

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (PPT)

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, **EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP** Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

№ DE EXPEDIENTE: 20230000153R



ÍNDICE

1.	OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO	4
1.1.	NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN	4
1.2.	OBJETO	5
1.3.	RESPONSABLE DEL CONTRATO	6
2.	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR	6
2.1.	ALCANCE	7
2.2.	ENTORNO TECNOLÓGICO OBJETO DEL SERVICIO	10
2.2.	1. Entorno Físico Arquitectura SAP	10
2.2.2	2. Entorno Físico de Gestión Documental	11
2.2.3	3. Entorno Lógico de Gestión Documental	12
2.2.4	4. Entorno Lógico de la Arquitectura SAP	13
2.3.	DIMENSIONAMIENTO DE LAS PLATAFORMAS	16
2.4.	ENTREGABLES	17
2.5.	NIVEL DE SERVICIO	19
2.5.	1. Indicadores de Nivel de Servicio para los proyectos de Migración y Evolución	20
2.5.2	2. Indicadores del ANS para la Operación y Administración de Plataformas	20
2.5.3	3. Penalidades por Incumplimiento	21
3.	DURACIÓN DEL CONTRATO Y EVENTUAL PRÓRROGA	22
4.	REQUISITOS NO FUNCIONALES DEL SERVICIO A CONTRATAR	23
4.1.	ENTREGABLES REQUERIDOS	23
4.2.	EQUIPO DE TRABAJO	24
4.2.	1. Dedicación necesaria	24
4.2.2	2. Niveles mínimos de formación y dedicación previa	27
4.2.3	3. Horario y calendario de servicio	28
5.	PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS	28
6.	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y RETORNO DEL SERVICIO	29
7.	ESTIMACIÓN DE COSTES, PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y ANUALIDADES	29
7.1.	ESTIMACIÓN DE COSTES	29
8.1.	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	35
8.2.	DISTRIBUCIÓN DE ANUALIDADES	36
8.	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	36
9.	CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD	37

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 2 de 37



FIRMANTE(2): VICTOR BALBÁS VALDERRÁBANO | FECHA: 20/12/2023 16:56 | Sin acción específica

FIRMANTE(3): ROSA SOFIA XUCLA LERMA | FECHA: 20/12/2023 17:13 | Sin acción específica



PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 3 de 37





1. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO

1.1. NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

El Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en adelante MITECO, sitúa entre las funciones de la Subsecretaría, art. 12, "El desarrollo de los sistemas de información necesarios para el funcionamiento de los servicios, el impulso de la transformación digital y la innovación en el Departamento" y encarga dicha función a la División de Sistemas y Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, en adelante DSTIC, a través del art. 14.3.

En el ámbito de estas competencias, la DSTIC plantea este expediente con el objeto de contratar el servicio de operación y administración de la plataforma SAP y del gestor documental IBM Content Manager, así como la evolución y migración de dichas plataformas, de forma que se asegure su correcto funcionamiento y su adaptación a las nuevas necesidades de MITECO. Estos sistemas constituyen la base tecnológica de numerosas aplicaciones y herramientas informáticas imprescindibles en el normal funcionamiento del Ministerio y sus unidades operativas entre las que se pueden destacar: DUNA (Gestión del Dominio Público Marítimo-Terrestre), SENDA (Gestión de expedientes de Contratación en la DGA y en la DGSCM), ESTELA (Sistema de Registros), Componentes comunes de conexión a GEISER (Registro de E/S), PORTAFIRMAS (Firma Electrónica) y NOTIFICA (Envío de notificaciones administrativas), ÁGORA (Figuras Parlamentarias), EDICTA (Recursos y Reclamaciones), SABIA (Evaluaciones Ambientales), GISPE (Gestión de la Información de Seguridad de Presas y Embalses), EO (Gestión de la Estructura Organizativa), PRAGMA (Gestión de activos patrimoniales y material fungible), la SEDE electrónica, etc..

Por su parte, el Gestor Documental es imprescindible para el almacenamiento de los documentos que gestionan las aplicaciones del Ministerio. Estos documentos necesitan ser conservados mediante una regulación y creación de archivos que garanticen su edición, gestión y conservación (ciclo de vida). Algunas de las aplicaciones que hacen uso del Gestor Documental son la Sede Electrónica, el Registro electrónico, Evaluaciones Medioambientales, SENDA, DUNA, Convenios internacionales, Gestión de infraestructuras, embalses y presas, Gestión de vertidos de aguas, Traslado de residuos, IEPNB, Calidad de las aguas, Registro de aguas, etc.

Para el correcto funcionamiento de estas aplicaciones, se requiere el servicio continuado de las plataformas tecnológicas que las sustentan y por lo tanto su operación, administración, migración y evolución.

Para la prestación de estos servicios continuados se requieren perfiles tecnológicos muy específicos y que requieren una continua actualización. Al carecer MITECO del personal suficiente con la cualificación requerida, resulta imprescindible la prestación de estos servicios por parte de proveedores externos.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 4 de 37





En concreto, la DSTIC pretende con el presente pliego contratar las labores de operación y administración de la plataforma SAP y del gestor documental IBM Content Manager, así como la evolución operativa de dichos sistemas, incluyendo la migración de los mismos a la nube privada.

Por todo ello, se propone la contratación del servicio enunciado a través de un procedimiento abierto, por tratarse del mecanismo previsto para este tipo de contratación, ya que no se puede realizar por contratación centralizada, tal y como se acredita con el certificado de la Dirección General de Racionalización y Centralización de la Contratación incluido en el expediente, y ser, además, el mecanismo que garantiza la máxima publicidad, apertura, concurrencia y, en definitiva, transparencia.

1.2. OBJETO

El objeto de este servicio es la prestación de servicios técnicos de carácter informático para la migración, evolución, administración y operación de las plataformas tecnológicas SAP e IBM Content Manager, estratégicas para el Ministerio. Este objeto se concreta en las siguientes líneas de trabajo: La migración a la nube privada de los Sistemas SAP, incluyendo la definición de requisitos, configuración de reglas, instalación y puesta en marcha y documentación del proyecto.

- 1. La migración a la nube privada de los Sistemas SAP, incluyendo la definición de requisitos, configuración de reglas, instalación y puesta en marcha y documentación del proyecto.
- 2. La migración a la nube privada del Gestor Documental IBM Content Manager, incluyendo la definición de requisitos, configuración de reglas, instalación y puesta en marcha y documentación del proyecto.
- 3. La evolución de los Sistemas SAP para adecuarlos a los nuevos entornos e infraestructuras de MITECO, incluyendo la actualización de los módulos y sistemas a sus versiones más recientes.
- 4. La evolución del Gestor Documental IBM Content Manager, incluyendo los evolutivos de las herramientas de exportación e importación de repositorios IBMCM.
- 5. La realización de simulacros de Disaster Recovery en los sistemas a administrar.
- 6. La preparación del sistema actual para la migración a SAP4HANA.
- 7. La operación y administración de la plataforma SAP del Departamento, incluyendo las labores de gestión de usuarios, monitorización del sistema, gestión y resolución de incidencias, auditorías e informes de uso, la gestión de la configuración de los sistemas, las instalaciones de actualizaciones, parches y nuevas versiones, el análisis y resolución de vulnerabilidades de seguridad, la documentación y mantenimiento de los procedimientos, el soporte tecnológico, etc.
- 8. La operación y administración del Gestor Documental IBM Content Manager, incluyendo la gestión de repositorios, la resolución de incidencias, la asistencia y monitorización de los entornos, la gestión y mantenimiento preventivo, etc.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 5 de 37





No será objeto del contrato el suministro o cesión de licencias de uso, ni el mantenimiento actualizado de las mismas.

1.3. RESPONSABLE DEL CONTRATO

Le corresponde a MITECO como coordinador del trabajo, la supervisión, control y aprobación, así como determinar las correcciones que se estimen oportunas. Para ello, se designa como responsable del contrato a Don José Felipe Mateos Díaz, Coordinador del Área de Sistemas de la División de Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en MITECO, con el fin de supervisar su ejecución y adoptar lo necesario para asegurar la correcta realización de la prestación pactada, así como su facturación.

Datos de contacto:

Correo electrónico:	jfmateos@miteco.es
Teléfono:	915975716

Por su parte, el adjudicatario designará a un interlocutor único como coordinador de los trabajos y la facturación.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR

Según se ha indicado, las actividades principales del servicio son la migración, evolución y la operación y administración de las plataformas SAP y el Gestor Documental IBMCM, con el objetivo de mantenerlas plenamente operativas por resultar estratégicas para un buen número de aplicativos requeridos en el Ministerio. Por lo tanto, los principales objetivos de este servicio son:

- Actuar como interlocutor técnico y de supervisión de las plataformas mencionadas, asegurando un punto de contacto único para este organismo.
- Proporcionar un servicio de operación especializado, cercano y presencial que garantice agilidad a la hora de la resolución de incidencias, y permita la continua optimización y evolución de las plataformas en el contexto global de migración de capacidades y servicios en que se encuentra sumido el Ministerio.
- Evolucionar y adecuar las plataformas a las nuevas infraestructuras y necesidades derivadas del Ministerio, garantizando la interoperabilidad y optimizando el rendimiento.
- Delegar la complejidad del sistema en un proveedor especialista en este ámbito, capaz de asumir la gran variedad de tareas que un servicio de este tipo requiere, asignando en cada momento los perfiles más adecuados.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 6 de 37





2.1. ALCANCE

El alcance del contrato incluirá las siguientes tareas:

1. Migración a la nube privada de los Sistemas SAP. Incluye:

- a. Definición de requisitos para la migración de los sistemas SAP a la nube privada de MITECO
- b. Configuración de reglas de red necesarias para las comunicaciones entre los sistemas SAP en la nube y los sistemas internos y externos.
- c. Adaptación al posible cambio de dominio.
- d. Simplificación de la numeración IP de los sistemas, eliminación de alias, etc.
- e. Instalación de los sistemas SAP en la nube privada y puesta en funcionamiento.
- f. Configuración de los sistemas de respaldo o Backup que proporcione la nube privada de MITECO para SAP.
- g. Documentación del proyecto

