

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE DESARROLLOS NECESARIOS, IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA APLICACIÓN SICOP (SISTEMA CONTABLE DEL ORGANISMO PAGADOR) PARA EL ORGANISMO PAGADOR DE LA COMUNIDAD DE MADRID



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1295178454403419482313**



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1295178454403419482313**



Contenido

1. Introducción	2
2. Objeto del Contrato	3
3. Alcance funcional	3
4. Descripción de los Servicios.....	6
4.1 Plan de ejecución.....	7
4.2 Entregables del proyecto.....	7
5. Condiciones de ejecución	8
5.1 Equipo de trabajo.....	8
5.2 Lugar de la prestación del servicio.....	9
5.3 Dirección y Planificación	9
5.4 Seguimiento del proyecto	10
5.5 Formación.....	11
5.6 Control de Calidad.....	11
5.7 Nivel de prestación del servicio	11
5.8 Condiciones de finalización del servicio	12
5.9 Tránsito de conocimiento	12
6. Volumetrías.....	13
7. Seguimiento de los Servicios.....	13
8. Consultas sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas	14
ANEXO I - DESCRIPCIÓN DE LOS PERFILES	15
ANEXO II – PLATAFORMA TÉCNICA.....	19



1. Introducción

La Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid (en adelante la **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, y posteriormente por el *Artículo 26 de la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid* (B.O.C.M. núm. 304 de 22 de diciembre de 2022), tiene asignada, entre otras competencias (*Artículo 10-Tres-2 Apartados h) y e)*:

h) El diseño y ejecución en la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, de los proyectos de sistemas y tecnologías de la información y comunicación electrónica que dan soporte a su operativa, incluyendo la planificación, diseño, gestión y operación de las tecnologías y sistemas que garanticen el funcionamiento de una Administración digital.

e) La gestión de los derechos de uso de productos software, bases de datos y en general cualesquiera elementos lógicos o físicos.

El Organismo Pagador (OP) de la Comunidad de Madrid dispone, en la actualidad para su gestión, del Sistema de Información GIOP, desarrollado por Madrid Digital, obsoleto funcional y tecnológicamente. Dado que es necesaria y prioritaria su actualización y que su funcionalidad es similar en todos los Organismo Pagadores del Estado español, se inició, a instancias de la Dirección General de Agricultura, la búsqueda de soluciones más modernas, ya implantadas en otros Organismos Pagadores para que su sustitución se realizara lo antes posible.

Fruto de esa investigación, se eligió por sus características técnicas y funcionales, el producto SICOP, (Sistema Contable del Organismo Pagador), una aplicación web específica para Organismos Pagadores y orientada a la tramitación de pagos de las ayudas con cargo a los fondos agrícolas Fondo Europeo Agrícola de Garantía Agraria (FEAGA) y Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER). Este producto es propiedad de la Xunta de Galicia, y está desarrollado en software libre y lo ha puesto a disposición de los Organismos Pagadores que estén interesados, en base a la ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en concreto, ha cedido el uso al Organismo Pagador de la Comunidad de Madrid, a través de la firma de un Convenio de colaboración entre ambos, de fecha de firma 24 de febrero de 2022.

Dicho Convenio de Colaboración se ha suscrito entre el (FOGGA), FONDO GALEGO DE GARANTÍA AGRARIA, la (AMTEGA), LA AXENCIA PARA A MODERNIZACIÓN TECNOLÓXICA DE GALICIA, FONS DE GARANTIA AGRÀRIA I PESQUERA DE LES ILLES BALEARS (FOGAIBA) y la Comunidad de Madrid, (a través de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, en calidad de Organismo Pagador de la Comunidad de Madrid, de los gastos financiados por los fondos europeos agrícolas, y de la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid), por el que se acuerda una colaboración informática para el mantenimiento evolutivo del SICOP; incluyendo nuevos módulos, a desarrollar en la aplicación (SICOP), que se consideren necesarias para su uso y funcionamiento, mediante el que la AMTEGA y el FOGGA ponen a disposición de FOGAIBA y del Organismo Pagador de Madrid los derechos de uso del "sistema contable del Organismo Pagador" (SICOP), para su implantación y utilización por los órganos del Organismo Pagador en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Madrid.

La titularidad del resultado que, en su caso, se obtenga tras el desarrollo evolutivo conjunto de la aplicación, corresponde a la AMTEGA, en tanto titular y competente en el ámbito de las tecnologías de la información y comunicaciones, y al FOGGA, como titular de la competencia material.

Esta aplicación informática tiene en cuenta todos los requerimientos necesarios para poder pagar los beneficiarios de las ayudas europeas (FEAGA y FEADER). Por otra parte, también se utiliza para gestionar las diferentes comunicaciones con el FEAGA y para la obtención de la información necesaria para la confección de la Cuenta Anual del Organismo Pagador. Así mismo, este software controla los deudores, embargos, pignoraciones, etc., para poder hacer el pago de las ayudas europeas teniendo en cuenta todos los elementos indispensables.

Con el fin de dar soporte a las funciones correspondientes del Organismo Pagador, dependiente de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Vivienda, en relación a su gestión integral, especialmente las relativas al pago de las ayudas, Madrid Digital propone la contratación de los servicios de desarrollo, implantación y mantenimiento de la aplicación SICOP

2. Objeto del Contrato

Es objeto de este contrato la prestación de los servicios necesarios de desarrollo, implantación y mantenimiento de la aplicación SICOP, (Sistema Contable del Organismo Pagador), en el Organismo Pagador de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

3. Alcance funcional

El Organismo Pagador de la Comunidad de Madrid tiene asignadas las funciones de control y seguimiento de todos los movimientos de fondos de ayudas agrarias, ganaderas y forestales con financiación europea, tanto en el campo del FEAGA como del FEADER.

