



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO  
DE ASESORÍA TÉCNICA PARA  
DETERMINAR LA ESTRATEGIA DE  
CONVERSIÓN DE LICENCIAS DE  
SAP R/3 A SAP S/4HANA EN METRO  
DE MADRID S.A.**

ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
ENERO de 2024



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ÁMBITO Y ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
2.1	ÁMBITO.....	3
2.2	ALCANCE DEL SERVICIO .....	4
<b>3</b>	<b>CONDICIONES TÉCNICAS .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....</b>	<b>6</b>
4.1	LANZAMIENTO DEL SERVICIO .....	6
4.2	PLANIFICACIÓN INICIAL DEL SERVICIO.....	7
4.3	ANÁLISIS DETALLADO DEL ACTUAL SISTEMA SAP ERP 6.0.....	7
4.4	EVALUACIÓN DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LOS CONTRATOS SAP SUSCRITOS A LO LARGO DEL TIEMPO.....	8
4.5	DISEÑO DE ESTRATEGIA FUTURA SAP .....	8
4.6	NEGOCIACIÓN CON SAP .....	8
4.7	FINALIZACIÓN DEL SERVICIO.....	8
<b>5</b>	<b>SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>REQUISITOS GENERALES.....</b>	<b>10</b>
6.1	PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO. ....	10
6.2	RECURSOS MATERIALES DEL SERVICIO.....	10
6.3	LUGAR Y HORARIO DE TRABAJO.....	11
6.4	DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....	11
<b>7</b>	<b>ANEXO : DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN ACTUAL.....</b>	<b>11</b>

## 1 OBJETIVO

El objetivo del presente documento es establecer las prescripciones técnicas y condiciones específicas a las que deberán ajustarse las empresas interesadas en participar en la presente licitación, que tiene por objeto la contratación de un servicio de asistencia técnica para determinar la estrategia de conversión de licencias de usuarios de SAP/R3 a SAP S/4Hana en Metro de Madrid S.A, (en adelante METRO), durante el tiempo de vigencia del contrato.

## 2 ÁMBITO Y ALCANCE

### 2.1 ÁMBITO

En Metro de Madrid se implantaron los primeros módulos de SAP en 1997 y desde esa fecha se ha seguido ampliando la instalación de diversos módulos y herramientas hasta la fecha.

Actualmente se utiliza la versión SAP 6.0 EHP4 y, dado que el fabricante SAP ha determinado como fecha de fin de mantenimiento el 31-12-2025 de dicha versión, es necesario migrar todos los sistemas SAP hacia la nueva versión del producto SAP S/4Hana.

Esta migración requiere realizar una conversión de licencias de los productos utilizados actualmente a los nuevos existentes en S/4 HANA y, dada la complejidad del modelo de licenciamiento, así como los diferentes términos y condiciones contractuales arrastrados desde los diferentes contratos en el tiempo, es necesario disponer de un servicio externo de consultoría independiente y especializada en optimización de uso y conversión de licencias que se apoye en los resultados obtenidos por herramientas independientes de las que provee SAP.

El ámbito de estudio abarca todas las herramientas instaladas a la fecha de publicación y las que se instalen durante el próximo año así como sobre todos los entornos en uso (desarrollo, preproducción, consolidación, producción). En el anexo correspondiente se expone el detalle.

Con respecto a la herramienta independiente y especializada con la que se debe realizar el estudio se ha seleccionado samQ SAP License Optimizer de VOQUZ Labs y se permitirá la utilización de la misma durante un año desde el inicio del contrato. Será responsabilidad del contratista la instalación, configuración y puesta en marcha.

## 2.2 ALCANCE DEL SERVICIO

El alcance consta de la prestación de un servicio de asistencia estratégica independiente acompañada por la utilización de la herramienta especializada samQ SAP License Optimizer en la identificación objetiva de los datos relevantes de la instalación de la plataforma SAP en Metro de Madrid para la conversión de las actuales licencias SAP R/3 a las correspondientes S/4 HANA basadas en las necesidades reales de los usuarios de Metro de Madrid. También será alcance de los trabajos el estudio comparativo de los diferentes escenarios económicos de los modelos ofertados por SAP y el acompañamiento en las negociaciones con dicha compañía.

