

Pliego de Prescripciones Técnicas

***“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, SOPORTE Y
EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS IMPLANTADOS
SOBRE LA PLATAFORMA ERP SAP EN LA
AGENCIA PARA LA ADMINISTRACIÓN DIGITAL 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: **1202583034291829832566**



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO “**SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, SOPORTE Y EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS IMPLANTADOS SOBRE LA PLATAFORMA ERP SAP EN LA AGENCIA PARA LA ADMINISTRACIÓN DIGITAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID**”, A CELEBRAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS

ÍNDICE

CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN.....	7
CLÁUSULA 2. OBJETO.....	8
CLÁUSULA 3. ÁMBITO DE ACTUACIÓN	8
3.1 Ámbito Funcional.....	9
3.2 Ámbito Técnico.....	10
3.3 Ámbito Normativo	11
CLÁUSULA 4. FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	14
4.1 Fase de Transición	14
4.2 Fase de Pleno Servicio.....	18
4.3 Fase de Devolución del Servicio.....	18
CLÁUSULA 5. CARTERA DE SERVICIOS.....	20
5.1 Organización de los Servicios de Atención, Soporte y Mantenimiento.....	21
5.1.1 Nivel 1: Servicio de Atención y Soporte a Usuarios Generales.	21
5.1.2 Nivel 2: Servicio de Mantenimiento Especializado de Aplicaciones.....	21
5.1.3 Nivel 3: Servicio de Mantenimiento del Fabricante de los productos hardware/software.	22
5.2 Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información	23
5.2.1 Sub-servicio de Resolución de Consultas: Atención a Usuarios.....	24
5.2.2 Sub-servicio de Resolución de Incidencias y Peticiones - Mantenimiento Correctivo de los sistemas de información.....	24
5.2.3 Sub-servicio de Consultoría Funcional y Técnica.....	25
5.2.4 Sub-servicio de Gestión, Mantenimiento y Evolución de la Seguridad Lógica.....	25
5.2.5 Sub-servicio de Mantenimiento de Datos y Datos Maestros.....	25
5.2.6 Sub-servicio de Ejecución de Desarrollos	26
5.2.7 Sub-servicio de Adaptaciones Menores	27
5.2.8 Sub-servicio de instalación actualizaciones funcionales de producto SAP	27
5.2.9 Sub-servicio de Documentación.....	28
5.3 Servicio de Transferencia de Conocimiento.....	28
5.4 Servicio de Localización y Disponibilidad	28
5.5 Servicios de Gestión, Coordinación, Evaluación de Encargos y Mejora continua de los servicios.....	28



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madriddigital.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

5.5.1 Sub-servicio de Gestión, Coordinación y Control Global de los servicios y de los equipos de trabajo ante la Agencia	28
5.5.2 Sub-servicio de Evaluación de Encargos	31
5.5.3 Sub-servicio de Mejora Continua del servicio.....	31
5.5.4 Sub-servicio de Estandarización y Buenas Prácticas para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información.....	32
CLÁUSULA 6. EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO	32
6.1 Organización del equipo del adjudicatario	33
6.1.1 Equipo Base	33
6.1.2 Equipo Extendido.....	35
6.2 Configuración del Equipo de Gestión del Servicio	36
6.2.1 Director del Servicio.....	36
6.2.2 Responsable del Servicio.....	37
6.3 Configuración del Equipo de Trabajo Operativo	40
6.3.1 Responsable del Servicio/Consultor SAP RRHH y Sº Comunes.....	40
6.3.2 Consultor SAP Senior: Consultor SAP RRHH-SºComunes y Consultor SAP FI-Sº Comunes	41
6.3.3 Consultor SAP Junior: Consultor SAP RRHH-Sº Comunes y Consultor SAP FI-Sº Comunes	45
6.3.4 Consultor Técnico Especialista	48
6.3.5 Requisitos generales del Equipo Base.....	50
6.4 Condicionantes del Equipo de Trabajo	50
6.4.1 Constitución del equipo de trabajo	51
6.5 Modificaciones en la composición del Equipo Base.....	51
6.5.1 Sustitución de miembros del Equipo Base	51
6.5.2 Reasignación de recursos del Equipo Base	52
CLÁUSULA 7. MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	53
CLÁUSULA 8. ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES.....	54
8.1 Prestación de los Servicios No Planificables. Procedimiento de trabajo	54
8.2 Prestación de los Servicios Planificables. Procedimiento de trabajo.....	56
8.3 Procedimiento General para Encargos de prioridad Crítica/Normal.....	57
8.3.1 Solicitud de Valoración.....	57
8.3.2 Aceptación de Valoración	59
8.3.3 Ejecución	61
8.3.4 Entrega	62
8.4 Otros aspectos importantes en la Prestación de los Servicios	64
8.4.1 Principios Básicos de Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información.....	65
8.4.2 Seguimiento y Gestión de los Trabajos	65
8.4.3 Aseguramiento de la Calidad del Código	65



8.4.4 Aseguramiento del Rendimiento del Proyecto.....	65
8.4.5 Aseguramiento de la Codificación Segura.....	66
CLÁUSULA 9. MODELO ECONÓMICO DE LOS SERVICIOS	66
CLÁUSULA 10. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO	68
10.1 Nivel Operativo (COSC)	69
10.2 Nivel Estratégico (CDE).....	70
10.3 Herramientas para la gestión del servicio.	71
CLÁUSULA 11. ASEGURAMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD.....	72
CLÁUSULA 12. REQUERIMIENTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .	73
12.1 Horario de la prestación del servicio	73
12.2 Lugar de la prestación	74
12.3 Medios de producción	75
12.4 Software	75
12.5 Seguridad.....	75
12.6 Comunicaciones	76
CLÁUSULA 13. DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS	78
CLÁUSULA 14. CONSULTAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	78
ANEXO 1. CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO	80
1.1. Cuota Fija.....	80
1.2. Cuota Variable.....	80
1.3. Facturación de los servicios	81
ANEXO 2. ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS.....	83
2.1. Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información	83
2.1.1. Sub-servicio de Resolución de Consultas: Atención a usuarios	84
2.1.2. Sub-servicio de Resolución de Incidencias y Peticiones – Mantenimiento Correctivo de los Sistemas de Información	84
2.1.3. Sub-servicio de Ejecución de Desarrollos	87
2.1.4. Sub-servicio de Documentación.....	89
2.2. Servicio de Transferencia del Conocimiento.....	89
2.3. Servicio de Localización y Disponibilidad	90
2.4. Servicio de Gestión, Coordinación, Evaluación de Encargos y Mejora continua de los servicios.....	91
2.4.1. Sub-servicio de Mejora Continua del servicio.....	91
2.4.2. Sub-servicio de Estandarización y Buenas Prácticas para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información y la técnica de sistemas	92
ANEXO 3. DOCUMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	95
ANEXO 4. MODELO DE CURRÍCULUM VITAE	104
4.1. Cumplimiento de requisitos mínimos del Equipo Base y Valoración de criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor.....	104



ANEXO 5. MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE ENCARGOS	113
5.1. Estimación de encargos de Servicios de tipo Parametrización y Desarrollo	113
5.1.1. Procedimiento de cálculo general	113
5.1.2. Procedimiento de cálculo para Encargos parciales	128
5.1.3. Estimación del plazo máximo del encargo	129
ANEXO 6. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	130
6.1. Niveles de Servicio	130
6.2. ANS sobre el Servicio de “Mantenimiento y Evolución de los sistemas de Información” ..	132
6.2.1. Indicadores sobre el Tiempo máximo de resolución de incidentes (IRS).....	132
6.2.2. Indicadores sobre Respuesta de quejas (IRQ).....	134
6.2.3. Indicadores sobre Reclamaciones de incidentes (IRI).....	135
6.2.4. Indicadores sobre el Nivel de Rechazos de soluciones a incidentes (NRS)	135
6.2.5. Indicadores sobre el Nivel de reapertura de incidentes (NRI).....	136
6.2.6. Indicadores sobre el Tiempo máximo de Esfuerzo por tipología de incidente (ITE) ..	137
6.2.7. Indicadores sobre Documentación: realización – ubicación (MDO).....	139
6.2.8. Indicadores sobre el Plano Empresarial: creación – actualización (MPE).	140
6.2.9. Indicadores sobre Auditoría de Código (MAC).	140
6.3. ANS sobre el servicio de Transferencia del Conocimiento.....	141
6.3.1. Indicador sobre cumplimiento de la Transferencia de Conocimiento (ITC).....	141
6.4. ANS sobre el servicio de Localización y Disponibilidad	141
6.4.1. Indicadores sobre Atención de incidentes (IAT)	141
6.4.2. Indicadores sobre Disponibilidad (IDI).....	142
6.5. ANS sobre el Servicio de Gestión, Coordinación, Evaluación de Encargos y Mejora continua de los servicios	142
6.5.1. Indicador sobre Respuesta al seguimiento y control global del proyecto (GES01) ...	142
6.5.2. Indicador sobre la Ejecución en el seguimiento y control global del proyecto (GES02)	143
6.6. ANS sobre el Equipo de Transición	143
6.6.1. Indicador sobre el Control de la Prestación del servicio por el Equipo Base en Transición del Servicio (EFT01)	144
6.6.2. Indicador sobre la Ejecución de Transición Intensiva (EFT02).....	144
6.7. ANS sobre el Equipo prestador del Servicio	144
6.7.1. Indicador sobre el Control de la Prestación del servicio por el Equipo Base (EPS01).....	144
6.7.2. Indicador sobre las Condiciones de sustitución de miembros del Equipo Base (EPS02).....	145
6.7.3. Indicador sobre la Rotación excesiva de miembros del Equipo de Base (EPS03)....	145
6.8. ANS sobre el Procedimiento de Encargos de Servicios Planificables	146
6.8.1. Indicador de retraso en la Valoración/planificación de Encargo Planificable (ENC01)	146



6.8.2. Indicador del retraso en Entrega en Encargos Planificables (ENC02).....	146
6.8.3. Indicador sobre el Nivel de Rechazos de encargos planificables (ENC03).....	147
6.8.4. Indicador sobre la Tendencia de la Calidad de los Encargos Planificables (ENC04).....	148
ANEXO 7. CONECTIVIDAD DEL ADJUDICATARIO.....	149
7.1. Equipo de trabajo en instalaciones de la empresa adjudicataria.....	151
7.2. Equipo de trabajo en las Instalaciones de Madrid Digital.....	152
7.3. Equipo de trabajo remoto	153
7.4. Conectividad de los Equipos de Trabajo durante la Fase de Transición	153
7.5. Informes de monitorización de las Líneas de Comunicaciones.....	154



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Documentación Fase de Transición	18
Tabla 2: Tabla de recursos por servicio y perfil del equipo base mínimo.....	34
Tabla 3: Plazos de respuesta encargos	58
Tabla 4: Plazos máximos de revisión	59
Tabla 5: Equipo ejecutor en función de prioridad y esfuerzo	60
Tabla 6: Plazos máximos de inicio de encargos.....	60
Tabla 7: Productividades exigidas por servicio.....	67
Tabla 8: Niveles de seguimiento del contrato.....	68
Tabla 9: Plantilla de consultas.....	78
Tabla 10: Máximo horas anuales cuota variable	81
Tabla 11: Niveles de Criticidad de los incidentes	130
Tabla 12: Los tiempos de resolución de incidentes	131
Tabla 13: Factor de corrección y peso de indicadores IRS.	133
Tabla 14: Factor de corrección y peso de indicadores IRQ.	134
Tabla 15: Factor de penalización aplicable a incidentes reclamados.	135
Tabla 16: Factor REZ (n(i,t)) para los indicadores NRS	136
Tabla 17: Factor REA para los indicadores NRI	136
Tabla 18: Factor de corrección y peso de indicadores MDO.	139
Tabla 19: Factor de corrección y peso de indicadores MPE.....	140
Tabla 20: Factor de corrección y peso de indicadores MAC.	140
Tabla 21: Factor de corrección y peso de indicadores ITC.....	141
Tabla 22: Factor de corrección y peso de indicadores IAT.....	142
Tabla 23: Factor de corrección y peso de indicador IDI.....	142
Tabla 24: Factor de equipo de transición FET.....	144
Tabla 25: Factor Equipo Base FEB.....	144
Tabla 26: Factor de Rotación FREBM.....	145
Tabla 27: Factor REZ (n(i,t)) para el indicador ENC03.....	147
Tabla 28: Factor TEZ. Tendencia Encargos Planificables.....	148



CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN

La Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid (en adelante Madrid Digital), según 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 Apartado dI*) la adquisición, el diseño, desarrollo, implantación, mantenimiento, gestión y evolución de la infraestructura tecnológica, sistemas de información y de comunicaciones electrónicas y seguridad de la información de titularidad de la Agencia, así como la ejecución de las actuaciones para su consolidación y racionalización, incluyéndose en particular el puesto de trabajo, las infraestructuras de almacenamiento, los centros de procesos de datos, incluido el uso de nubes públicas y privadas de la Comunidad de Madrid y el archivo electrónico único de los expedientes y documentos electrónicos.

Dentro de este marco, el papel de los sistemas de información actuales en las áreas de **Gestión Económico-Financiera, Contratación Pública, Compras, Logística y Gestión de Recursos Humanos de Madrid digital** han sido clave en el desarrollo de los procesos de administración y gestión de este centro directivo. Por ello, desde la Agencia se impulsó la actualización de estos sistemas, trabajando en dos ejes de actuación que han motivado una continua evolución tanto funcional cómo técnica con los siguientes objetivos:

- Centralizar bajo una misma plataforma la gestión de los procesos de las áreas Económico-Financiera, Contratación Pública, Compras, Logística y Gestión de Recursos Humanos de la Agencia.
- Modernizar e incorporar estándares de mercado en los Sistemas de Información de Gestión Económico-Financiera, Contratación Pública, Compras, Logística y Gestión de Recursos Humanos que permitan una mayor flexibilidad y agilidad de los sistemas para dar respuesta a los cada vez más frecuentes y profundos cambios legales y a los futuros requerimientos que soliciten los gestores funcionales de dichos sistemas.
- Dotar de medios y herramientas que faciliten la comunicación a través de los sistemas con los empleados de la Agencia.

Con el objetivo de dar cobertura a estas necesidades, la Agencia procedió a la tramitación del expediente de contratación denominado “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, SOPORTE Y EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS IMPLANTADOS SOBRE LA PLATAFORMA ERP SAP EN LA AGENCIA PARA LA ADMINISTRACIÓN DIGITAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID” (ECON 000133/2018) que está en ejecución desde el 1 de septiembre de 2019 para realizar los desarrollos de los nuevos **Sistemas de Información Económico-Financiero, Compras, Logística, Contratación Pública y Gestión de Recursos Humanos** de la Agencia (en adelante ERP SAP MD) hasta el 31 de agosto de 2023; toda vez que en dicha fecha se habrán ejecutado los plazos posibles de prórrogas.

El sistema ERP SAP MD está en constante evolución debido a nuevos requerimientos funcionales, procedentes del marco normativo, lo que implica acometer nuevas necesidades, algunos de ellas



con alto impacto en el sistema que se gestiona. Además, deben contemplarse, entre otras, adaptaciones del sistema y evoluciones que puedan afectar a los módulos existentes, incluyendo, aquellos derivados de pleno proceso de Transformación Digital en el actualmente está inmerso Madrid Digital, habilitando arquitecturas y tecnologías de nueva generación para la adecuación y modernización de los servicios. Entre otros, la evolución a Hana del sistema actual ERP SAP MD y con previsión de incorporar “técnicas de recolección, tratamiento y explotación de la información”.

Por todo lo anterior, debido a la necesidad de garantizar la continuidad de prestación de los servicios de soporte, mantenimiento y evolución de los Sistemas de Información Corporativos de Gestión Económico-Financiera, Gestión de la Contratación Pública, Gestión de Compras y Logística y Gestión de Recursos, sobre plataforma SAP de la Agencia, se propone la tramitación del oportuno expediente para la contratación de los citados trabajos, a adjudicar mediante **procedimiento abierto con pluralidad de criterios**.

CLÁUSULA 2. OBJETO

Este contrato tiene por objeto la prestación de los **Servicios de mantenimiento, soporte y evolución de los Sistemas de Información de Gestión Económico-Financiera, Gestión de la Contratación Pública, Gestión de Compras y Logística y Recursos Humanos (ERP SAP MD) sobre plataforma SAP que da servicio a la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid**, todo ello de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

CLÁUSULA 3. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Los servicios contemplados en este contrato se realizarán en el ámbito de las aplicaciones, módulos y otros componentes de Software implantados en la Agencia para los ámbitos de gestión que se detallan en este Pliego y que hacen referencia a los ámbitos cubiertos en los Sistemas de Información de Gestión Económico-Financiera, Gestión de la Contratación Pública, Gestión de Compras y Logística y Recursos Humanos, bajo tecnología SAP, en la Agencia (en adelante ERP SAP-MD).

Madrid Digital apuesta por continuar con la utilización de su sistema actual SAP porque satisface los requisitos funcionales de la Agencia que, a lo largo de su existencia, se ha adaptado a las nuevas necesidades, y por ello se considera necesario seguir la estrategia de evolución planteada en los últimos años por el fabricante SAP, que tiene como objetivo un incremento significativo del rendimiento de la plataforma que redundará en una disminución del tiempo de respuesta y de procesamiento para los usuarios.

La intención de la Agencia de ofrecer el mejor de los servicios requiere establecer mecanismos que permitan tener una perspectiva centrada en cada una de las personas que participan en estos servicios. Esto es particularmente necesario y relevante con la evolución de la Administración electrónica y conlleva una necesaria actualización de la plataforma que permita adaptarla al entorno cada vez más habitual para los usuarios de trabajar de forma remota y capaz de atender requisitos crecientes de análisis de datos.

La evolución funcional de la plataforma lleva aparejada las tareas de mantenimiento propias para asegurar la migración del ERP a BD HANA, que está ya iniciada actualmente.



Los sistemas de información y funcionalidades que se obtendrán como resultado de la ejecución de este contrato deberán estar inspirados y orientados por los siguientes **10 principios fundamentales de diseño**:

- **P01:** Máxima atención, obsesión y esfuerzo en la mejora de la experiencia “end-to-end” del Empleado público.
- **P02:** Interfaces de usuario extremadamente sencillos de usar y concebidos para el Auto-Servicio del Empleado Público, de forma que no necesiten ayuda técnica, ni funcional, siempre que esto sea viable.
- **P03:** Máxima disponibilidad telemática de los servicios al empleado público las 24 horas del día y los 365 días del año, de forma que pueda efectuar sus trámites e interacciones con la Administración de la Agencia desde cualquier localización, desde cualquier dispositivo y en el momento del tiempo que lo considere conveniente.
- **P04:** Digitalización “end-to-end” de todos los servicios y operativa de la Administración. Y con ello la eliminación del papel.
- **P05:** Rapidez y progresividad en la puesta en producción de las soluciones, de forma que se pueda poner a disposición de los usuarios la tecnología y la funcionalidad en el menor tiempo posible y por bloques consistentes, empezando siempre por la puesta en producción del mínimo producto viable para su uso por los Empleados Públicos.
- **P06:** Adaptación rápida a una realidad cambiante en la que muy habitualmente surgen nuevos dispositivos, nuevos interfaces, nuevas formas y costumbres de consumir contenidos digitales.
- **P07:** Adopción proactiva de las últimas y más modernas tecnologías: Movilidad, Orientación a APIs, Inteligencia Artificial, Asistentes Virtuales, Multi-dispositivo, Omni-canalidad, Personalización, BI, Big Data, Frameworks de desarrollo, Cloud, Responsive user interfaces, etc.
- **P08:** Rapidez, escalabilidad, robustez, sostenibilidad y mantenibilidad tecnológica y funcional de las soluciones.
- **P09:** Seguridad y protección de datos.
- **P10:** Eficiencia y eficacia en la inversión de recursos humanos y económicos, y en particular máxima atención, obsesión y esfuerzo en la automatización de procesos y tareas repetitivas.

3.1 Ámbito Funcional

La prestación de los servicios objeto del contrato comprende los siguientes módulos por ámbito funcional:

Ámbito funcional de la plataforma ERP SAP MD

Gestión Económica, Compras y Contratación (en adelante se denominará ámbito FI)

- SAP_AM Gestión de los activos fijos.
- SAP_CATS Gestión del registro de actividad mensual.
- SAP_CO Gestión de Costes– Controlling.
- SAP_FI Gestión Económico-Financiera.
- SAP_GV Gestión de gastos de viajes.



- SAP_IM Gestión de las solicitudes de servicio.
- SAP_MM Gestión de compras de materiales.
- SAP_OD Gestión de dotaciones e Incidencias de Instalación.
- SAP_PM Gestión de ubicaciones técnicas y equipos.
- SAP_PS Gestión de Proyectos.
- SAP_RF Registro de facturas.
- SAP_RMS Gestión de expedientes

Gestión de Recursos Humanos (en adelante se denominará ámbito RRHH)

- SAP_PA Gestión del personal de la Agencia.
- SAP_PD Desarrollo del personal de la Agencia.
- SAP_PE Gestión de la formación del personal de la Agencia.
- SAP_PY Gestión de la nómina de los empleados de la Agencia.

Gestión de servicios comunes, accesos y portales (en adelante, ámbito Sºcomunes)

- SAP_PI Módulo SAP para la integración de aplicaciones.
- SAP_BC Administración de usuarios.
- SAP_SOLMAN Módulo de Solution Manager (plano empresarial, etc.)
- SAP_ESS Portal del Autoservicio del Empleado / Partes de Actividad.

En el marco de estos Servicios Comunes, hay que contemplar servicios de integración con diferentes tecnologías, así como el desarrollo de integraciones a bases de datos y/o a través de conectores (por ejemplo, integraciones con productos con QLIK)

En la construcción del producto software objeto de este contrato se optó, en su momento, por desarrollar a medida parte de sus funcionalidades, al no estar disponibles en el estándar SAP.

3.2 Ámbito Técnico

El ámbito técnico en el que se soportan los módulos anteriores, a fecha de elaboración de este Pliego, se describen a continuación:

TECNOLOGÍAS EN PRODUCCIÓN	
ERP 6.0	
Versión EHP5 FOR ERP 6.0 (SAP_HR 604 / EA_HR 605)	
8 CPU's	
32 Gb RAM	
SO, Linux RedHat 7.9	
Alta Disponibilidad Cluster VMware	
BBDD	
40 CPU's	
65 Gb RAM	
SO, Linux RedHat 7.9	



TECNOLOGÍAS EN PRODUCCIÓN	
Oracle 19c On HANA 2.0 Alta Disponibilidad Cluster Linux	
<u>SAP PI</u> Versión SAP NW 7.5 SPS22 8 CPU's 24 GB RAM SO, Linux RedHat 8.4 On HANA 2.0 Alta Disponibilidad Cluster VMware	
<u>SOLMAN</u> SAP Solution Manager 7.4 SPS26 24 CPU's 26 GB RAM SO, Linux Red Hat 8.4 On HANA 2.0 Alta Disponibilidad Cluster VMware	
<u>Portal Empleado (ESS/MSS)</u> Versión SAP NW 7.5 SP19 8 CPU's 32 GB RAM SO, Linux Red Hat 7.9 On HANA 2.0 Alta Disponibilidad Cluster VMware	
<u>SAP Content Server</u> Versión SAP CS 753 Apache 2.4.6 8 CPU's 32 GB RAM SO, Linux Red Hat 7.9 Alta Disponibilidad Cluster VMware	

Debe tenerse en cuenta que estas versiones de software van evolucionando a lo largo del tiempo y a fecha de adjudicación de este Pliego pueden haberse visto modificadas.

3.3 **Ámbito Normativo**

La Agencia establece las distintas tecnologías utilizadas para el mantenimiento y desarrollo de Sistemas de información y de la Infraestructura Técnica de ERP SAP MD, publicando y actualizando sus normativas y buenas prácticas de codificación para cada una de las tecnologías vigentes.

Todas las acciones de los diferentes servicios para los Sistemas de información de ERP SAP MD, objeto del presente contrato deben ajustarse a estas tecnologías propuestas y seguir las pautas establecidas para cada caso. El adjudicatario tiene la obligación de cumplir y verificar la normativa, estar al corriente de los cambios que se produzcan en la misma y aplicarlos.

Entre otras, el adjudicatario debe ajustarse a las siguientes obligaciones:



1. Los trabajos realizados deben ajustarse al Ciclo de Vida de Proyectos establecido por la normativa de la Agencia, siendo necesario complementarla con el desarrollo normativo específico enumerado en el presente apartado:
 - 1.1. Normativa de nomenclatura de ficheros.
 - 1.2. Normativa de documentación de un análisis funcional de un sistema de información basado en la plataforma ASAP y SAP Activate.
 - 1.3. Normativa para la diagramación de procesos utilizando BPMN.
 - 1.4. Normativa para el diseño de base de datos.
 - 1.5. Normativa de documentación de un diseño técnico detallado en SAP.
 - 1.6. Normativa para la codificación (desarrollo) y documentación de programas en sistemas de información basados en plataforma SAP (para ABAP, J2EE y BO-BW)
 - 1.7. Normativa de parametrización de la plataforma SAP.
 - 1.8. Normativa para la elaboración y ejecución de pruebas de un sistema de información basado en la plataforma SAP.
 - 1.9. Metodología para el proceso de migración de datos entre sistemas.
 - 1.10. Normativa de Seguridad.
 - 1.11. Normativa para la definición de Roles, Permisos y Aprovisionamiento de Usuarios en SAP
 - 1.12. Normativa de Soporte.
 - 1.13. Normativa de Mantenimiento.
 - 1.14. Normativa de Integración de Sistemas.
 - 1.15. Metodología de Gestión de Entornos.
 - 1.16. Metodología de Gestión de Parches.
 - 1.17. Proceso de auditoría.
 - 1.18. Arquitectura de sistemas y de integración.

Todos los trabajos realizados deben cumplir todos los requisitos de calidad exigidos por la normativa de la Agencia descrita anteriormente, con el objetivo de asegurar la calidad de los mismos conforme a los estándares que establecen. Estas normativas son una adaptación de los estándares de mercado, tales como ASAP, SAP Activate, RunSAP, ITIL, etc, y la actualización en SOLMAN del Plano Empresarial y resto de tareas necesarias para su cumplimiento.

