



# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR: SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL  
SOFTWARE DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS ORACLE DEL  
ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN**

**NÚMERO DE LA S.C: 6000010255**

**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 derecho de uso, soporte y mantenimiento del software de gestión de bases de datos Oracle del Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de Metro de Madrid.

## **2 DATOS DE LA LICITACIÓN**

### **▪ Objeto**

El objeto de esta licitación es la contratación del soporte y mantenimiento del software de bases de datos Oracle gestionado por el Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de Metro de Madrid. En primera medida esta contratación es condición indispensable para poder seguir utilizando las licencias de bases de datos y, por tanto, el acceso a los datos contenidos en ellas. Además de ello, este servicio incluye soporte ante problemas, acceso a documentación, actualización de software, tanto para incluir nuevas funcionalidades, como para la corrección de errores detectados en Metro, o en cualquier otra instalación a nivel mundial. Adicionalmente se necesita contar con unos servicios profesionales de apoyo en la administración del software objeto de contratación. Estos servicios son necesarios para mantener la plataforma en correcto estado de funcionamiento, así como ayudar en la configuración avanzada de algunos de los productos.

### **▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato**

Servicio de Integración de Sistemas.

### **▪ Valor estimado del contrato (artículo 4 RDLSE)**

Valor estimado: 2.287.531,74 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, ajustado en función de los precios habituales en el mercado, teniendo en cuenta las posibles prórrogas del contrato (2 prórrogas de 6 meses). Para el cálculo de las prórrogas se ha tenido en cuenta el valor estimado al final del contrato.

- **Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)**
  - Base imponible (BI): 1.713.000,00 euros
  - Importe del I.V.A.: 359.730,00 euros
  - Presupuesto base de licitación (PBL): 2.072.730,00 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	1.615.000,00 €	339.150,00 €	1.954.150,00 €
2	98.000,00 €	20.580,00 €	118.580,00 €

- **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 100.2)**

#### Lote 1

##### **COSTE ENDÓGENOS**

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

<b>Costes Directos (98% del PE)</b>	1.376.260,87 €
-------------------------------------	----------------

<b>Costes Indirectos (2% del PE)</b>	28.086,96 €
--------------------------------------	-------------

<b>Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos</b>	1.404.347,83 €
-------------------------------------------------------------------------------	----------------

##### **COSTE EXÓGENOS**

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

<b>Gastos Generales (9% PE)</b>	126.391,30 €
---------------------------------	--------------

<b>Beneficio Industrial (6% PE)</b>	84.260,87 €
-------------------------------------	-------------

Base imponible	1.615.000,00 €
----------------	----------------

<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>1.954.150,00 €</b>
------------------------------------------------------------------	-----------------------

## Lote 2

<b>COSTE ENDÓGENOS</b> Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos.	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Costes Directos (98% del PE)	83.513,04 €
------------------------------	-------------

Costes Indirectos (2% del PE)	1.704,35 €
-------------------------------	------------

<b>Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos</b>	<b>85.217,39 €</b>
-------------------------------------------------------------------------------	--------------------

<b>COSTE EXÓGENOS</b> Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Gastos Generales (9% PE)	7.669,57 €
--------------------------	------------

Beneficio Industrial (6% PE)	5.113,04 €
------------------------------	------------

Base imponible	98.000,00 €
----------------	-------------

<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>118.580,00 €</b>
------------------------------------------------------------------	---------------------

## Total lote 1 y lote 2.

**COSTE ENDÓGENOS**

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

**Costes Directos (98% del PE)**

1.459.773,91 €

**Costes Indirectos (2% del PE)**

29.791,31 €

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

1.489.565,22 €

**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)**

134.060,87 €

**Beneficio Industrial (6% PE)**

89.373,91 €

**Base imponible**

1.713.000,00 €

**Presupuesto Base de Licitación  
(Base imponible + IVA)**

2.072.730,00 €

▪ **Modificación del contrato**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ **Sí se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- Número de lotes: 2
- Objeto de cada lote:
- Lote 1: Mantenimiento de licencias de base de datos Oracle.
- Lote 2: Servicios profesionales de apoyo en la administración de base de datos Oracle.