2. Migración a la nube privada del Gestor Documental. Incluye:

- a. Definición de requisitos para la migración del Gestor Documental IBMCM a la nube privada de MITECO.
- b. Configuración de reglas de red necesarias para las comunicaciones entre el Gestor Documental en la nube y los sistemas interconectados (aplicaciones JAVA, servicios de la SGAD, clientes SAP, etc.)
- c. Adaptación al posible cambio de dominio.
- d. Instalación del Gestor Documental en la nube privada y puesta en funcionamiento.
- e. Configuración de los sistemas de respaldo o Backup que proporcione la nube privada de MITECO para el Gestor Documental.
- f. Optimización de los repositorios del Gestor Documental (eliminar los innecesarios, separar en sistemas de archivos individuales, etc.)
- g. Documentación del proyecto
- 3. Evolución de los sistemas SAP para adecuarlos a los nuevos entornos e infraestructuras de MITECO. Además de estos proyectos ya identificados, podrían incluirse los derivados del análisis de mejora continua que se realizará en el alcance de este proyecto (véanse entregables)

3.1. La actualización de los sistemas SAP a sus versiones más recientes. Incluye:

- a. Actualización del ERP a su versión más reciente.
- b. Actualización del PI a su versión más reciente.
- c. Actualización del Portal Interno a su versión más reciente.
- d. Actualización del Solman a su versión más reciente.

3.2. La configuración de correos salientes SMTP en SAP. Incluye:

- a. Adaptación de los sistemas SAP y las aplicaciones que usan envío de correos desde SAP a la autenticación de correos SMTP.
- b. Documentación del proyecto.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 7 de 37





- **4. Evolución del Gestor Documental Content Manager:** Además de estos proyectos ya identificados, podrían incluirse los derivados del análisis de mejora continua que se realizará en el alcance de este proyecto (véanse entregables)
 - 4.1. Evolutivo 1 de herramienta de exportar e importar repositorios. Incluye:
 - a. Adaptar la herramienta de export/import de repositorios IBMCM para permitir filtrados de diferente índole (fechas, tipo de repositorio, metadatos, etc.)
 - b. Documentación del proyecto.
 - 4.2. Evolutivo 2 de herramienta de exportar e importar repositorios para habilitar exportación de metadatos intrínsecos. Incluye:
 - a. Adaptar la herramienta de export/import de repositorios IBMCM para permitir exportar metadatos intrínsecos del Gestor Documental, ya que actualmente sólo incorpora los metadatos definidos en el repositorio.
 - b. Documentación del proyecto.
 - 4.3. Actualización al Sistema Gestor Documental IBMCM 8.7, Incluye:
 - a. Estudio de las matrices de compatibilidad de todos los componentes del Gestor Documental instalados con las nuevas versiones y las versiones de la plataforma donde está instalado.
 - b. Actualización del conector ICCSAP a su última versión disponible.
 - c. Actualización del Servidor de aplicaciones a su última versión disponible.
 - d. Actualización de la base de datos DB2 a su última versión disponible.
 - e. Instalación de los sistemas SAP en la nube privada y puesta en funcionamiento.
 - f. Configuración del sistema y puesta en funcionamiento.
 - g. Documentación del proyecto
- 5. Realización de simulacros de Disaster Recovery en los sistemas a administrar. Incluye:
 - a. Estudio del actual sistema de Backup de SAP y del Gestor Documental.
 - b. Realización de simulacros con parada de sistema y recuperación controlada.
 - c. Documentación del proyecto.
- 6. Preparación del sistema actual para la migración a SAP4HANA y eventualmente, la ejecución de la migración (según necesidades de los equipos de Desarrollo del Ministerio). Con un plazo mínimo inicialmente previsto de 6 meses. Implica fuerte volumen de trabajo, afectación del servicio de las plataformas y sobre los equipos de desarrollo del Ministerio, por lo que se considera altamente probable que durante los dos primeros años del contrato sólo pueda abordarse la preparación y planificación de la migración y deba delegarse la ejecución y estabilización de la misma a un futuro contrato. Incluiría:
 - a. Estudio del actual sistema SAP y preparación (solución de Stoppers y non Stoppers).
 - b. Ejecución de Maintenance Planner en el Sistema SAP.
 - c. Conversión del Sistemas mediante SUM.
 - d. Mejora de código personalizado (análisis de consultas, rendimiento etc.).
 - e. Conversión de autorizaciones.
 - f. Adaptación de SAP FIORI.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 8 de 37





- g. Limpieza de los datos obsoletos y residuos de la actualización.
- h. Documentación del proyecto.
- **7. Operación y administración de la plataforma SAP del Departamento,** tarea continuada durante todo el plazo de ejecución. Incluye:
 - a. Monitorización del sistema.
 - b. Realización de auditorías e informes de uso.
 - c. Seguimiento y control de usuarios inactivos.
 - d. Análisis y resolución de vulnerabilidades de seguridad.
 - e. Resolución de incidencias.
 - f. Gestión de usuarios (altas, bajas, modificaciones).
 - g. Instalación, distribución y actualización de versiones
 - h. Autorizaciones de la herramienta de gestión de transportes.
 - i. Ejecución de transportes siguiendo la política del Ministerio
 - j. Gestión de la configuración de los sistemas, ajustando su rendimiento tanto a nivel de Sistema Operativo como de aplicación, proponiendo las ampliaciones hardware o las actualizaciones software necesarias.
 - k. Documentación y mantenimiento actualizado de los procedimientos de operación, especialmente de copia de seguridad, definiendo los correspondientes procedimientos de restauración y probándolos periódicamente. Igualmente, actualización de una base de datos del conocimiento para consulta y futuras intervenciones.
 - I. Obtención de las estadísticas mensuales del entorno de producción: número de transportes por aplicación, número de usuarios concurrentes, usuarios por unidad, aplicaciones más utilizadas, uso de los canales de comunicación del PI (Process Integration), rendimiento y uso de los servidores.
 - m. Soporte tecnológico en la plataforma SAP a los diferentes equipos de la DSTIC.
- **8.** Operación y Administración del gestor documental IBM Content Manager, tarea continuada durante todo el plazo de ejecución. Incluye:
 - a. Monitorización diaria de los entornos.
 - b. Administración de las instancias de IBM Content Manager de los 3 entornos: desarrollo, test y producción. Recuperación de dichos entornos en caso de errores graves como pérdida de la base de datos, sistema de ficheros, etc.
 - c. Mantenimiento de los repositorios: altas, bajas, exportación e importación de documentos.
 - d. Gestión y mantenimiento preventivo de los 3 entornos: comprobación diaria del espacio en disco, de la realización de los back-ups de base de datos y de que se realizan transacciones con normalidad, liberación de espacio ocupado por los archivos temporales y de log, creación de repositorios, revisión de scripts.
 - e. Resolución de incidencias.
 - f. Soporte y Asistencia a usuarios finales y de desarrollo.
 - g. Obtención de las estadísticas mensuales del entorno de producción: espacio ocupado/disponible, número diario y mensual de documentos totales e ingresados en cada entorno, por aplicación y tipo de contenido.
 - h. Realización y mantenimiento de documentación.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 9 de 37





2.2. ENTORNO TECNOLÓGICO OBJETO DEL SERVICIO

2.2.1. ENTORNO FÍSICO ARQUITECTURA SAP

En la siguiente figura se muestra un esquema de las máquinas y sistemas SAP del MITECO:

Producción Desarrollo **Test** (ESXI 7.0.3) 8 CPUs 78 GB RAM 24 GB SWAP 12 GPUs 78 GB R/ 24 GB SI TSX/60 DVI/62 TSI/62 PRI/62 (PI 7.5) (PI 7.5) PRS/70 DVS/70 PJS/72 **DJS/72** (SM 7.2) (SM 7.2) DVR, DVX DV8, DPI (SM 7.2) LDAP pldapatop01 NFS Granja de máquinas (VMWare)

Máquinas y Sistemas SAP

Se utiliza el Sistema Operativo RHEL 7.6 de 64 bits (RedHat Enterprise Linux) sobre servidores virtuales VMWare (ESXi 6.5). Además, hay dos máquinas virtuales Windows para la conexión con el LDAP SSL. Se describen los tres entornos disponibles:

- Desarrollo: Un servidor virtual con 8 vCPUs, 78GB de RAM y 17GB de Swap. Un servidor virtual Windows con 4 vCPUs, 8GB de RAM y 20GB de Swap.
- Test: Un servidor virtual con 12 vCPUs, 78GB de RAM y 24GB de Swap.
- Producción: Un servidor virtual con 12 vCPUs, 157GB de RAM y 32GB de Swap. Un servidor virtual Windows con 4 vCPUs, 8GB de RAM y 20GB de Swap.

Todos los sistemas SAP de cada entorno se ejecutan de forma concurrente en una única instancia del Sistema Operativo.