Con carácter previo a la instalación de cualquier nueva entrega, la Agencia o quien la Agencia designe verificará el cumplimiento de los productos con respecto a sus normativas.

2. Con el objetivo de detectar el incumplimiento de normativa el adjudicatario deberá autoevaluar su entregable, antes de su entrega según los diferentes momentos que especifica la normativa, con las herramientas vigentes en cada momento o de forma manual según el caso, debiendo haber superado lo establecido en dicha normativa en cuanto a indicadores de calidad. Las herramientas vigentes a la firma del presente pliego son:



- 2.1. Desarrollos J2EE. Mediante el Servicio de Control de Calidad SAVT.
- 2.2. Desarrollos ABAP – Codificación. Mediante Code Inspector de SAP.
- 2.3. Desarrollos ABAP – Documentación de código. Mediante la utilidad NEXUS ABAP.
- 2.4. Resto de normativa, auditoría manual según la lista de comprobaciones existente en cada momento.
3. El adjudicatario deberá utilizar las herramientas vigentes en la Agencia para la ejecución de los servicios. Dichas herramientas en el momento de la firma del presente pliego, son:
 - 3.1. SAP Solution Manager (SolMan), en sus diferentes módulos, para el ciclo de vida de los sistemas de Información. En particular, a título informativo y no restrictivo:
 - 3.1.1. Application Incident Management (Service Desk) para el reporte de incidencias durante las pruebas y el seguimiento y cierre de las mismas.
 - 3.1.2. Test Workbench para la documentación y ejecución de pruebas.
 - 3.1.3. BPCA para el análisis de impacto (o análisis de influencia). Los TBOM's necesarios para este análisis se generarán a través de la integración de los datos de ejecución de los sistemas a través de UP. El adjudicatario también es responsable de la actualización y mantenimiento de estos sistemas.
 - 3.1.4. BCTA para construir y ejecutar test de forma automática.
 - 3.1.5. ChaRM Gestión de Cambios, para el control de los trabajos de actualización de cambios y la gestión de Dual-Track (Retrofit) para la gestión de las actualizaciones de “ciclo corto y ciclo largo”, metodología propuesta por SAP
 - 3.1.6. Aquellos necesarios para la monitorización y administración de sistemas como puede ser Technical Monitoring.
 - 3.1.7. Plano empresarial de los sistemas y servicios
 - 3.2. Bizagi. Diagramación de procesos.
 - 3.3. Erwin – Base de datos (más información en <http://www.madrid.org/arquitecturasw/>)
 - 3.4. Framework ATLAS – MOVA- entornos SAP, para desarrollos en J2EE (Más información en <http://www.madrid.org/arquitecturasw/>)
4. El adjudicatario deberá utilizar todos los sistemas de gestión indicados por la Agencia y cumplir el procedimiento que regula su uso, en vigor o posteriores actualizaciones. A título informativo, pero ni restrictivo ni excluyente, se enumeran algunos de ellos:
 - 4.1. Sistema de Gestión de Incidencias y Peticiones (SGIP), ITSM, FARO, de registro de las incidencias, peticiones y consultas, quejas de los usuarios y de la Agencia, y el procedimiento de Gestión de Incidencias de la Agencia para tipificación, escalado, y solución de las mismas.
 - 4.2. Herramienta interna de gestión de trabajos y actividades (PECA), y procedimiento de regulación de los mismos.
 - 4.3. Sistema/Portales para la gestión del conocimiento y gestión de la documentación, y así facilitar las labores de este servicio en cualquiera de sus niveles. siendo responsabilidad del adjudicatario la administración y, si procede, la migración de toda la información a una



nueva herramienta de gestión del conocimiento de la Agencia si se diera el caso, antes de la finalización del contrato.

4.4. Utilidades y servicios satélites de los anteriores, donde a continuación enumeramos algunos de ellos:

4.4.1. IVTI, para el inventario centralizado de la infraestructura de sistemas de toda la Comunidad de Madrid.

4.4.2. REGISTRON, para el inventariado de módulos técnicos de los sistemas de información.

4.4.3. POAPS, para inventariar el portafolio de aplicaciones.

5. Las que indique en cada caso los estándares de trabajo (metodologías, normativas, procedimientos).

La Agencia no aceptará costes adicionales por posibles impactos en cambios tecnológicos o de estas herramientas, que deberán ser asumidos siempre por el adjudicatario. En el caso de que el adjudicatario para acometer estos requerimientos necesitara la adaptación de las infraestructuras tecnológicas, comunicaciones, sistemas y/o software de sus instalaciones, dichas adaptaciones correrán a cargo del adjudicatario.

CLÁUSULA 4. FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio se articula en **tres fases**, diferenciadas tal y como se indica en el esquema siguiente:

4.1 Fase de Transición

Este periodo se iniciará con una reunión del Comité de Dirección Estratégico (CDE), en donde se planificarán las actividades, calendarios de reuniones, plazos, flujos de trabajo, herramientas, etc. que componen el contenido y la metodología de este periodo y las siguientes fases de prestación del servicio.

La duración de la Fase de Transición es de **tres meses** desde el inicio del contrato.

La Fase de Transición del contrato tiene por objetivo que el adjudicatario incorpore en su totalidad al Equipo de Trabajo, éstos tengan a su disposición las infraestructuras físicas necesarias y accesos necesarios y se garantice que adquieran el conocimiento necesario para la prestación del servicio contratado.

El **objetivo** es que el equipo del adjudicatario **adquiera, de manera gradual, el conocimiento funcional y técnico** de las aplicaciones, de las herramientas, de las infraestructuras y entornos técnicos, de los procedimientos de trabajo.

El **adjudicatario, en la finalización del periodo**, deberá poseer el conocimiento necesario para ser capaz de realizar todas las tareas objeto del presente pliego durante la fase de prestación del servicio.

Para que el adjudicatario contribuya adecuadamente con este objetivo, deberá adquirir, actualizar, mantener, ampliar y transferir los siguientes conocimientos al equipo:

- **Documentación funcional** de los módulos de los Sistemas de Información.
- **Documentación técnica** (modelo de datos, arquitectura, módulos técnicos, seguridad).



- **Metodología y estándares** en uso relativos al mantenimiento y desarrollo de aplicaciones.
- **Procedimientos de trabajo y modelos de relación** del servicio.
- **Lista de responsables** funcionales y expertos de **la Agencia** y del Adjudicatario.

El adjudicatario, en la planificación de esta fase, deberá contemplar un periodo a partir del cual **la Agencia** pueda solicitar propuesta de resolución de incidencias o valoración de peticiones de trabajo, con la finalidad de comprobar el grado de aprendizaje alcanzado por el equipo.

Las actividades a realizar durante la Fase de Transición serán, al menos, las siguientes:

1. Verificación por parte de la Agencia del equipo inicial del adjudicatario (previo al inicio de ejecución)
2. Adaptación a las necesidades de la Agencia del equipo inicial presentado al inicio del Contrato.
3. Identificación por parte del adjudicatario, con aceptación de la Agencia, del Director y Responsable del Servicio.
4. Planificación y seguimiento de la adquisición del conocimiento necesaria para la prestación de los servicios objeto del contrato.
5. Formalización de los procedimientos de trabajo de los diferentes servicios, mecanismos de validación, aceptación de las entregas y certificación de los mismos.
6. Establecimiento de los acuerdos que fijen, en función del servicio a prestar, los lugares de ejecución del mismo y las infraestructuras a utilizar.
7. Identificación inicial, por parte de la Agencia, de los informes requeridos de tipo seguimiento/estado/ejecutivos/análisis, de periodicidad indicada por la Agencia o a demanda.

Durante esta fase, la Agencia debe informar de los procedimientos de gestión mediante los que se establece la comunicación entre los diferentes equipos de trabajo. Para seguir dicho procedimiento acordado y previa asignación de usuarios de acceso por parte de la Agencia, el adjudicatario deberá utilizar los sistemas requeridos en el apartado de Ámbito Normativo de la **"CLÁUSULA 3 - ÁMBITO DE ACTUACIÓN"**.

La transferencia desde el anterior adjudicatario se hará de forma escalonada, con el objetivo de que al final de esta fase, el adjudicatario sea el único responsable de la prestación de los servicios.

Deberá elaborar un **Plan de la Fase de Transición (PFT)** en los primeros doce días naturales desde el inicio de la fase, para su aprobación por la Agencia antes de la finalización de la segunda semana desde la que se inició la fase, que recoja estas tareas a realizar y un **informe de seguimiento con periodicidad mínima quincenal del Periodo de Transición**. Se detallará como mínimo el grado de avance en el traspaso, los riesgos detectados, los puntos críticos a tener en cuenta en el momento de prestar el Servicio, así como un análisis y una propuesta de solución de todos aquellos aspectos que se consideren relevantes para la buena consecución de la transmisión del conocimiento.

El adjudicatario no recibirá compensación económica alguna por la realización de los trabajos anteriormente descritos en esta fase de transición.



Salvo que el adjudicatario sea el mismo que el adjudicatario anterior, sucesor del mismo o parte de su grupo de empresas, este deberá realizar la elaboración de un **Plan Intensivo de la Fase de Transición del conocimiento (PIFT)** aplicable sobre el resto del equipo del adjudicatario y su posterior ejecución inmediata durante la Fase de Transición. Dicha tarea consistirá de las siguientes acciones y su ejecución estará determinada por las siguientes condiciones:

1. Elaboración del Plan Intensivo de la Fase de Transición del Conocimiento (**PIFT**) con el objeto de planificar todas las actuaciones necesarias para facilitar la transición inicial y la realización de las tareas indicadas por el resto del equipo ofertado a la finalización de la fase.
2. El adjudicatario deberá presentar una propuesta en la primera reunión de Comité de Dirección Estratégico del Plan Intensivo de la Fase de Transición del Conocimiento (**PIFT**) y de incorporación de recursos del equipo base de trabajo durante esta fase, que deberá ser aprobada por Madrid Digital, de forma que se cumplan los siguientes requisitos mínimos:

Responsable del Servicio/Consultor Senior SAP:

Desde el día 1º en el que comienza la fase de transición este perfil crítico se incorporará con una dedicación mínima de 16 horas semanales hasta la décima semana.

La dedicación será completa, al 100%, las dos últimas semanas de esta fase de transición.

Se dará cobertura a todos los módulos funcionales y servicios técnicos durante este periodo, cubriendo además los servicios de coordinación y gestión objeto de este pliego.

Consultores Senior SAP:

Desde el 1º día de la tercera semana de la fase de transición se incorporarán los perfiles Consultor Senior SAP, calificados ambos como equipo crítico, con una dedicación mínima de 16 horas semanales hasta la décima semana.

La dedicación será completa, al 100%, las dos últimas semanas de esta fase de transición.

Se dará cobertura a todos los módulos funcionales y servicios técnicos durante este periodo objeto de este pliego, además de cuantas tareas y actividades daban cubrirse en los servicios de coordinación y gestión.

Consultores Junior SAP:

Este perfil se incorporará las dos últimas semanas de la fase de transición con una dedicación mínima de 8 horas semanales.

Se dará cobertura a todos los módulos funcionales y servicios técnicos durante este periodo objeto de este pliego, además de cuantas tareas y actividades daban cubrirse en los servicios de coordinación y gestión

3. Ejecución del Plan Intensivo de la Fase de Transición (**PIFT**) a lo largo de la fase según el Plan acordado. Se deberá elaborar un informe de seguimiento con periodicidad mínima quincenal del Periodo de Transición. Se detallará como mínimo el grado de avance en el traspaso, los riesgos detectados, los puntos críticos a tener en cuenta en el momento de prestar el Servicio, así como un análisis y una propuesta de solución de todos aquellos aspectos que se consideren relevantes para la buena consecución de la transmisión del conocimiento.



4. Elaboración y entrega de documentación justificativa de las acciones realizadas dentro del Plan.

Por la realización de los trabajos de elaboración y ejecución del **Plan Intensivo Fase de Transición del conocimiento (PIFT)** el adjudicatario recibirá la cantidad de **31.568 euros IVA no incluido** (al que se le aplicará el porcentaje de baja que resulte de la adjudicación), salvo que el adjudicatario entrante y saliente sea el mismo, caso en el cual no percibirá cantidad económica alguna por este concepto, al no tener que realizar estos trabajos.

Los currículums de los recursos del Equipo de Trabajo serán aportados por el adjudicatario, firmados electrónicamente por la persona que ostente su representación y aceptados previamente de conformidad con lo dispuesto en el **Pliego de Cláusulas Administrativas**.

Los recursos del equipo base incorporados, que serán parte de los que componen el Equipo Base que prestará el servicio, deben cumplir los requisitos indicados en la **“CLÁUSULA 6 - EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO”**.

Iniciada la ejecución del contrato, y en particular en esta fase, la Agencia podrá comprobar que el equipo base incorporado cumple las condiciones anteriores. Si existiese algún incumplimiento en este sentido, por parte del adjudicatario, de las obligaciones establecidas en esta cláusula se aplicarán las penalidades recogidas en el apartado **“ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES”** del Pliego de Cláusulas Administrativas.

Si en la fecha de finalización de la fase de transición, los trabajos objeto de dicha fase no se hubieran realizado y no se pudiera contar con la disponibilidad en tal fecha del equipo base requerido, la Agencia quedará facultada para instar la resolución del contrato.

Para el desarrollo de la Fase de Transición se relaciona la documentación que será necesaria realizar:

ID	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE VERSIÓN INICIAL	RESPONSABLE ACTUALIZACIÓN
MRE	Mapa de Recursos del Equipo	Recoge e identifica a todo el equipo humano que va a gestionar el servicio del Adjudicatario indicando el rol que ejerce cada uno, así como el histórico de rotaciones. Contiene un inventario de los recursos materiales asignados nominalmente a cada miembro del Equipo Base para la prestación del servicio (identificación de acceso a las distintas aplicaciones de Madrid Digital, logines disponibles,...).	Adjudicatario	Adjudicatario
MRS	Mapa de Recursos del Servicio	Inventaría los diferentes componentes técnicos necesarios para la prestación del servicio, como bases de datos, entornos, dominios, carpetas compartidas, servidores de aplicaciones, utilidades y herramientas de trabajo necesarias.	Adjudicatario	Adjudicatario



ID	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE VERSIÓN INICIAL	RESPONSABLE ACTUALIZACIÓN
PFT/PIFT	Plan de la Fase de Transición/ Plan Intensivo de la Fase de Transición	Información que pauta y organiza la prestación del servicio durante la Fase de Transición. El objetivo de este plan es relacionar y planificar todas las actividades necesarias para asegurar que el Adjudicatario asume la responsabilidad del servicio al finalizar la Fase con total autonomía y garantía.	Adjudicatario	Adjudicatario

Tabla 1: Documentación Fase de Transición

4.2 Fase de Pleno Servicio

Se fija el comienzo de la Fase de Pleno Servicio a partir del momento en que se finaliza la fase de transición. El adjudicatario **asume la responsabilidad de la prestación** del servicio ajustándose a los requisitos de la Agencia, incluyendo la gestión y solución del conjunto de incidencias, peticiones y/o consultas que estén sin resolver o finalizar al inicio de esta fase. Todo ello dentro de las labores del Equipo Base y, por tanto, incluidos en la cuota fija.

El objetivo prioritario de esta fase será la responsabilidad de proveer los servicios objeto del pliego en toda su extensión.

La duración de la Fase de Pleno Servicio es de **21 meses**.

Tanto el adjudicatario, como **la Agencia** podrán proponer las adaptaciones a los elementos del modelo (indicadores, procedimientos, herramientas, estándares, estructura del equipo de mantenimiento, etc.) que estimen oportuno. Para ello, el cambio (o cambios) propuesto se documentará en un informe que justifique la necesidad y los beneficios previstos o el problema/riesgo a mitigar, y que será la base para la toma de decisión por parte de la Agencia de la conveniencia o no de adecuación del modelo.

La documentación a entregar en este periodo será la contemplada en cada uno de los Servicios objeto del contrato.

Todos los recursos que componen el Equipo Base deberán estar incorporados desde el primer día de ejecución de la fase y tener dedicación a tiempo completo para este contrato durante toda la duración de la misma.

Es obligación del adjudicatario proponer a Madrid Digital realizar las tareas proactivas, preventivas y reactivas necesarias para mantener actualizadas desde un punto de vista funcional, tecnológico y legal las plataformas físicas y lógicas utilizadas.

El Adjudicatario prestará el servicio con el compromiso del cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), ejecutándose las penalidades en caso de incumplimiento de estos ANS.

4.3 Fase de Devolución del Servicio

El adjudicatario es enteramente responsable de la prestación del servicio, con la capacidad y agilidad requeridas en cualquiera de los entornos vigentes en cada momento, hasta que finalicen de forma simultánea tanto la Fase de Pleno Servicio como la de Fase de Devolución del Servicio.



El adjudicatario será responsable de asegurar la presencia física o virtual (según indique MD) y dedicación del equipo mínimo detallado en la **“CLÁUSULA 6- EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO”** hasta el final del contrato.

El objetivo prioritario será la transmisión de todo el conocimiento, documentación, estándares de funcionamiento y cualquier aspecto que facilite al siguiente prestador entrante (**la Agencia**, u otros) del Servicio, el conocimiento necesario para su prestación **ante un cambio de adjudicatario o de sistema de información**.

Al objeto de garantizar una adecuada transición de salida, el adjudicatario, durante este Periodo de finalización del Servicio establecido al efecto, deberá seguir garantizando la completa y correcta operatividad de todos los servicios prestados al amparo del contrato, comprometiéndose además a facilitar el traspaso de conocimiento al prestador entrante, colaborando activamente con Madrid Digital y sus proveedores para el traspaso de conocimiento.

Para ello, **con una antelación de 6 meses a la finalización del contrato**, el adjudicatario presentará **un Plan de Devolución** (PL14 – Plan de Transferencia Tecnológica y de Conocimiento), **de duración de tres meses anteriores a la finalización del contrato**, teniendo en cuenta que este plazo puede variar, a criterio de la Agencia, en función de la fase de transición que se establezca en el Pliego que dé continuidad a estos servicios una vez finalice el presente Pliego y donde se deberán garantizar al menos los siguientes aspectos:

- Planificación, procedimientos y documentación para el traspaso del conocimiento.
- Facilitar la documentación totalmente actualizada relacionada con los Servicios (i.e., manuales de configuración, de operativa, escalados, manuales de usuario, documentación de formación, documentación funcional y técnica, de pruebas, etc.) y un inventario completo de la misma en el repositorio y formato que Madrid Digital designe
- Acceso a consulta a los recursos responsables del Adjudicatario de los equipos que dan servicio a la Agencia.
- Poner a disposición de la Agencia un equipo de recursos clave para asistir a la Agencia dentro del servicio y el esfuerzo razonable para su dirección y coordinación.
- Notificar a la Agencia los riesgos potenciales.
- Establecer y mantener una relación de trabajo efectiva con la organización receptora del Servicio, tanto sea la de la Agencia como la de un Tercero designado por la Agencia, siendo su responsabilidad la correcta transferencia del conocimiento a la entidad receptora del servicio.
- Asignar el esfuerzo necesario de los recursos clave para conseguir una transición de salida exitosa y apoyar al nuevo equipo en las tareas necesarias para mejorar la transferencia de conocimiento.
- Identificación de las dependencias clave para cada área.
- Soporte para la preparación de un plan de actividades propuestas.
- Cualquier otra actividad razonablemente requerida por la Agencia para el soporte en la ejecución del Plan de Devolución.

La Agencia revisará el Plan de Devolución y tras la aceptación, el adjudicatario deberá **ejecutar dicho Plan de Devolución** a lo largo de esta fase.



La relación de entregables asociados a esta fase será al menos la siguiente:

- **Realización de un plan de devolución (PFD)** donde se reflejen los hitos y plazos a realizar durante el Periodo de Finalización del Servicio. Tras la aprobación de dicho plan por parte de la Agencia, comenzará la ejecución del Periodo de Finalización del Servicio.
- **Un informe de seguimiento quincenal periódico del Periodo de Devolución.** Se detallará como mínimo el grado de avance en el traspaso, los riesgos detectados, los puntos críticos a tener en cuenta en el momento de entregar el Servicio al receptor, así como un análisis y una propuesta de solución de todos aquellos aspectos que se consideren relevantes para la buena consecución de la transmisión del conocimiento para la devolución de todos los servicios incluidos en este pliego.
- **Un Informe ejecutivo final** donde se detallará la evolución y conclusión del Periodo de Devolución, y un análisis de los riesgos a corto y medio plazo de la futura prestación del Servicio.

Estas tres fases de prestación del servicio serán de especial consideración a los efectos de la medición de ANS, conforme se especifica en el **ANEXO 6 del presente pliego** y de la aplicación en su caso de penalidades según se determina en el **Pliego de Cláusulas Administrativas**.

Como norma general, en todas las fases, las reuniones que se celebren a lo largo de la prestación del servicio, las convocará Madrid Digital con una agenda y las preparará y documentará el Adjudicatario mediante un material a presentar y un acta que recoja los principales asuntos tratados, así como los acuerdos alcanzados, junto con el compromiso temporal de consecución y el responsable de cada acuerdo.

CLÁUSULA 5. CARTERA DE SERVICIOS

Los servicios objeto del contrato se componen, de forma resumida, de las siguientes líneas:

- Servicios de Atención, Soporte y Mantenimiento especializado a usuarios.
- Servicios de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información que componen toda la plataforma ERP SAP MD
- Servicios de Coordinación, Gestión y Control Global de los servicios y de los equipos de trabajo.

En cada una de estas líneas de servicios y a lo largo de cada una de las fases que aplican, según se indica en la **"CLÁUSULA 4 - FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO"** se desarrollarán las actividades descritas a continuación en la presente cláusula.

Todos estos trabajos están bajo la responsabilidad de adjudicatario del presente contrato y deben ser realizados ajustándose a los procedimientos y estándares establecidos por la Agencia, descritos en la **"CLÁUSULA 3 - ÁMBITO DE ACTUACIÓN"** del presente pliego.

En cualquiera de los casos, el adjudicatario deberá ejecutar todos estos servicios durante el plazo de ejecución del contrato, teniendo en cuenta los estándares de trabajo de la Agencia y los niveles de servicio que se exponen tanto en el **ANEXO 6 de este Pliego de Prescripciones Técnicas como** en el **Pliego de Cláusulas Administrativas**.

El adjudicatario deberá garantizar la comunicación continua con la Agencia sobre todo lo que acontezca durante cada una de las fases del plan de proyecto.



5.1 Organización de los Servicios de Atención, Soporte y Mantenimiento.

De forma general, el Servicio de Atención y Soporte de la Agencia se estructura según un modelo basado en diferentes niveles de soporte: Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3.

El soporte y atención de nivel 1, será responsabilidad de la Agencia, a no ser que se especifique explícitamente en los servicios objeto de este contrato que se describe a continuación.

Todos los incidentes/peticiones estarán siempre bajo el control y supervisión de la Agencia.

5.1.1 Nivel 1: Servicio de Atención y Soporte a Usuarios Generales.

El objetivo de este Nivel es proporcionar de forma centralizada y en un único punto de entrada la ayuda necesaria a los usuarios de los Sistemas de Información objeto del contrato.

La responsabilidad de este servicio será del Centro de Atención a Usuarios (en adelante CAU) designado por la Agencia, pudiendo cambiar el mismo durante el de vigencia del Contrato.

Las tareas a realizar por el CAU en el marco del presente contrato, relacionadas con el Soporte de nivel 1 serán las siguientes:

- Recepción de las llamadas de los usuarios de aplicación de las aplicaciones objeto del presente pliego.
- Registro de las incidencias, peticiones y consultas, quejas (en adelante IPC o incidente) de los usuarios en el Sistema de Gestión de Incidencias y Peticiones, asignación de la prioridad y tipificación inicial.
- Resolución de IPCs que sean simples, repetitivas y estén documentadas.
- Discriminación del tipo de eventos, según sea incidencia, petición o consulta.
- En caso de no ser un incidente resoluble en este nivel, se realizará su escalado a niveles de soporte más especializados, Nivel 2 o Nivel 3.

Este nivel de soporte se describe a efectos informativos y queda fuera del objeto del presente contrato.

5.1.2 Nivel 2: Servicio de Mantenimiento Especializado de Aplicaciones.

El objetivo del Nivel 2 es proporcionar un servicio integral de Soporte y Mantenimiento para todos los sistemas instalados relativos a los productos software objeto del presente contrato. La responsabilidad de estos servicios será del adjudicatario, y se hará siempre bajo el control y supervisión de Madrid Digital.

Proporciona el diagnóstico y solución o escalado de incidencias, peticiones y consultas relativas al uso de aplicativos en un grado de complejidad o dedicación superior al de primer nivel y contando con un soporte de tercer nivel para escalado de incidentes no solucionables por este servicio.

De forma resumida, las tareas a realizar, conforme a los procedimientos y herramientas establecidos por la Agencia, entre otras, son las siguientes:

- Gestión de Incidentes/Peticiones/Consultas: análisis y resolución de las IPCs escaladas, incluyendo:



- Gestión de Incidentes/Peticiones/Consultas de integración con otros sistemas de la Comunidad de Madrid y cualquiera de los sistemas intermedios que se usen para dicha integración.
 - Gestión de Incidentes/Peticiones/Consultas de interoperación con organismos externos a la Agencia tanto públicos como privados: En caso de ser un incidente de interoperabilidad y que por tanto se requiere la comunicación/sincronización con algún organismo estatal o de otra CCAA, entidades o empresas externas (p.ej., entidades bancarias, etc.), además de mantener la situación del incidente actualizado según procedimiento, se deben realizar las gestiones necesarias para su pronta resolución: comunicación directa y activa del caso con el interlocutor, cumplimiento de protocolo de actuación, seguimiento del caso, preparación de entornos para realizar las acciones operaciones necesarias para resolver los casos planteados, etc.
 - Gestión de Problemas: Analiza los incidentes ocurridos para descubrir las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio. Determinar posibles soluciones a las mismas. Realización de acciones de mejora continua: proponer las mejoras necesarias para restablecer la calidad del servicio, medir y analizar la implementación de las mejoras
- Soporte Centralizado Especializado: analizando toda la información disponible (supervisión de servicios críticos, incidentes simultáneos e histórico de incidentes, gestión de problemas, gestión de conocimiento, análisis de circunstancias que puedan afectar a los servicios, cortes recientes, cambios, eventos, etc.), y en base a la experiencia y conocimiento de los entornos técnicos para el rápido diagnóstico y determinación de la mejor solución a aportar en cada caso.
 - Soporte Funcional Presencial/Remoto: Permanente o itinerante.
 - Soporte Implantación de aplicativos: Planificación y realización de las tareas de puesta en servicio de un nuevo aplicativo, evolución de uno existente, campaña estacional que requiera un uso intensivo de sistemas de información, o cualquier nueva operativa que requiera una adaptación por parte de los usuarios de esos sistemas de información o del personal que les presta soporte.
 - Documentación de las IPCs repetitivas o frecuentes con objeto de lograr su resolución por los niveles de soporte anteriores o su resolución por medio de mejoras o controles en el sistema.
 - En caso de no ser un incidente de este nivel, se realizará su escalado a niveles de soporte más especializados, Nivel 3.

