



## **PRUEBAS SELECTIVAS\***

# **TÉCNICO/A SUPERIOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID**

## **ACCESO LIBRE**

## **TERCER EJERCICIO**

**10 DE MARZO DE 2026**

\*Convocadas por Resolución de 10 de octubre de 2024 del Director General de Planificación de Recursos Humanos (BOAM N°. 9737, de 14/10/2024)





## **Supuesto práctico nº1: Contratación de un sistema especializado de apoyo a los Servicios Jurídicos con inteligencia artificial para el Ayuntamiento de Madrid**

El Ayuntamiento de Madrid ha decidido impulsar la modernización de sus Servicios Jurídicos mediante la **contratación de un sistema externo especializado**, proporcionado por una empresa que ya dispone de una solución madura orientada al sector jurídico.

Se le asigna a usted la dirección del proyecto, que consiste en **la contratación y dirección de la implantación** de este sistema, cuyas principales características son:

- **Bases de datos normativas y legislativas consolidadas**, que incluyen normativa estatal, autonómica y municipal, actualizadas de forma continua por el proveedor.
- **Herramientas de análisis automatizado y búsqueda avanzada**, incluyendo análisis semántico, comparativas de normativa, resúmenes automáticos y detección de cambios relevantes.
- **Funcionalidades de redacción asistida con inteligencia artificial (IA)**, con generación de borradores de informes, dictámenes y cuadros normativos.
- **Servicio disponible en modalidad SaaS** o servicio gestionado, desplegado en la infraestructura del proveedor, con acceso seguro desde la red municipal.
- **Portal web de uso profesional**, complementado por aplicaciones móviles para consulta y revisión.
- **Integración con los sistemas corporativos del Ayuntamiento**: gestor de expedientes, gestor documental, identidad digital corporativa (SSO), archivo electrónico y firma digital.

La implantación deberá garantizar:

- Cumplimiento del **Esquema Nacional de Seguridad (ENS)**.
- Cumplimiento del **Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)** y **Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD)**, garantizando que el proveedor no utiliza documentos internos para reentrenamiento de sus modelos.
- Transparencia de las funcionalidades **basadas en IA**, incluyendo mecanismos de explicabilidad y trazabilidad.
- Gestión del cambio, formación y soporte al personal jurídico municipal.

### Preguntas:

1) Enumere los requisitos funcionales y no funcionales que debe cumplir el sistema a contratar. **(1,5 puntos)**

2) Indique dos criterios de valoración, adecuados para incorporar en el Pliego de Prescripciones Técnicas, con las siguientes características: **(1 punto)**

- Un criterio del tipo “valorable en cifras o porcentajes”, que no sea el de la oferta económica.
- Un criterio del tipo “no valorable en cifras o porcentajes”.

3) Realice una estimación del presupuesto del contrato, indicando, al menos los aspectos listados a continuación. No es relevante la exactitud de los costes, sino los conceptos tenidos en cuenta para realizar la estimación y la coherencia entre sus costes estimados. **(1 punto)**

- Coste de implantación el primer año.
- Costes de mantenimiento y soporte para los siguientes ejercicios.



- 4) Identifique un riesgo asociado a la dependencia de un proveedor externo y proponga medidas para mitigarlo. **(0,5 puntos)**
- 5) Describa la arquitectura lógica necesaria para integrar el sistema contratado con los sistemas corporativos existentes, al menos: gestor de expedientes, identidad corporativa SSO (Single-Sign-On), gestor documental y firma electrónica. **(1 punto)**
- 6) Elabore un plan de proyecto para la implantación del sistema, indicando tareas, hitos, dependencias, responsables y principales riesgos. **(2 puntos)**
- 7) Defina cómo debería realizarse un piloto de validación previo al despliegue general: unidades participantes, criterios de éxito, pruebas de calidad de la IA y procedimiento de aceptación. **(1 punto)**
- 8) Clasifique el sistema según el ENS e identifique las medidas de seguridad necesarias, especialmente en lo relativo al uso de IA. Añada una amenaza de alto impacto y las actuaciones correctoras correspondientes. **(1 punto)**
- 9) Analice la aplicación de técnicas de IA explicable (XAI) en el entorno de asesoría jurídica para garantizar transparencia en las recomendaciones de la IA. Defina un modelo de gobernanza algorítmica adecuado. **(1 punto)**

