

Pliego de Prescripciones Técnicas

***“MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE LA PLATAFORMA
WSO2 PARA EL GOBIERNO DE LAS APIs EN LA
COMUNIDAD DE MADRID”***



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1018408889380350000906**



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIOS
DENOMINADO "MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE LA PLATAFORMA WSO2 PARA EL GOBIERNO DE
LAS APIS EN LA COMUNIDAD DE MADRID", A CELEBRAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO
NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD**

ÍNDICE:

CLÁUSULA 1ª - INTRODUCCIÓN	3
CLÁUSULA 2ª - OBJETO	4
CLÁUSULA 3ª - DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS SOFTWARE	4
CLÁUSULA 4ª - DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS	7
CLÁUSULA 5ª - REQUERIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO	8
CLÁUSULA 6ª - CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR	8
CLÁUSULA 7ª - SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS	9
CLÁUSULA 8ª - PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL	9
CLÁUSULA 9ª – DOCUMENTACIÓN Y PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS	10
CLAUSULA 10ª - DERECHOS SOBRE EL HARDWARE, SOFTWARE E INFRAESTRUCTURAS DE LA AGENCIA	11
CLÁUSULA 11ª - CALIDAD	11
CLÁUSULA 12ª - PLAZO DE EJECUCIÓN	11
CLAUSULA 13ª - CONSULTAS TÉCNICAS SOBRE EL PLIEGO	11

CLÁUSULA 1ª - INTRODUCCIÓN

La **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid** (en adelante **Agencia**), según se establece en la *Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas*, modificada parcialmente por la *Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas* (B.O.C.M. núm. 311, de 31 de diciembre de 2015), tiene asignada, entre otras funciones, la prestación de los servicios informáticos y de comunicaciones a la Comunidad de Madrid, (*Artículo 10. Tres, c*).

En concreto, es competencia de esta Agencia la prestación de los siguientes servicios:

- El desarrollo y adquisición de aplicaciones informáticas y sistemas de información para la Comunidad de Madrid, y su mantenimiento y soporte posteriores, de acuerdo con las especificaciones funcionales y necesidades de los distintos centros directivos.
- La adquisición y dotación de infraestructuras físicas y lógicas de soporte de los sistemas de información y comunicaciones de la Comunidad de Madrid, y de sus servicios.
- El establecimiento de las características técnicas exigibles al equipo físico y lógico de tratamiento de la información y de las comunicaciones desarrollados o adquiridos por la Comunidad de Madrid y el control del cumplimiento de la normativa a que deberán atenerse, a fin de asegurar su utilidad y compatibilidad.

En el ejercicio de las precitadas funciones, la Agencia tiene el objetivo de aumentar la eficacia en la prestación de los servicios mediante la aplicación de metodologías y herramientas, y para ello necesita un ajuste dinámico de las capacidades en función de las necesidades para los ámbitos tecnológicos en los que da servicio.

Todo esto se une con que a partir del 2017 se ha comenzado la ejecución del Plan Estratégico de Madrid Digital (en adelante PEMD) que da cobertura y soporte a parte del Plan Estratégico de la Comunidad de Madrid. En concreto desde la *Dirección de Arquitectura*, se están implantando tecnologías, plataformas, buenas prácticas, normativas-metodologías y arquitecturas para dar soporte a la Transformación Digital de los Sistemas de Información de la Comunidad de Madrid desde el punto de vista de APIFICACIÓN y MICROSERVICIOS. Estas actuaciones se encuentran englobadas en los siguientes programas del PEMD:

- Nuevas Tecnologías para la Movilidad.

Se está implantando y normalizando las tecnologías necesarias que faciliten el desarrollo de sistemas de información orientados a la movilidad, a través de la apificación de sistemas de información, dotando a Madrid Digital de capacidad de desarrollo y gobierno en los ámbitos de apificación-movilidad.

- Nuevas arquitecturas para la Administración Digital.