A continuación, se muestra un cuadro concretando la versión de cada uno de ellos:

PRODUCTO	Versión SAP	Versión MaxDB	Versión S.O.
ERP	ERP 6.0 EHP8 SPS18	7.9.10.09	RHEL Server 7.6

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

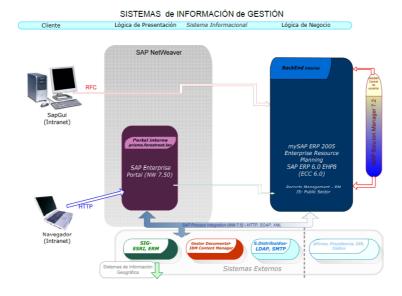
Pág.: 10 de 37





PI	NW 7.5 SPS23	7.9.10.09	RHEL Server 7.6
EP (Interno)	NW 7.4 SPS23	7.9.10.09	RHEL Server 7.6
SOLMAN	7.2 SPS15	7.9.10.09	RHEL Server 7.6
TREX	TREX 7.10 SP84	N/A	RHEL Server 7.6
SAPROUTER	7.45 SP710	N/A	RHEL Server 7.6

La plataforma tecnológica SAP actual del Ministerio responde al siguiente esquema:



2.2.2. ENTORNO FÍSICO DE GESTIÓN DOCUMENTAL

En la siguiente figura se muestra un esquema de toda la arquitectura tecnológica de IBM Content Manager del MITECO en los tres entornos:

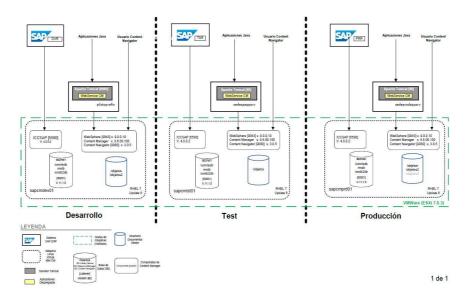
PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 11 de 37





Arquitectura IBM Content Manager



Se utiliza el Sistema Operativo RHEL 7.9 de 64 bits (RedHat Enterprise Linux) sobre servidores virtuales VMWare (ESXi 6.5). Se describen los tres entornos disponibles:

- Desarrollo: Un servidor virtual con 1 vCPUs, 7,6GB de RAM y 8GB de Swap.
- Test: Un servidor virtual con 1 vCPUs, 7,6GB de RAM y 8GB de Swap.
- Producción: Un servidor virtual con 12 vCPUs, 7,6GB de RAM y 8GB de Swap.

En cada entorno hay instalados los siguientes componentes del Gestor Documental:

- IBM Content Manager 8.6
- Conector de SAP ICCSAP 4.0.0.2
- Cliente web Content Navigator 3.0.5
- Servidor de aplicaciones IBM Websphere 9.0.0.10
- Servidor Gestor de Base de Datos DB2 11.1.0

2.2.3. ENTORNO LÓGICO DE GESTIÓN DOCUMENTAL

La arquitectura del producto Content Manager incluye dos componentes principales, el Library Server y el Resource Manager, que constituyen la parte servidora del producto:

El Library Server es una base de datos con un modelo de datos predefinido determinado y una serie de procedimientos almacenados. Este elemento de la arquitectura se encarga de la gestión de meta-data de los documentos que gestiona CM, y también de la gestión del resto de conceptos relacionales del sistema: de usuarios, permisos, workflow, etc.

El Resource Manager gestiona los documentos propiamente dichos (la información no relacional).

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 12 de 37





Básicamente está constituido por una aplicación (icmrm) Java EE desplegada en un servidor de aplicaciones WebSphere, y una base de datos DB2 donde la aplicación icmrm almacena información relativa a los documentos.

Hay dos grandes grupos de aplicaciones, SAP y JAVA, que se comunican con el Gestor Documental a través de un conector específico (ICCSAP) y de unos Servicios Web (API JAVA).

Actualmente existen cerca de 10TB de información almacenada en forma de documentos repartidos en cerca de 80 repositorios documentales.

2.2.4. ENTORNO LÓGICO DE LA ARQUITECTURA SAP

Los principales componentes SAP empleados en este servicio:

- Entorno ERP (Enterprise Resources Planning): Basado en el producto SAP ERP 6.0 EHP8 para la gestión interna, donde se ejecuta la lógica de negocio. En este entorno se utilizan los siguientes módulos:
 - <u>SAP Workflow</u>: Motor encargado de gestionar el ciclo de vida de las tareas asociadas de los procesos desarrollados, ofreciendo a los usuarios un único punto de entrada para la tramitación.
 - SAP RM (Records Management): Gestión de expedientes electrónicos.
 - SAP RMS (PS-RCM: Public Sector Records and Case Management): Es un módulo más de la plataforma SAP que da solución estándar para la gestión de expedientes electrónicos, integra Records Management y Case Management e incluye un conjunto de mejoras, extensiones y nuevas funcionalidades para el sector público.
 - SAP HR (Human Resources Management): Módulo estándar que gestiona la definición de la estructura organizativa. Todos los Sistemas de Información del Ministerio usan la estructura organizativa de SAP que contiene el organigrama del Departamento (incluye Unidades, Posiciones, Personas, Usuarios y Funciones), ya sea directa o indirectamente, usando su propia estructura en base al organigrama del Departamento.
 - IG4S: Software de Gestión de Expedientes y Workflow desarrollado por IECISA.
 - <u>SAP RE-FX o Real Estate Flexible:</u> Módulo de la plataforma mySAP que da solución estándar a los procesos asociados a la Gestión de los Espacios, Gestión Patrimonial o Gestión de Bienes Inmuebles.
 - SAP PM: Módulo dentro de la plataforma mySAP que gestiona los espacios, instalaciones y equipos como objetos sobre los que se realiza los procesos de mantenimiento (correctivo y preventivo). Lo utiliza el sistema PRAGMA (Gestión de Activos Patrimoniales y sus incidencias) para el mantenimiento de los bienes muebles y enseres, así como del material fungible y el registro de las obras de arte. Dentro de este módulo se enmarcan los servicios de peticiones de bienes (retirada, suministro, sustitución, traslado) y de material fungible, así como la notificación de avisos de mantenimiento a través del portal interno (PRISMA).
 - SAP MM: Módulo de la plataforma mySAP que soporta la gestión del inventario y almacenes, la planificación, compra y facturas. Lo usa el sistema PRAGMA para la Gestión de los Activos Patrimoniales, material fungible y repuestos. Contempla desde

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 13 de 37





la planificación de las necesidades de aprovisionamiento, los procesos de compras y recepción y los procesos asociados a la gestión del stock tales como consumos, salidas de almacén e inventarios.

- SAP PS: Módulo estándar de la plataforma mySAP que actúa de planificación de actuaciones.
- SAP IS-PS: Módulo estándar de la plataforma mySAP que gestiona el sistema contable.
- Entorno Colaborativo (Portal de Integración): Basado en el producto SAP EP NW 7.50 (Enterprise Portal), donde se ejecutan todas aquellas facilidades que contribuyen a la integración de aplicaciones: PRISMA (PRAGMA...), lógica de presentación, lógica de securización, acceso multicanal, etc.
- Entorno de Integración de Procesos PI: Basado en el producto SAP NW 7.50 (Process Integration), donde se ejecuta toda la lógica de integración de las aplicaciones SAP con sistemas externos (Sistemas de Información Geográfica, Sistemas de Directorio, conexión con el Ministerio de Presidencia, conexión con el SIR, factura electrónica, etc.).
- Servidor de Búsqueda y Clasificación de Contenidos: basado en el producto SAP TREX, permite la indexación y búsqueda de contenidos no estructurados, tales como grandes cantidades de documentos, dentro de los escenarios de KM (Knowledge Management) de SAP Enterprise Portal y KPRO del ERP.
- Interlocutores Comerciales: Incluido dentro del módulo "Componentes multiaplicaciones" (Cross Application Components). Es utilizado para la gestión de terceros con el Departamento (personas físicas o jurídicas relacionadas con el Ministerio, ej.: proveedores, contratistas,...) que usan los Sistemas de Información de SAP (EDICTA, SABIA, DUNA, SENDA,...).

Los sistemas de soporte externos relacionados con toda la plataforma mySAP:

- Gestor Documental (IBM Content Manager): Se utiliza como repositorio documental de los documentos generados en los sistemas de información objeto de la aplicación, simplificando el sistema transaccional SAP. Es necesario utilizar el componente IBM Content Collector for SAP (ICCSAP) como elemento de integración entre SAP e IBM Content Manager.
- Servidor de Correo: Utilizado como canal de intercambio de información.
- LDAP: Los servidores de directorio proporcionan información para la gestión de acceso y autorización a los distintos sistemas, se permite el Single Sign-On entre el Sistema Operativo, Sistemas SAP, Servidor de Correo y Servidor Documental.
- Plataforma de firma electrónica (Servicios de Seguridad Firma Electrónica Avanzada):
 Ofrece, a través de la plataforma @firma del MINHAP, los servicios horizontales de firma electrónica para los sistemas de información SAP del Ministerio.
- Registro electrónico: Los procedimientos de los sistemas incluidos que están publicados en la Sede Electrónica del Ministerio hacen uso de los servicios del registro electrónico.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 14 de 37





Como <u>Sistema de monitorización, gestión y administración</u> de los entornos SAP se dispone de:

 Entorno SAP Solution Manager: Permite la monitorización centralizada de los sistemas, enviando alertas de su estado y errores producidos. Además, gracias al módulo CUA, permite la gestión y administración de usuarios del resto de sistemas SAP.

Las <u>principales aplicaciones</u> en producción que hacen uso de la plataforma SAP y los módulos que utilizan son los siguientes:

- ÁGORA: Iniciativas Parlamentarias.
 - Módulos Implicados: PS-RCM, Workflow.
 - Integración: SAP-PI (conexión con Ministerio de Presidencia).
- DUNA: Dominio Público Marítimo Terrestre.
 - Módulos Implicados: IG4S, Workflow, Interlocutores Comerciales.
 - Integración: SAP-PI (conexión con GIS).
- EDICTA: Recursos y Reclamaciones.
 - Módulos Implicados: RM, Workflow, Interlocutores Comerciales.
- PRAGMA: Gestión de Activos Patrimoniales y Material Fungible.
 - Módulos Implicados: PM, MM, Workflow, Interlocutores Comerciales.
 - Integración: SAP-PI, SAP-BW, SAP-Portals.
- SABIA: Evaluaciones Ambientales.
 - Módulos Implicados: PS-RCM, Workflow, Interlocutores Comerciales.
 - Integración: SAP-PI.
- SENDA: Gestión de expedientes de Contratación en la DGA y en la DGSCM.
 - Módulos Implicados: PS, IS-PS, BPS, RM, IG4S, Workflow, Interlocutores Comerciales
 - Integración: SAP-PI (conexión con CODICE y factura electrónica).