**Limitación en la presentación de ofertas**

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

☒ Sí

**Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador**

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

☒ NO

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato:

El plazo de duración del contrato será de 1.164 días, siendo estos los comprendidos entre el 23 de enero de 2023 y el 31 de marzo de 2026, ambos inclusive. En el caso de que la fecha estimada de inicio no se pudiera cumplir por retrasos en el proceso de adjudicación, el plazo de duración del contrato será de 1164 días desde el día siguiente a la fecha de formalización del contrato.

- Prórrogas:

☒ Sí

- N° 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 de relevo, por lo que es conveniente disponer de prórrogas para el supuesto que Metro no disponga a tiempo de dicho contrato de relevo.

▪ **Clasificación del contrato**

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

▪ **Naturaleza del contrato**

o **Lote 1**

☒ Mixto (Prestación principal Servicios, segunda prestación suministro)

**Justificar la insuficiencia de medios:**

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.

El objeto de este contrato es de servicios, pues se contratan servicios de mantenimiento de licencias de software. No es el caso de suscripciones, pues las licencias objeto del contrato tuvieron que ser previamente adquiridas. Para disponer de soporte de dichas licencias se debe pagar un mantenimiento anual que dé derecho a correcciones de errores de software, parches críticos de seguridad, versiones superiores de los productos (con las mejoras que estos incluyen) y acceso a la web del fabricante para consulta de documentación de los productos.

Los trabajos no pueden ser realizados con personal de Metro ya que los servicios de soporte y mantenimiento que componen esta acción solamente pueden ser prestados por el fabricante del software en cuestión o a través de empresas colaboradoras certificadas (*partners*).

- Justificar la determinación de la prestación principal:

☒ Servicio: el servicio tiene un importe superior al suministro.

- **Justificar los motivos** por los que las diferentes prestaciones que se fusionan en el contrato mixto se encuentran directamente vinculadas entre sí y mantienen relaciones de complementariedad que exijan su consideración y tratamiento como una unidad funcional dirigida a la satisfacción de una determinada necesidad o a la consecución de un fin institucional propio de Metro de Madrid:

El suministro de la suscripción de soporte y los servicios a los que da derecho la suscripción son inseparables por su propia naturaleza, pues no se puede tener acceso a los servicios del fabricante sin la suscripción de soporte.

No se pueden distinguir los importes del mantenimiento del servicio y del suministro porque no se tiene información.

o **Lote 2**

☒ Servicios

**Justificar la insuficiencia de medios:**

Para la correcta administración de ciertos productos objeto de este contrato se considera necesaria la contratación de una serie de jornadas profesionales de personal certificado en tecnologías Oracle, de modo que se puedan optimizar temporalmente las acciones de actualización y parcheado de las bases de datos. Estas tareas requieren de un consumo de horas-persona no despreciable, y suponen muy poco valor añadido o nuevo conocimiento para el personal de Metro.

Por otra parte, existe una serie de productos Oracle (Oracle Data Integrator, Oracle Real Application Testing, Oracle Real Application Cluster) para los cuales es necesario contar con jornadas profesionales de personal experto en tecnologías Oracle, de modo que la configuración y optimización en el uso de los productos sea lo más eficiente en horas-persona, y en este caso sí aportaría nuevos conocimientos que pasarían a formar parte del capital intelectual del personal de Metro.

■ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

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 (Art. 66 RDLSE)**

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

o **Lote 1**

▪ Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

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

- Criterios cualitativos: 20 puntos.
- Criterios cualitativos evaluables mediante juicios de valor:
  - Memoria descriptiva: 8 puntos
- Criterios cualitativos evaluables mediante aplicación de fórmulas:
  - Comunicación de actualizaciones de funcionalidades: 2 puntos
  - Laboratorios: 2 puntos
  - Asesoría sobre Oracle Golden Gate: 2 puntos
  - Asesoría sobre Oracle Data Guard: 2 puntos
  - Asesoría sobre Oracle Real Application Cluster: 2 puntos
  - Asesoría sobre Oracle Real Application Testing: 2 puntos

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí.

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas:

Se solicita una memoria técnica donde se pueda determinar la calidad de la propuesta de los servicios de mantenimiento.

- Criterios económicos: Precio, 80 puntos.
- ¿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:

$$\text{Punt. Econ} = \text{Bbest} \times (\text{Pmax}) / \text{Bi}$$

- 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.