Junto al mantenimiento de la arquitectura de sistemas y comunicaciones actual, se necesita desarrollar la nueva infraestructura-plataforma, así como su arquitectura de sistemas y comunicaciones, que permita la Transformación Digital de la Comunidad de Madrid para dotarles de dicha capacidad de interoperabilidad de los sistemas de información, así como facilitar una arquitectura Omnicanalidad-Movilidad, según una arquitectura de Apificación y Microservicios.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **101840888938035000906**

Para desarrollar esta Transformación Digital de la Comunidad de Madrid, se han definido diversos impulsores. Entre ellos, tenemos los dos siguientes:

- **APIFICACIÓN**

Con las APIs se consigue la modularización de los sistemas de información y con ello desacoplarlos, facilitar la omni-canalidad y movilidad de parte de los sistemas de información, además de una mayor AGILIDAD a la hora de construirlos y su posterior mantenimiento.

- **MICROSERVICIOS**

A través de los MICROSERVICIOS, se facilitará también el escalamiento horizontal de estas aplicaciones.

Para gestionar las APIs y poder exponerlas, ya sean para el uso interno (Madrid Digital – Comunidad de Madrid) o externo (terceros que quieran construir o consultar información de forma automatizada), es necesaria una plataforma para publicarlas, controlarlas, así como monitorizarlas.

Dentro del proyecto de Movilidad Socio-Sanitaria se ha implantado la plataforma denominada WSO2. WSO2 es una de las plataformas de gestión de APIs líder del mercado, tal y como indican los cuadrantes de GARTNER o los informes tecnológicos de FORRESTER, por lo que se ha decidido su uso para toda la Comunidad de Madrid.

Esta plataforma es de software de uso libre, por lo que no ha sido necesaria su adquisición. La instalación y configuración de la plataforma estaba contemplada como un hito dentro del proyecto de Movilidad Socio Sanitario. Una vez finalizado dicho hito, Madrid Digital ha procedido a la recepción de la plataforma en producción, por lo que se necesita la contratación del soporte y mantenimiento de dicha plataforma.

Esta plataforma, aun siendo una plataforma de software de uso libre, no es una plataforma soportada-mantenida por una comunidad abierta de desarrolladores como se da en otros productos de software libre. En este caso, dicha plataforma es soportada y mantenida de forma exclusiva por el equipo de desarrolladores de la empresa que la diseñó y construido que es WSO2.

CLÁUSULA 2ª - OBJETO

El objeto del presente contrato es el mantenimiento y soporte de la plataforma WS02 para el gobierno de las APIs, en la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid y en el conjunto de la Comunidad de Madrid, y en sus infraestructuras instaladas, de conformidad con los requerimientos establecidos en el presente pliego.

CLÁUSULA 3ª - DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS SOFTWARE

Los productos software para los que se quiere contratar el mantenimiento y soporte son los siguientes:



Módulo
WSO2 API Manager - All in one
WSO2 API Analytics Profile (*)
WSO2 Identity Server
WSO2 Enterprise Integrator Profile
WSO2 API Manager - Nuevo GateWay

(*) El mantenimiento de este módulo no supondrá coste para la Agencia

El producto/plataforma WSO2 es un producto comercial que permite la publicación de las APIs que se definían, la gestión de su ciclo de vida, la monitorización de su uso y la provisión integrada de identidades de los diferentes directorios de identidades que se definan.

Entre sus principales características están:

- Define políticas de seguridad.

Otorga a las API características de autenticación, autorización y cifrado utilizando estándares o tecnologías conocidas como el cifrado de transporte mediante HTTPS, la suite de seguridad WS-Security para SOAP o el estándar de autorización OAuth para interfaces REST.

- Gestiona las políticas de seguridad.

Gestiona toda la configuración de seguridad de una API.

- Integrador de servidores de identidades.

Compatibilidad con sistemas de gestión de identidades: Active Directory, LDAP, JDBC, etc, sirviendo de aglutinador de ellas.

- Soporte multi-protocolo.

Protocolos soportados tanto para la publicación de APIs en el componente Gateway como para el enrutamiento a los servicios internos.

- Soporte multi-formato.

Componentes destinados a transformar los datos de un formato a otro, o de su enmascaramiento.

- Routing.

Enrutamiento de mensajes a diferentes destinos dependiendo del contexto o del contenido del mensaje.

- Edición.

Herramienta para el diseño de la interfaz de la API.

- Publicación.