5.1.3 Nivel 3: Servicio de Mantenimiento del Fabricante de los productos hardware/software.

La responsabilidad de este servicio de nivel 3 corresponde al fabricante del producto hardware/software (tanto de software funcional como técnico base (SAP, sistema operativo, BD, etc.) y hardware utilizado en la plataforma).

Se encargará de gestionar las incidencias que el servicio nivel 1 y servicio nivel 2 no hayan podido resolver.



Este nivel de servicio soluciona las incidencias más complejas o los errores de producto que requieran, por ejemplo, la generación de un parche o de una nueva versión del mismo (software) o la reparación/sustitución de piezas (hardware) y está sujeto a los contratos de soporte y mantenimiento de licencia o de hardware suscritos entre Madrid Digital y los fabricantes de los productos software/hardware

Este nivel de servicio queda fuera del objeto del presente contrato con las siguientes excepciones:

- La interlocución con este nivel de soporte, así como la preparación de los entornos de testeo que demande el fabricante o la elaboración de documentación o el software y juegos de datos que se requiera para el tratamiento y resolución de los incidentes escalados al nivel 3, así como su puesta en producción y testeo, se realizará exclusivamente a través del servicio nivel 2 y será responsabilidad del adjudicatario, que deberá utilizar los medios que al efecto pondrá a su disposición Madrid Digital hasta su resolución.

El adjudicatario, además de mantener la situación del incidente actualizado según procedimiento, realizará la gestión a niveles de soporte más especializados de fabricante a través de su soporte: generación de consultas/problemas al fabricante, gestión de estas incidencias/peticiones al fabricante, seguimiento del caso, comunicación directa y activa del caso con el fabricante, preparación de entornos para realizar las acciones operaciones necesarias para resolver los casos planteados, etc.

5.2 Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información

Con el objetivo de conseguir el correcto mantenimiento de los sistemas de información requerido en este contrato, el adjudicatario, a través del personal adscrito a la ejecución del servicio y de acuerdo con las instrucciones, la inspección y control técnico de los responsables designados por la Agencia, deberá prestar diferentes servicios para el mantenimiento de dichos sistemas.

Bajo esta denominación genérica, se incluirán todas las actividades que se requieren sobre los sistemas en producción para garantizar su operación continua, para dar soporte funcional y técnico especializado a todas las partes involucradas, así como las que están orientadas a extender, ampliar y/o mejorar la funcionalidad sobre los sistemas de información objeto de este contrato para satisfacer las nuevas necesidades de la Agencia, pudiendo implicar por tanto nuevas versiones de estos sistemas de información, e incluso, la generación de un nuevo aplicativo o módulo.

Las actividades de este tipo de mantenimiento pueden estar o no sujetas a planificación y deberán ser atendidas según los niveles de servicio especificados en este pliego.

Se considera línea base al conjunto de toda la base instalada y desarrollos de los módulos funcionales en producción en el momento de iniciar la ejecución del contrato, así como cualquier desarrollo que se encuentre en cualquiera de las fases previas a su puesta en producción (construcción, pruebas, etc.) en cualquiera de los entornos de la plataforma (desarrollo, validación, formación, pre-producción, etc.).

La normativa de la Agencia sigue los principios definidos por SAP para la implantación y el mantenimiento de los sistemas, en particular la gestión documental a través del plano empresarial y la gestión de pruebas a través de Test Workbench, todos ellos módulos de SAP Solution Manager. Un mayor detalle de los procesos y herramientas que deben utilizarse, puede encontrarse en la metodología de la Agencia para proyectos SAP (indicada en el apartado de **Ámbito Normativo** de la **"CLÁUSULA 3- ÁMBITO DE ACTUACIÓN"**)



El adjudicatario será responsable del mantenimiento de la línea base de toda la plataforma ERP SAP MD, y para ello, cumplir lo establecido por la normativa de la Agencia.

Dentro de esta normativa, se incluye la metodología para evolución de módulos funcionales con varias líneas de desarrollo paralelas. A través de la misma se fijan las acciones a realizar para la gestión de la fusión entre las diferentes líneas evolutivas que puedan existir como consecuencia de tareas independientes de mantenimiento, en paralelo o no, y su posterior puesta en producción y mantenimiento. En este sentido, el adjudicatario será responsable de esta labor, sin coste añadido alguno, con independencia de si han sido los desarrollos construidos por el propio adjudicatario o por la Agencia.

Todas las actividades de mantenimiento a realizar por el adjudicatario, descritos en este apartado, deben finalizar con la integración de dichas versiones sobre la línea base, siguiendo la normativa de la Agencia y sin coste añadido alguno.

Se considera incluida en este servicio cualquier acción encaminada a estabilizar nuevos módulos o funcionalidades desarrollados/parametrizados tanto de forma previa a la vigencia de este contrato como durante la vigencia del mismo, y su inclusión en la línea base de la plataforma ERP SAP MD

Dentro de esta categoría se pueden distinguir los siguientes sub-servicios, estando las actividades correspondientes detalladas en la presente cláusula y en el **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

5.2.1 Sub-servicio de Resolución de Consultas: Atención a Usuarios

En este servicio se incluirán todas las actividades orientadas a resolver las dudas funcionales, técnicas o de utilización de los sistemas de información planteadas por los “Clientes” que no hayan podido ser resueltas por Nivel 1 incluyendo la elaboración y actualización de la documentación que sea necesaria para su resolución.

El “Cliente” de un sistema de información objeto del servicio, será no solo el “Usuario”, sino otras áreas de la Agencia que pueden necesitar, en el desempeño de su propia función, la resolución de consultas sobre dichos sistemas.

Para mayor detalle de las actividades consultar su apartado correspondiente en el **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

5.2.2 Sub-servicio de Resolución de Incidencias y Peticiones - Mantenimiento Correctivo de los sistemas de información

En este servicio se incluirán todas las actividades necesarias para realizar el mantenimiento correctivo de los sistemas de información objeto de este pliego.

Son actividades a realizar en los sistemas de información ante un funcionamiento funcional erróneo (ya sea de procesamiento, rendimiento, programación, seguridad, estabilidad, ...), deficiente o incompleto, sin incremento de funcionalidad.

Las actividades de este tipo de mantenimiento no están sujetas a planificación, sino que se deben atender conforme se detectan sobre la plataforma ERP SAP MD. Este mantenimiento podrá requerir tanto actuaciones sobre el software (programas, bases de datos, documentación, etc.) como sobre la plataforma tecnológica (sistemas, bases de datos, comunicaciones) de cara a corregir o mejorar un funcionamiento incorrecto, deficiente o incompleto, sin incremento significativo de la funcionalidad a lo largo del plazo de ejecución del contrato, pudiendo requerirse



para su resolución la actualización de datos. En el caso de ser una incidencia debido a la plataforma tecnológica, deberá ser escalada a los recursos de la unidad de la Agencia a la que corresponda la Administración y Monitorización de Sistemas, Seguridad y Comunicaciones de la infraestructura técnica.

Será Madrid Digital quien revise y determine la clasificación de incidencia como tal con vistas a su inclusión en esta modalidad de mantenimiento.

Para mayor detalle de las actividades consultar su apartado correspondiente en el **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

5.2.3 Sub-servicio de Consultoría Funcional y Técnica

La principal relación de actividades dentro de este sub-servicio sería las siguientes:

- Toma de requisitos funcionales y documentación de los mismos.
- Consultoría para aportar soluciones ante nuevas problemáticas planteadas por los usuarios y/o la Agencia y documentación de las mismas.
- Presentaciones, demostraciones y/o prototipos de funcionalidad de los sistemas de información a usuarios y/o la Agencia.
- Estudios de impacto y/o viabilidad de nuevas funcionalidades o modificaciones de funcionalidad.

5.2.4 Sub-servicio de Gestión, Mantenimiento y Evolución de la Seguridad Lógica

La principal relación de actividades dentro de este sub-servicio sería las siguientes:

- Definición del planteamiento general de seguridad lógica y revisión/actualización continua del mismo.
- Mantenimiento y evolución de los perfiles de negocio y de los roles de acceso al sistema. Definición y mantenimiento de los roles de negocio y técnicos necesarios para establecer la política de accesos a los sistemas de información.
- Seguridad Lógica de usuarios, siguiendo el procedimiento establecido por la Agencia, incluye: gestión de usuarios, perfiles, y/o roles encaminadas al alta/modificación/mantenimiento de los usuarios y sus roles y permisos, incluyendo la realización de las tareas intermedias necesarias para llevar a cabo esta asignación. Identificación y mapeo de los roles necesarios para cada usuario en función de las tareas que realice y perfil que desempeñe. Estos servicios, en la mayoría de los casos, son servicios no planificables.

5.2.5 Sub-servicio de Mantenimiento de Datos y Datos Maestros

La principal relación de actividades dentro de este sub-servicio sería las siguientes:

- Extracciones de datos y datos maestros.
- Migraciones y carga de datos y datos maestros. Transformaciones y depuraciones asociadas.
- Actualizaciones de datos y datos maestros específica y masiva.
- Ejecución de procesos de movimientos y actualizaciones de datos.



5.2.6 Sub-servicio de Ejecución de Desarrollos

Son adaptaciones o mejoras funcionales, sobre los sistemas de información de la línea base, cuya ejecución debe ser planificada una vez determinada la necesidad, con independencia del número de horas de esfuerzo.

Engloba las actividades necesarias de análisis, diseño, parametrización, desarrollo, pruebas, implantación, despliegue y documentación técnica, funcional y/o de usuario y requieren un ciclo de estimación, ejecución y validación. Las etapas de la construcción de dicha mejora pueden no ser todas necesarias y se pueden condensar para responder de forma eficaz y eficiente a la demanda, si Madrid Digital así lo requiere.

Se gestionan por tanto a través de una planificación, con hitos pre-valorados y comprometidos, según se explica en el *“apartado 8.2 - Prestación de los Servicios Planificables. Procedimiento de trabajo de la “CLÁUSULA 8 - ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES”*.

Incluye ejecución de las acciones de:

- **Mantenimiento Preventivo:** Ejecución de las acciones a realizar sobre el comportamiento de los sistemas de información, con el propósito de prevenir problemas latentes antes de que estos ocurran y mejorar la calidad de dichos sistemas, sin añadir nueva funcionalidad, conforme al Plan de trabajo trimestral continuo definido.
- **Mantenimiento Adaptativo Legal:** Ejecución de las acciones de mantenimiento de los sistemas de información de la base instalada necesarias para adaptar dichos sistemas de información a cambios legales y/o normativas en cualquiera de los ámbitos que afectan a la Comunidad de Madrid, es decir Normativa Internacional, de la Unión Europea, Nacional, Autonómica o Municipal.
- **Mantenimiento Adaptativo Tecnológico:** Ejecución de las actividades necesarias en el software de la plataforma ERP SAP MD motivadas por la necesidad de cambio de versión o entorno de alguno/s de los componentes (cambios de configuración o upgrade del hardware, software de base, gestores de base de datos, de la plataforma SAP, comunicaciones, evolución a tecnología HANA, etc.) en los que el sistema software debe operar.
- **Mantenimiento Perfectivo:** Ejecución de acciones de inserción, eliminación, modificación, ampliación y/o mejora realizadas sobre el sistema después de su entrega para mejorar su funcionamiento y/o mantenibilidad en cualquiera de sus aspectos. Incremento de la calidad de la solución, refactorizando partes de la instalación haciéndola más mantenible o más eficiente, aprovechando las capacidades conforme a una base de datos SAP HANA aprovechar las ventajas que estas tecnologías ofrecen a las aplicaciones SAP de Madrid Digital. Dentro de este servicio, por ejemplo, se tratarían la reestructuración de código, definición más clara de los sistemas y optimización de rendimiento y eficiencia, reingeniería de procesos funcionales o del proceso de gestión de usuarios y roles, etc.
- **Evolutivos y Nuevas funcionalidades:** Ampliación y/o mejora del sistema de información para satisfacer los cambios en las necesidades de la Agencia.

Ejecución de las acciones de mantenimiento de los sistemas de información de la base instalada necesarias para la incorporación, eliminación, modificación, extensión y/o mejora de funcionalidades o características no contempladas en el momento de implementación



de dicha base instalada, dando lugar a un nuevo módulo funcional, una nueva funcionalidad sobre un módulo existente y/o una mejora sustancial de la funcionalidad de los sistemas de información.

Será responsabilidad del adjudicatario analizar, construir y realizar el paso a producción de todos los cambios necesarios.

Para mayor detalle de las actividades consultar su apartado correspondiente en el **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

Todas las acciones de los servicios de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información deberán ser incorporadas a la línea única de desarrollo en coordinación con el mantenimiento de la línea base de los sistemas de información objeto de este contrato, cumpliendo la normativa de la Agencia para la evolución de módulos funcionales de dichos sistemas de información.

5.2.7 Sub-servicio de Adaptaciones Menores

Son adaptaciones o mejoras funcionales de pequeño alcance referidas tanto al mantenimiento preventivo como al mantenimiento preceptivo sobre los sistemas de información de la línea base, cuya ejecución por la naturaleza de las mismas, se acomete como encargos no planificables. Será decisión de la Agencia la ejecución de estas adaptaciones a través de este sub-servicio.

Engloba las actividades necesarias de análisis, diseño, parametrización, desarrollo, pruebas, implantación, despliegue y documentación técnica, funcional y/o de usuario y requieren un ciclo de estimación, ejecución y validación. Las etapas de la construcción de dicha mejora pueden no ser todas necesarias y se pueden condensar para responder de forma eficaz y eficiente a la demanda, si Madrid Digital así lo requiere.

La cuantificación en horas de estas adaptaciones menores será de hasta 75 horas, siendo tratados como encargos no planificables siguiendo lo establecido en el **“apartado 8.2 - Prestación de los Servicios Planificables. Procedimiento de trabajo. de la “CLÁUSULA 8- ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES”**.

5.2.8 Sub-servicio de instalación actualizaciones funcionales de producto SAP

Ejecución de las acciones de adaptación e instalación de los sistemas de información para cubrir las actualizaciones funcionales liberadas por el fabricante, realizando las adaptaciones oportunas (parametrización, desarrollo, etc.) en las aplicaciones para su correcto funcionamiento. Se entenderá por actualización, cualquier mejora realizada sobre la funcionalidad que el fabricante incorpore a sus productos licenciados objeto del servicio de Soporte y Mantenimiento del Software (habitualmente mediante Notas, Services Packs o Hot Fixes), tanto se traten de parches y versiones nuevas completas o parciales.

El adjudicatario se compromete, previa autorización y supervisión por parte de la Agencia a mantener actualizadas las aplicaciones instaladas hasta el último nivel de actualizaciones funcionales, Service Pack funcionales o cualquier tipo de mejora liberada por el fabricante SAP de los productos software objeto del presente contrato, con el correspondiente ciclo de pruebas previo que asegure la funcionalidad y a ser proactivo en el aviso a la Agencia de las actualizaciones que se liberen para su determinación de aplicación o no por la Agencia.



Este compromiso se extiende durante toda la duración del contrato o cualquiera de sus prórrogas y exige la previa autorización y supervisión por parte de la Agencia.

5.2.9 Sub-servicio de Documentación

Actividades orientadas a la mejora de la documentación en cualquiera de los aspectos de los Sistemas de Información de la plataforma ERP SAP RRHH existente previamente al inicio de la fase de Pleno Servicio del presente contrato, como puede ser:

- Elaboración/Actualización de documentación funcional o de usuario (documentos de análisis, diseños técnicos, manuales de usuario, documentación de programas, ...).
- Elaboración/Actualización de documentación técnica (documentar un programa, diseños técnicos de programas, etc.)
- Elaboración/Actualización del Plano Empresarial

Cabe destacar que toda la documentación asociada a cualquiera de los otros servicios del presente pliego, forman parte de los entregables de dichos servicios, y como consecuencia deben estar contemplados como parte de ellos y no tienen cabida dentro del presente sub-servicio.

Para mayor detalle de las actividades consultar su apartado correspondiente en el **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

5.3 Servicio de Transferencia de Conocimiento.

En este servicio se incluirán todas las actividades necesarias para ir realizando una transferencia del conocimiento continua a la Agencia o a quien la Agencia designe en cualquiera de los ámbitos de cualquiera de las líneas de servicios incluidos en la presente cláusula, de forma continua a lo largo de la ejecución del contrato.

Para mayor detalle de las actividades consultar su apartado correspondiente en el **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

5.4 Servicio de Localización y Disponibilidad

Se requiere un servicio de localización mediante teléfono móvil y disponibilidad para resolver incidencias, consultas y/o petición de información/informes fuera del horario habitual o presencial para todos los servicios y sub-servicios incluidos dentro de la presente cláusula.

Para mayor detalle de las actividades consultar su apartado correspondiente en el **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

5.5 Servicios de Gestión, Coordinación, Evaluación de Encargos y Mejora continua de los servicios.

Este grupo de servicios se descompone en los siguientes sub-servicios:

5.5.1 Sub-servicio de Gestión, Coordinación y Control Global de los servicios y de los equipos de trabajo ante la Agencia

El adjudicatario asumirá la organización de sus propios recursos. Así mismo asumirá, dentro del marco fijado por esta Agencia, la organización del servicio que se contrata y, por tanto, ejercerá



el poder organizativo y de dirección de sus recursos humanos que constituyan los equipos de trabajo, para el cumplimiento de los fines que se le encomiendan.

Se agrupan aquí las diferentes actividades necesarias para asegurar que la ejecución de los servicios se ajusta al Modelo de la Agencia, adoptando sus estándares, con los niveles de calidad requeridos y ayudando a su consolidación y evolución.

La Gestión Global del Servicio incluye, entre otras:

- 1) **Asegurar el nivel de interlocución** con la Agencia en términos de servicio.
- 2) **Asegurar que sus equipos tienen el conocimiento** del Modelo de Servicio y que éste se aplica en consonancia con los requerimientos de la Agencia.
- 3) **Garantizar** en el equipo prestador del servicio la correcta **adquisición y aplicación** del conocimiento de los **estándares de trabajo** establecidos para la adecuada prestación de los servicios a largo de la vida del contrato.
- 4) **Asegurar la visión integral del servicio prestado** y contribuir activamente a su mejora continua.
- 5) **Gestionar, coordinar y hacer el seguimiento** de todos los servicios y sub-servicios objeto del contrato.
- 6) **Elaborar o coordinar la elaboración** de todos los informes requeridos por la Agencia, de tipo seguimiento/estado/ejecutivos/análisis con la periodicidad indicada por la Agencia o a demanda. Entre otros, por ejemplo, incluye los siguientes:
 - Informe de Seguimiento del Servicio.
 - Informe de Seguimiento de los Servicios prestados. Relación de tareas sobre las que cada recurso ha estado trabajando, grado de avance, etc.
 - Informe de Capacidad del Equipo de trabajo.
 - Informe de Volumetrías de la actividad en el sistema por modulo funcional.
 - Informe de Volumetrías de tablas.
 - Informes de rendimiento de informes, transacciones y procesos on-line y batch.
 - Informe de Organización del equipo de trabajo y actualización continua y al día del MRE (Mapa de Recursos del Equipo).
 - Informe de Cumplimiento de ANS de los servicios prestados.
 - Informe de Seguimiento de las I/P/Cs: por cada incidente se aportará información del estado, horas consumidas en la solución, desglose por recurso, perfil y equipo de trabajo dedicado.
 - Informe de Seguimiento de Encargos: por cada encargo planificado se aportará estimación en horas de la solución y perfil, información del grado de avance, horas consumidas en su realización, desglose por perfil y equipo de trabajo dedicado.
 - Informe de Seguridad.
 - Informe de Rendimiento.
- 7) **Gestionar la totalidad de sus recursos** para producir los servicios requeridos.



- 8) **Garantizar** en el equipo prestador del servicio la correcta adquisición del conocimiento funcional y técnico necesario para la adecuada prestación de los servicios a largo de la vida del contrato.
- 9) **Gestionar la planificación** de todos los trabajos objeto del contrato.
- 10) **Supervisión y control del trabajo** realizado por los miembros del equipo y las actividades realizadas e informar a la Agencia de las posibles incidencias y seguimiento o desviaciones de plazos.
- 11) Análisis y gestión de **riesgos**.
- 12) **Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos** en todas las entregas realizadas a la Agencia, tanto de software, como de documentación, informes, presentaciones o cualquier entregable relacionado con la prestación de los servicios objeto del presente contrato.
- 13) **Asegurar la mejor calidad del servicio de puesta en producción de aplicaciones**, realizando dichos procesos de acuerdo a los plazos y procedimientos acordados de forma que no impacte negativamente en los sistemas productivos.
- 14) **Coordinación del apoyo técnico y la formación** necesaria que el adjudicatario suministrará al equipo humano que realice los trabajos objeto del contrato, en todas aquellas materias que sean **necesarias para el perfecto desempeño de dichos trabajos**.
- 15) **Facilitar** a las personas designadas por la Agencia la información y documentación que estas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.
- 16) **Actualización y seguimiento** de las incidencias y peticiones.
- 17) **Garantizar los niveles de servicio** requeridos por la Agencia. Realización de los informes periódicos de la Gestión del Servicio, a demanda de la Agencia.
- 18) **Planificación y ejecución de acciones de difusión y comunicación** que permitan dar a conocer las evoluciones de las aplicaciones, objeto del presente pliego, a los diferentes agentes implicados de la Agencia y/o Comunidad de Madrid. Incluye la elaboración del material para esa difusión y comunicación.
- 19) **Supervisar y controlar que en todo momento la documentación del sistema de información** se encuentre actualizada. Control y mantenimiento del repositorio de documentación conforme a la normativa establecida por la Agencia.
- 20) **Gestionar** adecuadamente el conocimiento recibido y generado a lo largo de la ejecución del contrato, garantizando su documentación y traspaso a la Agencia de forma periódica y continua.
- 21) **Administración y gestión de las herramientas de apoyo** para la prestación, seguimiento y control de todos los servicios incluidos en el pliego.
- 22) **Elaboración y distribución** de las actas de todas las reuniones mantenidas en el ámbito del proyecto, tanto de reuniones de seguimiento como de trabajo propiamente dicho. **Seguimiento** de los acuerdos y acciones tomadas en las reuniones.



5.5.2 Sub-servicio de Evaluación de Encargos

La principal relación de actividades dentro de este servicio sería las siguientes:

- Estudio y elaboración de valoraciones de encargos de todos los Servicios y sus sub-servicios incluidos en esta cláusula; estimación y documentación de tareas, según las condiciones de obligado cumplimiento por su parte descritos en la **“CLÁUSULA 8 - ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES”** del presente pliego, tanto para trabajos realizados por el equipo Base como por el equipo Extendido.

Para mayor detalle de las actividades consultar su apartado correspondiente en **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

5.5.3 Sub-servicio de Mejora Continua del servicio

La principal relación de actividades dentro de este sub-servicio sería las siguientes:

- Asegurar la calidad de todas las entregas a la Agencia.
- Asegurar y revisar el código, parametrización, documentación, transferencia de conocimiento, atención y ayuda al usuario, etc. conforme a la normativa y estándares de calidad existentes.
- Monitorización e identificación de incidencias, peticiones, consultas y quejas repetitivas, y diseñar un plan para eliminar sus causas.
- Gestión y almacenamiento de la documentación funcional y técnica. Mantener actualizado el repositorio de la documentación que se haya determinado para cada tipo, así como el Plano Empresarial junto a la documentación asociada a cada transacción/proceso.
- Asegurar y revisar el cumplimiento de las leyes de seguridad y protección de datos. Asegurar y revisar la seguridad de todos los desarrollos realizados.
- Asegurar y revisar, definir y actualizar los estándares de trabajo ya existentes o que se establezcan: metodologías, normativas como la documentación de análisis funcionales, documentación de diseños técnicos, realización de pruebas, pruebas de regresión automática.
- Vigilancia, auditoría, monitorización, estudio previo, definición de requerimientos y análisis de posibles problemas y de procesos funcionales de forma continua para el mantenimiento preventivo y perfectivo, incluyendo entre otros:
 - Tareas continuas de revisión del sistema diarias, quincenales, mensuales, etc.
 - Monitorización e identificación de problemas de rendimiento y masividad de datos.
 - Monitorización continua de la liberación de nuevos parches y versiones de producto SAP, para la actualización de la plataforma ERP SAP MD
 - Estudio, análisis del impacto, planificación y coordinación de la incorporación de entregas, parches y actualizaciones de los Fabricantes de Productos de la Tecnología Base.
 - Auditoría periódica para la detección de mejores prácticas en el desarrollo e inclusión de mejoras en los procesos y en el rendimiento



- Asegurar y revisar el mantenimiento y actualización de los diferentes entornos (desarrollo, validación, etc.).
- Pruebas de contingencia para asegurar la disponibilidad de los sistemas.
- Elaboración y análisis del Plan de trabajo trimestral continuo para los diferentes tipos de servicio y mantenimiento (preventivo, perfectivo, etc.) y actualizaciones de versiones/parches de producto SAP, incluyendo la valoración y análisis inicial. Esta periodicidad podrá ser modificada por la Agencia en función de sus necesidades.
- Ejecución de actividades continuas relacionadas con el mantenimiento del Plano Empresarial, mantenimiento de entornos, copia parcial/total y/o sincronización entre entornos, mantenimiento de las herramientas de soporte y gestión, pruebas automáticas, almacenamiento de documentación, ofuscación de datos, archivado, etc.
- El adjudicatario propondrá tareas para el incremento de la calidad del producto ERP SAP MD y su plataforma, incluyendo las siguientes tareas:
 - Identificación y análisis de los puntos mejorables de la instalación, tanto desde el punto de vista de aprovechamiento de recursos como de uso de tecnologías existentes en el organismo (ABAP, FIORI, HANA, etc.).
 - Refactorización de código para optimizar los tiempos de ejecución de objetos SAP existentes.
 - Rediseño para mejorar la mantenibilidad y administración de objetos existentes.
 - Mejora de la calidad de los sistemas desarrollados, reduciendo el riesgo de potenciales incidencias.