Para desarrollar estas funciones necesita disponer de un sistema integral contable en entorno web, tanto para la gestión de los pagos como de los derechos, con un alto grado de información y trazabilidad que le permita además interactuar con las distintas unidades de gestión de estos fondos, así como con el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA).

El sistema SICOP permite trasladar la información desde las distintas aplicaciones de gestión al organismo pagador para la correcta tramitación de los fondos y pagos asociados, así como el registro de indebidos (pagos a reclamar) y previsión de pago de cada unidad de gestión.

Permite la automatización de la generación de documentación requerida para el procedimiento de solicitud de petición de fondos, así como conocer el estado de la petición solicitada.

La gestión integral de las operaciones contables del Organismo pagador incluye: gestión y tramitación de la deuda y de los pagos, registro y control de los beneficiarios de ayudas y gestión y tramitación de ficheros de intercambio. A partir de los datos de entrada se gestiona el proceso completo para la tramitación de pagos y deuda, incluyendo las operaciones relacionadas.

El sistema permite el tratamiento multifondo (FEAGA, FEADER, fondos propios de la comunidad autónoma, fondos de programas nacionales), con control de acceso a funciones y datos; es parametrizable y configurable, y permite la integración con otros entornos (intercambio de ficheros y servicios web).

Las tareas incluidas de alto nivel en este servicio son:



- Desarrollo evolutivo y soporte de la aplicación SICOP descrita en los anexos del presente pliego, incluidas las modificaciones o nuevas funcionalidades (mantenimiento evolutivo) que pudieran surgir a lo largo de la ejecución del contrato, derivadas de nuevas necesidades funcionales o de cambios normativos o legislativos.
- Desarrollo de la capa de presentación adaptada a la estética corporativa de la Comunidad de Madrid.
- Desarrollo de los flujos de trabajo en los sistemas de información derivados de las mejoras de usabilidad requeridas en la aplicación SICOP.
- Adecuación de lo construido a las normas de calidad que estén en vigor. La adjudicataria tiene la obligación de acatar todas las normas de calidad que se implanten y de adecuar todo lo ya desarrollado a las normas de calidad en vigor.
- Implantación y puesta en funcionamiento del sistema de información SICOP y soporte a los usuarios sobre el funcionamiento de la aplicación una vez puesta en producción hasta la finalización del contrato.

Las principales funcionalidades de SICOP se pueden clasificar en los siguientes módulos:

Contabilidad de Pagos

El sistema contempla las siguientes fases para la tramitación de los pagos:

- **Solicitudes de Pago:** Orientado al Gestor de ayudas, permite la tramitación inicial para la realización de pagos, emite la documentación requerida por el Organismo Pagador, la recogida de información es dinámica basada en las Plantillas publicadas por el FEGA (cuadro de las X), permite la entrada de información por varias vías (registro, carga de ficheros, servicio web), integrado con el sistema de gestión de ayudas SGA, permite la integración con otros sistemas propios del Organismo Pagador.
- **Petición de fondos:** Orientado al Organismo Pagador, permite la agrupación de elementos contables que componen la petición de fondos al FEGA (Solicitudes de pagos, Devoluciones, Recuperaciones, Formalizaciones), permite la aplicación de retenciones sobre los pagos a beneficiarios para recuperar expedientes de reintegro y para recuperar deudas (embargos, sanciones...), emite la documentación oficial necesaria para presentar al FEGA.
- **Contabilización:** Orientado al Organismo Pagador, permite la integración con el sistema de contabilización propio del Organismo Pagador NEXUS, desarrollado en tecnología SAP.
- **Comunicación:** Emisión de documentación oficial necesaria para presentar (FEGA, AEAT, ...)





Contabilidad de Derechos

- **Gestión de pre-deudores:** Orientado a Gestores y Servicio Jurídico, permite el registro de pagos indebidos, la tramitación de expedientes de reintegro (Acuerdo inicio, Alegaciones, Resoluciones, Recursos, Solicitudes de aplazamiento o fraccionamiento de la deuda, la posibilidad de tramitación por diferentes procedimientos y la emisión de comunicaciones y notificaciones).
- **Gestión de deudores:** Expedientes de Reintegro (Constataciones, Rectificaciones, Recuperaciones, Imposible recuperar, Regla 50-50, Mínimis), Deudas (Embargos, Sanciones, plurianuales, Tarjeta amarilla, Pignoraciones), Operaciones de cierre (Cálculo de intereses, Traspaso a libro nacional, Anexos), Informes y Consultas (Libro Diario, Libro Mayor, Consultas beneficiario, Dec. Irregularidades, Resol. Compensación).

Registro de Beneficiarios

Proporciona información detallada de un beneficiario, permite la actualización automática a partir de los pagos, la gestión de inhabilitaciones, WS Consulta fechas de pago y el acceso centralizado a toda la información registrada en el sistema (Pagos, Devoluciones, Deudas, Retenciones, Ingresos..)

Intercambio de Información

- **Entrada de Información:** Nomenclatura presupuestaria, Pagos (formato dinámico según plantillas publicadas por el FEGA), Deudas (Embargos, Sanciones plurianuales, Tarjeta amarilla), Indebidos (Pagos indebidos, Incumplimiento de condicionalidad)
- **Salida de Información:** Generación de ficheros e informes para el intercambio de información con otros entornos: CFFMIC, BDCMIC, Irregularidades, Anexo (II/III), Poblaciones, Transferencias bancarias, 346.