Como mínimo se deben llevar a cabo las siguientes tareas:

- Planificación inicial del servicio.
1. Evaluación del uso real del sistema SAP R/3 en Metro de Madrid basado en datos reales obtenidos con la herramienta SAM Q, optimización de licenciamiento y simulación de la necesidad real en S/4 Hana. Será imprescindible obtener los siguientes datos:
    - Instalación y configuración de la herramienta en la plataforma de Metro de Madrid S.A.
    - Obtención del número de licencias de usuario utilizadas
    - Obtención de número de licencias de motores utilizadas
    - Obtención de número de licencias de Bases de Datos utilizadas
    - Obtención de número de licencias de uso indirecto utilizadas
    - Optimización de la clasificación de tipos de usuarios
    - Reconfiguración de la clasificación de usuarios
    - Simulación de la necesidad de usuarios en S/4HANA on site
    - Simulación de la necesidad de usuarios en RISE with SAP
    - Resumen de la situación de cumplimiento
    - Resumen de la demanda futura de licencias SAP
  2. Evaluación de los términos y condiciones de los contratos SAP suscritos a lo largo del tiempo
    - Evaluación de Precios y Descuentos
    - Evaluación de Términos y Condiciones
  3. Diseño de estrategia futura SAP
    - Diseño de escenarios económicos OPEX, CAPEX, Spend, TCO, NPV
    - Discusión del modelo de servicios
    - Discusión del modelo de infraestructura
    - Determinación de la estrategia de contratación
    - Determinación de términos y condiciones claves
    - Evaluación de opciones y determinación de estrategia
  4. Negociación con SAP

- Preparación de objetivos del nuevo contrato
- Análisis de propuestas
- Recomendaciones de actuación
- Revisión de términos y condiciones finales ofrecidos por SAP

Todos los datos enumerativos que se ofrecen a lo largo de este documento se hacen de forma que facilite la confección de las ofertas, de modo que cada licitador 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 no dará derecho a incremento alguno del precio establecido en el Contrato, ni a indemnización de ningún tipo.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 42.3 b) de la Directiva 2014/24/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 42.5 de la mencionada Directiva.

### 3 CONDICIONES TÉCNICAS

Como mínimo, la empresa contratista deberá cumplir las siguientes especificaciones para la realización de los trabajos objeto de este Servicio de Consultoría. Se indican los requerimientos mínimos necesarios:

- Debe acreditarse la independencia de SAP. Es decir, no podrán presentarse socios comerciales o partners de SAP en ninguna de las categorías.( [SAP Partner Finder \(ondemand.com\)](https://saproviderfinder.ondemand.com))
- Debe acreditarse el conocimiento de los modelos de licenciamiento de las diferentes herramientas y versiones de SAP
- Deberá contarse con herramientas independientes y específicas que permitan explorar y ofrecer datos cuantitativos sobre la utilización de los sistemas SAP instalados y de los que se instalarán próximamente. Las herramientas podrán utilizarse por Metro de Madrid durante toda la vigencia el contrato.
- La herramienta utilizada deberá contar con funciones para
  - Configuración automática de la clasificación de usuarios en SAP
  - Simulación de la necesidad de licencias en RISE with SAP y S-4HANA
  - Dashboards de Análisis de resultados

La empresa contratista deberá justificar experiencia en:

- Instalación y customización de la herramienta SAM para SAP
- Planificación de migración de contratos SAP ECC a S/4HANA y RISE
- Benchmarks de Precios de SAP

Respecto al personal asignado al proyecto, mediante referencias a trabajos previos, deberá justificar que incluye:

- Consultores con experiencia en negociación con SAP
- Consultores que dominen el lenguaje castellano para la evaluación de contratos de los contratos suscritos con SAP desde la implantación en Metro de Madrid

### 4 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista, deberá aportar un conjunto de entregables en formato electrónico que deberán tener una aprobación formal por parte del equipo de trabajo de METRO, para considerar que el hito correspondiente se ha alcanzado.