Y los Sistemas Externos conectados, como son:

- Servicio de Notificaciones Telemáticas Seguras de Correos (SNTS de Correos-MINHAP): Servicio proporcionado por Correos, es el intermediario de gestionar la distribución de las notificaciones telemáticas con garantías de seguridad, custodia y disponibilidad 24x7. Para ello tiene sus repositorios de custodia e intercambio con la información sobre vida de las notificaciones telemáticas a disposición de los Organismos.
- <u>@firma del MINHAP</u>: Servicios ofrecidos por la plataforma de firma electrónica del Ministerio de Política Territorial y Función Pública.
- <u>CORTESIA:</u> Aplicación y servicios ofrecidos por el Ministerio de Presidencia para las preguntas y respuestas de las peticiones de preguntas parlamentarias.
- INTECO: Para gestión de ingresos no tributarios de Hacienda

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

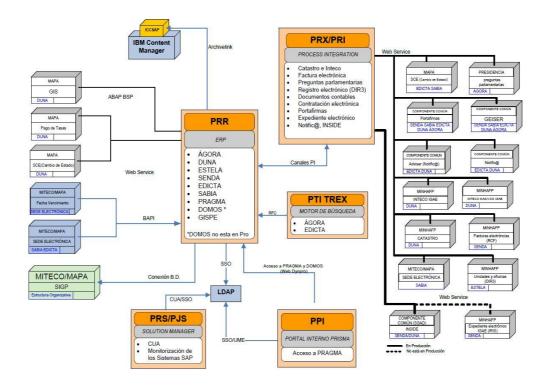
Pág.: 15 de 37





- GEISER: Servicio de Registro
- SOROLLA: Facturas Electrónicas
- SABIA: Consultas de evaluaciones medioambientales

Todo ello bajo el esquema lógico que se adjunta a continuación:



2.3. DIMENSIONAMIENTO DE LAS PLATAFORMAS

Para estimar el volumen de trabajo requerido se aportan los siguientes datos de dimensionamiento obtenidos en base a la experiencia preliminar de los últimos años de operación y administración de las plataformas:

1. Dimensionamiento del servicio SAP:

En cuanto al volumen de actividad de los aplicativos, se puede señalar el número de usuarios existentes, en el entorno de los 800 usuarios nominales de acceso a cualquier aplicación, así como las características del entorno operativo que se han descrito en los apartados anteriores. Además, el servicio de comunicaciones PI realiza una media de 300.000 mensajes al mes.

2. Dimensionamiento del servicio Gestor Documental:

En cuanto al dimensionamiento de volúmenes de gestión documental, el entorno IBM Content Manager ocupa actualmente 10TB de información, entre documentos y base relacional en producción. Tienen acceso aquellos usuarios de las aplicaciones definidas en el entorno SAP

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 16 de 37





así como las aplicaciones JAVA de negocio existentes en el Ministerio pudiendo estas ser incrementadas según necesidades de la Administración. Actualmente se almacenan más de 400.000 documentos al mes ocupando una media de 200GB mensuales.

2.4. ENTREGABLES

Los entregables previstos para cada uno de los proyectos o líneas de trabajo enunciadas son los siguientes:

- 1. En relación con la Migración a la nube privada de los Sistemas SAP, deberán formalizarse los siguientes entregables:
 - Documento de definición de requisitos y planificación de la migración.
 - Instalación, configuración, verificación y puesta en marcha en la nube privada.
 - Documentación de arquitectura física y lógica resultante tras la migración.
- 2. En relación con la Migración a la nube privada del Gestor Documental, deberán formalizarse los siguientes entregables:
 - Documento de definición de requisitos y planificación de la migración del Gestor Documental.
 - Instalación, configuración, verificación y puesta en marcha en la nube privada.
 - Documentación de arquitectura física y lógica resultante tras la migración.
- 3. En relación con la Evolución de los sistemas SAP para adecuarlos a los nuevos entornos e infraestructuras de MITECO:
 - 3.1. La actualización de los sistemas SAP a sus versiones más recientes, deberán formalizarse los siguientes entregables:
 - Actualización y verificación del ERP, PI, Portal Interno y Solman.
 - Documentación actualizada.
 - 3.2. La configuración de correos salientes SMTP en SAP:
 - Adaptación de los sistemas SAP
 - Documentación actualizada.
- 4. En relación con la Evolución del Gestor Documental Content Manager:
 - 4.1. Desarrollo evolutivo 1. Adaptación de herramienta de exportar e importar repositorios para permitir filtros avanzados:
 - Desarrollo del evolutivo
 - Documentación del proyecto.
 - 4.2. Desarrollo Evolutivo 2. Adaptación de herramienta de exportar e importar repositorios para habilitar exportación de metadatos intrínsecos.
 - Desarrollo del evolutivo
 - Documentación del proyecto.
 - 4.3. Actualización al Sistema Gestor Documental IBMCM 8.7:

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 17 de 37





- Análisis de impacto y planificación de la intervención
- Puesta en funcionamiento.
- Actualización de la Documentación.

5. En relación con la realización de simulacros de Disaster Recovery en los sistemas a administrar:

- Análisis de impacto y planificación de la intervención
- Ambos simulacros realizados, con parada de sistema y recuperación controlada.
- Documentación del proyecto.

6. En relación con la Preparación del sistema actual para la migración a SAP4HANA y eventualmente, la ejecución de la migración (según necesidades de los equipos de Desarrollo del Ministerio):

- Documento de Análisis de los requerimientos físicos y lógicos para la migración, incluyendo análisis de Stoppers y non-Stoppers
- Planificación de la migración, incluyendo coordinación con los equipos de desarrollo afectados por la misma.
- Eventualmente, ejecución de la migración y posterior depuración del entorno. Se considera improbable su ejecución durante el plazo de ejecución de este contrato.
- Documentación del Proyecto. Se considera improbable su ejecución durante el plazo de ejecución de este contrato.

7. En relación con la operación y administración de la plataforma SAP del Departamento:

- Actualización periódica de la Documentación de las Plataformas, coincidente con cada hito de pago.
- Informes excepcionales bajo demanda o en caso de vulnerabilidades de seguridad
- Documento de Propuestas de Mejora del Servicio: al menos con una periodicidad semestral, iniciándose en el mes 6 de servicio, se entregará un documento con las propuestas de optimización de la plataforma y adecuación a las necesidades evolutivas de la plataforma en el contexto tecnológico de MITECO.
- Documento de Resultados de las Acciones de Mejora del Servicio: al menos con una periodicidad semestral, a partir del primer año del servicio, se entregará un documento con la descripción de las acciones realizadas para optimizar y evolucionar la administración de las plataformas.

8. En relación con la operación y administración del Gestor Documental del Departamento:

- Actualización periódica de la Documentación de las Plataformas, coincidente con cada hito de pago.
- Informes excepcionales bajo demanda.
- Documento de Propuestas de Mejora del Servicio: al menos con una periodicidad semestral, iniciándose en el mes 6 de servicio, se entregará un documento con las propuestas de optimización de la plataforma y adecuación a las necesidades evolutivas de la plataforma en el contexto tecnológico de MITECO.
- Documento de Resultados de las Acciones de Mejora del Servicio: al menos con una periodicidad semestral, a partir del primer año del servicio, se entregará un documento

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 18 de 37





con la descripción de las acciones realizadas para optimizar y evolucionar la administración de las plataformas.

9. Coordinación, seguimiento y gestión de calidad global del Servicio

Informes

- Informes trimestrales de seguimiento, con el resumen de los proyectos y tareas abordadas de cada apartado y especificación de los recursos consumidos en cada periodo.
- Informes quincenales de seguimiento con el estado de tareas para la toma de decisiones que se acordarán en reuniones de seguimiento con la misma periodicidad
- Con periodicidad mensual se realizarán informes estadísticos del estado de los sistemas SAP (transportes, usuarios, actividad, mensajes del Pl...) así como del Gestor Documental (estado del almacenamiento, volumen de los repositorios, número de documentos...)

2.5. NIVEL DE SERVICIO

En relación con los indicadores de nivel de servicio, el contrato consta de dos bloques diferenciados:

- 1. Proyectos concretos de migración y/o evolución de las plataformas (puntos 1 a 6) del objeto del contrato), cuyo seguimiento y nivel de servicio vendrá determinado por el cumplimiento de los compromisos, hitos, plazos y entregables definidos en el proyecto.
- 2. Operación y Administración de las plataformas (puntos 7 y 8 del objeto del contrato), cuya calidad se determinará fundamentalmente en función de la disponibilidad de las plataformas y en la agilidad en la resolución de peticiones e incidencias y del cumplimiento de plazos en los trabajos asignados. Para este segundo bloque se definirá el nivel de servicio en base a unos indicadores (ANS) que permitan determinar el grado de satisfacción y las penalizaciones que pudieran corresponder cuando la calidad de servicio no sea la esperada.

Para el control y seguimiento de la calidad de la prestación, durante la vigencia del contrato la empresa adjudicataria deberá proporcionar, al principio de cada periodo, los informes de seguimiento especificados en el punto 8, correspondientes al servicio del mes anterior.

MITECO determinará las áreas o departamentos con que se realizará la comunicación en relación con los servicios o con el presente Acuerdo de Nivel de Servicio.

Los medios a proporcionar por el Adjudicatario y que podrán ser usados para las comunicaciones con éste serán por correo electrónico o por llamadas a un número de teléfono durante el contrato.