Básicos y Administración

- El sistema permite la parametrización, definiendo codificaciones genéricas y datos por ejercicio contable (procedimientos parametrizables). Dispone de roles predefinidos (gestor de ayudas, servicio jurídico, gestión administrativa y ejecución de pago), así como roles especiales (administrador funcional y técnico, consultor/auditor).
- La tramitación está basada en un motor de estados que permita la gestión de estados y eventos para cada procedimiento, así como la documentación asociada. Permite la

revisión de procedimientos en caliente, sin necesidad de desplegar de nuevo el sistema.

Integraciones

Permite el intercambio de información con:

- Otros Sistemas: SGAP (Sistema de Gestión de ayudas del FEGA implantado en la Comunidad de Madrid)
- Otros Organismos: AEAT, FEGA, Entidades Bancarias

Utilidades Integradas

- Sistema de mensajería integrado: Muro y tramitación
- Carpeta personal para el archivo de documentación generada
- Procesos asíncronos, encolables según complejidad y prioridad
- Manuales de ayuda y documentación específica accesible
- Descarga de datos para consultas personalizadas y gran volumen de datos
- Multi-idioma

4. Descripción de los Servicios

El conjunto de servicios de los que se hará cargo la empresa adjudicataria, y que constituyen el objeto del presente contrato son los siguientes:

1. Identificación detallada en colaboración con los órganos administrativos competentes de los requerimientos (funcionales y no funcionales), casos de uso, clases de alto nivel, secuencias funcionales de alto nivel, interfaces de usuario, estructura de la información, plan de pruebas y riesgos.
2. Diseño de las interfaces de usuario para todos los roles y casos de uso identificados. Diseño de otros elementos con los que se relacionan los casos de uso como pueden ser documentos de todo tipo, interfaces con elementos externos y con otros sistemas externos.
3. Creación de productos de todos los elementos diseñados y realización y aprobación de pruebas unitarias y funcionales según el plan de pruebas y los procedimientos de calidad de software.
4. Formación de usuario, según el plan de formación a elaborar durante la ejecución del servicio. La adjudicataria también realizará un manual para usuarios de la aplicación, el cual vendrá como una parte más de cada entrega de una versión del software y de acuerdo con las políticas de entrega de documentación establecidas por Madrid Digital.
5. La adjudicataria entregará con cada versión toda la documentación del proyecto actualizada de acuerdo con las guías de calidad. Además, indicará (según proceda) la relación de cambios, el procedimiento de instalación desde la versión anterior, el procedimiento de instalación completa, el proceso de migración de datos entre versiones. Estos manuales estarán organizados según afecten a las áreas de producción, validación, desarrollo, usuario final, CAU, etc.
6. Soporte, asistencia a la puesta en funcionamiento y a producción, y mantenimiento desde la puesta en producción y hasta la finalización temporal del contrato. Este soporte a puesta en funcionamiento (técnico y funcional) incluirá los niveles uno y dos, e integrará un servicio de soporte telefónico y contemplará la resolución de incidencias y el soporte a la puesta en funcionamiento y operación, incluyendo soporte in situ, tanto de modo centralizado como a nivel territorial, en situaciones o periodos puntuales que así lo requieran. El soporte tendrá la intensidad adecuada a la demanda de cada fase de proyecto, y según los condicionantes que puedan derivar de los procesos de implantación.
7. Dicho soporte incluye las tipologías:



- Correctivo (corrección de los errores que se detecten a la aplicación, ya sean de procesamiento, de seguridad, de rendimiento, de estabilidad u otros. Si estas correcciones están amparadas por la garantía no podrán suponer un gasto económico para Madrid Digital
 - Mantenimiento adaptativo: Modificaciones que habrá que hacer para adaptarlo a cambios o novedades del entorno organizativo y de gestión.
 - Mantenimiento evolutivo: Modificaciones y ampliaciones funcionales que Madrid Digital considere necesarias para la gestión del Organismo Pagador
8. Adaptaciones necesarias para cumplir con los requerimientos y/o modificaciones instadas por el FEGA o por la Comisión Europea.
 9. Evolutivos necesarios para hacer una gestión más eficiente de los pagos del Organismo Pagador, de las cargas de ficheros BDCMIC, la confección de la Cuenta anual del Organismo Pagador, las comunicaciones periódicas con el FEGA y la gestión de los indebidos, entre otros.
 10. Comunicación con otras aplicaciones (entrada y salida) de los pagos, concesiones, datos beneficiarios, etc.

4.1 Plan de ejecución.

La metodología de desarrollo seguirá un ciclo de vida iterativo incremental. El adjudicatario entregará al inicio del contrato un **plan de proyecto con un cronograma** donde se hayan reflejado los hitos de desarrollo establecidos, incluyendo nuevos requisitos en cada nuevo hito hasta completar el conjunto de los mismos definidos en el catálogo de requisitos. La metodología seguida en cada una de las fases o hitos definidos en el plan de proyecto podrá ser variable, aunque acorde a los marcos metodológicos más comunes (PMBok, CMMI, Métrica V3, etc.).

Se establece un primer hito obligatorio de implantación, como máximo, 5 meses desde inicio de ejecución del proyecto que llevará asociado un despliegue de una versión Beta en el entorno de pruebas de los servidores de Madrid Digital. Este **primer hito** supondrá la entrega de una **primera versión con funcionalidad suficiente**, según el plan de proyecto presentado al arranque del proyecto, para, tras las pruebas y procedimientos pertinentes, subir dicha versión al entorno de producción. Los requisitos a implantar en este primer hito obligatorio estarán claramente identificados, en el plan de proyecto entregado al inicio del contrato.

A partir del primer hito con despliegue Beta, en el entorno de pruebas validación se establecerá una **política de entregas de versiones Beta incremental**. El tiempo entre entregas sucesivas deberá establecerse en el cronograma inicial, estimando un **tiempo entre entregas inferior a 1 mes**.