A continuación, se indican las distintas fases que deberán acometerse durante la ejecución del servicio de consultoría:

#### 4.1 LANZAMIENTO DEL SERVICIO

El objetivo de esta reunión es hacer una presentación para mostrar a los responsables y grupos implicados, los aspectos más relevantes del servicio, con el objetivo de ser validados en dicha reunión:

- Alcance del servicio
- Planificación de alto nivel con las tareas a realizar, es necesario revisar la planificación para aclarar aspectos de vacaciones, disponibilidad, dedicación y otra información de interés similar.
- Personas que formarán parte del equipo del servicio.
- Periodicidad de los comités de seguimiento
- Particularidades del servicio
- Riesgos.

## **4.2 PLANIFICACIÓN INICIAL DEL SERVICIO**

La planificación del servicio tiene como objetivo definir la planificación detallada de todas las tareas que se llevarán a cabo en el servicio hasta la completa finalización del mismo, indicando la operativa prevista para su gestión y calidad. Los productos que se entregarán son:

- Plan de servicio.
- Planificación detallada.

Las fechas correspondientes a los hitos marcados en la planificación aprobada por ambas partes serán las que se tomen como referencia para aplicar las penalizaciones por retraso, si procedieran.

## **4.3 ANÁLISIS DETALLADO DEL ACTUAL SISTEMA SAP ERP 6.0**

La fase de análisis tiene como objetivo obtener un análisis cuantitativo de la utilización del sistema por parte de los usuarios para poder determinar la capacidad de optimización del licenciamiento, así como la identificación del escenario más ventajoso para los intereses de Metro de Madrid S.A. Se utilizará la herramienta SAM Q, previa instalación y configuración de la misma.

Los entregables serán:

- Obtención del número de licencias de usuario utilizadas
- Obtención de número de licencias de motores utilizadas
- Obtención de número de licencias de Bases de Datos utilizadas
- Obtención de número de licencias de uso indirecto utilizadas
- Optimización de la clasificación de tipos de usuarios
- Reconfiguración de la clasificación de usuarios
- Simulación de la necesidad de usuarios en S/4HANA on site
- Simulación de la necesidad de usuarios en RISE with SAP
- Resumen de la situación de cumplimiento
- Resumen de la demanda futura de licencias SAP

Será responsabilidad del Contratista hacer un análisis exhaustivo del actual sistema, para garantizar la mejor hoja de ruta futura para la migración a S/4Hana.

#### **4.4 EVALUACIÓN DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LOS CONTRATOS SAP SUSCRITOS A LO LARGO DEL TIEMPO**

Se revisarán los términos y condiciones de los contratos suscritos con SAP a lo largo del tiempo para identificar descuentos y otros beneficios de aplicación en las negociaciones posteriores. Se elaborarán los siguientes documentos:

- Evaluación de Precios y Descuentos
- Evaluación de Términos y Condiciones

#### **4.5 DISEÑO DE ESTRATEGIA FUTURA SAP**

En base a los datos obtenidos en anteriores fases, se diseñarán los diferentes escenarios posibles para afrontar la conversión de las licencias a S4/Hana o puntos de mejora en las condiciones vigentes.

- Diseño de escenarios económicos OPEX, CAPEX, Spend, TCO, NPV
- Discusión del modelo de servicios
- Discusión del modelo de infraestructura
- Determinación de la estrategia de contratación
- Determinación de términos y condiciones claves
- Evaluación de opciones y determinación de estrategia

#### **4.6 NEGOCIACIÓN CON SAP**

Se prepararán los objetivos a tratar con SAP en base a los resultados obtenidos con el objetivo de obtener el acuerdo económico más ventajoso para Metro de Madrid S.A. y el contratista supervisará los resultados.

- Preparación de objetivos de negociación
- Análisis de propuestas
- Recomendaciones de actuación
- Revisión de términos y condiciones finales ofrecidos por SAP

#### **4.7 FINALIZACIÓN DEL SERVICIO**

En esta fase se dará por concluido el servicio de consultoría tras aprobación formal por parte de Metro.