Para mayor detalle de las actividades consultar su apartado correspondiente en **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

5.5.4 Sub-servicio de Estandarización y Buenas Prácticas para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información

En este servicio se incluirán todas las actividades necesarias para definir-implantar las buenas prácticas de SAP en el ámbito de definición, desarrollo, implantación y mantenimiento de Sistemas de Información, así como en el ámbito de las técnicas de sistemas, adaptándolas a las necesidades de la Agencia, así como documentar-publicar y mantener actualizadas dichas prácticas para que puedan ser utilizadas en otros ámbitos SAP de la Comunidad de Madrid.

Para mayor detalle de las actividades consultar su apartado correspondiente en **“ANEXO 2- ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS”**.

CLÁUSULA 6. EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO

Para la prestación de los servicios objeto del contrato, el adjudicatario conformará un equipo con la cualificación y el perfil mínimos, que se detalla en esta misma cláusula.



El adjudicatario asumirá la organización de los trabajos que se contrata, dentro del marco fijado por la Agencia, y, por tanto, ejercerá el poder organizativo y de dirección de los recursos humanos que constituyan los equipos de trabajo, para el cumplimiento de los fines que se le encomiendan.

El adjudicatario asumirá el correcto dimensionamiento de todo el equipo prestador de los trabajos a lo largo de la ejecución del contrato, para el cumplimiento de los objetivos y niveles de servicios señalados en el presente pliego, cumpliendo en todo caso las especificaciones de equipos mínimos que más adelante se detallan.

Todos los miembros de los equipos deberán hablar castellano como lengua nativa o ser bilingües. En caso de incluir recursos que no cumplan este perfil, el adjudicatario deberá proporcionar, a petición de la Agencia, intérpretes que faciliten la comunicación sin cargo adicional por la Agencia.

6.1 Organización del equipo del adjudicatario

Para desempeñar los servicios objeto del pliego, el adjudicatario deberá contemplar la siguiente organización:

- **EQUIPO BASE:** El adjudicatario contará con una capacidad productiva configurada en este equipo de trabajo fijo que garantice el nivel de especialización requerido para la completa tipología de servicios por ámbitos funcionales y técnicos, lo que supone una permanencia del conocimiento, tanto técnico como funcional, a lo largo de la duración del contrato, tanto del conocimiento traspasado inicialmente, como del adquirido durante la prestación de los servicios. Es el equipo que realizará todos los trabajos y servicios especificados en la **“CLÁUSULA 7- MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO”** y bajo el modelo económico de **Cuota Fija**, descrito en el **“ANEXO 1- CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO”** y que tendrá una dedicación completa al servicio, al 100%.
- **EQUIPO EXTENDIDO:** Es el equipo que realizará todos los trabajos y servicios especificados en la **“CLÁUSULA 7- MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO”** bajo el modelo económico de **Cuota Variable**, descrito en el **“ANEXO 1- CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO”**. Este equipo deberá ser distinto y adicional al equipo base y con las capacidades y perfiles adicionales necesarios para dar respuesta estos servicios, por lo que ningún recurso que forme parte del mismo, podrá formar parte del equipo base.

Ambos equipos deben caracterizarse por garantizar que las tareas a realizar se llevan a cabo de manera eficiente, contando con las infraestructuras, herramientas, procesos y metodologías necesarias para proporcionar el servicio demandado por la Agencia.

6.1.1 Equipo Base

El Equipo Base se estructura en dos sub-equipos teniendo en cuenta la tipología de sus actividades:

- Equipo de Gestión del Servicio, dedicado a las actividades de Coordinación, Gestión y Control Global de los servicios y de los equipos de trabajo ante la Agencia.
- Equipo de Trabajo Operativo, dedicado a las actividades operativas del servicio.

Asimismo, el **Equipo Base** se estructura en dos sub-equipos **teniendo en cuenta la criticidad de las responsabilidades que desempeña**:

- **Equipo Base Crítico**, que se define como el subconjunto de los recursos del Equipo Base que se consideran especialmente importantes para el éxito del contrato. Se requiere, por



ello, un Equipo Base Crítico en perfiles y número de recursos, según lo indicado en la tabla que se encuentra a continuación “Tabla de recursos por servicio y perfil del equipo base mínimo”, columna Recursos Críticos.

- Al resto de integrantes del Equipo Base se identifica como **Equipo Base Normal**.

El Equipo Base es el equipo que realizará todos los trabajos y servicios especificados como de Cuota Fija, siendo requerido para ello un **Equipo Mínimo**, en perfiles y número de recursos.

Madrid Digital, tomando como referencia el histórico del servicio, exige una composición mínima para el Equipo Base, en la que determina el número mínimo de recursos según rol, para asegurar una buena prestación del servicio.

A continuación, se especifica el equipo mínimo que el adjudicatario está obligado a disponer para realizar cada uno de los servicios, distribuidos por ámbitos funcionales y entornos tecnológicos a los que dar cobertura, de acuerdo a **la siguiente distribución mínima de recursos por servicio y perfil profesional**:

SERVICIO / ÁMBITO	DENOMINACIÓN / ROL	PERFIL	RECURSOS MÍNIMOS	CRÍTICO	% DEDICACIÓN	COD. PUESTO
Coordinación, Gestión y Control Global de los servicios y de los equipos de trabajo ante la Agencia	Responsable del Servicio (50%)	Consultor SAP Senior	1	1	100%	P01
Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información	Consultor SAP RRHH-Sº Comunes(50%)					
Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información	Consultor SAP RRHH –Sº Comunes	Consultor SAP Senior	1	1	100%	P02
Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información	Consultor SAP FI –Sº Comunes	Consultor SAP Senior	1	1	100%	P03
Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información	Consultor SAP RRHH –Sº Comunes	Consultor SAP Junior	1		100%	P04
Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información	Consultor SAP FI –Sº Comunes	Consultor SAP Junior	1		100%	P05

Tabla 2: Tabla de recursos por servicio y perfil del equipo base mínimo.

Las condiciones mínimas requeridas para los recursos asignados a cada puesto del Equipo Base son las siguientes:



- Todos y cada uno de los recursos del Equipo Base del adjudicatario prestarán sus servicios dedicados a tiempo completo.
- Todos los recursos que el adjudicatario asigne a los puestos del Equipo Base deben cumplir el procedimiento que la Agencia les comunique para el control de acceso y permanencia en las instalaciones y edificios de la Agencia donde presten el servicio, incluyendo el uso de las herramientas que la Agencia ponga a su disposición para este fin.
- El adjudicatario identificará ante la Agencia mensualmente, los recursos que componen el equipo base, especificando: DNI, Nombre, Apellidos, Fecha de Inicio de pertenencia a Equipo Base, Fecha Fin de pertenencia a Equipo Base, ubicación donde presten el servicio (en el caso de presencia) /sede de referencia (teletrabajo), presencia/teletrabajo, Perfil y Puesto o función asignado (denominación/ámbito).
- Todo recurso asignado a un puesto del Equipo Base deberá realizar su trabajo de forma efectiva. Este trabajo efectivo mensualmente deberá ser de al menos el número de horas resultante de multiplicar el número de días laborables del mes por ocho horas.

Todos los miembros del equipo que formen parte de este Equipo Base deberán cumplir los requisitos mínimos indicados en el “*apartado 6.2 - Configuración del Equipo de Gestión del Servicio*” y “*apartado 6.3 - Configuración del Equipo de Trabajo Operativo*”.

Se podrá dedicar para el equipo base una cualificación profesional y/o número de recursos superiores a los del equipo mínimo, que no estarán sujetos a ninguna facturación económica a MD.

Por solicitud de la Agencia o por iniciativa propia del adjudicatario, una vez iniciado el contrato, si la Agencia lo autoriza, se podrá modificar la distribución de recursos de los equipos de trabajo para ajustarlos a las necesidades del servicio, siempre conservando el número de recursos. El equipo de trabajo resultante pasará a ser el nuevo equipo base comprometido por el adjudicatario, que se formalizará dentro del Comité Operativo de Seguimiento y Control del Servicio y Contrato (COSC).

El licitador propuesto como adjudicatario, deberá acreditar el cumplimiento de las condiciones de cualificación y perfil técnico del equipo de trabajo detalladas en los *apartados 6.2 y 6.3* de la “*CLÁUSULA 6 - EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO*”, con carácter previo a la adjudicación del contrato; y para ello deberá aportar el Currículum Vitae de todos los miembros del Equipo Base propuesto, especificando la información detallada en el “*ANEXO 4 - MODELO DE CURRICULUM VITAE*” del presente Pliego y cumplimentando la plantilla que les será proporcionada, según se especifica en el Pliego de Cláusulas Administrativas, y que deberá presentar debidamente cumplimentada y firmada electrónicamente por la persona que ostente la representación.

6.1.2 Equipo Extendido.

Es el equipo que realizará todos los trabajos y servicios especificados como de Cuota Variable y que deberá ser **distinto y adicional al Equipo Base**.

Será responsabilidad del adjudicatario, dimensionar el Equipo Extendido con las capacidades y perfiles adicionales necesarios para poder adecuarse a las demandas de servicios de Cuota Variable.



Ninguno de los miembros de este equipo podrá considerarse parte del Equipo Base ni total ni parcialmente.

A todos los recursos que componen este equipo y presten el servicio les serán de aplicación las mismas condiciones mínimas requeridas que las indicadas en el apartado anterior para los recursos del Equipo Base. El adjudicatario estará obligado a aportar información para el seguimiento de los trabajos por los recursos involucrados, es decir, identificación, fecha inicio y fin del periodo, % de dedicación a las labores objeto del contrato, etc. según requerimiento de la Agencia, así como el currículum vitae de estos recursos de forma previa a su incorporación, que deberá presentar debidamente cumplimentado y firmado electrónicamente por la persona que ostente la representación.

Todos los miembros del equipo que formen parte de este **Equipo Extendido** deberán cumplir la cualificación y perfil técnico indicado en el apartado “6.3 Configuración del Equipo de Trabajo Operativo” de la “CLÁUSULA 6 - EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO”.

Para garantizar la capacidad de ejecución del contrato, los licitadores deberán comprometerse a dedicar al presente contrato un equipo extendido compuesto por un mínimo de 2 recursos.

6.2 Configuración del Equipo de Gestión del Servicio

El equipo de Gestión del Servicio, estará formado por los siguientes perfiles.

6.2.1 Director del Servicio

Es el responsable a nivel estratégico del Servicio ante la Agencia, participa en la toma de decisiones que tengan carácter estratégico en el ámbito de los Comités Estratégicos que periódicamente se convoquen. Es una persona adicional y distinta al resto del Equipo de Trabajo. Tiene entre otras las siguientes actuaciones:

- **Facilitar la capacitación** y guía en materia contractual al Responsable del Servicio y a los Coordinadores Técnicos.
- **Apoyar al Responsable del Servicio** para mejorar la motivación, minimizar el grado de rotación del equipo, y facilitar en su caso la captación de recursos.
- **Asegurar el correcto seguimiento del Contrato**, comprobando el buen cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (en adelante ANS), y la satisfacción de la Agencia con respecto al servicio.
- **Dotar al Responsable del Servicio de los medios necesarios** para que mantenga la completitud, estabilidad y motivación del equipo de trabajo, evitando la existencia de rotación no deseada.
- **Dar soporte al Equipo de Trabajo** en cuanto a la formación, la provisión de medios, y los procedimientos de la empresa del adjudicatario.
- **Identificar posibilidades de mejora** en el servicio y en su caso asegurar la implantación de dichas mejoras.
- Participación en los Comités Estratégicos definidos por la Agencia.

Si a lo largo de la ejecución del contrato el Director del Servicio no realiza las funciones anteriormente requeridas, la Agencia podrá requerir la sustitución del mismo.



6.2.2 Responsable del Servicio

Es el responsable operativo del Servicio ante la Agencia y coordinará todo el equipo de trabajo.

Será el **interlocutor único** con el Responsable del Servicio de la Agencia y se encontrará en permanente contacto con el personal de la Agencia designado por la Dirección de la Agencia, realizando las siguientes funciones:

- **Ejercer el mando, la coordinación y organización** sobre los profesionales del Equipo de Trabajo. Los miembros del Equipo de Trabajo estarán siempre a todos los efectos bajo la disciplina laboral y la dirección del contratista.
- **Reclutamiento y selección de su personal**, asegurando la adecuada asignación y capacitación de los recursos que van a prestar el servicio.
- **Coordinar el apoyo técnico y la formación** que el adjudicatario suministrará a los miembros del Equipo humano en los ámbitos objeto del Contrato, así como la actualización de los conocimientos de las últimas evoluciones tecnológicas en cuanto a mantenimiento y desarrollo de aplicaciones y en todas aquellas materias que sean necesarias para el perfecto desempeño de dichos trabajos.
- **Gestión, coordinación y seguimiento** de todos los servicios y sub-servicios objeto del contrato.
- **Propuesta de planificación general de los trabajos y de las tareas** objetos del contrato.
- Realizar el **análisis y gestión de riesgos**, proponiendo a la Agencia las medidas necesarias para evitarlos e implementar tales medidas si fueran necesarias.
- **Impartir con exclusividad instrucciones específicas** sobre el trabajo a realizar a los empleados del adjudicatario, siempre teniendo en cuenta la base de las instrucciones genéricas que se desprendan de lo establecido en el presente Pliego y encaminadas al buen término del servicio.
- **Supervisar y controlar** el trabajo realizado por los miembros del equipo y las actividades realizadas e informar a la Agencia de las posibles incidencias y seguimiento o desviaciones de plazos.
- **Velar por la correcta coordinación entre todo el equipo de trabajo**, estableciendo las prioridades adecuadas para garantizar la calidad del servicio
- **Asegurar** que el Equipo de Trabajo conoce el modelo de servicio de la Agencia y los procedimientos y normativas establecidos.
- **Coordinación Funcional y Técnica** con los responsables que la Agencia designe.
- **Coordinación** del análisis de requerimientos técnicos, funcionales y de gestión del sistema de forma global, velando por su completitud, así como la coherencia entre las partes, **garantizando que las valoraciones de Encargo** ante cualquier petición de servicio de la Agencia se analizan y enfocan dentro del marco de prestación definido por la Agencia.
- Proponer a la Agencia la planificación, y una vez autorizada, gestionar **la planificación** de la puesta en producción de nuevas funcionalidades o módulos.



- **Asegurar la mejor calidad del servicio** de puesta en producción, realizando dichos procesos de acuerdo a los plazos y procedimientos acordados de forma que no impacte negativamente en los sistemas en producción.
- **Identificación de problemas** que puedan causar insatisfacción de los usuarios, proponer medidas para resolverlos e implementar tales medidas si fueran aprobadas por la Agencia.
- **Identificación de problemas de estabilidad, rendimiento y escalabilidad del sistema**, proponiendo medidas para resolverlos e implementar tales medidas si fueran aprobadas por la Agencia.
- **Recibir, gestionar y resolver** en su caso, las incidencias que se produzcan y que sean emitidas por el personal prestador del servicio. **Dar soporte al equipo de trabajo** en cuanto a la formación, la provisión de medios y los procedimientos de la empresa del adjudicatario.
- **Mantener con el responsable de la Agencia**, de forma mensual o con la periodicidad que la Agencia determine, las reuniones necesarias para informar a la Agencia sobre el estado de ejecución del contrato, las incidencias producidas y su resolución, así como proponer la configuración del trabajo pendiente a realizar a corto y medio plazo. Entrega de los informes periódicos de la Gestión de Soporte y Mantenimiento, así como de los diferentes trabajos objeto del contrato.
- Es el responsable de **liderar el desempeño** diario, la planificación, gestión y organización de los equipos de trabajo asignados a los servicios, así como de gestionar las incidencias que puedan surgir durante la ejecución de los servicios y juntamente con el Responsable del Servicio de Madrid Digital, tomar las decisiones para resolverlas.
- **Garantizar** la rapidez en la incorporación de los recursos para asegurar la ejecución en fecha de los servicios demandados, asegurando la transferencia del conocimiento dentro de su equipo y en especial en el caso de rotación.
- **Revisar** el rendimiento y el cumplimiento de objetivos de los miembros del Equipo de Trabajo.
- **Seguimiento y supervisión** del adecuado cumplimiento de los ANS comprometidos con la Agencia.
- **Participación** en los Comités de Seguimiento (operativos y estratégicos) definidos por la Agencia, proporcionar los informes de seguimiento, realización de las actas de los mismos y seguimiento de los acuerdos alcanzados. **Asistencia y participación** al Comité que se le convoque.
- **Coordinar y asegurar el cumplimiento** de las actividades de Gestión del Conocimiento y de la Calidad, garantizando que las entregas comprometidas con la Agencia se realizan con la calidad adecuada, atendiendo a los estándares de la Agencia, y a los compromisos de calidad específicos acordados para la propia entrega.
- **Coordinar y asegurar el cumplimiento** de las actividades de Gestión del Cambio.
- **Velar por el cumplimiento de las Leyes de Protección de Datos.**



- **Elaboración de las actas de reunión:** será responsabilidad del adjudicatario la elaboración de las actas de los Comités y de todas las reuniones tanto de trabajo como de seguimiento mantenidas, recogiendo acuerdos, etc. adoptados en tales reuniones y/o Comités y el seguimiento de los mismos. En un plazo no superior a 2 días laborables, el acta será remitida para su aprobación a la Agencia.
- **Elaboración de los informes** del Servicio, de tipo seguimiento/estado/ejecutivos/análisis, de periodicidad indicada por la Agencia o a demanda.
- **Identificación de posibilidades de mejora en el servicio** y, si son autorizadas por la Agencia, asegurar la implantación de dichas mejoras.

El Responsable del Servicio asumirá la responsabilidad de coordinación del equipo de trabajo. Entre otras y con carácter general las tareas de coordinación son:

- **Coordinación de los grupos de trabajo** del adjudicatario, garantizando que el personal asignado para la ejecución de los servicios está disponible y cuenta con los medios y soporte necesarios para la correcta ejecución de sus tareas.
- **Coordinación y distribución de trabajos y tareas** a los diferentes equipos de trabajo bajo su ámbito de responsabilidad, tanto para equipo base como para equipo extendido.
- **Verificar y asegurar** la correcta formación, el conocimiento, la capacitación y experiencia profesional en todas las incorporaciones al Equipo de Trabajo.
- **Detectar e informar** de los riesgos y de todas las posibles situaciones anómalas e incidencias que se puedan producir y que puedan afectar negativamente a la calidad del servicio.
- **Supervisar y controlar** las actividades realizadas por los miembros de su equipo, asegurando los resultados esperados, corrigiendo las posibles incidencias que se puedan producir que vayan en detrimento de una buena eficiencia, y por lo tanto pueda afectar a la calidad del servicio y garantizando que se implementan las actividades pertinentes para su resolución.
- **Garantizar** que las valoraciones de Encargo ante cualquier petición de servicio de la Agencia se analizan y enfocan dentro del marco de prestación definido por la Agencia y son acordes a las directrices dadas en el correspondiente apartado del presente pliego.
- **Realizar funciones de soporte técnico** al personal del equipo concentrando el conocimiento de estándares y procedimientos relativos al ciclo de vida del software de la Agencia y al modelo de servicio.
- **Realizar funciones de soporte funcional** al personal del equipo en cada uno de los diferentes ámbitos funciones objeto del contrato, con especial relevancia en el ámbito de los RRHH y servicios comunes objeto del presente Pliego
- **Propuesta de definición, revisión, actualización** de la planificación de los trabajos, para la autorización por parte de la Agencia. Una vez aceptada la nueva planificación por la Agencia, realizar el control del cumplimiento de la planificación.
- **Entrega en plazo y cumpliendo los estándares de calidad establecidos**, de todos los trabajos que están dentro de su ámbito de trabajo. Velar porque su equipo, cumpla los



estándares de trabajo (metodología, normativa y procedimientos) requeridos por la Agencia en el desarrollo de sus funciones. Participación activa en la mejora de dichos estándares, a petición de la Agencia.

- **Asegurar el Conocimiento Funcional y Técnico específico** de las soluciones implantadas en su área y de los cambios y evoluciones que, como consecuencia de la actividad ordinaria de mantenimiento, se produzcan en la misma.
- **Otras actividades necesarias dentro de su ámbito de actuación y roles de trabajo**, que se determine durante la ejecución de este contrato.

Si a lo largo de la ejecución del contrato el Responsable del Servicio no realiza las funciones anteriormente requeridas, la Agencia podrá requerir la sustitución del mismo.

6.3 Configuración del Equipo de Trabajo Operativo

El adjudicatario deberá disponer de un Equipo Técnico y humano con capacidad suficiente para realizar las tareas asociadas a los servicios definidos en la **“CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS”**.

A continuación, se detallan las tareas, cualificación y perfil técnico requerido como mínimo para cada uno de los componentes del equipo de trabajo, así como los requisitos mínimos de titulación académica, formación y experiencia profesional que deben cumplir los perfiles a incorporar se detallan 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.

6.3.1 Responsable del Servicio/Consultor SAP RRHH y Sº Comunes

Deberá realizar, a título informativo y no restrictivo, las tareas indicadas en el **apartado 6.2.2. Responsable del Servicio** en un porcentaje del 50% de su dedicación y complementando hasta el 100% de su dedicación con las tareas que se detallan en el siguiente **apartado 6.3.2. Consultor SAP Senior**

Los requisitos en cuanto perfil profesional mínimo, titulación mínima y actividad profesional mínima son los siguientes:



DENOMINACIÓN	Responsable del Servicio/Consultor SAP RRHH-Sº Comunes	PERFIL	Consultor SAP Senior
TITULACIÓN	<p>Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Antes de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.• <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias, en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.		
Actividad Profesional mínima requerida			
<p>Haber realizado tareas de Responsable del Servicio y/o Dirección de Proyectos de desarrollo, mantenimiento y/o implantación SAP de Sistemas de Información en los ámbitos funcionales objeto del alcance de este contrato durante al menos 6 años, habiéndose debido realizar esta función en los últimos 6 años en proyectos de la Administración Pública.</p> <p>Esta experiencia de 6 años, debe haberse realizado como mínimo gestionando equipos de 5 o más personas.</p> <p>Asimismo, haber realizado tareas de consultoría, evolución, parametrización, desarrollo/programación e implantación de sistemas SAP en todos los módulos funcionales de los ámbitos de RRHH y Servicios Comunes descritos en este pliego y sus correspondientes tecnologías en proyectos en la Administración Pública durante al menos 6 años, habiéndose debido realizar esta función en los últimos 6.</p> <p>Esta experiencia de 6 años debe incluir proyectos de implantación y/o migración a Hana durante al menos los 2 últimos años.</p>			

6.3.2 Consultor SAP Senior: Consultor SAP RRHH-SºComunes y Consultor SAP FI-Sº Comunes

Cada uno de Consultores deberá realizar, entre otras, las siguientes tareas dentro de su ámbito funcional:

- **Detección de necesidades del cliente.** Transmisión a sus respectivas áreas de las necesidades del usuario final.
- **Orientación al cliente** en la implantación de su modelo de gestión.
- **Gestión de equipos de trabajo.** Responsable del grupo de consultores de su ámbito y módulos funcionales y soporte a los equipos de desarrollo.
- **Elaboración** de valoraciones de Encargo, estimación y documentación, según se ha expuesto en la cláusula correspondiente.
- **Toma de requerimientos** funcionales del sistema de información, indicando entre otros la descripción, escenario, proceso, si está cubierto por el estándar, etc., velando por su completitud, así como por la coherencia entre ellos.
- **Elaboración de documentación** funcional del nuevo sistema, indicando entre otros la descripción, escenario, proceso, representación gráfica de los procesos, integraciones, política de seguridad, roles afectados o nuevos roles, si está cubierto por el estándar, informes, etc.

- **Utilización de SAP Solution Manager** para el desarrollo e implantación de Sistemas de Información.
- **Análisis y diseño** funcional de WorkFlows.
- **Análisis y diseño de interfaces.**
- **Diseño y realización de la parametrización** técnica dentro los módulos de su ámbito funcional de actuación (para las diferentes tecnologías SAP R3, SRM, Portal, Gestor de Expedientes IG4S, etc.)
- Definición, elaboración y documentación de **prototipos y/o maquetas.**
- Elaboración, ejecución y documentación de las **pruebas** funcionales, de integración entre sistemas y de aceptación de los mismos.
- Elaboración y tutorización de **pruebas funcionales con la Agencia y/o los usuarios finales.**
- Definir, documentar y desarrollar/ejecutar los Planes de **Migración.**
- **Consultoría de procesos y funcionalidad**, así como los análisis del impacto
- **Diseños técnicos detallados** de los requerimientos funcionales y velar porque contemplen y den solución técnica a todos ellos.
- **Ejecución de los desarrollos/programación y parametrizaciones** que sean necesarios y velar para que cumpla con todos los requerimientos definidos (técnicos y/o funcionales). Incluye la coordinación en el mantenimiento de la línea base de la plataforma SAP RRHH MD asegurando la incorporación correcta de las nuevas versiones a dicha línea base, y la definición y ejecución de los planes de prueba correspondientes.
- Análisis y diseño con herramientas de informes, datawarehousing y BI.
- Realizar el **material de usuario** (manuales, ayudas en líneas y píldoras, etc.).
- Definición de la política de **accesos** a los **sistemas de información** según perfiles de trabajo de los usuarios finales.
- **Análisis de impacto** de los desarrollos requeridos en el modelo de SAP.
- **Participar en el diseño y seguimiento de los planes directores** desarrollados durante el proyecto (calidad, migración, seguridad, pruebas, ...)
- **Participar** en el diseño de metodologías de implementación.
- **Coordinar las actividades de soporte** al resto del equipo.
- **Elaboración, ejecución y mejora continua del Plan de Política de Accesos de la plataforma SAP RRHH MD**
- **Resolución y gestión, así como el seguimiento diario de las incidencias y consultas** que hayan sido escaladas a su nivel para que se vayan realizando según lo acordado y dentro de los niveles de servicio establecido, incluyendo todas las tareas relacionadas con el mantenimiento tanto correctivo como evolutivo de los sistemas objeto del servicio.
- **Elaboración de las actas de las reuniones** a las que asiste.