Será obligatorio que el servicio proporcionado por el adjudicatario disponga de un registro operativo de las peticiones o notificaciones realizadas por el MITECO. A todos los efectos este registro deberá ser también el registro de incidencias y peticiones, y deberá cumplir las premisas establecidas en la normativa de protección de datos.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 19 de 37





2.5.1. INDICADORES DE NIVEL DE SERVICIO PARA LOS PROYECTOS DE MIGRACIÓN Y EVOLUCIÓN

Según se ha indicado, el Nivel de Servicio quedará determinado por la entrega verificada de los entregables identificados. Los plazos indicados en este pliego y su distribución cronológica son una estimación, el adjudicatario podrá replanificarlos siempre y cuando el alcance de los proyectos quede satisfecho durante el plazo de ejecución del contrato.

2.5.2. INDICADORES DEL ANS PARA LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMAS

Disponibilidad de los Sistemas:

Cómo mínimo el nivel de disponibilidad mensual de los sistemas en producción debe ser igual o superior al 95%.

La fórmula que se utilizará para el cálculo de la disponibilidad es:

((TM - TND) / TM) * 100

donde:

TM: Tiempo máximo en minutos de disponibilidad mensual

TND: Tiempo en minutos de no disponibilidad no planificada mensual

Se entiende por disponibilidad el porcentaje de minutos mensuales en el que los elementos y la infraestructura del sistema están operativos y con recursos suficientes.

El criterio para determinar el nivel de incumplimiento de este indicador será:

- Incumplimiento leve: si la disponibilidad de la plataforma se sitúa en un valor entre 90% y 95%.
- Incumplimiento grave: si la disponibilidad es inferior al 90%.

Tareas no planificadas: tiempo de respuesta a incidencias

Se evaluará:

- Incidencias leves, que no afecten a la operatividad del servicio: tiempo de respuesta hasta 3 días laborables, tiempo de resolución 10 días laborables.
- Incidencias medias, que afectan a la operatividad del servicio disminuyendo su calidad, pero no suponen inoperatividad del sistema: tiempo de respuesta 2 día laborables, tiempo de resolución 5 días laborables.
- Incidencias graves, que afecten a la operatividad del servicio: tiempo de respuesta 4 horas laborales, tiempo de resolución 4 horas laborables.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 20 de 37





Tipo de Incidencia	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Resolución
Leve	3 días laborables	10 días laborables
Media	2 días laborables	5 días laborables
Grave	4 horas laborables	4 horas laborables

Tareas planificadas: cumplimiento de plazos

Se evaluará si los trabajos planificados, han sufrido una desviación con respecto al esfuerzo inicialmente planificado. La estimación de los esfuerzos y su seguimiento deberá presentarse en los informes de seguimiento. En dichos informes se presentará y justificará la desviación en caso de existir. Para ello se utilizará la fórmula:

(TGR - TGE) / TGE

donde:

TGE-tiempo total estimado para las tareas planificadas, en horas.

TGR- tiempo total efectivamente dedicado a las tareas planificadas, en horas.

El criterio para determinar el nivel de incumplimiento de este indicador será:

- Incumplimiento leve: cuando la desviación global de los trabajos planificados sea superior al 25% e inferior o igual al 50%.
- Incumplimiento grave: cuando la desviación global de los trabajos planificados sea superior al 50%.

Entrega de informes

A efectos de medida de las desviaciones en el plazo de entrega de los informes, se considerará un margen adicional de una semana natural sobre los tiempos establecidos de entrega.

2.5.3. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO

Disponibilidad de los Sistemas:

El criterio para determinar el nivel de incumplimiento de este indicador será:

- Un Incumplimiento leve (disponibilidad de la plataforma se sitúa en un valor entre 90% y 95%) se penalizará con un 1% de la facturación trimestral del contrato.
- Un Incumplimiento grave (disponibilidad inferior al 90'0%), se penalizará con un 5% de la facturación trimestral.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 21 de 37





Tareas no planificadas: tiempo de respuesta a incidencias

Si el porcentaje de incidencias por tipo para el que se garantiza el requisito de **tiempo de resolución** es inferior al requerido, se aplicará una penalización conforme se indica en la siguiente tabla:

Incumplimiento	Desviación Leve	Penalización por incumplimiento leve	Desviación Grave	Penalización por incumplimiento grave
Porcentaje de Incidencias Leves que exceden el tiempo de resolución especificado	10% - 25%	1% facturación trimestral del contrato	>25%	3% facturación trimestral del contrato
Porcentaje de Incidencias Medias que exceden el tiempo de resolución especificado	6% - 20%	1% facturación trimestral del contrato	>20%	3% facturación trimestral del contrato
Porcentaje de Incidencias Graves que exceden el tiempo de resolución especificado	6% - 20%	1% facturación trimestral del contrato	>20%	5% facturación trimestral del contrato

Tareas planificadas: cumplimiento de plazos

El criterio para determinar el nivel de incumplimiento de este indicador será:

- Incumplimiento leve: cuando la desviación global de los trabajos planificados sea superior al 25% e inferior o igual al 50%. Esta desviación se penalizará con un 1% de la facturación trimestral del contrato
- Incumplimiento grave: cuando la desviación global de los trabajos planificados sea superior al 50%, Esta desviación se penalizará con un 3% de la facturación trimestral del contrato

Entrega de informes

El retraso en la entrega del informe trimestral de incidencias conllevará la aplicación de una penalidad del 1% sobre la facturación trimestral total correspondiente, incrementándose por cada semana adicional de retraso en el mismo porcentaje.

3. DURACIÓN DEL CONTRATO Y EVENTUAL PRÓRROGA

La duración del contrato será de 24 meses (2 años), no prorrogables.

El comienzo de los trabajos efectivos se producirá a partir de la formalización del contrato. Se estima que el inicio del contrato tenga lugar el 23 de junio de 2024.

Durante el plazo de ejecución deberá prestarse el conjunto de servicios recogidos en el presente pliego. En concreto:

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 22 de 37





- 1. La migración a la nube privada de los Sistemas SAP.
- 2. La migración a la nube privada del Gestor Documental.
- 3. La evolución de los sistemas SAP para adecuarlos a los nuevos entornos e infraestructuras de MITECO:
 - 3.1. La actualización de los sistemas SAP a sus versiones más recientes.
 - 3.2. La configuración de correos salientes SMTP en SAP.
- 4. La evolución del Gestor Documental Content Manager:
 - 4.1. Evolutivo 1 de herramienta de exportar e importar repositorios.
 - 4.2. Evolutivo 2 de herramienta de exportar e importar repositorios.
 - 4.3. Actualización al Sistema Gestor Documental IBMCM 8.7.
- 5. La realización de simulacros de Disaster Recovery en los sistemas a administrar.
- 6. La preparación del sistema actual para la migración a SAP4HANA
- 7. La operación y administración de la plataforma SAP del Departamento.
- 8. La operación y Administración del gestor documental IBM Content Manager.
- 4. REQUISITOS NO FUNCIONALES DEL SERVICIO A CONTRATAR

4.1. ENTREGABLES REQUERIDOS

Los entregables mínimos requeridos están definidos en el apartado 2.4.

Toda la documentación generada deberá entregarse al responsable del proyecto por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en las fechas comprometidas en el plan de proyecto.

El Ministerio se reserva la potestad de rechazar por motivos de baja calidad, cualquier documentación que el adjudicatario le entregue, quedando obligado el mismo a modificarla para su posterior entrega a los responsables del proyecto por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Toda la documentación se entregará en español y con la cantidad de copias que se determinen para cada documento. Asimismo, se entregará dicha documentación en el soporte digital que se acuerde para facilitar el tratamiento y reproducción de la misma. El adjudicatario deberá suministrar al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico las nuevas versiones de la documentación que se vayan produciendo. También se entregarán, en su caso, los documentos sobre los que se ha basado el desarrollo en idéntico soporte al acordado para la documentación.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 23 de 37





4.2. EQUIPO DE TRABAJO

El servicio de migración, evolución, operación y administración requerido debe estar estructurado en base a un equipo estable con las adecuadas habilidades técnicas y funcionales que asegure la presencia física y el adecuado soporte para las actividades descritas, en los horarios de operación de las aplicaciones. Se requiere presencia física en el horario establecido en el apartado 4.2.3

El equipo asignado debe estar compuesto por profesionales con la experiencia y los conocimientos adecuados, tanto técnicos como funcionales, de manera que se asegure la autonomía y capacidad en las tareas descritas en este PPT.

La dimensión, en número de personas, debe ser suficiente para cubrir el alcance del proyecto en el plazo estimado y garantizando los ANSs requeridos, considerando el horario del servicio, los periodos vacacionales y las ausencias no planificadas (bajas y rotaciones principalmente).

El licitador deberá detallar la composición del equipo, incluyendo la descripción de perfiles, número de personas de cada perfil, asignación a grupos de trabajo, funciones y responsabilidades.

Se podrá solicitar la sustitución de aquellos perfiles que se compruebe que no cumplen con los requisitos exigidos en cuanto a titulación, experiencia y conocimientos necesarios para desempeñar las tareas encomendadas.

Para acometer los trabajos descritos en el PPT, se ha estimado un equipo técnico máximo de 6 perfiles distintos durante la vigencia del contrato, si bien, dada la previsible variabilidad en el tiempo de las tareas y carga de trabajo, la composición del equipo tanto en número de personas como en perfiles profesionales podría variar. Por ello, el equipo de trabajo descrito debe entenderse como un máximo orientado a definir un alcance económico del contrato, por encima del cual no podrá facturarse.