**o Lote 2**

☒ 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: 20 puntos.
- Criterios cualitativos evaluables mediante juicios de valor:
  - Memoria descriptiva: 6 puntos
- Criterios cualitativos evaluables mediante aplicación de fórmulas:
  - Número de técnicos adicionales: 2 puntos
  - Experiencia del técnico especialista titular en Oracle Data Guard: 2 puntos
  - Experiencia del técnico especialista titular en Oracle Golden Gate: 2 puntos
  - Experiencia del técnico especialista titular en Oracle RAC: 2 puntos
  - Experiencia del técnico especialista titular en Oracle RAT: 2 puntos
  - Asesoría técnica de funcionalidades: 2 puntos
  - Laboratorios: 2 puntos

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí.

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas:

Se solicita una memoria técnica donde se pueda determinar la calidad de la propuesta de los servicios profesionales de apoyo a la administración, lo que da una idea de la proactividad en el servicio prestado.

- Criterios económicos: Precio, 80 puntos.
- ¿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**

☒ 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**

☒ NO

▪ **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 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

El objetivo de esta acción, además de disponer del derecho de uso, es cubrir las necesidades de soporte y mantenimiento propias del software de gestión de bases de datos Oracle de Metro de Madrid, con el objeto de maximizar la disponibilidad de los entornos, reduciendo los tiempos de resolución de las posibles incidencias que ocurran.

El mantenimiento de estos productos es imprescindible para poder acceder al servicio especializado en caso de incidencias en la instalación, y también, para tener derecho a actualizaciones, sin las cuales es imposible evolucionar las plataformas con el riesgo de dejar los sistemas obsoletos en un corto período de tiempo.

Así, no contratar este servicio supondría que ante un problema en las bases de datos de las aplicaciones afectadas y que más adelante se enumeran en el Anexo I, podrían llegar a paralizarse y no teniendo acceso a los datos corporativos almacenados en las bases de datos, afectando 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 disponer de la medicina que aplica el fabricante al problema que pudiese ocurrir.

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

- Actualizaciones de programas, correcciones o fixes, alertas de seguridad y actualizaciones de parches críticos (CPUs).
- Actualizaciones fiscales, legales y normativas.
- Procedimientos de actualización.
- Versiones mayores de productos y tecnología, que incluyen versiones generales de mantenimiento, versiones de funcionalidad seleccionada y actualizaciones de documentación.

- Asistencia en las peticiones de servicio las 24 horas del día y 7 días a la semana (24x7).
- Acceso a “My Oracle Support” (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.
- Acceso a los servicios Platinum para buscar notas técnicas, artículos y documentos.
- Servicio no técnico al cliente durante las horas hábiles normales.

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 disponerse del remedio que aplica el fabricante al problema que pudiese ocurrir. Es por ello, que para cierto tipo de aplicaciones y sistemas se considera un riesgo no asumible, el no disponer de un recurso este tipo.

Para lograr optimizar el Servicio de 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 deberían poder escalararse para involucrar en su resolución a la Dirección de Soporte Oracle, invirtiendo si es el caso más recursos.

A continuación, se detallan las licencias para las cuales es necesario contratar el mantenimiento. La duración total del contrato será de 38 meses y 9 días (desde el 23 de enero de 2023 al 31 de marzo de 2026), no comenzando antes del 23 de enero de 2023. En la tabla se detalla la duración de cada licencia dentro del contrato.

GRUPO	PRODUCTOS	CSI	CANTIDAD	MESES
A	Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	14824385	24	36,00
	Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	15597169	3	36,00
	Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	15597169	25	36,00
	Provisioning and Patch Automation Pack - Named User Plus Perpetual	15682057	150	36,00
	Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	15704996	2	36,00
	Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	15704996	9	36,00
	Oracle Diagnostics Pack - Named User Plus Perpetual	15704996	21	36,00
	Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	15704996	9	36,00
	Oracle Tuning Pack - Named User Plus Perpetual	15704996	21	36,00
	Provisioning and Patch Automation Pack - Named User Plus Perpetual	16119466	150	36,00
	Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	17654107	6	36,00
	Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	17654107	6	36,00
	Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	17654107	6	36,00

	Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
	Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
	Oracle Advanced Compression - Processor Perpetual	17654121	6	36,00
	Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
	Oracle Partitioning - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
	Oracle GoldenGate - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
	Oracle Partitioning - Processor Perpetual	18283058	2	36,00
	Oracle Secure Global Desktop for Microsoft Windows, AS/400, Solaris, Unix and Mainframe - Named User Plus Perpetual	18283058	40	36,00
	Oracle Partitioning - Processor Perpetual	21471170	1	36,00
	Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	23393737	15	36,00
	Oracle Database Standard Edition 2 - Named User Perpetual	23393737	32	36,00
	Oracle Database Standard Edition 2 - Processor Perpetual	23393737	5	36,00
	Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	23393737	12	36,00
	Oracle Partitioning - Processor Perpetual	23393737	7	36,00
	Oracle Real Application Clusters - Processor Perpetual	23393737	6	36,00
	Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	15704996	15	36,00
<b>B</b>	Oracle Real Application Testing	24191360	10	25,00
<b>C</b>	Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	16565304	7	35,53
	Oracle Database Standard Edition - Named User Plus Perpetual	15388554	10	35,53
	Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	15608989	25	35,53
	Oracle Database Standard Edition - Processor Perpetual	15215794	2	35,53
	Oracle Partitioning - Processor Perpetual	16671284	4	35,53
	Oracle Database Standard Edition - Data Integrator and Application Adapter for Data Integration - Processor Perpetual	16640260	4	35,53
	Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	20950071	100	35,53
	Oracle Data Integrator Enterprise Edition - Processor Perpetual	20950071	4	35,53
	Oracle Partitioning - Named User Plus Perpetual	20950071	50	35,53
	Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	20950071	11	35,53
	Oracle Partitioning - Processor Perpetual	20950071	4	35,53
	Oracle Data Integrator Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	20950071	50	35,53
<b>D</b>	Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	23823285	6	38,28
	Oracle GoldenGate - Processor Perpetual	23823285	6	38,28
	Oracle Real Application Clusters - Processor Perpetual	23823285	6	38,28
	Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	23823285	6	38,28

**Tabla 1 – Listado de licencias**

## **4 ANTECEDENTES**

### **Lote 1**

Tras la reorganización de la estructura de Metro realizada en octubre de 2020 se han reubicado en el Servicio de Integración de Sistemas los grupos de Infraestructura Informática y Gestión Técnica de Sistemas de Red. Ambos grupos son responsables de la administración y gestión de sistemas informáticos con software de bases de datos Oracle. En aras de la convergencia de todos los grupos en la presente SC, se propone la unificación bajo un único contrato de mantenimiento las licencias de los dos grupos, por lo que el número de licencias incluidas en esta SC ha aumentado, dificultando así la comparativa económica.

A continuación se muestra un resumen de los contratos previos en los cuales han estado incluidos con anterioridad los elementos de este contrato:

SOLICITUD DE CONTRATACIÓN / Nº CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	PRÓRROGAS PREVISTAS	MODIFICADOS PREVISTOS	LOTES	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	VALOR ESTIMADO
Contrataciones anteriores	Mantenimiento licencias ORACLE	4 años	No	No	1	286.000,00 €	286.000,00 €
	Mantenimiento licencias BBDD ORACLE	1 año	No	No	1	111.500,00 €	111.500,00 €
	Mantenimiento licencias BBDD ORACLE	4 años	No	No	1	685.000,00 €	685.000,00 €
	Migración BBDD COMMIT	1 año	No	No	1	450.000,00 € (1)	450.000,00 €
	Mantenimiento de bases de datos Oracle	1 año	No	No	1	330.000,00 €	330.000,00 €
	Mantenimiento de BBDD de Oracle	1 año	No	No	1	325.415,83 €	325.415,83 €
	Mantenimiento de BBDD de Oracle	1 año	No	No	1	326.392,08 €	326.392,08 €
	Mantenimiento de BBDD de Oracle	1 año	No	No	1	327.697,65 €	327.697,65 €
	Mantenimiento de BBDD de Oracle	1 año	No	No	1	332.940,81 €	332.940,81 €
	Mant. productos infraestructura servidor	2 años	No	No	2	695.000,00 €	695.000,00 €
	Mant. gestión bases datos Oracle	2 años	Sí	No	1	640.000,00 €	960.000,00 €
	Soporte y Mantenimiento del software de gestión de bases de datos Oracle	3 años	Sí	No	1	1.690.000,00 €	2.267.000,00 €
Contratación actual							

**Tabla 2 - Histórico de contratos**

(1) Se trata de un contrato de inversión donde parte del importe corresponde al mantenimiento de las licencias adquiridas.