- Otras **actividades necesarias** dentro de su ámbito de actuación y roles de trabajo, que se determine durante la ejecución de este contrato.

Los requisitos en cuanto perfil profesional mínimo, titulación mínima y actividad profesional mínima son los siguientes:

DENOMINACIÓN	Consultor SAP RRHH-Sºcomunes	PERFIL	Consultor SAP Senior
TITULACIÓN	Titulación universitaria:		
	<ul style="list-style-type: none">• <u>Antes de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias.• <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias.		
	Se admitirá, en casos excepcionales, que la titulación acreditada sea 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 <u>24 meses de experiencia adicional</u> a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida para el perfil.		
Actividad Profesional mínima requerida			
Haber participado como consultor SAP senior en Contratos/Proyectos de Desarrollo, Mantenimiento e implantación de sistemas de gestión SAP <u>en los módulos de los ámbitos funcional de actuación</u>			
Haber realizado tareas de consultoría, evolución, análisis y diseño, parametrización, desarrollo/programación e implantación de sistemas SAP en todos los módulos funcionales de los ámbitos de RRHH y Servicios Comunes descritos en este pliego y sus correspondientes tecnologías en proyectos en la Administración Pública durante al menos 5 años, habiéndose debido realizar esta función en los últimos 5.			



DENOMINACIÓN	Consultor SAP FI-SºComunes	PERFIL	Consultor SAP Senior
TITULACIÓN	<p>Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Antes de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias.• <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias. <p>Se admitirá, en casos excepcionales, que la titulación acreditada sea 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 <u>24 meses de experiencia adicional</u> a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida para el perfil.</p>		
Actividad Profesional mínima requerida			
<p>Haber participado como consultor SAP senior en Contratos/Proyectos de Desarrollo, Mantenimiento e implantación de sistemas de gestión SAP <u>en los módulos de los ámbitos funcional de actuación</u></p> <p>Haber realizado tareas de consultoría, evolución, análisis y diseño, parametrización, desarrollo/programación e implantación de sistemas SAP en todos los módulos funcionales de los ámbitos de FI y Servicios Comunes descritos en este pliego y sus correspondientes tecnologías en proyectos en la Administración Pública durante al menos 5 años, habiéndose debido realizar esta función en los últimos 5.</p>			

El conjunto de consultores senior del equipo de trabajo debe abarcar todos los ámbitos funcionales y técnicos incluidos en el alcance del presente Pliego.



6.3.3 Consultor SAP Junior: Consultor SAP RRHH-Sº Comunes y Consultor SAP FI-Sº Comunes

Deberá realizar, entre otras, las siguientes tareas dentro de su ámbito de competencia:

- Dar **solución a los requisitos** planteados, optimizando la utilización de los procesos estándares de SAP.
- **Diagramación de procesos** siguiendo técnicas estándares del mercado.
- Elaboración de maquetas o prototipos.
- **Realización de diseños técnicos detallados y desarrollos** en ABAP/R3, SRM, Portal, Gestor de Expedientes IG4S, BI/BO/DS/BW, Java/J2EE/Opensource (Joomla-PHP, PHP Runner, MySQL, PL/SQL ...),
- Diseño y elaboración de informes con SAP Crystal Solutions, y JasperReports sobre iReport / Jaspersoft
- **Migración de datos.**
- Mantenimiento de roles y perfiles de accesos a los sistemas de información, incluyendo la asignación de perfiles/roles a los usuarios junto a la creación de usuarios.
- **Definición, elaboración y ejecución** de Planes de pruebas funcionales.
- Pruebas automáticas en plataforma SAP.
- Pruebas de rendimiento, y estrés.
- Realización de **acciones de mantenimiento de los entornos**, entre otros, sincronización entre entornos, copia parcial/total entre entornos, ofuscación de datos para su utilización en los entornos.
- **Elaboración de material de usuario.**
- Elaboración de las actas de las reuniones a las que asiste.
- **Utilización de SAP Solution Manager** para el desarrollo e implantación de Sistemas de Información.
- **Diseño y construcción (desarrollo/programación)** de los procesos de mantenimiento y evolución de los sistemas, teniendo en cuenta el tratamiento de grandes volúmenes de datos, de tal forma que los procesos sean óptimos.
- **Optimización** de procesos, transacciones, programas, ...
- **Toma de requerimientos** funcionales del sistema de información, indicando entre otros la descripción, escenario, proceso, si está cubierto por el estándar, etc., velando por su completitud, así como por la coherencia entre ellos.
- **Elaboración de documentación** funcional y técnica del sistema, indicando entre otros la descripción, escenario, proceso, representación gráfica de los procesos, integraciones, política de seguridad, roles afectados o nuevos roles, si está cubierto por el estándar, informes, etc.



- **Utilización de SAP Solution Manager** para el desarrollo e implantación de Sistemas de Información.
- **Análisis y diseño** funcional de WorkFlows.
- **Análisis y diseño de interfaces.**
- **Diseño y realización de la parametrización** técnica dentro los módulos de su ámbito funcional de actuación (para las diferentes tecnologías SAP R3, SRM, Portal, Gestor de Expedientes IG4S, etc.)
- Definición, elaboración y documentación de **prototipos y/o maquetas.**
- Elaboración, ejecución y documentación de las **pruebas** funcionales, de integración entre sistemas y de aceptación de los mismos.
- Definir, documentar y ejecutar los Planes de **Migración.**
- **Diseños técnicos detallados** de los requerimientos funcionales y velar porque contemplen y den solución técnica a todos ellos.
- **Ejecución de los desarrollos y parametrizaciones** que sean necesarios y velar para que cumpla con todos los requerimientos definidos (técnicos y/o funcionales). Incluye la coordinación en el mantenimiento de la línea base de la plataforma SAP RRHH MD asegurando la incorporación correcta de las nuevas versiones a dicha línea base, así como la definición y ejecución de los planes de prueba asociados.
- Análisis y diseño con herramientas de informes, datawarehousing y BI.
- Realizar el **material de usuario** (manuales, ayudas en líneas y píldoras, etc.).
- Definición de la política de **accesos** a los **sistemas de información** según perfiles de trabajo de los usuarios finales.
- **Análisis de impacto** de los desarrollos requeridos en el modelo de SAP.
- **Participar en el diseño y seguimiento de los planes directores** desarrollados durante el proyecto (calidad, migración, seguridad, pruebas, ...)
- **Participar** en el diseño de metodologías de implementación.
- **Elaboración, ejecución y mejora continua del Plan de Política de Accesos de la plataforma SAP RRHH MD**
- **Resolución y gestión, así como el seguimiento diario de las incidencias y consultas** que hayan sido escaladas a su nivel para que se vayan realizando según lo acordado y dentro de los niveles de servicio establecido, incluyendo todas las tareas relacionadas con el mantenimiento tanto correctivo como evolutivo de los sistemas objeto del servicio.
- **Elaboración de las actas de las reuniones** a las que asiste.
- Otras **actividades necesarias** dentro de su ámbito de actuación y roles de trabajo, que se determine durante la ejecución de este contrato.



Los requisitos en cuanto a perfil profesional mínimo, titulación mínima y actividad profesional mínima son los siguientes:

DENOMINACIÓN	Consultor SAP RRHH-Sºcomunes	PERFIL	Consultor SAP Junior
TITULACIÓN	<p>Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Antes de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias.• <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias. <p>Se admitirá, en casos excepcionales, que la titulación acreditada sea 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 <u>24 meses de experiencia adicional</u> a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida para el perfil.</p>		
	<p>Actividad Profesional mínima requerida</p> <p>Haber participado como consultor SAP junior en Contratos/Proyectos de Desarrollo, Mantenimiento e implantación de sistemas de gestión SAP <u>en los módulos de los ámbitos funcional de actuación</u></p> <p>Haber realizado tareas de consultoría, evolución, parametrización, desarrollo/programación e implantación de sistemas SAP en todos los módulos funcionales de los ámbitos de RRHH y Servicios Comunes descritos en este pliego y sus correspondientes tecnologías en proyectos en la Administración Pública durante al menos 3 años, habiéndose debido realizar esta función en los últimos 3.</p>		

DENOMINACIÓN	Consultor SAP FI-S°Comunes	PERFIL	Consultor SAP Junior
TITULACIÓN	<p>Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Antes de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias. • <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias. <p>Se admitirá, en casos excepcionales, que la titulación acreditada sea 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 <u>24 meses de experiencia adicional</u> a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida para el perfil.</p>		



DENOMINACIÓN	Consultor SAP FI-S°Comunes	PERFIL	Consultor SAP Junior
Actividad Profesional mínima requerida			
<p>Haber participado como consultor SAP junior en Contratos/Proyectos de Desarrollo, Mantenimiento e implantación de sistemas de gestión SAP en los módulos de los ámbitos funcional de actuación</p> <p>Haber realizado tareas de consultoría, evolución, parametrización, desarrollo/programación e implantación de sistemas SAP en todos los módulos funcionales de los ámbitos de FI y Servicios Comunes descritos en este pliego y sus correspondientes tecnologías en proyectos en la Administración Pública durante al menos 3 años, habiéndose debido realizar esta función en los últimos 3.</p>			

6.3.4 Consultor Técnico Especialista

Dentro del equipo de trabajo extendido, deberá aportarse por el adjudicatario un perfil de consultores técnicos especialistas en diferentes tecnologías/ámbitos.

Cada uno de estos Consultores deberá realizar, de forma general, las mismas tareas que los consultores SAP y en especial, el mantenimiento de todas las funcionalidades y servicios comunes de la plataforma ERP SAP MD y su relación con el resto de ámbitos, dando cobertura en otras tecnologías que se requieran.

Se indican algunas de las características más significativas que deben cubrirse a través de este perfil Consultor Especialista:

- Consultor Técnico Especialista de SAP PI/ SAP PO (Process Orchestration): Experto conocedor de SAP PI y SAP PO, web services, interfaces basados en RPC, intercambio de ficheros, FTP SFTP, http, https, etc. de forma que proporcione soporte a todos los ámbitos funcionales, realice la parametrización y desarrollo de la solución, y el mantenimiento correctivo y evolutivo de la misma. Experto en mantenimiento de Base de Datos de intercambio de datos. Conocedor de otras soluciones y plataformas de pago.
- Consultor Técnico Especialista en Java/Opensource/Joomla/PHP: Experto conocedor de las tecnologías y arquitecturas de:
 - Programación en Java, html, JSP y Struts, JDBC y Oracle, JSF/ MyFaces / Facelets / RichFaces, Spring e Hibernate.
 - Programación en Spring.
 - Acceso a base de datos a través de Hibernate.
 - Programación en base de datos Oracle mediante PL/SQL.
 - Implementación de Webservices (Axis 1.x / 2.x).
 - Programación c.
 - Entorno de desarrollo Eclipse.
 - Apache Maven.
 - Tomcat v7 o superior.
 - Tests de aplicaciones (JUnit, JMeter...).



- Desarrollo de portales con Joomla 2.5.29 o superior.
- Desarrollo de extensiones Joomla.
- Desarrollo de plantillas Joomla.
- Programación en PHP 5.3.21 o superior (PHP Runner).
- Base de datos MySQL 5.1.1 o superior.
- Programación en Javascript, HTML 5 y CSS 3.
- Diseño de informes con JasperReports sobre iReport / Jaspersoft

Con el objetivo de realizar los desarrollos necesarios, bajo los estándares de Madrid Digital y proporcionar soporte a todos los ámbitos funcionales objeto del servicio en las diferentes tecnologías requeridas.

- Consultor Técnico Especialista de Seguridad. Pudiendo realizar las actividades relacionadas con la política de acceso a los sistemas de información, incluyendo la parametrización y desarrollo de Gestión de Usuarios, Perfiles de Acceso, Seguridad sobre SAP y SAP IDM y la revisión/ definición del mapa de seguridad del sistema.
- Consultor Técnico Especialista en SAP BI/BO/BW/DS: Experto en parametrización y desarrollo de SAP BO/ SAP BO-DS, SAP BI-BW y SAP Lumira, de forma que proporcione soporte a todos los ámbitos funcionales.
- Consultor Técnico Especialista SOLMAN: Experto en la herramienta SOLMAN de forma que proporcione soporte a los diferentes ámbitos técnicos.

Los requisitos en cuanto a perfil profesional mínimo, titulación mínima y actividad profesional mínima son los siguientes:

DENOMINACIÓN	Consultor Técnico Especialista	PERFIL	Consultor SAP Senior
TITULACIÓN	<p>Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Antes de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias.• <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias. <p>Se admitirá, en casos excepcionales, que la titulación acreditada sea 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 <u>24 meses de experiencia adicional</u> a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida para el perfil.</p>		
Actividad Profesional mínima requerida			
<p>Haber participado como consultor técnico especialista en Contratos/Proyectos de Desarrollo, Mantenimiento e implantación de sistemas de gestión SAP <u>en los módulos de los ámbitos funcional de actuación</u></p> <p>Haber realizado tareas de consultoría, evolución, análisis y diseño, parametrización, desarrollo/programación e implantación de sistemas de información, en todos los módulos funcionales de los diferentes ámbitos descritos en este</p>			



DENOMINACIÓN	Consultor Técnico Especialista	PERFIL	Consultor SAP Senior
pliego y sus correspondientes tecnologías en proyectos en la Administración Pública durante al menos 5 años, habiéndose debido realizar esta función en los últimos 5.			

6.3.5 Requisitos generales del Equipo Base

A efectos de acreditar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a la actividad profesional mínima exigida, el equipo Base del presente pliego, debe cubrir, en su conjunto, experiencia en todas y cada una de las siguientes Áreas de Competencia:

- Ámbitos funcionales, ver *apartado 3.1 - Ámbito Funcional* de la **“CLÁUSULA 3- ÁMBITO DE ACTUACIÓN”**.
- Conocimiento de herramientas y metodología en Gestión del cambio.
- Conocimiento de desarrollos Java.
- Conocimiento de la plataforma Netweaver.
- Conocimiento de análisis, diseño y programación de la herramienta de workflow de SAP.
- Conocimiento de análisis, diseño y programación en Fiori.
- Conocimiento de las herramientas SAP-PI y SAP-PO.
- Conocimientos de Bases de Datos Oracle, comunicaciones, seguridad, sistemas y dimensionamiento de HW.
- Procesos de migración de datos (desarrollo de programas).
- Desarrollo de interfaces con otros sistemas de información.
- Diseño y construcción de la infraestructura necesaria con especial atención al conocimiento de los sistemas a integrar para construir el Datawarehouse y Business Intelligence.
- Conocimiento en herramientas de extracción, transformación y carga de datos para un sistema de Datawarehouse y Business Intelligence.
- Diseño y desarrollo de los interfaces gráficos al usuario.
- Conocimiento en la herramienta de Business Intelligence Business Objects.
- Conocimientos de técnicas y herramientas de ofuscación de datos.
- Experiencia en comunicación con los servicios centrales de SAP o cualquier otro fabricante en lengua inglesa para todos los ámbitos funcionales y técnicos.

Dependiendo de las demandas y evolución del servicio, el licitador deberá contemplar la posibilidad de incorporar recursos con conocimientos especiales de otros posibles ámbitos, integraciones y tecnologías dentro del alcance del servicio en función de las necesidades funcionales que se requieran por los responsables del centro directivo, de la Agencia.

6.4 Condicionantes del Equipo de Trabajo

El equipo asignado por el adjudicatario para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, responderá siempre a los requisitos mínimos que en este pliego se señalan y a las mejoras que,



sobre dichos requisitos mínimos, haya ofertado el licitador que resultare adjudicatario (tanto para el Equipo Base como para el Equipo Extendido).

Durante la ejecución del contrato, la Agencia podrá verificar en cualquier momento la adecuación del equipo a dichas obligaciones.

6.4.1 Constitución del equipo de trabajo

El equipo de trabajo que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta del adjudicatario y aceptados por la Agencia.

La autorización de cambios en la composición del mismo requerirá de las siguientes condiciones:

- Justificación, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de candidato/s, en cada sustitución, con un perfil de cualificación técnica igual o superior al del recurso que se pretende sustituir, acreditando el currículum vitae firmado electrónicamente por la persona que ostente la representación del adjudicatario, con la información requerida en el **"ANEXO 4- MODELO DE CURRICULUM VITAE"**.
- Comprobación por la Agencia del cumplimiento del perfil de cualificación.

Durante todo el plazo de ejecución, el contratista deberá mantener los niveles de calidad del servicio objeto del contrato, por lo que deberá instrumentar, en su caso, los servicios de suplencia o refuerzo que estime oportunos, que serán cubiertos siempre con el mismo personal suplente, a los efectos de ocasionar el mínimo impacto en la prestación del servicio.

6.5 Modificaciones en la composición del Equipo Base

La sustitución de miembros del equipo adscrito durante la ejecución del servicio, se atenderá manteniendo, al menos, a los requisitos establecidos como mínimos para cada perfil, y deberán ser acreditados de igual manera. De forma similar ocurrirá en el caso de incorporación de recursos al Equipo.

6.5.1 Sustitución de miembros del Equipo Base

El Adjudicatario deberá garantizar que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la rotación no planificada de los recursos que compondrán el **Equipo Base**, para evitar la pérdida no controlada de conocimiento, y el impacto en los niveles de servicio, imagen, dedicación adicional de la Agencia, etc., que esta situación suele llevar asociada.

Por **rotación planificada** se entiende el/los cambio/s que el **adjudicatario propusiera** de cualquiera de los recursos del Equipo Base, y deberá solicitarlo en las mismas condiciones que se requieren para la autorización de cambios en la composición del equipo de trabajo inicial y, además, se requerirán las siguientes:

- El adjudicatario tendrá obligación de proponerlo como mínimo 30 días naturales antes de que se produzca.
- El adjudicatario tendrá obligación de **formar al recurso cuya incorporación haya sido aprobada por la Agencia**, entre otros, con los conocimientos generales y específicos de las labores a realizar, la situación actual de las mismas, la normativa aplicable, los procedimientos de trabajo a seguir, los roles y responsabilidades del equipo, etc. El



adjudicatario lo hará por sus propios medios, sin coste adicional para la Agencia, y con anterioridad a la incorporación efectiva del recurso al equipo. Esta formación no tiene una duración específica, pudiendo prolongarse incluso después del período de solapamiento de ambos recursos, en este caso, fuera del horario dedicado a prestar el servicio.

- Posterior a su formación, se acompaña de un **solapamiento** del recurso saliente con el entrante para la adecuada transferencia de conocimiento, sin que suponga coste alguno para la Agencia, y tendrá la siguiente duración en función del perfil del recurso a sustituir:
 - **30 días naturales** para recursos del **Equipo Base Crítico**
 - **20 días naturales** para recursos del **Equipo Normal**

Si la Agencia lo estimara conveniente, dicho plazo podrá reducirse.

La valoración final de la calidad de los trabajos desarrollados por los recursos adscritos a la ejecución del contrato corresponde a la Agencia, siendo potestad suya acordar con el Responsable del Servicio del adjudicatario la baja o sustitución de cualquier componente/s del equipo de trabajo debido a una mala prestación del servicio.

La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos y experiencia de alguno de los componentes del equipo adscrito a la ejecución de los trabajos, facultará a Madrid Digital a solicitar la sustitución de dicho recurso y considerar ese cambio como una **rotación no planificada**.

En el caso de que la sustitución sea solicitada por la Agencia:

- La Agencia informará de la fecha en la que debe ser efectivo el cambio con una antelación mínima de 20 días naturales, por otro recurso de igual perfil técnico-profesional requerido en este pliego. La Agencia informará al adjudicatario del periodo de solapamiento necesario entre ambos recursos.
- A partir de esa fecha efectiva, el recurso/s a sustituir dejará de ser considerado como miembro del equipo de trabajo y el contratista estará sujeto a las obligaciones indicadas en esta misma cláusula en cuanto a equipo mínimo, cumplimiento del periodo de solapamiento indicado y/o rotación del equipo, por tanto, se podrán aplicar las penalizaciones recogidas en el apartado **“ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES”** del Pliego de Cláusulas Administrativas en esos sentidos.

Todas las actividades que se deriven del procedimiento para gestionar una rotación no tendrán coste adicional para la Agencia.

Con el objeto minimizar el número de rotaciones, y asegurar su ejecución alineada con el procedimiento anteriormente descrito, se establecerán una serie de indicadores de rotación, con sus correspondientes penalizaciones para el caso de incumplimientos, que estarán vigentes hasta la finalización de la prestación. Están recogidos tanto en el **ANEXO 6 de este Pliego de Prescripciones Técnicas** como en el apartado **“ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES”** del Pliego de Cláusulas Administrativas.

6.5.2 Reasignación de recursos del Equipo Base

En función de las necesidades que vayan surgiendo durante la ejecución del contrato, la Agencia acordará a través del Responsable del Servicio del adjudicatario el ajuste de la composición y/o distribución del Equipo Base de trabajo, siempre manteniendo el número de recursos y tipologías



de perfiles (senior y junior) pudiendo incluirse el cambio de ámbitos funcionales y/o técnicos para los mismo, según se indica a continuación, por las siguientes causas:

- Organizativas.
- Ajuste en las necesidades.
- Cualquier otra causa que precise de un ajuste entre demanda de servicio y capacidad en el equipo de trabajo.

La Agencia acordará a través del Responsable del Servicio del adjudicatario la fecha en la que debe ser efectivo la nueva composición del Equipo Base de trabajo.

El adjudicatario podrá hacer propuestas de reasignación de recursos del equipo de trabajo, debiendo ser autorizado por la Agencia y, si es así, la Agencia indicará la fecha en la que será efectiva dicha reasignación.

CLÁUSULA 7. MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

En la presenta cláusula se describe el **Modelo de Prestación** de la Cartera de Servicios, detallándose los aspectos más destacados de relevancia para el Adjudicatario.

La asignación de la responsabilidad de la prestación de cada uno de los servicios/sub-servicios incluidos en la **"CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS"** de este pliego, a cada equipo de trabajo identificado en la **"CLÁUSULA 6 - EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO"** será de la siguiente forma:

A. Servicios incluidos en Cuota Fija: el **equipo Base** será responsable de prestar los Servicios y Sub-servicios indicados en la **"CLÁUSULA 7- MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO"**, del siguiente modo:

- a. Independientemente del número de horas de esfuerzo de los trabajos, de los siguientes servicios (y todos sus sub-servicios):
 - Servicios de Gestión, Coordinación, Evaluación de Encargos y Mejora continua de los servicios
 - Servicio de Transferencia de Conocimiento.
 - Servicio de Localización y Disponibilidad.
- b. Para trabajos que no superen las 400 horas de esfuerzo de los siguientes servicios (y todos sus sub-servicios):
 - Servicio de Atención, Soporte y Mantenimiento.
 - Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información.

Todos estos servicios enumerados, prestados por el Equipo Base, están incluidos dentro de la Cuota Fija descrita en el "ANEXO 1 - CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO".

B. Servicios a Prestar por el Equipo Extendido: El **Equipo Extendido** será responsable de prestar los Servicios y Sub-servicios indicados en la **"CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS"** que se listan a continuación, cuando el esfuerzo de cada uno de los trabajos supere las 200 horas y así sea requerido por Madrid Digital:



- Servicio de Atención, Soporte y Mantenimiento.
- Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información.

Todos estos servicios ejecutados por el Equipo Extendido están **incluidos dentro de la Cuota Variable** descrita en el **“ANEXO 1 - CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO”**, y su ejecución se articula mediante lo dispuesto en la **“CLÁUSULA 8- ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES”**, de este contrato.

En caso de necesidad y cuando las capacidades del Equipo Base, a criterio de Madrid Digital, sean insuficientes para la ejecución de determinados trabajos, estos podrán ser realizados mediante un equipo mixto, compuesto por personas del Equipo Base (dentro de la cuota fija) y personas del Equipo Extendido (cuota variable), independientemente del número de horas en que esté valorado el trabajo y siempre con el volumen de horas máximo indicado en el **“ANEXO 1 - CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO”**. La combinación de recursos de equipo base y equipo extendido será acordada por la Agencia con el Responsable del Servicio del Adjudicatario.

CLÁUSULA 8. ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES

8.1 Prestación de los Servicios No Planificables. Procedimiento de trabajo

Para la ejecución de los servicios no planificables, el adjudicatario deberá utilizar la herramienta estándar, así como el procedimiento de gestión de incidencias y soporte vigente durante el de ejecución del contrato, indicado por Madrid Digital. Esta herramienta servirá para tanto para la comunicación por parte de Madrid Digital de las tareas a realizar como para el seguimiento, cierre y aceptación de las mismas.

Los servicios No planificables, incluidos todos en la cuota fija, son los siguientes:

- a. Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información.
 - Sub-servicio de Resolución de Consultas: Atención a Usuarios.
 - Sub-servicio de Resolución de Incidencias - Mantenimiento Correctivo de los sistemas de información.
 - Sub-servicio de Gestión, Mantenimiento y Evolución de la Seguridad Lógica.
 - Sub-servicio de Mantenimiento de Datos y Datos Maestros.
 - Sub-servicio de Adaptaciones menores
- b. Servicio de Localización y Disponibilidad.
- c. Servicio de gestión, coordinación, Evaluación de encargos y mejora continua de los servicios:
 - Sub-servicio de gestión, coordinación y control global de los equipos de trabajo ante la agencia
 - Sub-servicio de coordinación de los servicios

La prestación de los Servicios No Planificables sigue un ciclo de trabajo reducido, con las siguientes actividades:



- 1) Formulación de la necesidad (Responsable: Agencia Madrid Digital),
- 2) Análisis funcional y técnico de la necesidad
- 3) Ejecución, entrega y actualización en los diferentes entornos de los cambios o adaptaciones (y actualización de documentación, si procede) que producen la resolución de la incidencia, a través de una nueva versión de código fuente, programa de actualización de datos, solución alternativa, etc. (Responsable: Adjudicatario)
- 4) Validación y aceptación de la entrega (Responsable: Agencia Madrid Digital).