### **5 SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS**

#### GESTIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista designará un Jefe de Servicio que será el responsable directo de la organización, planificación, seguimiento detallado, gestión de cualquier incidencia y/o problema que pudiera surgir durante la duración de los trabajos, así como de la calidad de los productos entregados.

Adicionalmente actuará como interlocutor con METRO en todo momento y será el responsable de su equipo de trabajo.

Todas las entregas que se hagan a lo largo del servicio, sean del tipo que sea (producto, documentación, configuración, etc.) pasarán un proceso de revisión de calidad por parte del Contratista con el fin de asegurar que los productos se entregan sin defectos.

METRO, designará entre su personal un Jefe de Proyecto del Área de comunicaciones y tecnologías de la información que será el responsable de la supervisión de la ejecución de los trabajos y el cumplimiento de los procedimientos de trabajo y normativas vigentes. También actuará como enlace con otras áreas de sistemas o cualquier otra unidad organizativa que se precise y facilitará la logística necesaria, resolverá las dudas y las imprecisiones que puedan existir en los requisitos de las solicitudes de servicio.

Tras las revisiones técnicas, el Jefe de Proyecto de METRO podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a las especificaciones o no superen los controles de calidad acordados.

El Jefe de Proyecto de METRO será el último responsable de la aceptación de los productos entregados durante las distintas fases del servicio y velará por la correcta ejecución del contrato.

#### SEGUIMIENTO DEL SERVICIO

El Responsable de Servicio del Contratista deberá realizar un seguimiento continuo de la evolución de todas las tareas del servicio e informará al Jefe de Proyecto designado por METRO cuando se requiera. Para ello, se llevarán a cabo reuniones de seguimiento periódicas de las que levantará acta la empresa adjudicataria.

El Jefe de Proyecto de METRO, podrá determinar los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo la planificación, seguimiento y control del servicio.

Adicionalmente se constituirán los siguientes comités:

#### **Comité de Seguimiento**

Estará integrado igualmente por los componentes que, METRO y la Empresa Contratista determinen. Se encargará del seguimiento técnico del servicio, así como, de la coordinación de los diferentes subservicios en que se pueda dividir el Servicio.

El Comité de Seguimiento tendrá una periodicidad quincenal y, a priori, se realizará de forma presencial o como se concrete en el plan del servicio.

El Contratista elaborará un informe para cada comité que se distribuirá un par de días antes de la celebración de dicho comité y cuyo contenido deberá estar consensuado entre los Jefes de Servicio de METRO y del Contratista.

#### ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

El máximo responsable de la calidad del servicio es el jefe de servicio del Contratista, que deberá todos los entregables del servicio para asegurar su calidad.

El nivel de calidad exigido por parte de METRO, se basa en el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, o equivalente, por lo que será de carácter obligatorio por parte del Contratista la creación, gestión y control de los correspondientes registros de calidad requeridos dentro del marco del Sistema de Gestión de Calidad del Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información.

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

## **6 REQUISITOS GENERALES**

### **6.1 PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.**

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

El Contratista deberá proponer de manera clara la metodología a seguir durante el desarrollo del servicio. Esta metodología deberá seguir siempre los estándares definidos por METRO y deberá perseguir el cumplimiento de los objetivos fijados en el presente Pliego. El Contratista deberá detallar la forma en la que abordará cada una de las tareas definidas para el servicio, teniendo siempre flexibilidad de adaptación a la forma de trabajo en METRO, durante la ejecución del servicio.

### **6.2 RECURSOS MATERIALES DEL SERVICIO.**

Durante la ejecución del servicio, METRO pondrá a disposición del Contratista aquellos recursos materiales o logísticos que crea precisos en cada una de las fases del servicio.

Por el motivo anterior y, con la intención de evitar demoras innecesarias de tiempo, por no contarse con los medios precisos en cada fase del servicio, es necesario que El CONTRATISTA, entregue una relación detallada de los recursos materiales que necesite que METRO ponga a su disposición en cada una de las fases del servicio.