4.2.1. DEDICACIÓN NECESARIA

Para la licitación del servicio se ha estimado, en base a los esfuerzos actuales y a las tareas inicialmente planificadas, que el equipo mínimo necesario se define a continuación desglosándolo por perfiles y horas máximas estimadas de dedicación durante el contrato:

Perfil	Nº Recursos	Dedicación	Horas estimadas
Jefe de Proyecto	1	30%	1.200
Consultor Senior SAP y Gestión Documental	1	100%	3.600
Consultor Senior SAP	2	100%	7.200
Técnico Sistemas SAP y Gestión Documental	1	100%	3.600

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 24 de 37





		Total	21.000
Técnico JAVA	1	50%	1.800
Técnico Sistemas SAP	1	100%	3.600

A continuación, se recoge la dedicación total en horas que se estima necesaria del equipo de trabajo planteado para poder acometer los trabajos de este contrato.

Servicio de Migración, Evolución, Administración y Operación de las	Horas Totales			
plataformas de SAP y Gestión Documental	Inicial			
Coordinación, Seguimiento, control y Gestión de la Calidad				
O Coordinación, Seguimiento, control y Gestión de la Calidad	1.200			
Migración a la nube privada de los sistemas SAP				
1 Migración a la nube privada del Gestor Documental	1.560			
Migración a la nube privada del Gestor Documental				
2 Migración a la nube privada del Gestor Documental	1.160			
La Evolución de los sistemas SAP para adecuarlos a los nuevos entornos	e			
infraestructuras de MITECO				
3.1 La actualización de los sistemas SAP a sus versiones más recientes	960			
3.2 La configuración de correos salientes SMTP en SAP	800			
La evolución del Gestor Documental Content Manager:				
4.1 Evolutivo 1 de herramienta de exportar e importar repositorios	600			
4.2 Evolutivo 2 de herramienta de exportar e importar repositorios	1.000			
4.3 Actualización al Sistema Gestor Documental IBMCM 8.7	1.000			
La realización de simulacros de Disaster Recovery				
5 Preparación y ejecución de los simulacros	880			
La Preparación del sistema actual para la migración a SAP4HANA				
6.1 Preparación entornos y coordinación con Desarrollo	600			
La operación y administración de la plataforma SAP del Departamento				
7.1 Operación de los Sistemas SAP	2.520			
7.2 Administración de los Sistemas SAP	5.720			
La operación y administración del Gestor Documental				
8.1 Operación de la Plataforma de Gestión Documental	2.000			
8.2 Administración de la Plataforma de Gestión Documental	1.000			
Totale	s 21.000			

Dicha planificación se alcanzaría con una dedicación anual de 1.800 horas por cada uno de los 5 perfiles dedicados más la dedicación parcial anual del coordinador (un 30%) y del técnico JAVA (un 50%).

El detalle de dedicación por perfil para cada línea de trabajo para los dos años de servicio que se licitan resultaría:

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 25 de 37





Servicio de Migración, Evolución, Administración y Operación de las plataformas de SAP y Gestión Documental	Horas 2024	Horas 2025	Horas 2026	TOTAL HORAS
Jefe de Proyecto	150	600	450	1200
Coordinación	150	600	450	1200
Consultor Sistemas SAP y Gestión Documental	450	1800	1350	3600
Migración a la nube privada del Gestor Documental	50	200	150	400
Evolución del Gestor Documental Content Manager:	215	860	645	1480
Realización de simulacros de Disaster Recovery	20	80	60	160
Operación del Gestor Documental	125	500	375	1120
Administración del Gestor Documental	40	160	120	440
Consultor SAP	900	3.600	2.700	7.200
Migración de los Sistemas SAP a la nube privada de Miteco	125	500	375	1.000
Evolución de los sistemas SAP	150	600	450	1.200
Preparación del sistema actual para la migración a SAP4HANA	75	300	225	600
Operación de los Sistemas SAP	150	600	450	1.200
Administración de los Sistemas SAP	400	1.600	1200	3.200
Técnico Sistemas SAP y Gestión Documental	450	1.800	1.350	3.600
Migración a la nube privada del Gestor Documental	75	300	225	600
Evolución del Gestor Documental Content Manager:	90	360	270	600
Realización de simulacros de Disaster Recovery	60	240	180	480
Operación de los Sistemas SAP	25	100	75	200
Administración de los Sistemas SAP	30	120	90	400
Operación del Gestor Documental	105	420	315	800
Administración del Gestor Documental	65	260	195	520
Técnico Sistemas SAP	450	1.800	1.350	3.600
Migración de los Sistemas SAP a la nube privada de Miteco	50	200	150	400
Evolución de los sistemas SAP	50	200	150	400
Operación de los Sistemas SAP	100	400	300	800
Administración de los Sistemas SAP	250	1.000	750	2.000
Técnico JAVA	225	900	675	1.800
Migración a la nube privada del Gestor Documental	20	80	60	160

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 26 de 37





Migración de los Sistemas SAP a la nube privada de Miteco	20	80	60	160
Evolución de los sistemas SAP	20	80	60	160
Evolución del Gestor Documental Content Manager:	20	80	60	160
La realización de simulacros de Disaster Recovery	30	120	90	240
Operación de los Sistemas SAP	40	160	120	320
Administración de los Sistemas SAP	35	140	105	280
Operación del Gestor Documental	20	80	60	160
Administración del Gestor Documental	20	80	60	160
Totales	2.625	10.500	7.875	21.000

Dadas las características específicas del entorno a mantener, se requiere que los perfiles adscritos a este servicio cuenten con el conocimiento formalizado y evidenciable mediante las correspondientes certificaciones oficiales, así como con una experiencia mínima en el sector. Los requisitos mínimos exigidos para el equipo de trabajo se recogen en el siguiente punto.

4.2.2. NIVELES MÍNIMOS DE FORMACIÓN Y DEDICACIÓN PREVIA

Los niveles mínimos de formación y dedicación previa de cada perfil del personal asignado al servicio con carácter continuo y exclusivo son:

- Jefe de Proyecto: Titulación universitaria de nivel MECES 3 en disciplinas de Informática, Telecomunicaciones, Ingeniería, Ciencias básicas o tecnológicas o licenciado en estas ramas, con 5 años de dedicación previa en labores similares de coordinación y gestión de grupos de técnicos de tamaño similar o superior al solicitado.
- Consultor Senior: Titulación universitaria de nivel MECES 2 o superior en disciplinas de Informática, Telecomunicaciones, Ingeniería, Ciencias básicas o tecnológicas o licenciado en estas ramas, con 5 años de dedicación previa en consultoría de la rama tecnológica.
- Técnicos de Sistemas: Técnico Superior en Formación Profesional en informática, o ciencias tecnológicas y 3 años de dedicación previa en labores de administración de sistemas o FP de grado medio en informática o ciencias tecnológicas y 5 años de administración de dichos sistemas y herramientas.

Se deberán adjuntar obligatoriamente las titulaciones y certificaciones de los medios personales para acreditar los conocimientos y la experiencia demandados en los distintos perfiles.

Sólo se consideran los periodos de dedicación previa si hay una clara coincidencia de las tareas desempeñadas, entre las tecnologías, herramientas y sistemas previos y con los especificados en el pliego y entre el volumen y complejidad de la plataforma.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 27 de 37





4.2.3. HORARIO Y CALENDARIO DE SERVICIO

El horario de servicio será completo, en modalidad 24x7. Dentro de esta franja, se establece un periodo presencial ininterrumpido, como mínimo de 8:30 a 18:00 de lunes a jueves y de 8:30 a 15:00 los viernes.

Parte de las tareas incluidas suponen la planificación de actividades que conlleven la pérdida de servicio a los usuarios finales. Por ello, además de las actuaciones por incidencias no previstas, se deberán planificar parte de las actuaciones fuera del horario de presencia mínimo. La ejecución de horas fuera del horario presencial indicado no supondrá menoscabo de horas en otros periodos ni ninguna otra forma de compensación. A título orientativo, en los ejercicios previos se han realizado una media de 6 actuaciones anuales fuera de horario.

5. PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

Corresponde al MITECO la supervisión y seguimiento de los trabajos, así como su control, aprobación y la determinación de las correcciones que se estimen oportunas.

Todas las labores realizadas al amparo de este contrato deberán anotarse en un sistema de registro de tareas que el MITECO pondrá a disposición del adjudicatario para el adecuado seguimiento y clasificación de las tareas ejecutadas por el personal asignado. Además, cada adjudicatario definirá registros específicos para el seguimiento de los indicadores reflejados y que deberán ser facilitados a MITECO.

El jefe de proyecto de la empresa adjudicataria convocará reuniones de seguimiento trimestrales para entregar el informe de seguimiento trimestral que recogerá el grado de cumplimiento de los objetivos con el siguiente contenido:

- Listado de tareas ejecutadas de cada tipo y subtipo.
- Listado de los indicadores obtenidos.
- Justificación escrita de las posibles desviaciones de indicadores.
- Medidas correctoras propuestas.
- Resultados de las propuestas de servicio planteadas en reuniones anteriores.
- Propuestas de mejoras de aquellos aspectos que se reflejan en la evolución del servicio, que incluirán todos los servicios añadidos o propuestas incluidas en cada oferta.

Además, de estas reuniones trimestrales, convocará reuniones de seguimiento quincenal para entregar un informe de seguimiento quincenal que recogerá la actividad realizada en el servicio incluyendo los siguientes contenidos:

- Listado de tareas ejecutadas de cada tipo y subtipo.
- Estado y prioridad de la tarea.
- Fechas de inicio y fin.
- Comentarios relacionados con su estado de realización.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 28 de 37





El representante de la empresa levantará acta de cada reunión en la que se reflejarán las propuestas planteadas para cada periodo y promoverá su aprobación, integrándose en el citado documento de seguimiento.

Además, con periodicidad mensual se realizarán informes estadísticos del estado de los sistemas SAP (transportes, usuarios, actividad, mensajes del PI...) así como del Gestor Documental (estado del almacenamiento, volumen de los repositorios, número de documentos...)

6. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y RETORNO DEL SERVICIO

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar al responsable del contrato o director facultativo de la DSTIC la información y documentación que éste solicite para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, del detalle de todas las tareas realizadas, y de la gestión de todos los activos encargados, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

Igualmente, con un periodo de tres meses previos a la finalización del contrato o a cualquiera de los periodos de prórroga que se propongan, el adjudicatario deberá colaborar con el retorno de los servicios al Ministerio o cualquier tercero que éste determine. Para ello, deberá entregar toda la información generada en la gestión y ejecución de este contrato. Además, deberá prever la preparación e impartición de jornadas de capacitación del personal propio o que el Ministerio determine con un mínimo de 3 jornadas laborales.

7. ESTIMACIÓN DE COSTES, PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y ANUALIDADES

7.1. ESTIMACIÓN DE COSTES

Para la estimación de los precios se ha procedido a la planificación del número de tareas requerido y a la estimación del coste en horas/perfil de cada tarea. El tipo de tarea está descrito en este mismo PPT y la estimación del esfuerzo requerido se obtiene a través de la experiencia de ejecución de contrataciones previas.

Del estudio presentado en apartados anteriores resulta:

Perfil	Nº Recursos	Dedicación	Horas estimadas
Jefe de Proyecto	1	30%	1.200
Consultor Senior SAP y Gestión Documental	1	100%	3.600
Consultor Senior SAP	2	100%	7.200
Técnico Sistemas SAP y Gestión Documental	1	100%	3.600
Técnico Sistemas SAP	1	100%	3.600

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 29 de 37





Perfil	Nº Recursos	Dedicación	Horas estimadas
Técnico JAVA	1	50%	1.800
		Totales	21.000

En el cálculo del valor estimado de la tarifa horaria por perfil, se han tenido en cuenta los costes derivados de la aplicación de las normativas laborales vigentes, en este sentido y en cuanto resulta de aplicación a más del 50% del personal necesario para la ejecución del contrato el mismo convenio colectivo sectorial, los costes tomados en consideración son los previstos en el XVIII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado de la opinión pública, publicado en el BOE del día 26 de julio de 2023 mediante Resolución del 13 de julio de 2023, de la Dirección General de Trabajo.

No consta que exista diferencia por género en el Convenio colectivo que resulta de aplicación.

Si bien resulta de aplicación el Convenio sectorial indicado, en el presente servicio se requiere una cualificación muy superior debido a que se requiere personal con conocimientos, habilidades y destrezas específicos en tecnologías muy especializadas (SAP y Content Manager) así como su aplicación en la gestión de expedientes administrativos y económico presupuestarios de la Administración Pública, todo lo cual requiere de un personal ampliamente formado, con mucha experiencia y especialmente reconocido y valorado en el mercado laboral.

Considerando lo anterior se incluye una partida de especialización tecnológica, basada en el valor del salario según convenio y una adecuación al valor de los costes de los perfiles observados en contratos previos de desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones objeto de este contrato.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 30 de 37





Perfiles	Salario según convenio	Tarifa horaria según convenio	Especialización tecnológica	Tarifa horaria base estimada	Tarifa horaria con seguridad Social (30%)
Jefe de Proyecto	28.850,23	16,03	39,92	55,95	72,73
Consultor Senior SAP + Gestión Documental	28.850,23	31,65	31,65	47,68	61,98
Consultor Senior SAP	27.985,64	15,55	28,95	44,5	57,85
Técnico sistemas SAP y Gestión Documental	27.147,12	15,08	19,88	34,96	45,45
Técnico Sistemas SAP	27.147,12	15,08	19,24	34,32	44,61
Técnico JAVA	26.534,12	14,74	13,86	28,60	37,18

Para el cálculo de la tarifa se han considerado adicionalmente otros costes que se deriven de la ejecución material de los servicios, los gastos generales de estructura, otros costes indirectos y el beneficio industrial. En concreto, se ha repercutido un porcentaje del 15% en concepto de costes indirectos y gastos generales y un 6% de beneficio industrial. Partiendo de esta consideración, la tarifa horaria resultante por perfil resulta:

Perfiles	Tarifa horaria (€)
Jefe de Proyecto	88
Consultor Senior SAP + Gestión Documental	75
Consultor Senior SAP	70
Ténico sistemas SAP y Gestión Documental	55
Técnico Sistemas SAP	54
Técnico JAVA	45

El mecanismo descrito permite el seguimiento de la ejecución del contrato a través de la certificación de las diferentes tareas ejecutadas por periodo a facturar. Considerando que la unidad de medida del coste se basará en la unidad temporal de trabajo dedicado por el recurso especializado y éste a su vez por la tarifa de aplicación.

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 31 de 37





Debe tenerse en cuenta que las tarifas recogidas en la tabla anterior permitirán obtener el valor estimado de licitación pero el seguimiento y certificación del contrato se apoyará en las tarifas proporcionadas en la oferta ganadora por el adjudicatario del expediente.

En concreto se ha hecho la siguiente estimación en función de las tareas descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas y la distribución de horas máximas a incurrir en cada perfil de cada línea de trabajo. En la primera tabla aparece el número total de horas, por perfil, su coste y el importe de licitación resultante:

Perfil	Nº Recursos	Dedicación	Horas estimadas	Coste/hora	Total
Jefe de Proyecto	1	30%	1.200	88	105.600€
Consultor Senior SAP y Gestión Documental	1	100%	3.600	75	270.000€
Consultor Senior SAP	2	100%	7.200	70	504.000€
Técnico Sistemas SAP y Gestión Documental	1	100%	3.600	55	198.000€
Técnico Sistemas SAP	1	100%	3.600	54	194.400 €
Técnico JAVA	1	50%	1.800	45	81.000€
	Totales		21.000		1.353.000 €

Que, detallado por cada línea de trabajo según la tabla de dedicación presentada en apartados anteriores, resulta:

Servicio de Migración, Evolución, Administración y Operación de las plataformas de SAP y Gestión Documental	Horas 2024	Horas 2025	Horas 2026	TOTAL HORAS	Coste 2024	Coste 2025	Coste 2026	TOTAL(€)
Jefe de Proyecto	150	600	450	1200	13.200,00€	52.800,00€	39.600,00€	105.600,00€
Coordinación	150	600	450		13.200,00€	52.800,00€	39.600,00€	105.600,00€
Consultor Sistemas SAP y Gestión Documental	450	1800	1350	3600	33.750,00 €	135.000,00€	101.250,00 €	270.000,00 €
Migración a la nube privada del Gestor Documental	50	200	150	400	3.750,00€	15.000,00€	11.250,00€	30.000,00€
Evolución del Gestor Documental Content Manager	185	740	555	1480	13.875,00€	55.500,00€	41.625,00€	111.000,00€
Realización de simulacros de Disaster Recovery	20	80	60	160	1.500,00€	6.000,00€	4.500,00 €	12.000,00€
Operación del Gestor Documental	140	560	420	1120	10.500,00€	42.000,00€	31.500,00€	84.000,00 €
Administración del Gestor Documental	55	220	165	440	4.125,00€	16.500,00€	12.375,00€	33.000,00€

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 32 de 37





Servicio de Migración, Evolución, Administración y Operación de las plataformas de SAP y Gestión Documental	Horas 2024	Horas 2025	Horas 2026	TOTAL HORAS	Coste 2024	Coste 2025	Coste 2026	TOTAL(€)
Consultor SAP	900	3.600	2.700	7200	63.000,00 €	252.000,00€	189.000,00€	504.000,00€
Migración de los Sistemas SAP a la nube privada	125	500	375	1.000	8.750,00€	35.000,00€	26.250,00€	70.000,00€
Evolución de los sistemas SAP	150	600	450	1.200	10.500,00€	42.000,00€	31.500,00€	84.000,00€
Preparación del sistema actual para migración a SAP4HANA	75	300	225	600	5.250,00€	21.000,00€	15.750,00€	42.000,00€
Operación de los Sistemas SAP	150	600	450	1.200	10.500,00€	42.000,00€	31.500,00€	84.000,00€
Administración de los Sistemas SAP	400	1.600	1.200	3.200	28.000,00€	112.000,00€	84.000,00€	224.000,00€
Técnico Sistemas SAP y Gestión Documental	450	1.800	1.350	3600	24.750,00 €	99.000,00 €	74.250,00 €	198.000,00€
Migración a la nube privada del Gestor Documental	75	300	225	600	4.125,00€	16.500,00€	12.375,00€	33.000,00€
Evolución del Gestor Documental Content Manager	75	300	225	600	4.125,00€	16.500,00€	12.375,00€	33.000,00€
Realización de simulacros de Disaster Recovery	60	240	180	480	3.300,00€	13.200,00€	9.900,00 €	26.400,00€
Operación de los Sistemas SAP	25	100	75	200	1.375,00€	5.500,00€	4.125,00€	11.000,00€
Administración de los Sistemas SAP	50	200	150	400	2.750,00€	11.000,00€	8.250,00€	22.000,00€
Operación del Gestor Documental	100	400	300	800	5.500,00€	22.000,00€	16.500,00€	44.000,00€
Administración del Gestor Documental	65	260	195	520	3.575,00€	14.300,00€	10.725,00€	28.600,00€
Técnico Sistemas SAP	450	1.800	1.350	3600	24.300,00 €	97.200,00€	72.900,00 €	194.400,00€
Migración de los Sistemas SAP a la nube privada	50	200	150	400	2.700,00€	10.800,00€	8.100,00€	21.600,00€
Evolución de los sistemas SAP	50	200	150	400	2.700,00€	10.800,00€	8.100,00€	21.600,00€
Operación de los Sistemas SAP	100	400	300	800	5.400,00€	21.600,00€	16.200,00€	43.200,00€
Administración de los Sistemas SAP	250	1.000	750	2.000	13.500,00€	54.000,00€	40.500,00€	108.000,00€
Analista-Programador JAVA	225	900	675	1800	10.125,00€	40.500,00€	30.375,00 €	81.000,00€
Migración a la nube privada del Gestor Documental	20	80	60	160	900,00€	3.600,00€	2.700,00€	7.200,00€
Migración de los Sistemas SAP a la nube privada	20	80	60	160	900,00€	3.600,00€	2.700,00€	7.200,00€
Evolución de los sistemas SAP	20	80	60	160	900,00€	3.600,00€	2.700,00€	7.200,00€