Como se puede ver en la tabla anterior, el número de contratos que han dado soporte a las distintas licencias incluidas en el presente contrato es muy extenso, haciendo que el trazado de la evolución económica de cada licencia sea muy complejo de realizar.

Es difícil realizar una comparativa económica entre la presente Solicitud de Contratación y las vigentes (6000007362 y 6000008526) debido a varios motivos:

- Al unificar los contratos de mantenimiento vigentes, cada uno con una fecha de vigencia ligeramente distinta, no son directamente comparables.
- Se incorporan licencias provenientes de inversiones:
  - Grupo de licencias B de la Tabla 1 - Listado de licencias: Estas licencias se han adquirido a través de la SC 2900000208 y no se dispone de un valor desglosado correspondiente al mantenimiento para 2 años incluido en el precio.
  - Grupo de licencias D de la Tabla 1 - Listado de licencias: Estas licencias se han adquirido a través de la SC 2000003198, y el mantenimiento correspondiente para 1 año asciende a 65.974,14 €
- Oracle estructura las licencias por grupos de compra (CSI). En cada grupo de compra agrupa licencias de distinta índole, y con unas cifras de descuento por volumen que no comunica al cliente. Así pues, dentro del mismo contrato podemos ver que la misma licencia dentro de un CSI lleva un coste unitario distinto al de la misma licencia dentro de otro CSI. Como ejemplo podemos tomar el contrato de mantenimiento vigente (SC 6000007362) para el grupo de licencias C. En la oferta económica disponemos de un desglose en el cual, para el año 2022, el coste de la misma licencia en dos CSI distintos lleva a valores unitarios distintos:

PRODUCTO	CSI	CANTIDAD LICENCIAS EN EL CSI	PRECIO ANUAL	PRECIO UNITARIO ANUAL
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	16565304	7	38.525,79 €	5.503,68 €
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	20950071	11	49.144,93 €	4.467,72 €

**Tabla 3 - Comparativa licencia individual**

Aún viendo que el precio unitario por tipo de licencia es variable, podemos realizar una comparativa económica por grupos de licencias, que sí parecen tener cierta evolución temporal coherente.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Grupo A	336.794,15 €	338.653,69 €	316.822,17 €	316.822,17 €	325.534,75 €	325.534,75 €	325.534,75 €
Grupo B					2.467,68 €	14.765,65 €	14.765,65 €
Grupo C	186.676,21 €	150.915,44 €	152.424,57 €	156.997,32 €	152.269,62 €	158.343,09 €	158.343,09 €
Grupo D				65.974,14 €	49.683,00 €	41.880,59 €	41.880,59 €

**Tabla 4 - Comparativa por grupos**

En la Tabla 4 - Comparativa por grupos se puede ver la evolución del coste de los grupos de licencias en los distintos contratos:

- En azul claro, las licencias del grupo A, mantenidas en la SC 6000007092.
- En azul oscuro, las licencias del grupo A, mantenidas en la actualidad en la SC 6000008526. En la oferta económica del contratista no hace distinción entre el coste del primer año y del segundo, por lo que no permite ver la evolución anual. Asimismo se puede ver una disminución en el coste con respecto al contrato anterior, debido a un cambio en el modelo de licenciamiento, pasando de licencias de tipo “*named user*” a licencias por CPU, que en nuestro caso resultaban más ventajosas.
- En verde, las licencias del grupo C, mantenidas en la actualidad en la SC 6000007362. La cifra correspondiente al pago del año 2019 se muestra en rojo debido a que en dicho año se realizó pago por más de 12 meses, por lo que la cifra es superior a la de años posteriores.
- En fondo rojo la estimación de mantenimiento de las licencias adquiridas en la SC 2000003198.
- En amarillo los presupuestos para la presente SC. Aparecen dos cifras en rojo por tener alguna particularidad.
  - o En el caso del presupuesto para el año 2023 del grupo B, el valor es muy bajo debido a que tan sólo tendrá repercusión durante 1,54 meses en el período.
  - o Para la cifra del año 2023 del grupo D, también tenemos una cifra extraña para la serie, pues tendrá una repercusión de 14,28 meses en el pago del año 2023. Corrigiendo el valor para 12 meses, la anualidad de dicho grupo de licencias sería de 41.750,42€, cifra que está un 0,3% por debajo de la correspondiente a 2024, siendo por tanto coherente el precio.