4.2 Entregables del proyecto.

Además de la documentación resultante del desarrollo de los trabajos y de las actividades realizadas se entregará la siguiente documentación:

1. Plan de proyecto.
2. Documentación técnica de la aplicación: análisis, diseño funcional, diseño técnico y plan de pruebas.
3. Manual de usuario de las aplicaciones y módulos (internos/externos).
4. Manuales de explotación de las aplicaciones y módulos.
5. Plan de formación.
6. Guías de usuarios (con ejemplos prácticos que cubran todos los procesos para la formación de usuarios).
7. Planes de implantación: paso a producción y marcha atrás, resultados de las pruebas de aceptación, de carga y de seguridad, procedimientos de soporte.
8. Códigos fuente, librerías, objetos y demás componentes de la aplicación.
9. Procedimientos, scripts y cualquier elemento necesario para la construcción o compilación del proyecto o sistema a partir de los códigos fuente indicados en el punto anterior.



10. Ejecutables compilados de las aplicaciones.

La documentación se subirá al repositorio de documentación que Madrid Digital disponga a tal efecto.

Deberá adaptarse a las plantillas para cada tipo de documento definidas por Madrid Digital y que serán puestas a disposición del adjudicatario mediante su publicación en el portal de desarrollo de Madrid Digital.

5. Condiciones de ejecución

5.1 Equipo de trabajo.

Para la realización de estas actividades el equipo de trabajo estará formado por un mínimo de perfiles que figuren en la oferta y deberá necesariamente cumplir los requisitos específicos del equipo de trabajo. La empresa adjudicataria deberá determinar en la propuesta la dedicación de cada uno de los miembros del equipo, de forma que cubran como mínimo la franja de servicio normal especificada en el apartado correspondiente y garanticen los acuerdos de nivel de servicio demandados y ofertados y los requisitos de desarrollo fijados en el pliego.

El adjudicatario deberá determinar en su propuesta el número de integrantes del equipo de trabajo que garanticen los requisitos de las prestaciones demandadas, entendiendo como responsabilidades del adjudicatario garantizar las tareas prestadas. En todo caso es responsabilidad de la empresa garantizar la adecuada prestación del servicio y consecución en plazo de los resultados especificados en el pliego, por lo que estará en la obligación de organizar la prestación del servicio y de dimensionar y reforzar el equipo de trabajo asignado al proyecto en aquellas situaciones o periodos que lo precisen.

De modo orientativo, Madrid Digital considera necesario un equipo de personas que pueda realizar un esfuerzo mínimo, durante el tiempo de duración del contrato de **11.700 horas**.

Sirve lo anterior como orientación mínima en cuanto al alcance del esfuerzo en horas de los trabajos que se demandan. Esta referencia de dedicación corresponderá a personal experto con amplios conocimientos técnicos y funcionales y con elevada experiencia en este entorno de negocio.

Las horas de esfuerzo representan horas de un perfil medio calculado con los perfiles tipo que participan en las fases de desarrollo de un proyecto software tipo y los porcentajes medios de participación de cada perfil.

Los perfiles integrantes del equipo de trabajo dispondrán de **conocimientos técnicos** suficientemente elevados **en las plataformas tecnológicas descritas en el Anexo II del presente pliego**, para poder responder de modo satisfactorio y ágil con los requisitos de proyecto y con las tareas encomendadas. En el consumo de horas no se computarán las horas derivadas de la formación, adaptación tecnológica y de negocio, malas prácticas, errores o cualquier otra circunstancia, siendo solo computable el tiempo necesario para cumplir con las tareas encomendadas de un modo óptimo.

Se considera un incumplimiento grave, cuando durante tres meses seguidos, no se han alcanzado los acuerdos de niveles de servicio definidos en el plan de acción de los comités de seguimiento establecidos en el proyecto, lo que facultará a esta Agencia a instar la resolución del contrato.

El equipo de trabajo deberá estar formado como mínimo por los recursos relacionados en la oferta que resulte adjudicataria. La **realización de cambios en la composición del mismo** requerirá la **notificación previa, con un mínimo de 15 días de antelación**, al responsable del proyecto de Madrid Digital, estando la modificación además condicionada a los siguientes requisitos:



- Justificación detallada y suficiente, en la que se explique el motivo del cambio y su temporalización.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica y funcional igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación del candidato por parte de la dirección técnica del proyecto (Madrid Digital).
- Por cada recurso sustituido sin cumplir el procedimiento establecido anteriormente, se aplicará una penalización de 200 horas, que no se computarán en el consumo de horas de cuota variable por parte del equipo de trabajo.

5.2 Lugar de la prestación del servicio.

Las condiciones de desempeño del equipo de la empresa adjudicataria destinado a la realización de los trabajos definidos en este pliego serán determinadas por la propia empresa adjudicataria. El personal que aporte o emplee la empresa adjudicataria dependerá orgánicamente única y exclusivamente de dicha empresa. En ningún caso la ejecución de este contrato implicará relación laboral alguna entre el personal destinado al mismo por la empresa adjudicataria y Madrid Digital.

La empresa adjudicataria dirigirá y organizará la actividad de los trabajadores asignados a la ejecución de la prestación y controlará la correcta ejecución de los servicios y la calidad de las entregas. Corresponde a la empresa la vigilancia del horario de trabajo de sus trabajadores y la gestión de las posibles licencias horarias o permisos.

El adjudicatario contemplará en su oferta que Madrid Digital requiere el desempeño de estos servicios desde las instalaciones del adjudicatario o en modalidad tele-trabajo. Cuando sea necesario, los técnicos deberán desplazarse a la sede de Madrid Digital, o a las sedes de los distintos organismos a los que Madrid Digital presta servicio.