Publica las APIs en el componente API Gateway.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1018408889380350000906**

- **Navegador interno.**

Buscador de API registradas en el sistema, con varios filtros de consulta como estado, versión, mejor valoración, etc.

- **Tienda.**

"APIs' Store", donde se localizan las API publicadas, accesos directos a las comunidades de consumidores...

- **Documentación.**

Repositorio de documentación referente a las APIs publicadas.

- **Estadísticas de uso.**

Sistemas de monitorización y análisis desde la perspectiva del consumidor: timing, status...

- **Gestor del ciclo de vida.**

Permite gestionar los diferentes estados por lo que pasa una API, así como su versión o deprecación.

- **Probador.**

Sistema integrado de testeo de cada API.

- **Políticas de uso.**

Capacita a las APIs para gestionar políticas de consumo, rendimiento, fallos, etc. para asegurar SLAs y sistemas de pago por uso.

- **Gestor de políticas de uso.**

Permite la configuración de reglas de uso tales como pay per use, SLAs, QA, etc.

- **Monitoring.**

Monitorización del tráfico de entrada y salida.

- **Alertas.**

Monitorización del uso de las APIs y sistema de configuración de alertas según los parámetros de consumo.

La instalación actual de la plataforma WS02 en las infraestructuras de la Agencia y de la Comunidad de Madrid es la siguiente:

- Cada uno de los módulos está instalado en una máquina en cluster (dos servidores), con una configuración de dos CPU por servidor, y dos cores por CPU.
- Esto da una potencia de procesamiento (CORE) de 8 cores por módulo.
- Y está prevista la ampliación de un nuevo módulo Gateway para peticiones de APIs externas (módulo WSO2 API Manager).



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **101840888938035000906**

CLÁUSULA 4ª - DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se necesita el mantenimiento y soporte para el siguiente número de módulos-cores de la plataforma WS02:

Módulo	Cores
WSO2 API Manager - All in one	8
WSO2 API Analytics Profile (*)	8
WSO2 Identity Server	8
WSO2 Enterprise Integrator Profile	8
WSO2 API Manager - Nuevo GateWay	4

(*) El mantenimiento de este módulo no supondrá coste para la Agencia

Durante el periodo de vigencia del contrato, el contratista deberá facilitar a la Agencia la actualización de la última versión disponible de todos los módulos de la plataforma WS02 como consecuencia de la aparición de nuevas funcionalidades, así como de la inclusión de mejoras en cuanto a prestaciones y rendimientos, incluyendo la solución a problemas existentes en versiones anteriores, así como a recibir soporte para la base instalada, o sus evoluciones.

El mantenimiento y soporte consistirá en la prestación de los siguientes servicios:

El modelo de mantenimiento-soporte de la plataforma requerido, es el siguiente:

- **Soporte de resolución de incidencias 24x7x365**

El contratista deberá proporcionar soporte para la resolución de incidencias por vía telefónica y web, (24x7x365) para los productos software mencionados. Dicho soporte no está limitado a ningún número de incidencias.

- **Actualización de nuevas versiones por mantenimiento**

El contratista deberá proporcionar la actualización de nuevas versiones, ya sean estas por un mantenimiento evolutivo (nuevas versiones, funcionalidad, ...), preventivo o correctivo (parches de seguridad, de corrección de bugs, ...), de los aspectos tecnológicos o funcionales de los diferentes módulos de la plataforma WS02.

Con los derechos de nueva versión, los módulos instalados se actualizarán a la versión más reciente, sin coste adicional para la Agencia, una vez que estén disponibles en el mercado.

Para ello se tendrá acceso a la utilidad WUM - WSO2 Update Manager de WSO2 que nos permite bajar y actualizar productos de forma controlada (utilidad tipo CLI - Command-line Interface- que crea un repositorio en nuestro sistema de archivos, en donde se podrá agregar, actualizar o eliminar productos de WSO2).

- **Query Support equipo de desarrollo**

El contratista deberá prestar un servicio de Query Support consistente en un máximo de 215 horas anuales, para consultas al equipo de desarrollo. Se entiende por el poder realizar consultas



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1018408889380350000906**

específicas para la resolución de dudas, ya sean estas técnicas o funcionales, al equipo de desarrollo de la plataforma, a través del canal que se habilite para este servicio.