*Para una comprensión y valoración adecuada del ejercicio, se sugiere que:*

- *Especifique aquellas suposiciones técnicas o funcionales que considere oportuno.*
- *No olvide argumentar tanto las suposiciones, como las decisiones que proponga.*

## **Supuesto práctico nº2: Implantación de un Sistema Integral de Digitalización y Metadatado Inteligente de documentos (SIDMI).**

El Ayuntamiento de un gran municipio español dispone de **un Sistema de Gestión de Expedientes Electrónicos** plenamente operativo y de un **Archivo Electrónico Municipal (AEM)** donde conserva, conforme al artículo 17 de la Ley 39/2015, los documentos electrónicos de los procedimientos finalizados.

A pesar de este grado de madurez digital, persisten diversos retos documentales:

1. **Procedimientos o fases procedimentales aún no completamente digitalizados.** Aunque muchos procedimientos están definidos formalmente como electrónicos, todavía existen pasos que no se han integrado plenamente en el sistema digital, lo cual obliga a realizar ciertos trámites en papel que posteriormente será necesario digitalizar para incorporarlos al expediente.
2. **Existencia de un volumen relevante de documentación histórica en papel.** Generada antes de la administración electrónica, incluyendo expedientes completamente en papel e híbridos parcialmente digitalizados.
3. **Documentación en papel por canales no registrales.** Aunque la documentación presentada en una oficina de registro debe digitalizarse en el momento de entrada, en la práctica continúan llegando documentos en papel fuera del registro y en fases posteriores del procedimiento, lo que obliga a mantener mecanismos de digitalización de entrada. Entre los supuestos más frecuentes se encuentran:
  - **Actuaciones inspectoras o verificaciones presenciales:** anotaciones o formularios manuscritos tomados in situ, croquis, actas iniciales levantadas en lugares sin medios electrónicos, consentimientos firmados a mano durante visitas.

- **Aportaciones físicas de terceros realizadas durante la tramitación** (por ejemplo, tras requerimientos o entrevistas), entregadas directamente a la unidad tramitadora.
- **Soportes técnicos o especiales difíciles de generar nativamente en electrónico:** planos de gran formato, fotografías impresas o muestras documentadas que requieren captura/escaneo y metadato para su incorporación al expediente.

Esta documentación en papel no está integrada en el expediente electrónico, lo que obliga a gestionar parte del expediente en soporte físico y parte en digital, **dificultando una gestión unificada**. Esta falta de integración también genera:

- Dificultades de consulta y de acceso ágil por las unidades tramitadoras.
- Inseguridad jurídica por la falta de trazabilidad del expediente completo.
- Incremento del tiempo de resolución al requerir búsquedas físicas.
- Imposibilidad de ofrecer expedientes electrónicos realmente completos a la ciudadanía.

Ante esta situación, el Ayuntamiento emprende la implantación de un **Sistema Integral de Digitalización y Metadato Inteligente (SIDMI)**, cuyos objetivos son:

#### **1. Digitalización retrospectiva de documentación histórica:**

Incorporar gradualmente al expediente electrónico la documentación previa conservada en soporte físico, priorizando series con alto uso administrativo y jurídico.

## 2. Metadatado inteligente y validación basada en niveles de confianza.

El nuevo sistema deberá poder integrarse con la plataforma corporativa de inteligencia artificial (IA) para:

- **Extraer automáticamente metadatos presentes en el documento.** Incluso cuando la información esté escrita a mano, aparezca en zonas no estructuradas o requiera comprensión semántica del contenido.
- **Sugerir metadatos complementarios que no figuran en el documento.** Tales como el expediente al que debe asociarse, la unidad tramitadora competente, la serie documental, el asunto o el interesado, basándose en modelos entrenados y en el contexto administrativo.
- **Realizar OCR y reconocimiento inteligente (ICR).** Para procesar textos mecanografiados y manuscritos.
- **Clasificar automáticamente los documentos.** Para facilitar su incorporación automática al expediente.