5.3 Dirección y Planificación

Madrid Digital nombrará un **responsable técnico** del contrato, que realizará las funciones de dirección del proyecto y que será el interlocutor con el adjudicatario.

El adjudicatario deberá nombrar un **jefe de proyecto** que coordinará el equipo que realice los trabajos recogidos al amparo de esta contratación y sea el interlocutor con la dirección del proyecto.

Además, el Organismo Pagador de la Comunidad de Madrid nombrará un **responsable funcional**, que participará activamente en la definición de las funcionalidades y mejoras a implantar, y que será el interlocutor con Madrid Digital y el adjudicatario para el seguimiento y validación del proyecto.

El **jefe de proyecto** designado por la empresa adjudicataria deberá realizar informes periódicos, y todos aquellos informes que, a petición de Madrid Digital, pudiesen servir para la óptima consecución de los objetivos previstos.

Mediante el jefe de proyecto designado por la empresa adjudicataria se notificarán a Madrid Digital los resultados de la gestión interna de todas aquellas actuaciones intransferibles en relación al equipo de trabajo e inherentes a la entidad empleadora (selección de personal, fijación del precio de la contrata, conformación de la ejecución de prestación contratada, condiciones de trabajo, horario de los trabajadores, etc.).

Para el desarrollo de los trabajos, se mantendrán las reuniones de trabajo precisas con los centros directivos necesarios de la Comunidad de Madrid con el fin de obtener toda la información requerida para la correcta ejecución de los trabajos.



Se establecerán reuniones periódicas del jefe del proyecto y, en su caso, de los miembros del equipo de la empresa adjudicataria, con el personal que Madrid Digital designe al efecto, incluyendo el responsable funcional del sistema de información, para un correcto seguimiento y dirección de los trabajos.

5.4 Seguimiento del proyecto

La empresa adjudicataria deberá facilitar a Madrid Digital la relación de informes periódicos de seguimiento y evaluación del progreso de los trabajos objeto del contrato, tareas y actividades planificadas para la realización de los trabajos, así como aquellos que constaten el cumplimiento de los requisitos establecidos para la prestación del servicio.

El responsable técnico de Madrid Digital podrá requerir en cualquier momento a la empresa contratista los informes que considere necesarios para el seguimiento de su actividad, o bien convocar las reuniones que considere oportunas con el coordinador de los trabajos del adjudicatario u otros responsables de la empresa contratista para analizar la información facilitada durante el desarrollo del proyecto.

Madrid Digital podrá realizar en cualquier momento una auditoría de seguridad sobre los proyectos objeto de este pliego. La empresa contratista está en la obligación de facilitar en tiempo y forma cuanta información le sea requerida. En caso de que hayan sido detectados problemas de seguridad en la aplicación, procedimientos o configuración, el adjudicatario tiene obligación de solventarlos, no pudiendo computarse estas tareas como carga de trabajo.

Periódicamente, con una periodicidad inicial estimada trimestral, se realizará una reunión de seguimiento. La empresa contratista enviará 24 horas antes de la reunión un informe de base para dicha reunión. Los despliegues de versiones Beta de la aplicación en el entorno de validación tienen que llevar necesariamente asociada una reunión de seguimiento. Los informes de seguimiento tendrán como mínimo los siguientes apartados

- a) Resumen de actividades realizadas desde el último hito.
- b) Resumen de actividades previstas hasta el próximo hito.
- c) Resumen del esfuerzo en horas (tipificado o no) desde el hito anterior.
- d) Resumen de las peticiones de cambio realizadas desde el hito anterior.
- e) Desviaciones de plazo con respecto al cronograma inicial derivadas de las peticiones de cambio y plan de proyecto modificado.
- f) Métricas de control de calidad establecidas y tomadas desde el hito anterior.
- g) Riesgos identificados

El responsable del proyecto designado por Madrid Digital podrá modificar las fechas, lugar y horas de reunión mediante un email al responsable del proyecto de la empresa adjudicataria con antelación de una semana. El responsable técnico podrá aumentar o disminuir la frecuencia de las reuniones de seguimiento según la evolución del proyecto. Las reuniones de seguimiento tendrán lugar en las dependencias de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Vivienda o en cualquier otra que se determine.

Posteriormente a la reunión, en el plazo de cinco días hábiles desde que se haya realizado, el jefe de proyecto de la empresa adjudicataria será el encargado de trasladar al responsable técnico de Madrid Digital acta de la reunión que enviará para su aprobación a todos los asistentes. Las actas, una vez aprobadas, deberán subirse al gestor documental del proyecto, en **un plazo máximo de 15 días desde la celebración de la reunión**, salvo que la modificación de la misma haya exigido un tiempo mayor, **nunca superior a 30 días desde la celebración de la reunión**.

5.5 Formación.

Las actividades formativas comprenderán un número variable de módulos de formación dirigidos a los distintos perfiles que participen en la aplicación, tanto desde un punto de vista técnico como funcional.

El plan de formación contendrá necesariamente los siguientes elementos:

- Planificación de los módulos a impartir (número de horas)
- Número máximo de alumnos por módulo
- Perfiles de usuario a los que va dirigido cada módulo
- Contenidos docentes de cada módulo
- Actividades de cada módulo

El plan de formación deberá ser comunicado y aprobado previamente por el director técnico del proyecto de Madrid Digital.