- **WSO2 API Analytics**

Uso del módulo API Analytics sin coste adicional.

- **Otros**

- Acceso a los boletines de seguridad que emita WSO2.
- Incluido en el precio hasta 3 entornos de desarrollo y 3 entornos de pre-producción (por ejemplo: teste, UAT, pre-producción).

CLÁUSULA 5ª - REQUERIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO

El adjudicatario, el primer día de ejecución del contrato, pondrá a disposición del Área competente de la Agencia, las claves de acceso para la activación del mantenimiento y soporte de la plataforma WSO2.

Para el caso de **actualizaciones y versiones sucesivas** estarán disponibles para la Agencia, una vez que estén disponibles en el mercado.

CLÁUSULA 6ª - CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR

6.1. Disponibilidad de medios:

El adjudicatario deberá contar con los medios propios, personales y materiales, necesarios para proporcionar el soporte técnico que pueda necesitar, para prestar con éxito los servicios objeto del presente contrato.

El contratista responderá siempre de la adecuación del personal asignado a la ejecución de los trabajos. Durante la ejecución del contrato, la Agencia podrá verificar la cualificación profesional del personal adscrito a la ejecución del contrato.

En el caso de que, por razones ajenas a la Agencia, los trabajos contratados puedan implicar para el contratista la decisión de ejecución de los mismos en régimen de turnos, en sábados o festivos, o en horario nocturno, esta Agencia no aceptará costes adicionales por estas circunstancias, que deberán ser asumidos siempre por el contratista.

6.2 Responsable del Servicio:

El adjudicatario designará un **Responsable del Servicio** ante la Agencia.

Con carácter previo a la adjudicación del contrato, deberá aportar el **Curriculum Vitae** de dicho Responsable, que deberá presentar debidamente firmado por la persona que ostente la representación, especificando su cualificación profesional (con detalle de categoría, titulación, formación y actividad profesional), de conformidad con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Este Responsable se encontrará en permanente contacto con el personal de la Agencia designado por la Dirección de la Agencia a los efectos que se señalan en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y con la periodicidad que determine Madrid Digital, informará sobre el estado de

ejecución del contrato y, en su caso, sobre las incidencias producidas. En particular, este responsable realizará, entre otras, las siguientes tareas:

- Coordinar y ser el interlocutor de las peticiones de servicio y de información de la Agencia con el resto de la organización del contratista.
- Coordinar el apoyo técnico y la formación necesaria que el adjudicatario suministrará al equipo humano de la Agencia que controle los trabajos objeto del contrato, en todas aquellas materias que sean necesarias para el perfecto desempeño de los mismos.
- Impartir con exclusividad instrucciones específicas sobre el trabajo a realizar al personal del adjudicatario, siempre teniendo en cuenta la base de las instrucciones genéricas que se desprendan de lo establecido en el presente pliego y encaminadas al buen término del servicio.
- Supervisar el servicio de mantenimiento y soporte a prestar, e informar a Madrid Digital de las posibles incidencias, seguimiento o desviaciones de plazos.
- El adjudicatario aportará, opcionalmente, a su cargo y previa autorización de Madrid Digital, las herramientas hardware y software que estime pertinentes, y que sean complementarias a los sistemas de información utilizados por Madrid Digital y compatibles con ellos, para el adecuado y mejor cumplimiento de las prestaciones que constituyen el objeto del contrato.

El adjudicatario facilitará las especificaciones técnicas y sobre las infraestructuras, que fueran necesarias para la buena adaptabilidad de los productos de software a mantener y actualizar.

Todos los gastos ocasionados por los desplazamientos del personal prestador del servicio, durante el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, serán por cuenta del adjudicatario.

En el caso de que los servicios contratados puedan implicar para el adjudicatario, por razones de cumplimiento de plazos u otros motivos, la decisión de prestación de los servicios en régimen de turnos o en sábados o festivos, o en horario nocturno, Madrid Digital no aceptará costes adicionales por estas circunstancias, que deberán ser asumidos siempre por el adjudicatario.

CLÁUSULA 7ª - SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

El seguimiento y control del servicio se efectuará sobre las siguientes bases:

- Seguimiento continuo de la evolución del servicio entre el *Responsable del Servicio* por parte del adjudicatario y el *Responsable del Contrato* que la Agencia designe.
- La Agencia determinará los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo el seguimiento y control del servicio.