Finalmente, si normalizamos los valores de los grupos de licencias a períodos de 12 meses, los incrementos de los precios quedan reflejados en la siguiente tabla:

	2023	2024	2025
Grupo A	2,7%	0,0%	0,0%
Grupo B		-0,3%	0,0%
Grupo C	4,0%	0,0%	0,0%
Grupo D	-27,2%	0,3%	0,0%

**Tabla 5 - Incrementos de precios**

El caso de la variación del grupo de licencias D para 2023 es anómalo, y puede ser debido a que, al ser un mantenimiento incluido en una acción de inversión, el valor declarado en la oferta económica por el contratista no refleje la realidad de un contrato de mantenimiento habitual.

## **Lote 2**

Para este lote no existen contratos precedentes que permitan realizar una comparativa económica o de alcances.

Se ha estimado un coste por jornada de 650 €.

Se han estimado 50 jornadas anuales para el mantenimiento de más de 40 instancias de base de datos Oracle.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

Lote 1

AÑO	2023	2024	2025
IMPORTE PERMITIDO	531.269,86 €	541.865,07 €	541.865,07 €
CECO	2630	2630	2630
CUENTA	622226	622226	622226

Lote 2

AÑO	2023	2024	2025
IMPORTE PERMITIDO	32.666,66 €	32.666,67€	32.666,67 €
CECO	2630	2630	2630
CUENTA	622226	622226	622226

## **ANEXO I – Listado de servicios prestados con los productos objeto del contrato**

A continuación, aparecen los servicios a los que da soporte el software objeto de la presente licitación:

- **Sistema SCADA y Datos Contables de Venta y Peaje**

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).

- **SHERPA**

La aplicación del SHERPA se encarga de supervisar y controlar los Centros de Transformación, Subestaciones Eléctricas y Seccionadores de Catenaria para garantizar la tracción a los trenes y los servicios auxiliares necesarios en el funcionamiento del resto de instalaciones.

- **COMMIT**

COMMIT es la plataforma tecnológica sobre la que se sustenta el nuevo modelo de mantenimiento que se basa en explotar las capacidades de supervisión, telemantenimiento e información de los propios sistemas.

- **SAGIR**

El Sistema Automático para la Generación de la Información de Ruta (SAGIR) recoge información de múltiples sistemas propios de la explotación con el fin de correlacionarla y generar automáticamente información de gestión sobre algunos aspectos de la explotación: composición del tren, la identificación del agente que tiene asumida la función de conducción a bordo del tren, las cámaras de TVCC embarcadas en el tren o las alarmas que se producen a bordo del tren.

- **Sistema Integral de Asignación de Recursos (SIAR)**

SIAR es un Sistema de Gestión del Servicio y de los Agentes del Área de Gestión Operativa, que asegura la cobertura de los puestos de trabajo de la red de Metro de Madrid.

- **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.

- **Vigilancia de la Salud (VISA)**

El Sistema de Vigilancia de la Salud (VISA), se utiliza por parte del Servicio de Prevención y Medicina Laboral. Entre las funcionalidades más relevantes están, mayor eficiencia en los reconocimientos médicos, gestión de los absentismos de los agentes e integración de esta información en el Sistema Corporativo SAP R/3, utilizado por otras Áreas y Servicios de la Compañía.

- **Tratamiento de Datos Históricos TDH**

Contiene datos históricos con origen en el antiguo entorno informático (conocido como host) y del antiguo AML, así como, datos archivados o de soporte de varias aplicaciones.

- **Teleindicadores**

Este aplicativo cuantifica la calidad y la precisión de los tiempos de los teleindicadores de las estaciones.

- **Recovery Manager RMAN**

Herramienta que permite la gestión y centralización de copias de las bases de datos Oracle.

- **Gestión de Identidades**

El Sistema de Gestión de Identidades SGID, es un entorno que permite la creación y asignación automática de cuentas y permisos predefinidos a usuarios en función de su asignación organizativa.

- **Gestión de la Configuración CMBD**

Entorno que da soporte al elemento gestión de la configuración, proporcionando un modelo lógico de la infraestructura o de un servicio.

- **Documentum**

Sistema de Gestión Documental y de contenido, que se apoya en Oracle para la gestión de su base de datos.

- **Oracle Enterprise Manager Grid Control**

Ofrece una solución integrada para administrar y gestionar de forma centralizada los sistemas de Base de Datos Oracle Server y otros componentes de la infraestructura software.

*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.*