La secuencia indicada podrá ser repetida en caso de que Madrid Digital determine que la resolución de la incidencia no se ajusta a las especificaciones indicadas en la actividad 1.

En el momento de la **formulación de la necesidad**, los Servicios No Planificables de tipo:

- Mantenimiento Correctivo en incidentes tanto funcionales como técnicos,
- Incidencias de acceso/perfiles y asignación de perfiles a usuarios,
- Adaptaciones menores,
- Consultas funcionales/técnicas, consulta de datos,
- Actualización de Datos.

Tendrán asignado un **nivel de criticidad** que determinará el tiempo máximo de resolución por parte del Adjudicatario (ver **ANEXO 6 de este Pliego de Prescripciones Técnicas** y el apartado **"ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES"** del Pliego de Cláusulas Administrativas).

En el momento de la **ejecución de los cambios y entrega del servicio**, el Adjudicatario informará el esfuerzo real dedicado a la resolución del servicio.

En el momento de la **validación y aceptación de la entrega del servicio**, Madrid Digital revisará la solución aportada y los entregables y aceptará la entrega del trabajo realizado si considera que cumple con lo requerido. Un trabajo no se considera finalizado hasta que Madrid Digital no realice la aceptación del mismo.

Si Madrid Digital rechazara la entrega del servicio, el trabajo pasará de nuevo a la fase de ejecución. El Adjudicatario revisará y atenderá aquellos aspectos que han originado el rechazo y realizará una nueva entrega.

En caso de que el trabajo sea rechazado se considerará, a todos los efectos, como no entregado, contabilizando el tiempo de revisión con cargo al Adjudicatario, con las posibles repercusiones en las métricas establecidas.

En el caso de que un Servicio No Planificable de tipo Correctivo haya sido aceptado y se verificara que la solución aplicada al Servicio:

- No ha resuelto por completo el problema original y/u,
- Origina cualquier efecto colateral y/o,
- Produce errores en el resto de sistemas/módulos existentes,

se generará una reapertura del mismo, con las posibles repercusiones en las métricas establecidas en los ANS correspondientes.



8.2 Prestación de los Servicios Planificables. Procedimiento de trabajo.

Existen una serie de servicios que para su ejecución deberán de llevar asociado un alcance en horas de trabajo y una planificación en el tiempo. A dichos servicios, se les denomina **Encargos Planificables** y se articularán mediante encargos, con independencia de que sea el Equipo Base y/o el Equipo Extendido quien los ejecute y, en consecuencia, independientemente tanto del esfuerzo de ejecución necesario como de la configuración económica del propio servicio (i.e. si el/los servicio/s se facturan dentro de la Cuota Fija o de la Cuota Variable) (ver **“ANEXO 1 - CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO”**). Dentro de esta categoría se agrupan las siguientes tipologías descritas en la **“CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS”**:

- a. Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información.
 - Sub-servicio de Consultoría Funcional y Técnica.
 - Sub-servicio de Mantenimiento de Datos y Datos Maestros
 - Sub-servicio de Ejecución de Desarrollos
 - Sub-servicio de Documentación.
- b. Servicio de Transferencia de Conocimiento.
- c. Servicios de Gestión, Coordinación, Evaluación de Encargos y Mejora continua de los servicios
 - Sub-servicio de Evaluación de Encargos.
 - Sub-servicio de Mejora Continua del servicio.
 - Sub-servicio de Estandarización y Buenas Prácticas para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información.

A excepción de los anteriormente indicados, ningún otro servicio ni sub-servicio del presente pliego es objeto de encargo.

En la prestación de los servicios planificables se sigue el siguiente ciclo de trabajo periódico por Madrid Digital (inicialmente de forma trimestral, pudiendo variar esta periodicidad en función de las necesidades de MD):

- 1) Registro de la Demanda (Responsable: la Agencia).
- 2) Estimación inicial de esfuerzo de la Demanda (Responsable: Adjudicatario),
- 3) Revisión de la estimación inicial de esfuerzo de la Demanda realizada por el adjudicatario (Responsable: Madrid Digital)
- 4) Priorización de la Demanda (Responsable: la Agencia),
- 5) Propuesta de planificación inicial de la Demanda (Responsable: Adjudicatario)
- 6) Revisión de propuesta de planificación inicial de la Demanda realizada por el Adjudicatario y establecimiento de la planificación prevista final (Responsable: la Agencia)
- 7) Ejecución de los trabajos planificados (Responsable: Adjudicatario), y
- 8) Validación y aceptación de la entrega (Responsable: la Agencia).



El **registro de la demanda** sigue un ciclo continuo. De forma periódica la Agencia analizará dicha demanda, y requerirá una estimación inicial del esfuerzo requerido de parte de ella y podrá solicitar al Adjudicatario la valoración de la demanda analizada.

Con la periodicidad establecida por la Agencia, y en base a una priorización que ésta realiza, se realizará una propuesta de planificación inicial por el Adjudicatario de los trabajos Planificables a realizar en el periodo, en base a las capacidades disponibles. La Agencia revisará esta propuesta, pudiendo aceptarla o realizar los cambios oportunos en la misma, en base a las necesidades existentes y/o complejidad de los trabajos de las que es conocedora.

La gestión de estos encargos entre la Agencia y el adjudicatario se realizará de acuerdo a las siguientes etapas, estando el adjudicatario obligado a su cumplimiento.

1. Solicitud de **Valoración** de encargo por la Agencia, y respuesta por el adjudicatario.
2. Revisión por la Agencia de la valoración, **aceptación/rechazo**,
3. **Ejecución** de encargo por el adjudicatario
4. **Entrega** por el adjudicatario y **revisión por la Agencia**.

La secuencia indicada en las actividades 1 a 4 podrá ser repetida en caso de que Madrid Digital determine que la estimación y planificación propuesta no son compatibles con el modelo de costes establecidos o con la fecha de necesidad.

La Agencia asignará a cada encargo una prioridad que determinará tanto las condiciones de ejecución del mismo a lo largo de todas sus etapas como sus requerimientos en cuanto a plazos, equipo, etc. Existirá la siguiente escala de Prioridades:

- a) Prioridad **Normal**: cuando el encargo no es urgente para los usuarios de la Agencia y sus requerimientos están especificados con claridad.
- b) Prioridad **Crítica**: cuando el encargo es muy urgente para los usuarios de la Agencia y sus requerimientos están especificados con claridad.

Toda esta operativa se realizará con las herramientas y metodologías indicadas en el apartado de Ámbito Normativo de la **“CLÁUSULA 3 - ÁMBITO DE ACTUACIÓN”**.

A continuación, se detalla el procedimiento general aplicable a los encargos de prioridad Crítica y Normal.

Cualquier incumplimiento de las condiciones descritas en esta cláusula, se considerará a efectos de incumplimiento de obligación y se podrá aplicar las penalizaciones recogidas en el apartado **“ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES”** del Pliego de Cláusulas Administrativas.

8.3 Procedimiento General para Encargos de prioridad Crítica/Normal

8.3.1 Solicitud de Valoración

La Agencia realizará una solicitud de valoración de Encargo con la información apropiada, según lo requiera cada caso: especificación de necesidades/requerimientos, entregables asociados requeridos, prioridad, condiciones de la planificación, plazo máximo en el que se requiere tener resuelto el trabajo por parte del adjudicatario, recursos solicitados por la Agencia para hacer el encargo, etc.



La prioridad, asignada por la Agencia, podrá ser: Crítica, Normal. Todos los encargos tendrán prioridad Normal por defecto, salvo cuando la Agencia comunique expresamente al adjudicatario la prioridad requerida.

El adjudicatario dará respuesta a cada solicitud de valoración de Encargo de la Agencia en los siguientes plazos máximos según la prioridad, salvo aquellos casos en los que se acuerde una fecha concreta de la misma entre Madrid Digital y el adjudicatario:

PRIORIDAD DEL ENCARGO	PLAZO MÁXIMO RESPUESTA (HORAS NATURALES)
Normal	168
Crítica	48

Tabla 3: Plazos de respuesta encargos

Para la entrega de dicha **valoración de Encargo** por parte del adjudicatario a la Agencia, el adjudicatario estará obligado a cumplir las indicaciones por parte de la Agencia en cuanto al modo y forma de dicha entrega.

El adjudicatario entregará la **valoración de Encargo** que debe incluir, según la/s plantilla/s indicadas/s, al menos detalle de los siguientes puntos:

- El **planteamiento** funcional y técnico de la **solución**, si fuese el caso, con su delimitación en alcance e interrelación con otras aplicaciones o sistemas,
- La **documentación** a generar y/o modificar, así como cualquier otro entregable que se viera necesario, y
- La **estimación y justificación detallada** de esfuerzos en horas y del equipo (recursos y perfiles a utilizar) y plazo máximo para la realización del encargo.
 - Para realizar esta estimación se debe seguir el método detallado en el "**ANEXO 5 - MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE ENCARGOS**" para aquellos servicios que se indican en el propio anexo.
- Valoración y Análisis de Impacto del Cambio.
- La **planificación** con desglose por fase/tarea, detalladas todas las actividades, junto con sus hitos de seguimiento y control si aplican y fecha de inicio y fin prevista.
- Detalle del equipo del adjudicatario que participarán en la realización del encargo, cuando así lo requiera la Agencia, indicando: DNI, Nombre, Apellidos, pertenencia a equipo base o a equipo extendido, trabajo o función a realizar en el encargo, fecha de inicio de la participación, fecha fin, % de tiempo de participación) y curriculum vitae, firmado electrónicamente por la persona que ostente la representación del Adjudicatario.

La valoración de cualquier encargo será realizada como trabajo incluido dentro del sub-servicio de Evaluación de Encargos y por tanto realizada por el Equipo Base.



8.3.2 Aceptación de Valoración

La valoración de Encargo presentada será revisada por la Agencia o por quien ésta decida. La Agencia procederá a su aceptación o rechazo según el resultado de la revisión. La Agencia será la responsable de decidir sobre la aceptación o no de una valoración de Encargo realizada por el adjudicatario, no estando obligado a la aceptación de la misma.

En este punto, pueden ocurrir dos opciones:

1. La Agencia está de acuerdo con la valoración presentada, y acepta la valoración:
 - La estimación servirá de planificación para la ejecución de todas las tareas incluidas, así como el seguimiento de la ejecución del mismo.
 - La Agencia informará al adjudicatario de la aceptación de la valoración, que pasará a ser un encargo.
2. La Agencia no está de acuerdo con la valoración presentada por el adjudicatario.

Todos los encargos deben haber sido estimados siguiendo el método indicado en el **"ANEXO 5 - MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE ENCARGOS"**, y pudiera ocurrir que la Agencia no estuviera de acuerdo con la valoración.

En este punto, la Agencia podría optar por las siguientes opciones:

- a) La Agencia informará de la no aceptación y decide la no realización del encargo al adjudicatario.
- b) La Agencia informará de la no aceptación y podrá solicitar la revisión de la valoración, en este caso el adjudicatario deberá revisarla y volver a presentar una nueva valoración en los plazos máximos indicados, salvo acuerdo de fecha concreta de revisión entre la Agencia y el adjudicatario, hasta un máximo de 3 revisiones según se especifica a continuación:

PRIORIDAD DEL ENCARGO	PLAZO MÁXIMO 1ª REVISIÓN (HORAS NATURALES)	PLAZO MÁXIMO 2ª REVISIÓN (HORAS NATURALES)	PLAZO MÁXIMO 3ª REVISIÓN (HORAS NATURALES)
Normal	48	24	12
Crítica	12	6	3

Tabla 4: Plazos máximos de revisión

Las revisiones de cualquier valoración de un encargo será responsabilidad del Equipo Base y será realizada como trabajo incluido dentro del sub-servicio de Evaluación de Encargos de cada uno de los servicios involucrados.

En cualquiera de estas tres revisiones, la Agencia puede:

- ✓ decidir la no aceptación de la valoración y no realización del encargo al adjudicatario,
- ✓ en el caso de un encargo de tipo parametrización y desarrollo, dado que el algoritmo a seguir, indicado en el **"ANEXO 5 - MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE ENCARGOS"**, es una fórmula objetiva y la única discrepancia posible sería el número de elementos afectados por el encargo, y dado que estos parámetros de



entrada al método algorítmico vienen dados por cuestión del análisis y diseño de la solución, de la que la Agencia es conocedora, prevalecerá lo que disponga la Agencia para su valor.

- ✓ y en el caso de encargos de tipo Documental prevalecerá lo que disponga la Agencia en cuanto al nivel de complejidad de la actividad.

El equipo del adjudicatario ejecutor del encargo, y de acuerdo a lo indicado en la **“CLÁUSULA 3 - ÁMBITO DE ACTUACIÓN”**, estará determinado por el esfuerzo requerido para su ejecución y la prioridad del mismo, de acuerdo a la siguiente tabla y en función de la decisión de Madrid Digital sobre el equipo que deba realizarlo:

PRIORIDAD ENCARGO	ESFUERZO DEL ENCARGO	
	≤ 400 horas	> 200 horas
Normal	Ejecuta Equipo Base	Ejecuta Equipo extendido
Crítica		

Tabla 5: Equipo ejecutor en función de prioridad y esfuerzo

La aceptación de la valoración de Encargo por parte de la Agencia, petición de **encargo**, supone un compromiso con el adjudicatario, respecto a la realización del encargo solicitado en los términos y compromisos que figuran en la misma.

Una vez aceptada tanto la valoración del esfuerzo como la planificación por parte de Madrid Digital, se acordará una fecha de inicio y una fecha de fin, y podrá dar comienzo la ejecución de los trabajos asociados al encargo planificable.

El adjudicatario deberá iniciar su ejecución en la fecha acordada o, en caso de no existir acuerdo, en los siguientes plazos máximos desde la fecha de aceptación de la valoración por la Agencia:

PRIORIDAD ENCARGO	EQUIPO QUE LO EJECUTA	PLAZO MÁXIMO DE INICIO (HORAS NATURALES)
Normal	Equipo base	168
	Equipo extendido	504
Crítica	Equipo base	24
	Equipo extendido	168

Tabla 6: Plazos máximos de inicio de encargos

Trascurrido el plazo máximo de inicio de la ejecución de un encargo, en el caso de no existir fecha acordada, la Agencia activará al siguiente día laboral la ejecución del encargo a todos los efectos de plazos establecidos en el pliego y podrá aplicar las penalizaciones correspondientes que se deriven de ello, todo ello recogido en el apartado **“ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES”** del Pliego de Cláusulas Administrativas.



8.3.3 Ejecución

Durante la ejecución del encargo, se realizará un seguimiento periódico del mismo, atendiendo al modelo de servicio descrito en el presente pliego.

El adjudicatario deberá tener actualizada la información de seguimiento y situación semanalmente, que incluirá tanto con el detalle del grado de avance de la ejecución del encargo como con el detalle del equipo que está participando en la ejecución de un encargo: composición exacta del equipo, pertenencia a equipo base o a equipo extendido, trabajo o función a realizar en el encargo, fecha de inicio de la participación, fecha fin, % de tiempo de participación, % de avance, horas acumuladas dedicadas al encargo por cada recurso y proporcionársela a la Agencia, cuando ésta así lo requiera.

Una vez iniciada la ejecución del encargo, pueden ocurrir las siguientes situaciones:

- **Cancelación por la Agencia;** Únicamente en caso de encargo realizado dentro de la cuota variable, el coste a imputar y en su caso facturar se determinará en función de la situación individual de cada uno de los elementos constitutivos del encargo inicial (según la estimación aceptada siguiendo el **“ANEXO 5 - MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE ENCARGOS”**) hasta el momento de su cancelación:
 - Si el elemento está finalizado, las horas correspondientes a su estimación se reconocerán por parte de la Agencia y podrán ser facturadas.
 - Si el elemento no está finalizado, es decir está construido parcialmente, la Agencia valorará y determinará las horas correspondientes a estos elementos parcialmente construidos en función del grado de avance/terminación que considere y determinará las horas a facturar en consecuencia.
- **Variación de gran impacto en el alcance del trabajo solicitado;** el impacto de la modificación es tal que no pueden mantenerse los compromisos reflejados en la valoración aceptada del encargo, será necesario realizar una nueva valoración, situación que siempre debe tener el visto bueno por parte de la Agencia. El adjudicatario procederá entonces a realizar una versión actualizada de la valoración y planificación con el nuevo alcance, que deberá ser nuevamente aprobada formalmente.
- **Variación de gran impacto en la valoración del esfuerzo del encargo;** En el caso de que a lo largo de la ejecución del encargo el adjudicatario comprobara que la valoración aceptada del encargo del mismo no se ajusta al esfuerzo de horas real necesario, lo que supondría una variación de gran impacto en la valoración. Siguiendo el método indicado en el **“ANEXO 5 - MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE ENCARGOS”**, el adjudicatario procederá a calcular una nueva valoración que deberá considerar los nuevos valores de los parámetros de estimación, para estimar el nuevo esfuerzo total del encargo, y por lo tanto el esfuerzo real requerido hasta el momento, debiendo entregar ésta valoración debidamente detallada y justificada a la Agencia. Se considerará que la variación tiene un gran impacto cuando la diferencia entre esta nueva valoración calculada en ejecución y la valoración aceptada del encargo difiere en un +/- 10% o +/- 80 horas. El adjudicatario deberá informar a la Agencia de esta circunstancia en cuanto detecte esta situación y siempre antes de alcanzar el 75% del plazo estimado inicial de entrega del encargo. La Agencia decidirá:



- Si no acepta la variación, la Agencia podrá cancelar la ejecución resolviéndose según el punto anterior de Cancelación por la Agencia.
- Si acepta la variación de valoración, el adjudicatario podrá proponer una replanificación de las fechas acordadas de ejecución del encargo, que deberán siempre tener el visto bueno por parte de la Agencia. Se continúa la ejecución del encargo, y la nueva valoración aportada será considerada como valoración aceptada del encargo.
- **Replanificación de fechas del encargo:** Se permitirá al adjudicatario replanificar un encargo en caso de que lo solicite justificadamente y, en todo caso, previa aprobación de la Agencia. En cualquier caso, la Agencia, podrá solicitar una propuesta de nuevas fechas si, por necesidades del servicio, responsables funcionales o cualquier circunstancia considerase necesario la modificación de las fechas iniciales.

Si no ocurre ninguna de las anteriores, se finaliza la ejecución y se produce la entrega del encargo por el adjudicatario.

Serán retrasos imputables al adjudicatario aquellos derivados de una propuesta de equipo extendido que no cumpla las condiciones mínimas requeridas (cualificación) en la **"CLÁUSULA 6- EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO"** tanto en la entrega de las valoraciones como en la entrega de los correspondientes trabajos.

En el caso de encargos de desarrollo, el equipo del adjudicatario ejecutor del encargo estará obligado a realizar la fusión de su línea evolutiva sobre la línea base, siguiendo la normativa de la Agencia y sin coste añadido alguno.

Será obligatorio para el adjudicatario la ejecución del encargo según las directrices corporativas que establezca la Agencia a lo largo de ejecución del contrato.

8.3.4 Entrega

Una vez finalizado el encargo, el adjudicatario deberá formalizar la entrega a la Agencia, reflejando tal situación en las herramientas de gestión y seguimiento del servicio, así como entregar un "ticket de reporte" del cálculo del coste en horas del encargo.

Este ticket de reporte del coste en horas del encargo, consistirá en que el adjudicatario deberá realizar al finalizar el mismo la valoración real efectiva del encargo, siguiendo el método indicado en el **"ANEXO 5 - MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE ENCARGOS"** y el mecanismo establecido por la Agencia para la realización de la valoración inicial del encargo en cuanto a modo, formato, detalle, etc.

- En el caso de encargos de tipo parametrización y desarrollo, el ticket de reporte deberá contener, además, información con el detalle de los elementos que han sido creados/modificados de la línea base por dicha entrega, siendo éstos, los parámetros reales a emplear en la valoración real efectiva del encargo.
- Asimismo, deberá aportar el identificador de cada elemento afectado dentro del diccionario de datos de SAP (siempre que exista), la descripción del elemento afectado, tipo de actividad realizada sobre el elemento afectado (nueva creación, modificación o eliminación) y la descripción de la actividad realizada sobre ese elemento.



Con las dos valoraciones, la aceptada del encargo y la real efectiva del encargo, se comprobará si hay o no una variación de gran impacto entre ambas (según lo definido como variación de gran impacto entre dos estimaciones en la etapa de Ejecución):

- a. Si no hay una variación de gran impacto, será considerada como válida la valoración real efectiva del encargo.
- b. Si hay variación de gran impacto, será considerada como válida la menor de las dos valoraciones.

Se realizará un **proceso de aceptación de las entregas** de cualquier encargo, por parte de la Agencia, donde serán revisados todos los entregables requeridos. Según el alcance, se validará y verificará:

- Cobertura de los requisitos funcionales y no funcionales.
- Grado de cumplimiento de entregables y/o actividades requeridos.
- Cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.
- Acuerdos de Nivel de Servicio. Desviaciones producidas, en su caso, señalándose la gravedad de las mismas.

Esto incluye, en términos generales, que se realizarán validaciones y verificaciones que cubrirán los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de la metodología y de los procedimientos.
- Adecuación de la documentación requerida.
- Criterios de Calidad y Puntos de Control específicos.
- Actualización del repositorio de documentación funcional y técnica, de usuario, el plano empresarial, etc.
- Si el encargo es de desarrollo, integración del evolutivo en la línea Base de los sistemas de información.
- Cambios realizados sobre el estándar y parches de producto.
- Actualización del repositorio de documentación técnica (modelo de datos, diseños técnicos, arquitectura, módulos técnicos, parametrización, desarrollos, seguridad, etc.).
- Manuales y guías de usuario.
- Guía de explotación del sistema.
- Mantenimiento de una base de datos de conocimiento de consultas, incidencias y su resolución.

Todo ello condicionará la aceptación o rechazo del encargo.

Asimismo, el resultado se analizará en relación a los ANS, de forma que, si no se consiguen los valores mínimos fijados, además de las penalizaciones a las que hubiera lugar, el adjudicatario deberá ejecutar las iniciativas y acciones que sean necesarias para corregir y mejorar la calidad del producto.



Para la aceptación formal y definitiva del encargo, y en relación a los niveles de servicio relativos al cumplimiento de plazos, se considerará como fecha de finalización la de aceptación formal y definitiva del encargo por **la Agencia**. Los tiempos de revisión, por parte de la Agencia, de la entrega para la aceptación serán descontados a la hora de contabilizar el tiempo transcurrido.

Si la entrega por parte del adjudicatario es **rechazada** por la Agencia; el adjudicatario deberá revisar y atender aquellos aspectos que han originado el rechazo hasta que esté a plena conformidad de la Agencia, y ello sin coste adicional, ejecutando las iniciativas y acciones que sean necesarias para corregir y mejorar la calidad del producto. Tras su revisión y mejora, realizará una nueva entrega para su aceptación por la Agencia. Los compromisos que figuran en la valoración aceptada del encargo por la Agencia siguen teniendo validez.

Los encargos finalizados se contabilizarán y en su caso, i.e. cuando el encargo ha sido realizado dentro de la cuota variable, se facturarán en el periodo de facturación del mes de la fecha de su finalización.

Si la entrega del encargo por parte del adjudicatario no ha sido aceptada o no existe entrega por el adjudicatario o ésta se ha retrasado, se podrán aplicar las penalizaciones recogidas en el apartado **“ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES”** del Pliego de Cláusulas Administrativas.

Una vez puesto en producción un encargo de desarrollo y durante un periodo de estabilización, que será de un 30% del plazo de ejecución del encargo, el mantenimiento correctivo del mismo será asumido por el equipo que ha realizado el encargo (equipo base o equipo extendido), por lo que las correcciones por mal funcionamiento que sean necesarias serán asumidas sin coste de horas adicionales para la Agencia.

Se considera que la puesta en servicio de un encargo está estabilizada cuando cumple las siguientes condiciones:

1. El encargo debe haber superado la aceptación funcional y técnica, por la Agencia.
2. La documentación estándar asociada a la aplicación ha sido entregada y tiene la calidad y actualización requeridas.
3. No hay ninguna intervención pendiente sobre el encargo por parte del adjudicatario.
4. El sistema está en uso en el entorno de producción (o pre-producción si la Agencia así lo decide, por ejemplo, necesidades de chequeo conjunto con otras funcionalidades, etc.).
5. El traspaso de conocimiento al equipo que la Agencia requiera ha sido realizado.
6. El número de incidencias sobre el encargo no supera un 15% del número de incidencias medio de los 3 últimos meses del módulo/s de la plataforma ERP SAP MD a los que afecte. En el caso de que el encargo sea la realización de un módulo funcional completo nuevo (no existente previamente según la **“CLÁUSULA 3 - ÁMBITO DE ACTUACIÓN”**), se considerará que no supere la media de incidencias de los últimos 3 meses de toda la plataforma ERP SAP MD.

8.4 Otros aspectos importantes en la Prestación de los Servicios

En los apartados previos se ha descrito la forma en la que se deben prestar cada uno de los servicios objeto del presente pliego. Hay otra serie de aspectos ligados a la calidad de la prestación del servicio, que han de ser tenidos en cuenta:



8.4.1 Principios Básicos de Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información

- Implementar lo que el Cliente necesita.
- Implementar componentes que se puedan reutilizar: implementar lo que no está desarrollado y compartirlo; en caso contrario reutilizar.
- Diseñar procesos de negocio sencillos.
- Diseñar procesos de negocio fáciles de utilizar por cualquier tipo de usuario.
- Diseñar procesos de negocio accesibles para cualquier tipo de usuario, pensando también en personas con discapacidad.
- Resolución de la incidencia desde el origen, no realizando soluciones intermedias que no resuelven la totalidad del problema que lo provoca

8.4.2 Seguimiento y Gestión de los Trabajos

Además de la actividad propia de seguimiento de cada uno de los trabajos, el Adjudicatario tendrá en cuenta las actividades exigidas por Madrid Digital en el ámbito de todo servicio, como, por ejemplo:

- Gestión del alcance y gestión de cambios en el mismo.
- Gestión del riesgo,
- Mejora continua y aseguramiento de la calidad
- Gestión y almacenamiento de la documentación del proyecto,
- Gestión de las evidencias requeridas según el contrato,
- Gestión de los hitos del trabajo.