5.6 Control de Calidad.

Todas las actividades, operaciones y productos del servicio deberán realizarse bajo los siguientes parámetros:

- a. Durante la ejecución del servicio, Madrid Digital podrá establecer las acciones de aseguramiento de la calidad sobre la actividad desarrollada y los productos que estime necesarios. A tal fin se podrán incorporar a la realización de las tareas encomendadas al contratista los recursos que se estimen oportunos para garantizar su correcta ejecución.
- b. Deberán ser seguros, y no comprometer la seguridad, integridad y confidencialidad de los sistemas informáticos y de los datos manejados. En caso de que hayan sido detectados problemas de seguridad en los sistemas informáticos objeto del servicio, la empresa adjudicataria estará en la obligación de solventarlos en el menor tiempo posible.
- c. Deberán ser óptimos y eficientes en términos de rendimiento y uso de recursos.
- d. Deberán encuadrarse bajo criterios adecuados de disponibilidad, escalabilidad, mantenibilidad y gestionabilidad.
- e. No tendrán coste adicional para Madrid Digital.

Cuando el proyecto sea incluido en el servidor de integración continua, el adjudicatario deberá presentar un plan de adecuación del proyecto al sistema de integración continua.

El adjudicatario realizará una labor de mejora continua de la calidad del código y adecuación a las buenas prácticas, según lo indicado en los documentos de normas y estilos, con la obligación de actualizarse de forma continuada conforme a la política definida por Madrid Digital.

El software a desarrollar en el transcurso del contrato cumplirá con las normas de calidad establecidas por Madrid Digital.

La empresa adjudicataria propondrá las mejoras de calidad que estime oportunas, para optimizar la actividad desarrollada durante el tiempo de ejecución del presente contrato.

5.7 Nivel de prestación del servicio

A continuación, se relaciona la **prioridad de la incidencia con la gravedad del incumplimiento**, en cualquier caso hemos relacionado el cuadro con la gravedad y quedaría:

Parámetro	Tiempo máximo
Resolución de incidencias de prioridad baja (leve)	72 horas
Resolución de incidencias de prioridad normal (leve)	48 horas
Resolución de incidencias de prioridad alta (grave)	24 horas
Resolución de incidencias de prioridad muy alta (muy grave)	8 horas



Esta tabla muestra los valores máximos admitidos para los diferentes parámetros del servicio. Se indica el **tiempo máximo en que la empresa adjudicataria deberá solucionar una incidencia** atendiendo a su prioridad, a contar a partir del momento de comunicación de las mismas y dentro de las franjas de servicio establecidas.

Los tiempos máximos indicados podrán ser mejorados, y dicha mejora se valorará en el criterio de adjudicación nº 2.

Se define una **incidencia** como cualquier reducción de los parámetros medios de rendimiento o bien la interrupción no planificada de cualquier proceso, funcionalidad o servicio asociado a las aplicaciones objeto del servicio, y que se encuentren en producción.

Madrid Digital definirá la **prioridad de las incidencias** atendiendo a la gravedad del servicio, proceso o funcionalidad interrumpida o de la pérdida de calidad del mismo. A efectos de penalizaciones, las incidencias de prioridad urgente no resueltas en plazo supondrán incumplimientos muy graves, las de prioridad alta incumplimientos graves, y las de prioridad normal y baja, incumplimientos leves.

Además, se establecerán **indicadores de ejecución del proyecto**. En concreto se tendrán en cuenta los siguientes:

- a) Versión no entregada en plazo: cuando la versión no se entrega en el plazo previsto en el plan de proyecto. Cuando las causas son imputables a la empresa, a efectos de penalizaciones se considerarán incumplimientos muy graves, graves o leves, según el alcance e impacto del retraso.
- b) Versión entregada incompleta: cuando la versión, aunque entregada en el plazo previsto en el plan de proyecto, no implementa todos los requisitos previstos para la misma. Cuando las causas son imputables a la empresa, a efectos de penalizaciones se considerarán incumplimientos muy graves, graves o leves, según el alcance e impacto originado.
- c) Documentos no entregados en plazo: documento de gestión o de consultoría o análisis funcional, encargados por la Dirección de proyecto y no entregados en el plazo establecido. Cuando las causas son imputables a la empresa, a efectos de penalizaciones, se considerarán incumplimientos graves o leves, según el alcance e impacto originado.

5.8 Condiciones de finalización del servicio

Durante el mes último de vigencia del contrato, Madrid Digital podrá establecer un **periodo transitorio de ejecución en condiciones especiales**, de modo que se garantice la prestación del servicio de forma ininterrumpida, comprometiéndose el adjudicatario a colaborar con Madrid Digital y, si es el caso, con las personas que esta designe a tal efecto, en aquellas actividades necesarias, encaminadas a la planificación y ejecución del cambio.

5.9 Traslado de conocimiento

En relación con la transferencia del conocimiento, la empresa adjudicataria deberá realizar sus actividades de acuerdo con las siguientes normas:

1. Se considerarán susceptibles de la transferencia de conocimiento todos aquellos elementos de ingeniería, componentes software, acciones, razonamientos, habilidades, procesos y documentos desarrollados como parte de las actividades objeto del servicio.
2. El plazo de transferencia de conocimiento se realizará durante todo el plazo de la duración del contrato.
3. A petición de Madrid Digital, y durante el plazo de transferencia de conocimiento, la empresa adjudicataria tendrá la obligación de realizar transferencias de conocimiento sobre los productos y actividades objeto del servicio.



4. La transferencia de conocimiento podrá realizarse mediante medios telemáticos siempre y cuando la naturaleza de la misma lo permita.
5. La transferencia de conocimiento se realizará a personal de la Comunidad de Madrid o a personal perteneciente a terceras partes que requieran de ese conocimiento para desarrollar sus actividades para la Comunidad de Madrid.
6. Durante el plazo de transferencia Madrid Digital podrá solicitar la modificación de la documentación entregada en caso de que sea insuficiente o incorrecta.
7. Las tareas de transferencia de conocimiento una vez finalizado el contrato estarán sujetas a los mismos niveles de servicio que durante la ejecución del mismo. Una vez finalizado el contrato la empresa licitadora será responsable de los perjuicios ocasionados por la incorrecta transferencia de conocimiento o errores/omisiones en la documentación entregada.

