del ACTI:

Correo electrónico	Plataforma de correo electrónico corporativo
Directorio activo	Servicio de directorio que proporciona un inicio de sesión y un

Correo electrónico	Plataforma de correo electrónico corporativo
	repositorio central de información para toda la infraestructura informática Windows.
SAP R/3	Sistema de gestión de todos los procesos Corporativos de Metro de Madrid
Pago Electrónico	Permite al usuario realizar el pago de los títulos de transporte mediante tarjeta de crédito/débito
Recarga TTP	Recarga de la tarjeta de Transporte sin contacto en las máquinas expendedoras de Metro
Correo electrónico	Sistema de correo electrónico corporativo basado en MS Exchange.
Recursos de red	Almacenamiento de datos en red para los diferentes estamentos de Metro
SharePoint	Plataforma de documentación colaborativa para diferentes departamentos de Metro (Tesla, GESNOMENS, SESSI, etc)
Sistema SCADA y Datos Contables	Sistema de Control y adquisición de la información generada por los elementos de Venta y Peaje y su procesamiento en tiempo real, la gestión de la Recaudación y Venta de Títulos de Transporte (Gesreve), la gestión y estudio del movimiento de viajeros (Peaje) y el Registro de operaciones de carga, recarga y personalización de Títulos de Transporte (BIT)
Teleindicadores	Cuantificación de la calidad y la precisión de los tiempos de los teleindicadores de las estaciones.
Vigilancia de la Salud	Mayor eficiencia en los Reconocimientos Médicos, gestión de los absentismos e integración de esta información en el Sistema SAP R/3 utilizado por otras Áreas y Servicios de la Compañía
SIAR	Sistema de Gestión del Servicio y de los Agentes de la Unidad Operativa que asegure la cobertura de los puestos de trabajo de la red de Metro de Madrid
GDL	Gestión de Depósitos y Líneas
SAP Supplier Relationship Management (SRM)	Aplicación de SAP, gestiona los procesos de negocio asociados al proceso de contratación en la fase de licitación y concurso
SAP Business Information Warehouse (BI)	Sistema de almacenamiento masivo de datos, que permite la extracción de información de detalle de los sistemas transaccionales, realizar determinadas asociaciones de datos y el análisis de los mismos.
Aplicaciones Corporativas Nosap	Conjunto de Aplicaciones Corporativas desarrolladas con la herramienta Power Builder. Las principales aplicaciones incorporadas en este entorno son: AUAC, CTC, INCIMOV, AGT, PAP, envío de mensaje SMS, Kilómetros, etc.
Aplicaciones Corporativas Bea	Conjunto de Aplicaciones Corporativas desarrolladas con la herramienta Bea Weblogic. Las principales aplicaciones incorporadas en este entorno son: ARCO, CONSOLA SMS, FACTEL, GTL, IFO, etc.
Portal del Empleado	Intranet de Metro de Madrid desarrollada con la herramienta SAP PORTAL e integrada en la Plataforma Corporativa. Permite el acceso, tanto dentro de la red corporativa, como desde internet, como desde tótems colectivos

Correo electrónico	Plataforma de correo electrónico corporativo
Documentum	Sistema de Gestión Documental y de contenido
Gestión de Identidades	Gestión automática de cuentas y permisos a usuarios.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2022	2023	2024
IMPORTE PERMITIDO	676.369,69 €	873.669,44 €	145.676,00 €
CECO	2630	2630	2630
CUENTA	622226	622226	622226

El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.

En cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.