8.4.3 Aseguramiento de la Calidad del Código

El Adjudicatario tiene la obligación de cumplir la Normativa de Desarrollo y de Calidad del Software de Madrid Digital en el código que desarrolle y/o evolucione. Por ello el Adjudicatario está obligado a hacer revisiones periódicas de adecuación del código a la normativa para no degradar la calidad del mismo, y someter al código a pruebas para confirmar un rendimiento que supere unos requisitos mínimos.

Si fruto del resultado del análisis, se identifican situaciones de degradación de la calidad del código o incumplimiento de los mínimos marcados por la Agencia, achacables a las actuaciones sobre el código ejercidas por el Adjudicatario, deberán solucionarse por éste sin coste para Madrid Digital.

8.4.4 Aseguramiento del Rendimiento del Proyecto

Todos los trabajos ejecutados deben asegurar la no degradación del rendimiento de los sistemas. Para ello, el adjudicatario empleará las herramientas que considere necesarias, pudiendo la Agencia solicitar la ejecución y resultados de estas pruebas.

Asimismo, la Agencia podrá requerir al Adjudicatario que la realización de estas pruebas sea realizada con determinadas herramientas concretas (por ejemplo, para simular la actividad de los usuarios finales de la aplicación, para la monitorización y análisis de la infraestructura técnica durante las pruebas, etc.)



8.4.5 Aseguramiento de la Codificación Segura

El Adjudicatario vigilará que el código desarrollado o evolucionado esté libre, al menos, de las 10 vulnerabilidades de seguridad más críticas en aplicaciones web de **OWASP** (Open Web Application Security Project).

De forma análoga, las aplicaciones móviles desarrolladas o evolucionadas por el Adjudicatario, estarán libres, al menos, de las 10 vulnerabilidades de seguridad más críticas en aplicaciones móviles publicadas por **OWASP** (OWASP Top 10 Mobile Risks).

Madrid Digital se reserva el derecho de revisión del software construido en cualquier momento del ciclo de vida del servicio, al objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de seguridad. Estas revisiones se realizarán por cualquier medio que Madrid Digital considere, como búsquedas automatizadas de vulnerabilidades, pruebas de intrusión, análisis estático de código fuente o revisión de código por personal experto.

Si fruto del resultado del análisis de Madrid Digital, se identifican vulnerabilidades dentro de las 10 más críticas mencionadas, achacables a las actuaciones sobre el código ejercidas por el Adjudicatario, deberán solucionarse por éste sin coste para la Agencia, al igual que deberá subsanar cualquier defecto o error en el sistema o borrado, defecto o modificación de datos que la vulnerabilidad pueda causar.

El Adjudicatario presentará documento de evidencias de medidas técnicas y análisis realizado para corroborar el cumplimiento de dichas medidas de seguridad cuando se requiera por la Agencia.

Además, el Adjudicatario será responsable de trasladar a la Agencia, debidamente documentado y de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Modelo de Seguimiento y Control del Servicio, cualquier problema o riesgo relevante de seguridad que detecte, no sólo en el código generado por éste sino en las librerías de frameworks de desarrollo o software de terceros que utilice en la construcción del software.

Cualquier excepción en el cumplimiento de este requisito debe ser aprobado específicamente por la Agencia.

CLÁUSULA 9. MODELO ECONÓMICO DE LOS SERVICIOS

Desde el punto de vista económico, el servicio descrito en el presente pliego se configura con dos grandes componentes económicas: **Cuota Fija** y **Cuota Variable**.

La asignación de la responsabilidad de la prestación de cada uno de los servicios/sub-servicios incluidos en la **"CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS"** de este pliego, a cada equipo de trabajo identificado en la **"CLÁUSULA 6 - EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO"** será de la siguiente forma:

A. Servicios incluidos en Cuota Fija: el **equipo Base** será responsable de prestar los Servicios y Sub-servicios indicados en la **"CLÁUSULA 7- MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO"**, dentro del punto ***Error! No se encuentra el origen de la referencia.***

Todos estos servicios enumerados, prestados por el Equipo Base, están incluidos dentro de la Cuota Fija descrita en el **"ANEXO 1 - CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO"**.



Madrid Digital exige al Adjudicatario una **productividad media para cada tipo de Servicio de Mantenimiento No Planificable** **“CLÁUSULA 8- ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES”** que se resume en la siguiente tabla:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO	PRODUCTIVIDAD MEDIA POR IPC
Mantenimiento Correctivo	5 horas
Consulta Funcional y/o Técnica/ Consulta de Datos	2 horas
Actualización de Datos	3 horas
Incidencias de Accesos y Asignación de Permisos/Roles	0,7 horas

Tabla 7: Productividades exigidas por servicio

Periódicamente (inicialmente de forma trimestral, aunque esta periodicidad podrá ser ajustada por la Agencia en los Comités Operativos de Seguimiento del Contrato - COSC) se planifican las capacidades del Equipo Base para cada periodo, de los diferentes servicios incluidos dentro de la cuota fija, en base a la información del histórico de servicios ejecutados No Planificables anuales justo anterior, obteniendo de esta forma la capacidad disponible (horas de producción por periodo) del Equipo Base para los diferentes Servicios No Planificables y por ende la diferencia correspondiente a los Planificables incluidos dentro de la Cuota Fija. En los Comités Operativos de Seguimiento del Contrato, se revisará la capacidad Real de Servicio una vez finalizado cada periodo.

B. Servicios incluidos en Cuota Variable: el **Equipo Extendido** será responsable de realizar los encargos de los Servicios y Sub-servicios indicados en el apartado de prestar los Servicios y Sub-servicios indicados en la **“CLÁUSULA 7- MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO”**, dentro del punto. Estos servicios son:

- Servicio de Atención, Soporte y Mantenimiento.
- Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información.

Su consumo y por tanto su facturación será variable por mes en función de los servicios finalizados y entregados por el Adjudicatario, y validados y aceptados por la Agencia en el mes de la aceptación del servicio.

Todos estos encargos ejecutados por el Equipo Extendido pueden ser solicitados por Madrid Digital **dentro de la Cuota Variable** descrita en el **“ANEXO 1 - CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO”**.

El Equipo Base será responsable de realizar todas las tareas contempladas en estos pliegos que no se hayan explícitamente asignado al Equipo Extendido y podrá requerirse que participen



recursos de cualquier de las tipologías descritas en la **CLÁUSULA 6: EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO**.

CLÁUSULA 10. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO

El modelo de trabajo a seguir, así como las herramientas básicas para su desempeño, serán las establecidas por la Agencia.

La Agencia monitorizará y controlará los niveles acordados de servicio de forma activa, independiente e inmediata. Asimismo, realizará un seguimiento periódico y normalizado de la ejecución de los trabajos y del contrato.

La Agencia podrá revisar y ajustar el Modelo de Seguimiento y las herramientas que lo soportan en cualquier momento durante la vida del contrato. El adjudicatario podrá proponer a la Agencia modificaciones al modelo, con el objetivo de mejorar la eficiencia y calidad de la ejecución de los trabajos.

Cualquier cambio en los procedimientos vigentes necesitará la aprobación por parte de la Agencia.

La Agencia distingue los siguientes niveles en el modelo de seguimiento:

NIVELES DE SEGUIMIENTO
Nivel Estratégico , en el que se realiza el seguimiento y control de los aspectos contractuales (cumplimiento de hitos, aplicación de penalizaciones, certificados de servicios, facturación, actas de recepción, ...)
Nivel Operativo , en el que se realiza el seguimiento, el control y la coordinación de las actividades a realizar al amparo del objeto del contrato, en su día a día.

Tabla 8: Niveles de seguimiento del contrato

Cada uno de estos niveles de seguimiento, se articula con un Comité.

Estos Comités del Modelo de Seguimiento tienen las siguientes obligaciones:

- La Agencia indicará el lugar donde se celebrarán los comités (bien en las dependencias de la Agencia o en la ubicación que la Agencia determine o bien de forma remota)
- Con una antelación mínima de dos días laborables a la fecha de celebración del comité, el adjudicatario entregará a la Agencia la documentación del comité.
- Los acuerdos adoptados en el comité, lo serán por mutuo acuerdo de las partes.
- El adjudicatario será responsable de la elaboración y envío del acta de cada reunión, siguiendo el formato establecido por la Agencia, en los dos días laborables siguientes a la finalización del Comité.
- La Agencia comprobará la validez de la documentación en contenido y forma.
- Se podrá requerir la asistencia de otros participantes distintos a los señalados, cuando la Agencia lo estime conveniente para la correcta realización de las sesiones de los Comités.

La Agencia determinará los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo el seguimiento y control del contrato. El adjudicatario está obligado a utilizar las herramientas dispuestas por la Agencia en la forma y condiciones que la Agencia establezca. La Agencia podrá



realizar las evoluciones funcionales, así como la incorporación y/o sustitución de las herramientas de gestión del servicio en cualquier momento durante la ejecución del contrato.

10.1 Nivel Operativo (COSC)

En este nivel se llevará a cabo el seguimiento táctico y operativo de los diferentes servicios del contrato. Las actividades a realizar serían las siguientes:

- Realizar el Seguimiento continuo y Control del Servicio de la ejecución del contrato para comprobar que se consiguen los niveles de calidad acordados y que, en caso contrario, se implementan las actividades pertinentes para su consecución.
- Revisar los niveles de servicio medidos en cada periodo, analizar las desviaciones sobre los valores objetivos de los ANS y proponer, en su caso, las penalizaciones correspondientes.
- Verificar que los medios gestionados por el adjudicatario para la prestación de los servicios están disponibles y se ajustan a los requerimientos establecidos por la Agencia.
- Revisar la distribución y dimensión del equipo en los ámbitos funcionales y técnicos, y determinar si es necesario realizar adaptaciones en este sentido.
- Revisión del esfuerzo dedicado por el Equipo de Trabajo a la realización de los Servicios, mediante el Reporte Mensual de jornadas.
 - Dicha información deberá estar recogida y detallada en algunos de los sistemas que la Agencia pone a disposición del adjudicatario para el control o la realización del servicio (según el caso FIVA, PECA o SAP Solution Manager – ChaRM, por ejemplo).
- Facilitar al Comité de Dirección Estratégico (CDE) cualquier información que le sea solicitada.
- Gestión de las Capacidades y de la Planificación, incluyendo la definición, revisión, actualización y control del cumplimiento de la planificación.
- Revisar los trabajos realizados en el periodo y planificar los futuros trabajos.
- Detección y canalización de las necesidades surgidas desde las diferentes áreas de negocio.
- Estudio y centralización de cambios evolutivos desde el punto de vista funcional y técnico, que puedan afectar a toda la base instalada.
- Definición y aceptación de requerimientos para la realización del mantenimiento.
- Revisión y Aprobación de los diferentes planes de trabajo periódicos que se soliciten (i.e. Plan Global de Proyecto, Plan de Calidad y Mejora Continua, Plan de Mantenimiento (preventivo, perfectivo, etc.) de los Servicios, etc.)
- Identificar, aprobar y planificar la ejecución de las Acciones de Mejora.

El Comité Operativo de Seguimiento y Control del Servicio y Contrato (COSC) se reunirá inicialmente con una periodicidad mensual, pero si las circunstancias lo requieren se podrá convocar de manera extraordinaria o cambiar esta periodicidad:

- Con una antelación mínima de dos días laborables a la fecha de celebración de la reunión de este Comité, el Responsable del Servicio del contratista entregará un informe de seguimiento que recoja la situación actual de las acciones en ejecución (objetivos alcanzados, grado de avance de los trabajos, planificación actualizada, incidencias y desviaciones detectadas junto



con las acciones encaminadas a corregirlas, riesgos...), resumen de los servicios no planificables/planificables, análisis de penalizaciones, análisis de la gestión presupuestaria, acciones pendientes, implantaciones, aspectos técnicos y de los objetivos que se prevén en el siguiente periodo, así como el MRE (Mapa de Recursos del Equipo) actualizado y cualquier otra documentación que la Agencia requiera para el seguimiento del servicio. Una vez celebrada la reunión, elaborará y enviará el acta correspondiente al resto de participantes, siguiendo el formato establecido por la Agencia, en un plazo de dos días laborables, que deberá ser validada, aceptada y firmada electrónicamente.

- Asimismo, durante la ejecución del contrato con autorización previa y supervisión de la Agencia, puede ser necesario la creación de subcomités Operativos con objetivos específicos que supongan mantener reuniones con responsables de diversas unidades organizativas de la Agencia, con personal de las Direcciones Generales afectadas, o con las personas que designe la Agencia, sin número limitado a priori, para la consecución de dichos objetivos.

El Comité Operativo de Seguimiento y Control del Servicio y Contrato (COSC) estará compuesto por los siguientes integrantes:

- **Responsable del Servicio** del adjudicatario.
- **Responsable del Servicio** de la Agencia.

Siempre que se estime oportuno para la correcta celebración del COSC, se podrá requerir la asistencia de otros participantes, distintos a los señalados.

El responsable del Comité Operativo de Seguimiento y Control del Servicio y Contrato (COSC) por parte la Agencia establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del adjudicatario y ejercerá de una manera continuada y directa, la inspección y vigilancia del trabajo contratado, teniendo en cuenta el presente pliego y demás documentos del contrato.

10.2 Nivel Estratégico (CDE)

En este nivel se llevará a cabo la supervisión global del servicio, decidiendo las estrategias a implementar para asegurar los niveles de prestación y eficiencia requeridos por **la Agencia**, a saber:

- Definir las líneas estratégicas de acción del Plan de Proyecto, validar sus resultados y ejecutar cualquier otra actividad relacionada con la dirección estratégica de los Servicios que le sean asignadas de común acuerdo a lo largo del Servicio
- Tomar las decisiones que sean necesarias para facilitar la consecución de los objetivos planificados (contenido y plazos),
- Impulsar y promover las mejoras identificadas en cada una de las áreas implicadas.
- Monitorizar el avance global del Servicio, para el control y garantía de que todos los trabajos se ejecutan y ajustan a los niveles de calidad requeridos por la Agencia.
- Resolver cualquier disputa continuada entre los participantes en el servicio, que no haya sido posible resolver tras un periodo de tiempo razonable por otros niveles de gestión subordinados dentro del presente Modelo de Relación.
- Realizar el Seguimiento y Control para comprobar que se consiguen los niveles de calidad acordados y, en el caso de deficiencias no resueltas a nivel operativo, controlar que se implementan las actividades pertinentes para su resolución.



- Asegurar que la ejecución de servicios contratados se ajusta al marco contractual.
- Revisión de los niveles de servicio. Acuerdo de penalización a los órganos competentes, determinando si los trabajos se han realizado de conformidad con las condiciones contractuales o si, por el contrario, procede la imposición de penalizaciones por algún incumplimiento de las mismas.
- Proponer a los órganos competentes posibles variaciones y/o modificaciones al contrato, dentro de las condiciones establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

El CDE se reunirá inicialmente con una periodicidad anual, pero si las circunstancias lo requieren se podrá convocar de manera extraordinaria o cambiar esta periodicidad:

- Con una antelación mínima de dos días laborables a la fecha de celebración de una reunión de este Comité, el contratista entregará un informe de seguimiento Estratégico que recoja todo lo relacionado con la situación actual de cada evolutivo, así como el plan de evoluciones previstas o a revisar. Una vez celebrada la reunión, el contratista elaborará y enviará el acta correspondiente al resto de participantes, siguiendo el formato establecido por la Agencia, en un plazo de dos días laborables, que deberá ser validada, aceptada y firmada electrónicamente.

Este comité estará compuesto por los siguientes integrantes:

- **Responsable del Contrato** de la Agencia.
- **Director del Servicio** del adjudicatario.
- **Responsable del Servicio** del adjudicatario.
- **Responsable del Servicio** de la Agencia.

Todos los participantes en el Comité Estratégico (CDE) deben tener capacidad de decisión sobre las condiciones contractuales, tanto por parte de Madrid Digital, como por parte del Adjudicatario. Siempre que se estime oportuno para la correcta celebración del CDE, se podrá requerir la presencia de otros participantes, distintos a los señalados.

10.3 Herramientas para la gestión del servicio.

Las herramientas para la gestión del servicio, gestión de configuración, calidad y gestión del conocimiento serán las definidas por la Agencia. El Adjudicatario está obligado a utilizar las herramientas dispuestas por la Agencia en la forma y condiciones que la Agencia establezca.

El Adjudicatario introducirá en dichas herramientas los datos necesarios, según requiera la Agencia.

El Adjudicatario podrá proponer a la Agencia modificaciones a las herramientas. La Agencia lo analizará y decidirá sobre la conveniencia o no de su implantación.

La Agencia podrá realizar las evoluciones funcionales, así como la incorporación y/o sustitución de las herramientas de gestión del servicio en cualquier momento durante la ejecución del contrato.

Por tanto, el adjudicatario deberá utilizar todos los sistemas de gestión indicados por la Agencia y cumplir el procedimiento que regula su uso, en vigor o posteriores actualizaciones. A título informativo, pero ni restrictivo ni excluyente, se enumeran algunos de ellos:

- Sistema de Gestión de Incidencias y Peticiones (SGIP u aquel que la Agencia determine) de registro de las incidencias, peticiones y consultas, quejas de los usuarios y de la Agencia, y el



procedimiento de Gestión de Incidencias de la Agencia para tipificación, escalado, y solución de las mismas.

- Herramienta interna de gestión de actividades (PECA u aquella que determine), y procedimiento de regulación de los mismos, o cualquiera otra que la Agencia designe.
- Sistema/Portales para la gestión del conocimiento y gestión de la documentación, y así facilitar las labores de este servicio en cualquiera de sus niveles. siendo responsabilidad del adjudicatario la administración y, si procede, la migración de toda la información a una nueva herramienta de gestión del conocimiento de la Agencia si se diera el caso, antes de la finalización del contrato.
- Sistema de Información de gestión de accesos a las instalaciones, y procedimiento de regulación de los mismos.
- Utilidades y servicios satélites de los anteriores, donde a continuación enumeramos algunos de ellos:
 - REGISTRON, para el inventariado de módulos técnicos de los sistemas de información.
 - POAPS, para inventariar el portfolio de aplicaciones.
- Las que se indiquen en cada caso de acuerdo a los estándares de trabajo (metodologías, normativas, procedimientos...).

Las reuniones y Comités podrán realizarse de forma presencial o virtual, según la Agencia lo requiera. Dado que la comunicación virtual será parte del servicio, el adjudicatario deberá aportar las capacidades y herramientas que se precisen para la misma, sin coste adicional para la Agencia.

CLÁUSULA 11. ASEGURAMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD

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

El adjudicatario, deberá establecer mecanismos necesarios, que garanticen una adecuada gestión de la configuración de las versiones que maneje internamente durante los desarrollos y que esté alineada con los procedimientos de entrega y gestión de configuración de **la Agencia**.

Asimismo, el adjudicatario deberá establecer mecanismos de seguimiento y gestión de incidencias y peticiones sobre las herramientas o directrices que decida **la Agencia**. Las incidencias y peticiones deberán identificarse y priorizarse conforme a la metodología de **la Agencia**, determinar acciones para su resolución, asignar a responsables, resolverse y entregarse. Las incidencias repetitivas en una aplicación deben dar lugar a una actuación de mantenimiento perfectivo que elimine el problema base.

El adjudicatario deberá garantizar que la inclusión de nuevas funcionalidades o la corrección de defectos **no generen un impacto negativo en el rendimiento de las aplicaciones**.

El adjudicatario deberá garantizar el establecimiento de una metodología de calidad para todo el servicio definido en este pliego, incluyendo el modelo de relación y metodología de trabajo con otros posibles administradores de los entornos de trabajo de este pliego, proporcionando el traspaso de



conocimiento y formación adecuada a esos equipos de trabajo para garantizar la buena coordinación entre todos.

CLÁUSULA 12. REQUERIMIENTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El equipo de trabajo del adjudicatario será el encargado de prestar los servicios descritos en los apartados anteriores, ajustándose a las necesidades que surjan durante la ejecución del contrato y los requisitos que a continuación se exponen.

12.1 Horario de la prestación del servicio

El **horario habitual o presencial de la prestación del servicio** será de lunes a viernes laborables de **8:00 a 20:00 h.**, pudiéndose variar este horario dentro de la franja horaria comprendida entre las **7:00** y las **24:00** (horario habitual o presencial extendido), cumpliendo las mismas horas de las jornadas diarias, en función de las necesidades del servicio a petición de la Agencia. La jornada de trabajo la fijará la empresa adjudicataria, estando siempre de acuerdo con las **necesidades del servicio** que la Agencia establezca.

Las intervenciones planificadas de Administración de Sistemas o por necesidades de mantenimiento que puedan interferir en la operativa habitual del usuario y/o ejecución de procesos críticos o que no sean compatibles con el horario de servicio, deberán realizarse, salvo autorización de la Agencia, fuera del horario habitual de prestación del servicio (a partir de las 20:00 h), incluyendo sábados, domingos y festivos.

Las intervenciones planificadas de Administración de sistemas o por necesidades de mantenimiento, que no afecten a la operativa habitual ni procesos críticos, podrán realizarse dentro del horario habitual de prestación del servicio, salvo petición de la Agencia de realizar fuera de este horario.

Debido al ámbito de actuación descrito en el párrafo anterior, se considerará como **festivos** sólo aquellos festivos que sean **del municipio de Madrid**.

Para **actuaciones específicas** o necesidades del servicio, se contempla la posibilidad de prestar el **servicio** de **forma remota**, siempre previa autorización de la Agencia, siendo los costes de infraestructura o cualquier otro coste adicional, por cuenta del adjudicatario.

En caso de que, por necesidades del servicio debidamente justificadas por parte de **la Agencia** (Por ejemplo, en el caso de incidencias críticas o momentos de proceso crítico del Sistema de Información, desarrollos urgentes, pagos de facturas a proveedores, cambios en infraestructuras, pruebas de contingencia y en general cualquier actuación que pudiera interrumpir el servicio), los servicios contratados requirieran la ejecución de los mismos en sábados, domingos o días no laborables en la Comunidad de Madrid, o fuera de la franja horaria establecida anteriormente, esta Agencia no aceptará sobre-costes adicionales por estas circunstancias, que deberán ser asumidos siempre por el contratista, sin que la realización del trabajo tenga una consideración especial a efectos de cómputo de horas o tarifa aplicable a las mismas.

El adjudicatario deberá dar este servicio especial de horario extendido antes de que transcurran 4 horas desde la notificación de su necesidad por parte de **la Agencia**.

La atención de los incidentes, i.e. incidencias, peticiones, consultas o quejas de los usuarios será en un horario 24x7 los 365 días del año, según los niveles de servicio definidos en este Pliego.



En el caso de que la Agencia considere por necesidades del servicio, que alguno de los servicios contratados deba realizarse fuera del horario habitual o presencial extendido, la Agencia lo solicitará de lunes a jueves durante el horario habitual de prestación del servicio y viernes o vísperas de festivos hasta las 14:00 h, si su ejecución se debe llevar a cabo al día siguiente. En el caso de que la solicitud sea para el mismo día, se tendrá que realizar antes de las 12:00 h. En estos casos, aplicarán los mismos niveles de servicio definidos en este Pliego.

El adjudicatario a lo largo de toda la duración del contrato deberá cumplir el procedimiento que la Agencia le comunique para el control de acceso y permanencia en las instalaciones y edificios de la Comunidad de Madrid cuando se requiera, incluyendo el uso de las herramientas que la Agencia ponga a su disposición para este fin.

12.2 Lugar de la prestación

Ubicación Física:

Madrid Digital requiere el desempeño de estos servicios de forma total desde las instalaciones del proveedor o en modalidad tele-trabajo. Por tanto, el proveedor debe proporcionar los puestos de trabajo a los componentes de su propio equipo.

Madrid Digital requiere que los puestos proporcionados contemplen las siguientes medidas de manera obligatoria:

- Sistema operativo con versión de parcheado no anterior a una concreta, a indicar en cada momento del desempeño del servicio.
- Software anti-virus actualizado.
- Software anti-malware actualizado.

Cada empresa será responsable de dar adecuada conectividad a los trabajadores para poder realizar su trabajo, esto incluye líneas de comunicaciones, las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, accesos VPN, etc. y la provisión de equipos, software y medidas de seguridad necesarios para garantizar la confidencialidad de la información manejada en el ejercicio de la prestación del servicio.

El servicio de conectividad entre la empresa adjudicataria y la Comunidad de Madrid se considerará incluido dentro del servicio prestado por el adjudicatario. En el ***“ANEXO 6 - ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO”*** se detalla el servicio de conectividad que debe prestar el Adjudicatario para acceder a los entornos de Madrid Digital y poder prestar el servicio objeto de este pliego.

El cualquier momento, el lugar de la prestación de los servicios, de parte o la totalidad del equipo podría fijarse a criterio de Madrid Digital en las instalaciones de Madrid Digital y/o alguna de las dependencias de la Comunidad de Madrid, ya sea para trabajos puntuales o por necesidades derivadas de la ejecución

En todo caso, se establecerán en los Comités Operativos de Seguimiento y Control del Servicio y Contrato (COSC) los procedimientos de ejecución, control y seguimiento adecuados que garanticen la correcta prestación de los servicios.

El Equipo Base y Extendido puede tener que desplazarse desde su ubicación habitual a las instalaciones de Madrid Digital y/o dependencias de la Agencia, a requerimiento del Responsable del Servicio de Madrid Digital, en función de diferentes factores, como, por ejemplo:



- Atención a reuniones que requieran trato directo, tanto del Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio, como cualquier otra reunión específica.
- Incidencias o necesidades de Madrid Digital que requieran atención presencial.

El Adjudicatario aportará cualquier otra información concreta que Madrid Digital considere necesaria para mejor conocimiento de sus instalaciones, cuando así lo requiera. Así mismo, debe disponer en sus instalaciones de al menos un área disponible para la realización presencial de aquellas reuniones que Madrid Digital lo requiera dotada de conectividad.

El Adjudicatario debe reflejar de forma continua todos los aspectos relativos a la gestión de la logística del servicio en el **Mapa de Recursos del Equipo (MRE)**.

El coste de cualquier desplazamiento y estancia que pudiese ser necesario tanto dentro como fuera de la Comunidad de Madrid, estará incluido en el precio del contrato; por tanto, esta Agencia no aceptará costes adicionales por tales causas, que deberán ser asumidos siempre por el contratista.