El SIDMI dispondrá de una funcionalidad de **validación de metadatos** que permitirá a perfiles autorizados revisar los metadatos extraídos o sugeridos por la plataforma de IA. La interfaz mostrará los niveles de confianza asociados a cada metadato e indicará dudas o inconsistencias detectadas, posibilitando su aceptación o corrección antes de la incorporación definitiva al expediente electrónico y su transferencia al AEM.

Una vez completada la validación, el SIDMI generará la **copia auténtica electrónica** del documento digitalizado de acuerdo con la Ley 39/2015, el **Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI)** y las **Normas Técnicas de Interoperabilidad (NTI)** aplicables, como paso previo indispensable para su incorporación al expediente electrónico y su eventual transferencia al AEM.



### 3. Integración con sistemas corporativos.

El sistema deberá integrarse con:

- El gestor de expedientes electrónico.
- El Archivo Electrónico Municipal (AEM).
- La plataforma de IA corporativa.

El SIDMI aplicará la siguiente **lógica de destino** para aquellos documentos digitalizados, validados y transformados en copia electrónica auténtica conforme a la normativa aplicable:

- **Expedientes en tramitación:** Incorporación del documento en el gestor de expedientes.
- **Expedientes transferidos al AEM:** Envío del documento al Archivo Electrónico Municipal (AEM) para su conservación junto con los metadatos correspondientes. En el gestor de expedientes se registrará la referencia al documento con el fin de mantener la trazabilidad del expediente.

En relación con la transferencia al AEM, el SIDMI deberá:

- Enviar los documentos digitalizados y metadatados al archivo.
- Respetar su estructura archivística y sus metadatos obligatorios.
- Garantizar la preservación a largo plazo conforme a los estándares del ENI y ENS.
- Mantener la unicidad del archivo conforme al art. 17 de la Ley 39/2015.

## Preguntas:

- 1) Elabore un diagrama de secuencia (UML) que muestre el proceso de digitalización y metadatado inteligente. **(2 puntos)**
- 2) Elabore un diagrama de componentes (UML) que represente el SIDMI y los sistemas externos con los que se integra, indicando sus relaciones de dependencia. **(1 punto)**
- 3) Indique la normativa aplicable al SIDMI en materia de administración electrónica y explique cómo condiciona cada una de las normas al sistema. **(2 puntos)**
- 4) Indique, conforme a la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, de qué tipo de contrato se trata y qué procedimiento de contratación debería utilizarse para licitar el SIDMI. Argumente su respuesta. **(1 punto)**
- 5) Indique si considera que la integración del SIDMI con otros sistemas municipales de administración electrónica como la Sede Electrónica o la Plataforma de Notificaciones Electrónicas, debería valorarse como una integración directa desde el propio SIDMI o a través de otro sistema municipal intermedio. Justifique su respuesta y, en caso de optar por la segunda opción, señale qué sistema actuaría como intermediario y por qué. **(1 punto)**
- 6) ¿Qué condiciones tendrían que cumplirse para que la documentación física pudiese ser destruida una vez digitalizada? **(1 punto)**
- 7) Clasifique el SIDMI según el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) e identifique un conjunto de medidas de seguridad aplicables. Indique además un escenario de amenaza de alto impacto relacionado con el sistema y describa las acciones técnicas y organizativas que deberían adoptarse en caso de producirse. **(1 punto)**



**8)** Crear un diagrama de Gantt con las diferentes fases del proyecto y su duración aproximada. Explique brevemente el contenido de cada una de las fases. **(1 punto)**

*Para una comprensión y valoración adecuada del ejercicio, se sugiere que:*

- *Especifique aquellas suposiciones técnicas o funcionales que considere oportuno.*
- *No olvide argumentar tanto las suposiciones, como las decisiones que proponga.*