6. Volumetrías

Los perfiles profesionales necesarios para la ejecución de los servicios, el precio hora y el número inicialmente estimado de horas por cada perfil se detalla a continuación:

PERFILES	Tarifa x Hora (sin IVA)	Nº de horas totales durante 24 meses (Estimación)
Jefe de Proyecto	45,00 €	600
Consultor	46,00 €	900
Analista	32,00 €	1.800
Analista Programador	26,00 €	2.700
Programador	20,00 €	5.400
Administrador de Sistemas	38,00 €	300

7. Seguimiento de los Servicios

Con frecuencia **trimestral** se establecerá una reunión de seguimiento y certificación con los siguientes objetivos:

- **Dar visibilidad a la Dirección**, monitorear y controlar la ejecución de las actividades encomendadas atendiendo a los compromisos acordados.
- **Emitir y aprobar la certificación** de los servicios facturables en el trimestre:
 - Con carácter trimestral el adjudicatario emitirá un informe con la propuesta de Certificación de Servicios a facturar, atendiendo al formato acordado con Madrid Digital.
 - Deberán justificarse adecuadamente para su aprobación o rechazo los casos en los que las horas de esfuerzo imputadas no correlacionen con el grado de avance de las tareas encomendadas.

La siguiente tabla resume los participantes en esta Reunión (o quiénes ellos designen de sus correspondientes unidades organizativas): La frecuencia de celebración podrá ser redefinida por el Responsable del Contrato de Madrid Digital.

Reunión	Organización	Participantes
Seguimiento y Certificación Mensual	Madrid Digital	Responsable del Contrato
	Adjudicatario	Jefe de Proyecto



8. Consultas sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas

Ante cualquier necesidad de aclaración sobre cuestiones técnicas referidas a las especificaciones recogidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, los licitadores deberán remitir por correo electrónico las preguntas y solicitar la información que consideren necesarias para elaborar la Propuesta Técnica.

La dirección de correo donde los licitadores deberán dirigir sus consultas o aclaraciones es el siguiente:

Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid
Dirección de Servicios a Consejerías de Economía, Hacienda y Empleo, y Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura
e-mail: MD_AREA_MEDIOAMBIENTE@madrid.org

Los licitadores deberán identificar, a un único responsable de la oferta, que será durante el periodo de licitación, el interlocutor único con Madrid Digital, para cualquier tipo de consulta o aclaración sobre los términos expuestos en el presente Pliego, no admitiéndose ninguna consulta o aclaración a persona distinta a la señalada.

Asimismo, los licitadores deberán formular sus consultas o aclaraciones cumplimentando una plantilla con la siguiente estructura:

Nº de Consulta	Cláusula	Página	Párrafo	Descripción de la consulta
1.				
2.				
3.				

Por su parte, Madrid Digital, se compromete a responder en los términos indicados en la Cláusula **“Presentación de Proposiciones”** del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

ANEXO I - DESCRIPCIÓN DE LOS PERFILES

Los requisitos mínimos de titulación académica, formación y experiencia profesional que deben cumplir los perfiles a incorporar según se detalla a continuación.

Para el cumplimiento de los requisitos exigidos en materia de titulación en el presente pliego, se tomará como referencia el **Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES)**, el **catálogo de Títulos Universitarios “Pre-Bolonia”** y el **Marco Europeo de Cualificaciones (EQF -European Qualifications Framework)**:

- Titulación de **Máster**: MECES nivel 3 (equivalente a EQF nivel 7). Titulación oficial académica de Máster Universitario, Licenciado o Ingeniero.
- Titulación de **Grado**: MECES nivel 2 (equivalente a EQF nivel 6). Titulación oficial académica de Grado, Diplomado Universitario o Ingeniero Técnico.
- Titulación de **Técnico Superior en Formación Profesional**: MECES nivel 1 (equivalente a EQF nivel 5). Titulación oficial académica de ciclo formativo de técnico superior o equivalente.

Cada nivel MECES engloba a todos los niveles inferiores, por lo que se aceptará cumplido el requisito de titulación cuando se presente una titulación igual o superior a la requerida.

PERFIL JEFE DE PROYECTO
Titulación Académica
<p>Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antes de Bolonia: Titulación de Grado, Licenciado o Ingeniero Superior o todas sus equivalencias. - Después de Bolonia: Nivel 3 (Máster) MECES o Nivel 7 EQF o todas sus equivalencias. <p>Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten 24 meses de actividad adicional a la solicitada en la experiencia profesional mínima requerida.</p>
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 24 meses en esa categoría profesional a lo largo de los últimos 5 años ▪ Haber participado en al menos un proyecto de duración superior a 36 meses en los últimos 4 años relacionado con el ámbito funcional de contabilidad de fondos europeos agrícolas.

PERFIL CONSULTOR
Titulación Académica
<p>Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antes de Bolonia: Titulación de Grado, Licenciado o Ingeniero Superior o todas sus equivalencias. - Después de Bolonia: Nivel 3 (Máster) MECES o Nivel 7 EQF o todas sus equivalencias.



Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten 24 meses de actividad adicional a la solicitada en la experiencia profesional mínima requerida.

Experiencia Profesional

- Experiencia demostrable de **al menos 5 años** en el Sector de las TIC en Servicios de Consultoría de Negocio.
- Haber participado en al menos un proyecto de duración **superior a 36 meses** en los **últimos 4 años** relacionado con el ámbito funcional de contabilidad de fondos europeos agrícolas.
- Debe tener conocimientos demostrables en el ámbito funcional objeto del contrato, por la importancia del campo funcional dada la especialización que requieren los desarrollos para garantizar el conocimiento de las particularidades del negocio

PERFIL ANALISTA

Titulación Académica

Titulación universitaria:

- Antes de Bolonia: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Después de Bolonia: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.