La petición de recursos materiales se realizará, indicando:

- El recurso que se necesita.
- Características que debe tener el recurso solicitado.
- Personas para las que se solicita el recurso.
- Motivos que originan esta petición.
- Período de tiempo durante el cual será necesario el recurso.

La petición de recursos materiales realizada por el Contratista, no implica necesariamente obligación por parte de METRO.

Hemos de señalar que, si durante la ejecución del servicio se produjese alguna necesidad no prevista en la planificación inicial, ésta se pondrá en conocimiento de METRO de la forma descrita anteriormente y con una antelación mínima de 15 días.

Por su parte, 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.

### 6.3 LUGAR Y HORARIO DE TRABAJO

La prestación de los servicios, objeto del presente Pliego, se realizarán en las instalaciones de Metro o en modalidad de teletrabajo en función de las necesidades de las mismas.

Estas son las direcciones de las Dependencias de los Centros de trabajo del Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información:

- Sede Metro de Madrid  
Avda. de Asturias, 4 28029, Madrid.

Para cualquier tarea en la que sea necesario la participación de personal de METRO, se tendrá en cuenta que la franja horaria de trabajo está entre 7:15 y 15:00.

### 6.4 DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Toda la documentación entregada se hará en plazo y forma acorde al Plan de Servicio. Esto significa que ha de ser entregada anteriormente a la finalización del servicio contratado.

## 7 ANEXO : Descripción de la instalación actual

La versión actual de la aplicación SAP ECC de Metro es EHP4 FOR SAP ERP 6.0\_NW701, para el mantenimiento y la implantación de nuevas funcionalidades existe un landscape que se compone de 5 entornos, instalados sobre el sistema operativo unix Solaris 11.4 y la base de datos es Oracle 12.2.0.1

Número de sistemas SAP en producción y desarrollo (System-Ids)	Sistemas productivos 6 Sistemas de desarrollo 6
Número aproximado de contratos con SAP	2 (1 on premise + 1 nube SAP)
Contratos en la nube con SAP	1 - SHCP para el SII AEAT.
Gasto anual aproximado (OPEX) con SAP	> 1.000.000 € Mto. Global 2023.

--	--

## 1. Referencia del número de usuarios nominales actuales de MySAP por tipo de licencias

Licencia	Usuarios
Profesional	> 1.000
Profesional limitado	> 300
Developer	> 20
Empleado ESS	> 700
Empleado ESS limitado	> 5.000
Nómina	> 8.000
EH&S	2
Strategic Sourcing	1
WAS	5
GRC	1
SAP ERP, option f, e-document processing	1

## 2. Productos SAP

- **SAPSPRINT 7.60**
- **SAP SRM 7.0+ CPROJECTS 5.0**
- **SAP BI 7.0**
- **SAP NW 7.0**
- **SAP NW 7.0 JDI**
- **SAP SLD / SAP SOLUTION MANAGER 7.1**
- **SAP ADS (Adobe Document Services) NW 7.0**
- **SAP GRC 11.0**
- **SAP HANA Cloud Platform (SHCP) para SII**
- **ORACLE SERVICE BUS, BPM, WLS**
- **JBOSS**

## 2. Interfaces con otros sistemas.

### 2.1. Productos Externos

- **B-COMM:**
- **MS EXCHANGE 2019:**
- **BMC ESS:**
- **INVOICE V5.9 COCKPIT V3.1 PS2**

- **PORTAL LIFERAY:**
- **DOCUMENTUM**
- **GDL**
- **MOREA**
- **MINILOAD**
- **Aplicaciones Power Builder.**
- **Aplicaciones BIG DATA (Nifi).**
- **Qlik.**
- **Aplicaciones Tomcat (knime).**
- **EVA (Equipo de visión artificial) Torneado ruedas trenes.**
- **Conexión al Ministerio de Hacienda y Función Pública.**
- **Conexión con pasarela de envío de ficheros bancarios Editran.**