CLÁUSULA 8ª - PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Normativa aplicable

Las actuaciones derivadas del presente contrato, en ningún momento supondrán la inclusión o el acceso a datos de carácter personal de un fichero, ni la identificación de actividades de tratamiento, estando por tanto fuera de lo establecido en el *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de*



27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales (RGPD), Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD) y la normativa complementaria.

Deber de información

Los datos de carácter personal del adjudicatario serán tratados por la Agencia para ser incorporados al sistema de tratamiento “Gestión de los expedientes de adquisición y contratación”, cuya finalidad es la gestión administrativa de los expedientes de contratación de la Agencia y la gestión administrativa de los pedidos a los proveedores de adquisición de bienes y servicios. Finalidad necesaria para el cumplimiento de una misión realizada en interés público, o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento.

Los datos de carácter personal podrán ser comunicados a Unidades Administrativas encargadas de su tramitación, Boletines oficiales, Intervención General o la Cámara de Cuentas. Se conservarán durante el tiempo que es necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran de dicha finalidad y del tratamiento de los datos.

Los derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan, se pueden ejercitar ante la **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid**, C/ Embajadores, nº 181, 28045 – Madrid, o en la dirección de correo electrónico: protecciondatosmadriddigital@madrid.org.

Asimismo, los datos del personal del adjudicatario, así como de sus empresas contratistas, si las hubiere, serán tratados por Madrid Digital cuando sea necesario para dar cobertura a la realización de los trabajos objeto del contrato. Su tratamiento quedará incorporado al registro de actividades de tratamiento de la Agencia. Estos datos personales podrán ser comunicados a usuarios y clientes de Madrid Digital cuando así lo requiera la prestación del servicio y se conservarán durante el tiempo que sea necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron.

CLÁUSULA 9ª – DOCUMENTACIÓN Y PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Todos los informes, estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el adjudicatario como consecuencia de la ejecución del contrato serán propiedad de Madrid Digital, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ellos el adjudicatario autor material de los trabajos.

El adjudicatario no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Agencia.

El adjudicatario renuncia expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del contrato pudieran corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de Madrid Digital.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1018408889380350000906**

CLAUSULA 10ª - DERECHOS SOBRE EL HARDWARE, SOFTWARE E INFRAESTRUCTURAS DE LA AGENCIA

El contratista no adquiere ningún derecho sobre el hardware (material), software (aplicativos) e infraestructuras propiedad de la Agencia, salvo el de acceso indispensable al mismo para el cumplimiento de las tareas que se desprenden de las obligaciones dimanadas del contrato.

El contratista no podrá utilizar la información obtenida en la actividad desarrollada como consecuencia de este contrato, no pudiendo transmitir dicho conocimiento, sin el consentimiento escrito de la Agencia.

CLÁUSULA 11ª - CALIDAD

Durante el periodo de ejecución del contrato, el contratista propondrá las mejoras de calidad que estime oportunas para optimizar la actividad desarrollada. No obstante, la Agencia podrá establecer acciones de aseguramiento de la calidad sobre las tareas realizadas y los productos obtenidos.

CLÁUSULA 12ª - PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de **TREINTA Y SEIS MESES**, comprendidos entre el **01 de noviembre de 2020 y el 31 de octubre de 2023**.

Si en la fecha de inicio de la ejecución del contrato, los trabajos objeto del mismo no hubieran comenzado y no se pudiera contar con la disponibilidad en tal fecha del equipo necesario para la atención de los mismos, la Agencia quedará facultado para instar la **resolución** del contrato.

CLAUSULA 13ª - CONSULTAS TÉCNICAS SOBRE EL PLIEGO

Durante el periodo de presentación de ofertas y ante cualquier duda o necesidad de aclaración referida a las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas, el licitador podrá dirigirse a:

Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid

Dirección de Arquitectura

Contacto: MD_DISOPORTE@madrid.org

Por su parte la Agencia se compromete a responder en los términos indicados en la Cláusula 10 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

La Subdirectora General de Soluciones

Ana Dolores García Ranera

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **101840888938035000906**