Alternativamente, se admitirá la titulación de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas (FP Ciclo Formativo de Grado Superior en Informática), o equivalente antes de Bolonia, o Nivel 1 (Técnico Superior) MECES o Nivel 5 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten 24 meses de actividad adicional a la solicitada en la experiencia profesional mínima requerida

Experiencia Profesional

- Experiencia demostrable de **al menos 3 años** en Servicios de Desarrollo Mantenimiento y Evolución de Sistemas de Información
- Experiencia demostrable en Análisis y Diseño de Aplicaciones relacionadas con la descripción de los servicios objeto de este pliego de **al menos 2 años**.

PERFIL ANALISTA PROGRAMADOR

Titulación Académica

Titulación universitaria:

- Antes de Bolonia: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.



- Después de Bolonia: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.

Alternativamente, se admitirá la Titulación de Técnico Superior en Formación Profesional cuando se acrediten 24 meses de actividad adicional a la solicitada en la experiencia profesional mínima requerida.

Experiencia Profesional

- Experiencia demostrable de **al menos 2 años** en Servicios de análisis, desarrollo, mantenimiento y evolución de Sistemas de Información
- Experiencia demostrable en Análisis, Diseño y programación de Aplicaciones relacionadas con la descripción de los servicios objeto de este pliego de **al menos 2 años**

PERFIL PROGRAMADOR

Titulación Académica

Titulación universitaria:

- Antes de Bolonia: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Después de Bolonia: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.

Alternativamente, se admitirá la Titulación de Técnico Superior en Formación Profesional cuando se acrediten 24 meses de actividad adicional a la solicitada en la experiencia profesional mínima requerida.

Experiencia Profesional

- Experiencia demostrable de **al menos 2 años** en Servicios de Desarrollo Mantenimiento y Evolución de Sistemas de Información
- Experiencia demostrable en Análisis, Diseño y programación de Aplicaciones relacionadas con la descripción de los servicios objeto de este pliego de **al menos 2 años**

PERFIL ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

Titulación Académica

Titulación universitaria:

- Antes de Bolonia: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Después de Bolonia: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.

Alternativamente, se admitirá la Titulación de Técnico Superior en Formación Profesional cuando se acrediten 24 meses de actividad adicional a la solicitada en la experiencia profesional mínima requerida.



Experiencia Profesional

- Experiencia de **al menos 2 años** en las tecnologías de administración de sistemas indicadas en el Anexo II de este Pliego, para garantizar el conocimiento de la arquitectura de sistemas de la solución necesarias para que los desarrollos se adapten a las necesidades de un ámbito crítico.



ANEXO II – PLATAFORMA TÉCNICA

El proyecto deberá desarrollarse para su despliegue con los elementos para la infraestructura tecnológica que se describen a continuación, o cualquier otra que resulte de la evolución de la misma durante el tiempo de prestación del servicio (Arquitectura tecnológica corporativa de Madrid Digital).

Esta arquitectura de referencia será accesible en cada momento a través del **portal de arquitectura sw de Madrid Digital**, al que se le dará acceso al adjudicatario que desarrolle el proyecto.

Durante el desarrollo del proyecto se podrá solicitar en cualquier momento la integración con los sistemas corporativos que Madrid Digital tenga en producción (que forman parte de la sw tecnológica corporativa de Madrid Digital), si así lo determina la dirección del proyecto, en particular:

Portafirmas, registro electrónico, sede electrónica (con distintos mecanismos posibles de integración), gestor documental Alfresco y cualquier otro que se determine.

Como referencia de la arquitectura tecnológica corporativa de Madrid Digital para los nuevos desarrollos que se lleven adelante en el marco del presente proyecto, se indican en los siguientes apartados los elementos principales a tener en consideración.

Plataforma base:

- a) Lenguajes: Java
- b) Servidor web: Apache
- c) Sistema operativo de servidor: Plataforma Linux
- d) Servidor de aplicaciones JAVA: Tomcat 8
- e) Servidor de base de datos: Oracle

Tecnologías y especificaciones para el desarrollo:

- a) JEE (JSP, Servlets, JavaScript, EJB). JRE. MVC. Maven 3.
- b) Html5, CSS, Javascript, Ajax
- c) Spring, Hibernate
- d) Camel, Apache CXF, WS-Security, JAX-WS, JAX-RS
- e) Thymeleaf, Bootstrasp, JQuery, Dojo, Prototype

Herramientas de desarrollo:

- a) Integración continua: Jenkins, Sonar
- d) Pruebas: Junit, Jmeter, JavaMelody, Testlink
- e) Control de versiones: Subversion
- f) Reporting: JasperReports Server, JODReports+LibreOffice
- h) Gestor documental: Alfresco

Integración con los siguientes sistemas externos (mediante servicios web o componente corporativo)

- a. Alfresco a través de un cliente del API CMIS
- b. Sistema de autenticación de usuarios
- c. Registro electrónico de la Comunidad de Madrid eReg
- d. Portafirmas electrónico de la Comunidad de Madrid
- e. Plataforma de notificaciones telemáticas de la Comunidad de Madrid NOTE
- f. Sistema de validación de certificados electrónicos de la Comunidad de Madrid
- g. Plataforma de interoperabilidad: Sistema económico financiero de la Comunidad de Madrid

***La Directora de Servicios a Consejerías de Economía, Hacienda y Empleo
y Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura***

Fdo.: Celia Bermúdez de Castro