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 33 de 37





Servicio de Migración, Evolución, Administración y Operación de las plataformas de SAP y Gestión Documental	Horas 2024	Horas 2025	Horas 2026	TOTAL HORAS	Coste 2024	Coste 2025	Coste 2026	TOTAL(€)
Evolución del Gestor Documental Content Manager:	20	80	60	160	900,00€	3.600,00€	2.700,00€	7.200,00€
Realización de simulacros de Disaster Recovery	30	120	90	240	1.350,00€	5.400,00 €	4.050,00€	10.800,00€
Operación de los Sistemas SAP	40	160	120	320	1.800,00€	7.200,00 €	5.400,00€	14.400,00€
Administración de los Sistemas SAP	35	140	105	280	1.575,00 €	6.300,00 €	4.725,00€	12.600,00€
Operación del Gestor Documental	20	80	60	160	900,00€	3.600,00 €	2.700,00€	7.200,00€
Administración del Gestor Documental	20	80	60	160	900,00€	3.600,00€	2.700,00€	7.200,00€
		Horas	s totales	21 000			Coste total	1 353 000 00 €

En base al cálculo anterior, se recoge a continuación el detalle de la estimación de costes de los servicios incluidos en el contrato, con impuestos no incluidos:

Servicio	Coste 2024	Coste 2025	Coste 2026	Total Base				
Coordinación, Seguimiento, control y Gestión de la	Coordinación, Seguimiento, control y Gestión de la Calidad							
Coordinación, Seguimiento, control y Gestión de la Calidad	13.200,00 €	52.800,00€	39.600,00€	105.600,00€				
Migración de los Sistemas a la nube privada de Mi	teco							
Migración a la nube privada del Gestor Documental	8.775,00 €	35.100,00€	26.325,00 €	70.200,00€				
Migración a la nube privada de los sistemas SAP	12.350,00 €	49.400,00€	37.050,00 €	98.800,00€				
La Evolución de los sistemas SAP para adecuarlos a	los nuevos entor	nos e infraestruct	uras de MITECO					
La actualización de los sistemas SAP a sus versiones más recientes	14.100,00€	56.400,00€	42.300,00€	112.800,00€				
La configuración de correos salientes SMTP en SAP	11.100,00 €	30.100,00 €	.2.000,00	111.000,000				
La evolución del Gestor Documental Content Man	ager:							
Evolutivo 1 de herramienta de exportar e importar repositorios.								
Evolutivo 2 de herramienta de exportar e importar repositorios para habilitar exportación de metadatos intrínsecos	18.900,00€	75.600,00 €	56.700,00 €	151.200,00€				
Actualización al Sistema Gestor Documental IBMCM 8.7								
La realización de simulacros de Disaster Recovery								
Preparación y ejecución de los simulacros	6.150,00€	24.600,00€	18.450,00€	49.200,00€				
La Preparación del sistema actual para la migració	n a SAP4HANA							

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 34 de 37





Preparación entornos y coordinación con Desarrollo	5.250,00€	21.000,00€	15.750,00 €	42.000,00€		
La operación y administración de la plataforma SA	P del Departamen	to				
Operación de los Sistemas SAP	19.075,00 €	76.300,00 €	57.225,00 €	152.600,00€		
Administración de los Sistemas SAP	45.825,00 €	183.300,00€	137.475,00€	366.600,00€		
La operación y administración del Gestor Documental						
Operación de la Plataforma de Gestión Documental	16.900,00€	67.600,00€	50.700,00 €	135.200,00€		
Administración de la Plataforma de Gestión Documental	8.600,00€	34.400,00€	25.800,00€	68.800,00 €		
Totales	169.125,00€	676.500,00€	507.375,00€	1.353.000,00€		

8.1. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El presupuesto base de licitación asciende a **1.353.000,00 €** (sin IVA), **1.637.130,00 € IVA incluido,** con cargo a la aplicación presupuestaria 23.12.4510.640.08 y con el siguiente desglose:

Servicio	Total Base (sin IVA)	IVA (21%)	TOTAL (IVA incluido)
Coordinación, Seguimiento, control y Gestión de la Calidad	105.600,00	22.176,00	127.776,00
Migración a la nube privada del Gestor Documental	70.200,00	14.742,00	84.942,00
Migración a la nube privada de los sistemas SAP	98.800,00	20.748,00	119.548,00
La Evolución de los sistemas SAP para adecuarlos a los nuevos entornos e infraestructuras de MITECO	112.800,00	23.688,00	136.488,00
La evolución del Gestor Documental Content Manager:	151.200,00	31.752,00	182.952,00
Preparación y ejecución de los simulacros	49.200,00	10.332,00	59.532,00
Preparación entornos y coordinación con Desarrollo	42.000,00	8.820,00	50.820,00
Operación de los Sistemas SAP	152.600,00	32.046,00	184.646,00
Administración de los Sistemas SAP	366.600,00	76.986,00	443.586,00
Operación de la Plataforma de Gestión Documental	135.200,00	28.392,00	163.592,00
Administración de la Plataforma de Gestión Documental	68.800,00	14.448,00	83.248,00
Totales	1.353.000,00	284.130,00	1.637.130,00

Seguidamente se recoge el detalle de esta estimación de costes, desagregados en costes directos e indirectos, sin IVA incluido:

Servicio	Costes Directos (Salarios)	Costes Indirectos, gastos generales y beneficio industrial	Total Base (sin IVA)
Coordinación, Seguimiento, control y Gestión de la Calidad	87.272,73	18.327,27	105.600,00
Migración a la nube privada del Gestor Documental	58.016,53	12.183,47	70.200,00
Migración a la nube privada de los sistemas SAP	81.652,89	17.147,11	98.800,00
La Evolución de los sistemas SAP para adecuarlos a los nuevos entornos e infraestructuras de MITECO	93.223,14	19.576,86	112.800,00

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 35 de 37





La evolución del Gestor Documental Content Manager:	124.958,68	26.241,32	151.200,00
Preparación y ejecución de los simulacros	40.661,16	8.538,84	49.200,00
Preparación entornos y coordinación con Desarrollo	34.710,74	7.289,26	42.000,00
Operación de los Sistemas SAP	126.115,70	26.484,30	152.600,00
Administración de los Sistemas SAP	302.975,21	63.624,79	366.600,00
Operación de la Plataforma de Gestión Documental	111.735,54	23.464,46	135.200,00
Administración de la Plataforma de Gestión Documental	56.859,50	11.940,50	68.800,00
Totales	1.118.181,82	234.818,18	1.353.000,00

8.2. DISTRIBUCIÓN DE ANUALIDADES

Importes e Impuestos	Anualidad 2024	Anualidad 2025	Anualidad 2026
Importe sin IVA	169.125,00€	676.500,00€	507.375,00€
IVA	35.516,25€	142.065,00 €	106.548,75 €
Total	204.641,25 €	818.565,00 €	613.923,75 €

Los pagos a realizar al adjudicatario no podrán superar el importe de gasto máximo del contrato, como tampoco podrá superarse el gasto establecido para cada anualidad.

El abono del servicio se efectuará mediante certificaciones trimestrales, previa presentación de la correspondiente factura y la certificación de conformidad por el servicio efectuado.

Para la certificación trimestral se requerirá la documentación periódica (informes) establecida en el PPT y el informe del estado de avance de los diversos proyectos de migración y evolución identificados en el mismo.

Los proyectos identificados en este pliego como de ejecución planificada deberán quedar finalizados y entregados en el plazo de ejecución del servicio, no exigiéndose un cronograma concreto dado que, en todos los casos, estarán supeditados a las necesidades de los trabajos de administración y operación de las plataformas.

8. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Las ofertas deberán efectuarse por la totalidad del servicio identificado en este Pliego de Prescripciones Técnicas, no estando permitida la presentación de variantes.

Los licitadores deberán presentar una única oferta para la prestación del servicio y la infracción de esta prescripción dará lugar a la no admisión de ninguna de las ofertas presentadas por el licitador.

La presentación de ofertas se realizará por medios electrónicos en la Plataforma de Contratación del Sector Público:

www.contrataciondelestado.es

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 36 de 37





9. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

La empresa adjudicataria y el personal a su servicio, se comprometen a considerar de carácter confidencial toda la información recibida desde MITECO y el resultado del trabajo realizado, así como a establecer las medidas de seguridad adecuadas, para el mantenimiento de la confidencialidad de la información.

La Empresa Adjudicataria y el personal que proporcione el servicio, se abstendrán de la utilización de la información para fines distintos de los que sean encomendados por MITECO, así como de facilitar la utilización y/o difusión de la información a terceras personas, sin consentimiento previo.

En Madrid, a la fecha de la firma electrónica

Firma:

Propone: Visto bueno:

Coordinador del Área de Sistemas de la División de Sistemas y Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

José Felipe Mateos Díaz

El Jefe de División de Sistemas y Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

Víctor Balbás Valderrábano

Aprueba:

VICEPRESIDENTA TERCERA Y MINISTRA
Orden TED/533/2021,20 de mayo
LA DIRECTORA GENERAL DE SERVICIOS
PS. DA 8ª RD 500/2020, 28 de abril
LA SG DE LA OFICINA PRESUPUESTARIA,
Rosa Sofía Xucla Lerma

PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE UN SERVICIO DE CARÁCTER INFORMÁTICO PARA LA MIGRACIÓN, EVOLUCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SAP Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE MITECO

Pág.: 37 de 37