12.3 Medios de producción

En el caso de que se presten los **servicios en las instalaciones de la Agencia** o en cualquier otra dependencia de la Agencia, el personal de la empresa contratista que ejecute por cuenta de ésta trabajos directamente relacionados con el objeto del presente contrato, **utilizarán los medios de producción físicos y lógicos de que hayan sido provistos por la propia empresa contratista**, salvo que por razones operativas asociadas a la naturaleza del servicio a prestar, la Agencia proporcione medios, en todo caso con carácter transitorio, a la empresa contratista, ya que se utilizarán únicamente durante la ejecución del contrato y además su uso estará limitado exclusivamente al desarrollo de los trabajos que constituyen el objeto del mismo.

El adjudicatario deberá equipar a su personal con PCs, y demás material que necesite para realizar su trabajo, entre otras impresoras y teléfono.

El Hardware de servidores y los equipos de almacenamiento y comunicaciones, las redes de área local y las líneas de comunicaciones de la red propia de la Comunidad de Madrid serán dispuestos por la Agencia.

Cualquier infraestructura necesaria para conectar la sede del adjudicatario con la infraestructura de la Comunidad de Madrid corre a cargo del adjudicatario, previa autorización de la Agencia.

12.4 Software

El software base en puesto cliente (SO, aplicaciones ofimáticas, correo, etc...) así como las licencias de desarrollo para el puesto cliente, serán proporcionadas por el adjudicatario, a excepción del software SAP (cliente o servidor) o cualquier otro software servidor.

12.5 Seguridad

Sin menoscabo de las normas de aplicación, el licitador deberá considerar los siguientes aspectos:

- **Acceso a los Sistemas de Información.** Los sistemas, aplicaciones o herramientas a los que **la Agencia** facilite el acceso al adjudicatario para ejecutar sus trabajos, deberán ser utilizados únicamente con este fin. Todos los empleados que accedan a los sistemas y redes de **la Agencia** deberán hacerlo con el identificador facilitado por **la Agencia**, que será personal e intransferible.



Cada empleado del adjudicatario será responsable de resguardar la confidencialidad de las contraseñas asociadas y de actualizarlas periódicamente de acuerdo con las políticas de **la Agencia**.

- **Acceso a los Datos.** La información y datos que el adjudicatario deba utilizar para la realización de sus trabajos, o sea producida como consecuencia de los mismos, es propiedad de la Agencia y no podrá ser utilizada para otros fines que no sean la prestación de los Servicios, quedando prohibida su copia en cualquier soporte, sin previa autorización de la Agencia. En caso de autorización para el uso o copia de cualquier información, el adjudicatario se comprometerá a destruirla físicamente, cualquiera que sea su formato, una vez finalizados los trabajos para los que fueron creados.
- **Seguridad del Puesto de Trabajo.** La **Agencia** marcará las normas y pautas de seguridad que exigirán, en particular, que cada Puesto de Trabajo del adjudicatario esté actualizado a nivel de sistema operativo, service pack y antivirus. A los puestos de trabajo del adjudicatario que se conecten a **la Agencia**, se les aplicará la política de seguridad perimetral que **la Agencia** convenga para garantizar que la sesión de trabajo con **la Agencia** es confiable.

12.6 Comunicaciones

El adjudicatario estará obligado al cumplimiento de las siguientes condiciones:

- **Acceso remoto a las instalaciones del proyecto.**

Sin coste adicional para la Agencia, el adjudicatario será el responsable de gestionar y contratar por su cuenta las comunicaciones y acceso remoto desde sus instalaciones hasta las instalaciones del proyecto.

El adjudicatario conectará sus instalaciones mediante un enlace de transmisión de datos privado entre sus oficinas y los CPDs de la Comunidad de Madrid.

La seguridad y la arquitectura de la conexión y comunicaciones serán decididas por Madrid Digital. El ancho de banda mínimo de estas comunicaciones será de 1000 Megabits/segundo, y será costeado por el adjudicatario sin coste adicional para Madrid Digital. El no cumplimiento de este requisito faculta a la Agencia para resolver el contrato, sin que el adjudicatario pueda reclamar indemnización de ningún tipo.

A excepción de la infraestructura propia que la Agencia tenga que proveer para facilitar el acceso del adjudicatario, la provisión, instalación y todos los costes asociados de instalación y mantenimiento de la infraestructura WAN y LAN necesaria para conectarse a los entornos de trabajo en la Agencia y llevar a cabo la prestación del servicio (líneas de comunicaciones, cableado físico y los dispositivos de comunicaciones necesarios: routers, switches, firewalls, etc.) estarán a cargo del adjudicatario, quien será el único responsable de su conservación y mantenimiento.

En el caso de acceso a las instalaciones de la Agencia el adjudicatario del presente pliego establecerá los mecanismos necesarios para restringir el acceso a los distintos entornos, con la granularidad suficiente y necesaria para ajustarlo según las necesidades de cada tipo de administrador, equipamiento y entorno, atendiendo en cualquier caso a la normativa de seguridad que la Agencia tenga en cualquier momento o que decida para el proyecto. Además, este acceso deberá ser siempre independiente para el entorno de producción, de modo que, en caso de caída



de los elementos de comunicación del servicio, tenga capacidad de acceso independiente a los equipos.

- **Información a suministrar a la Agencia en el ámbito de las Comunicaciones.**

Para asegurar el seguimiento de los estándares de calidad de la Agencia, así como la visión desde la Agencia del nivel de servicio ofrecido, el adjudicatario del presente pliego facilitará:

- Documentación de la solución tecnológica lógica y física de comunicaciones y seguridad, configuraciones de los equipos, velocidades de interfaces utilizadas.
- Procedimientos de control y gestión del cambio. La Agencia deberá autorizar cualquier modificación que se realice sobre la plataforma. Si bien es posible que durante la ejecución del contrato se establezca de mutuo acuerdo una clasificación de cambios que incluya categorías pre-autorizadas por la Agencia en los que solo se requerirá su notificación.
- Datos sobre tipos de tráfico cursados y ancho de banda máximo consumido en los puntos de interconexión de los sistemas con el exterior. Acceso de lectura en todo momento a las configuraciones aplicadas en los equipos, así como a los parámetros de los equipos que le permitan obtener estadísticas de rendimiento (normalmente mediante protocolo SNMP) de los distintos equipamientos de comunicaciones dedicados a este servicio (todos los ubicados en los CPDs de la Comunidad de Madrid).
- Acceso de lectura a las configuraciones de seguridad implantadas en los cortafuegos o equipos que realicen funciones de seguridad perimetral.

Todos los medios y/o infraestructuras puestos a disposición del adjudicatario. i.e. medios de producción, comunicaciones, software, hardware, etc. serán para uso exclusivo en la prestación de los servicios objeto de este contrato.

La Agencia no aceptará costes adicionales por posibles impactos en cambios tecnológicos, que deberán ser asumidos siempre por el adjudicatario. En el caso de que el adjudicatario para acometer estos requerimientos necesitara la adaptación de las infraestructuras tecnológicas, comunicaciones, sistemas y/o software de sus instalaciones, dichas adaptaciones correrán a cargo del adjudicatario.



CLÁUSULA 13. DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

El adjudicatario deberá entregar, como parte de los trabajos objeto del contrato, toda la documentación generada durante la realización del mismo.

La documentación generada durante la ejecución del contrato será propiedad exclusiva de la Agencia sin que el contratista pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización de la Agencia. La Agencia supervisará la calidad de todos los trabajos entregados.

Toda la documentación se entregará en el soporte electrónico que se acuerde para facilitar el tratamiento y reproducción de los mismos.

El adjudicatario deberá suministrar a la Agencia las nuevas versiones de la documentación que se vayan produciendo, manteniendo una adecuada ordenación y trazabilidad sobre los mismos, así como sobre su versionado. También se entregarán, en su caso, los documentos sobre los que se ha basado el diseño de las operaciones, documentos de trabajo previos, etc., en idéntico soporte a los anteriores.

CLÁUSULA 14. CONSULTAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Durante el periodo de licitación y 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 e información que consideren necesarias para elaborar la Propuesta Técnica.

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

Email: ssii_corporativos@madrid.org

En el asunto del correo electrónico deberá tener el siguiente texto:

Consulta Pliego ECON 000247/2022 ERP SAP MD

Así mismo los licitadores para formular sus consultas o aclaraciones, las cuales deberán realizarse en castellano, deberán cumplimentar la siguiente plantilla:

Nº CUESTIÓN	CLÁUSULA/APARTADO	PÁGINA	PÁRRAFO	DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTA
1				
2				
.....				

Tabla 9: Plantilla de consultas



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

Por su parte la Agencia, se compromete a responder a las mismas, en los términos indicados en la **CLAÚSULA 10 del Pliego de Cláusulas Administrativas**.

La Directora de Sistemas de Información Corporativos

Beatriz Ruano Petisco

***** FIN DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS*****



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

ANEXO 1. CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO

Los servicios y sub-servicios objeto del contrato se engloban, en función del modelo económico, en dos bloques diferentes:

1. Cuota Fija
2. Cuota Variable

1.1. Cuota Fija

Esta cuota fija dará cobertura a una capacidad productiva estable y especializada, tanto en los ámbitos de actuación objeto del pliego como en el propio modelo de servicio, sus procedimientos y herramientas.

Se define una cuota fija inicial (precio cerrado por mes) para la cual el adjudicatario se compromete a prestar todos los servicios y sub-servicios especificados en el presente pliego indicados en el punto A de la “CLÁUSULA 7- MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO”, y siguiendo el procedimiento descrito en la CLÁUSULA 10. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO, todos responsabilidad del Equipo Base.

Todos los servicios/sub-servicios asociados en este apartado, se computarán como una **cuota fija mensual**.

En cada facturación mensual, la cuota fija podrá verse afectada por las penalizaciones correspondientes, como consecuencia de una prestación de los servicios con una calidad inferior a los valores estándar exigidos por la Agencia.

En caso de que la empresa adjudicataria se comprometiese a tomar a su cargo la ejecución de los trabajos por un importe total inferior al presupuesto de licitación, al importe estimado para la cuota fija mensual se le aplicará el porcentaje de baja que se obtenga como resultado de la adjudicación.

En la Cláusula 6 “Equipo prestador del servicio” del presente pliego se especifica el equipo mínimo a tiempo completo para realizar cada uno de los servicios incluidos en este punto.

1.2. Cuota Variable

Se define una cuota variable para abordar necesidades bajo demanda que incluyen todos los encargos de Servicios y sub-servicios indicados en el punto B de la “CLÁUSULA 7- MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO”, responsabilidad del Equipo Extendido y siguiendo el procedimiento descrito en la “CLÁUSULA 10. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO”

Debido a la naturaleza de los encargos a los que da cobertura la cuota variable, la Agencia no adquiere ningún compromiso con el adjudicatario de consumir porcentaje alguno del presupuesto asociado a la cuota variable.

Los encargos asociados en este apartado, se computarán de la siguiente forma:

- En el caso de los trabajos dentro del **Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información** en los siguientes sub-servicios:
 - Sub-servicio de Consultoría funcional y técnica
 - Sub-servicio de Mantenimiento de Datos y Datos Maestros
 - Sub-servicio de Ejecución de Desarrollos



La tarifa a aplicar para **Consultor Mix** será de **41,00 euros/hora**. A dicha tarifa se aplica el porcentaje de baja que se obtenga como resultado de la adjudicación.

El importe a facturar será el resultado de aplicar la tarifa por el número de horas computadas y aceptadas según lo establecido en la **“CLÁUSULA 8- ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES”**.

- No computarán en ninguno de los casos las horas dedicadas a la preparación o posterior evaluación de los trabajos por considerarse incluidas dentro de la Cuota Fija.

En el caso de que sea necesario una capacidad adicional o necesidades específicas que no puedan resolverse por los recursos del Equipo Base y deban llevarse a cabo a través de recursos adicionales, para cualquiera de los servicios incluidos en el presente pliego, la tarifa a aplicar será la misma que la indicada anteriormente.

Se facturarán mensualmente los encargos terminados, entregados y aceptados por la Agencia y teniendo la conformidad de la Dirección responsable del Contrato, el adjudicatario tendrá la autorización para proceder a facturar el encargo. Solo se considerarán válidas aquellas entregas que hayan sido gestionadas utilizando el SI de Seguimiento del Servicio y el Contrato establecido por la Agencia y que hayan sido validadas y aprobadas por la misma.

El número máximo de horas anuales disponibles bajo esta modalidad, se reparte de la siguiente manera:

	REPARTO HORAS ANUALES		TOTAL
	Año 2024	Año 2025	
Consultor Mix	1.764	1.586	3.350

Tabla 10: Máximo horas anuales cuota variable

En ningún caso, la Agencia asume obligación alguna de consumir el presupuesto previsto para estos trabajos.

En caso de que la empresa adjudicataria se comprometiese a tomar a su cargo la ejecución de los trabajos por un importe total inferior al presupuesto de licitación, al importe estimado para cada tarifa se le aplicará el porcentaje de baja que se obtenga como resultado de la adjudicación.

1.3. Facturación de los servicios

El adjudicatario incluirá en la factura mensual, junto con la facturación de la cuota fija, la suma de los importes relativos a todos los encargos aceptados y finalizados por la Agencia durante ese mismo mes, con cargo a la cuota variable, agrupando los mismos en una línea. Además, en hoja separada, deberá incluir el desglose de todos estos encargos incluidos en la factura mensual. Para cada encargo se incluirá número del encargo, descripción del mismo, horas, tarifa aplicada e importe.

Si un trabajo asignado al Adjudicatario se encuentra en fase de ejecución y es cancelado la Agencia por causas no imputables al proveedor, entrará en la factura del mes en que ha sido cancelado.



Además, en documento separado y firmado electrónicamente por la persona que ostente la representación del licitador, deberá incluir el desglose de todos los encargos generales incluidos en la factura mensual, informe que detallará toda la actividad desarrollada durante el mes.

La Agencia podrá solicitar al adjudicatario documentación adicional que certifique la ejecución de los trabajos que son objeto de facturación

No tendrán coste para la Agencia las mejoras al servicio, de cualquier tipo, que proponga el Adjudicatario sobre los requerimientos mínimos que establece este pliego y por tanto no serán facturables.

***** FIN DEL ANEXO 1 *****



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

ANEXO 2. ACTIVIDADES PARA LOS SERVICIOS

A continuación, se detallan las actividades a realizar por el adjudicatario dentro varios de los sub-servicios a prestar.

Debe tenerse en cuenta que, durante toda la ejecución del presente contrato, el adjudicatario estará obligado a tener disponible, registrar y entregar a la Agencia, de la forma que la Agencia disponga, la información de gestión de todas las tareas que realice dentro de cada uno de los servicios y sub-servicios prestados. De cada tarea se requiere al menos el siguiente detalle:

- Duración total real, indicando fecha de inicio y fin, además de las horas de esfuerzo realizadas.
- Duración total estimada, en caso de tarea planificada.
- Perfil de cada participante, equipo de trabajo y dedicación en horas y plazos por cada uno de ellos.

La Agencia podrá solicitar dicha información de seguimiento de tareas en cualquier momento a lo largo de la ejecución del contrato a cualquier nivel de detalle para todos los servicios objeto del pliego.

En concreto, el adjudicatario estará obligado a registrar y entregar a la Agencia, de la forma que la Agencia disponga, los datos de las horas empleadas en la ejecución y resolución de cada una de las consultas, incidencias y encargos, desglosando por perfil y recurso la dedicación.

En todas las actividades a desempeñar, el adjudicatario estará obligado a seguir y cumplir los procedimientos, normativas y modelo de servicio definido de su ámbito. Si existiese algún incumplimiento en este sentido, por parte del adjudicatario, de las obligaciones establecidas en esta cláusula se aplicarán las penalizaciones recogidas en el apartado **“ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES”** del pliego de Cláusulas Administrativas.

2.1. Servicio de Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información

Este servicio se compone de los siguientes sub-servicios:

- Sub-servicio de Resolución de Consultas: Atención a Usuarios (**apartado 5.2.2** de la **CLÁUSULA 5 - CARTERA DE SERVICIOS**), ver detalle en punto **2.1.1** de este anexo.
- Sub-servicio de Resolución de Incidencias y Peticiones - Mantenimiento Correctivo de los sistemas de información (**apartado 5.2.2** de la **CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS**), ver detalle en punto **2.1.2** de este anexo.
- Sub-servicio de Consultoría Funcional y Técnica, ya detallado en el **apartado 5.2.3** de la **CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS**.
- Sub-servicio de Gestión, Mantenimiento y Evolución de la Seguridad Lógica, ya detallado en el **apartado 5.2.4** de la **CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS**.
- Sub-servicio de Mantenimiento de Datos y Datos Maestros, ya detallado en el **apartado 5.2.5** de la **CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS**.
- Sub-servicio de Ejecución de Desarrollos (**apartado 5.2.6** de la **CLÁUSULA 5 – CARTERA DE SERVICIOS**), ver detalle en punto **2.1.3** de este anexo.



- Sub-servicio de Adaptaciones menores (*apartado 5.2.7* de la **CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS**)
- Sub-servicio de instalación actualizaciones funcionales de producto SAP (*apartado 5.2.8* de la **CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS**)
- Sub-servicio de Documentación (*apartado 5.2.9* de la **CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS**)

A continuación, se especifican las principales actividades de los sub-servicios no detallados ya previamente.

2.1.1. Sub-servicio de Resolución de Consultas: Atención a usuarios

Las actividades a realizar por el adjudicatario dentro de este servicio de resolución de consultas son equiparables al servicio de resolución de incidencias y peticiones por parte de un equipo de atención más especializado. De forma similar, no se tendrán que realizar actuaciones de cambio sobre los sistemas de información para la resolución de la incidencia, consistiendo en aclarar las dudas funcionales, técnicas o de utilización planteadas por los usuarios acerca de las aplicaciones informáticas.

2.1.2. Sub-servicio de Resolución de Incidencias y Peticiones – Mantenimiento Correctivo de los Sistemas de Información

Las principales actividades a realizar por el adjudicatario dentro de este sub-servicio son las siguientes:

- Atención y diagnóstico de incidencias en los sistemas de información objeto de este pliego. Interacción con los usuarios finales de la aplicación para clarificar las incidencias.
- Informar del orden de las actuaciones a seguir para asegurar la resolución de las incidencias.
- Resolución de incidencias de usuarios, registradas por nivel 1 y 2, que estos niveles no hayan podido resolver. Realización de correctivos necesarios para la resolución de incidencias, incluye: modificación de programas (Desarrollo código ABAP y ABAP OO, desarrollo de Workflows, parametrización de los módulos, desarrollo FIORI, desarrollo de servicios web..) cambio de parametrizaciones, ajustes en la configuración, asignaciones de roles-perfiles a usuarios por cambio en la política de accesos a los sistemas, depuración de datos, integración con otros aplicativos, sectoriales/CM/estatales/etc., modificaciones de plantillas, corrección de maestros y, en general, sobre cualquier otro componente del sistema. Incluye todas las acciones regladas por la normativa para la puesta en producción, entre otras:
 - Actualización de la documentación funcional y/o técnica y/o de usuario.
 - Realización de pruebas unitarias y funcionales.
 - Realización de pruebas de regresión, automatizadas o no.
 - Inclusión en la línea base.
 - Transporte de la solución a los diferentes entornos.
- Propuestas de notas SAP para solventar problemas de forma estándar.



- Peticiones de actualización/modificación/extracción de datos: actividades orientadas a extraer o a modificar datos en el sistema. Suelen dar respuesta a necesidades de información singular que precisan de cierta agilidad en la obtención de los datos requeridos (Consulta de Datos), o bien a la necesidad de corrección de un error en la base de datos (Actualización/Modificación de Datos). Incluye también actualizaciones y extracciones masivas de datos. Todo ello sobre el sistema ERP SAP MD, incluyendo cualquiera de los soportes de datos: Bases de Datos transaccionales, Datawarehouse, ficheros, ficheros intermedios de intercambio de información, etc.
- Peticiones de asignación de roles-perfiles a usuarios.
- Preparación de entornos para la realización de pruebas, así como del juego de datos que fuese necesario.
- Informar de su resolución y cierre por los medios estándares de la Agencia o que se hayan establecido y cierre de la misma, según procedimiento.
- Traspaso de nuevos evolutivos/módulos a la línea base de los sistemas de información. (Estabilización y/o soporte a la estabilización).
- Gestión de incidencias de integración con otros sistemas de la Comunidad de Madrid y cualquiera de los sistemas intermedios que se usen para dicha integración.
- Gestión de incidentes/peticiones/consultas con el Fabricante (tanto de software funcional como técnico base (SAP, sistema operativo, BD, etc.) y del hardware utilizado en la plataforma) hasta su resolución:
 - Escalado a niveles de soporte más especializados del Fabricante a través de su canal de soporte, y conforme al acuerdo con el mismo.
 - Interlocución directa con el Fabricante, salvo cuando la Agencia lo indique.
 - Gestión para la solución, con el cumplimiento de los protocolos de actuación establecidos, la colaboración proactiva con terceros, la preparación de entornos donde se puedan realizar las acciones y operaciones necesarias para resolver los casos planteados.
 - Reporte a la Supervisión, Seguimiento y control por parte la Agencia, debiendo el adjudicatario informar de todas las comunicaciones, respuesta y situación a la Agencia.
 - Reporte continuo a la Agencia de las acciones que se vayan realizando, así como su seguimiento y cierre cuando se haya acordado.

Para ello, el adjudicatario deberá utilizar los medios que el Fabricante del producto pone a disposición de la Agencia (en base a los contratos propios suscritos por la Agencia y el fabricante de Soporte y Mantenimiento de los productos software objeto del presente contrato).

- Gestión de incidentes/peticiones/consultas de interoperación con organismos de otras AAPP, entidades/proveedores o aplicaciones de la Agencia hasta su resolución:
 - Escalado interno, hacia suministradores (hardware y software), administraciones públicas u otras entidades, si fuese necesario.
 - Interlocución directa con los mismos, salvo cuando la Agencia lo indique.



- Gestión para la solución, con el cumplimiento de los protocolos de actuación establecidos, la colaboración proactiva con terceros, la preparación de entornos donde se puedan realizar las acciones y operaciones necesarias para resolver los casos planteados.
- Reporte a la Coordinación, Seguimiento y control por parte la Agencia, debiendo el adjudicatario informar de todas las comunicaciones, respuesta y situación a la Agencia.
- Reporte continuo a la Agencia de las acciones que se vayan realizando, así como su seguimiento y cierre cuando se haya acordado.
- Alta, cierre y actualización en los sistemas de gestión de soporte a IPCs según la normativa de la Agencia, o que la Agencia establezca.
- Auditar la línea base de mantenimiento: código, parametrización, documentación, etc. conforme a la normativa y estándares de calidad existentes.
- La incorporación e integración de cualquier funcionalidad desarrollada por la Agencia y/o el adjudicatario, en los entornos de desarrollo, validación, formación, pre-producción y producción. El adjudicatario integrará estas funcionalidades con el resto de funcionalidades del sistema, probará de forma integrada con el sistema y posteriormente las pondrá en producción. Desde su puesta en producción estas funcionalidades serán mantenidas, por el adjudicatario, como cualquier otro desarrollo, aplicando los niveles de servicio y penalizaciones recogidas tanto en el **ANEXO 6 de este Pliego de Prescripciones Técnicas** como en el apartado “ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES” del Pliego de Cláusulas Administrativas.
- Realización de las auditorías conforme a la normativa y estándares de calidad existentes de los módulos que se modifiquen de los sistemas de información: código, parametrización, documentación, etc.
- Realización de las auditorías de parametrización de la plataforma técnica, en aquellos módulos en donde haya habido modificaciones.
- Resolución de problemas detectados, derivados de incidencias o por la monitorización de los sistemas.
- Documentación de las incidencias repetitivas o frecuentes con objeto de lograr su resolución por los niveles de soporte anteriores.
- Actualización de la documentación asociada.

Los interlocutores de la Agencia estarán permanentemente informados del estado de los problemas e incidencias. Una vez resuelta la incidencia, se documentará e informará con el objeto de verificar la calidad de la solución.

Periódicamente, el Responsable del Servicio designado por el adjudicatario, generará un informe de incidencias atendidas con:

- Descripción detallada de la solución aplicada.
- Tiempo de respuesta desde el registro de la incidencia.
- Tiempo de resolución empleado hasta el cierre de la incidencia.



- Identificación de todo el personal técnico/funcional involucrado y su esfuerzo dedicado.
- Número de horas empleadas en la resolución de incidencia.

Se emplearán los Sistemas y Procesos establecidos de la Agencia para el registro, seguimiento, gestión y resolución de las incidencias y monitorización entre otros.

El adjudicatario también tiene la obligación de mantener la base de datos de conocimiento con las incidencias atendidas y la solución temporal y definitiva aplicada, y de la transferencia continua del conocimiento a los interlocutores de la Agencia que se hayan designado.

2.1.3. Sub-servicio de Ejecución de Desarrollos

A continuación, se especifican las principales actividades que se podrían llevar a cabo para las evoluciones y/o adaptaciones a realizar:

- Elaboración o actualización, según proceda, y documentación del análisis de los requerimientos técnicos del sistema de información, velando por su completitud, así como por la coherencia entre ellos. Elaboración y presentación de maquetas funcionales y/o prototipos siempre que se requiera.
- Diseño de alternativas de solución
- Elaboración o actualización, según proceda, de la documentación funcional indicando entre otros la descripción, escenario, proceso, representación gráfica de los procesos, integraciones, política de seguridad, roles afectados o nuevos roles, si está cubierto por el estándar, etc.
- Realización o actualización, según proceda, de los diseños técnicos detallados de los requerimientos funcionales, velando porque estén todos contemplados y se dé solución técnica a todos ellos.
- Realización de los desarrollos y/o parametrizaciones, que sean necesarios para adaptar, mejorar o extender la funcionalidad según las necesidades de la Agencia.
- Adecuación de la plataforma en la evolución de los entornos técnicos de la Agencia: sistemas avanzados de almacenamiento, plataformas de firma electrónica, Cualquier otro entorno que pueda prestar servicio al sistema.
- Cumplimiento los preceptos que las leyes 39 y 40 de 2015 han establecido en el ámbito de la administración electrónica. Se destacan, entre otras, las siguientes y todas aquellas posteriores que hayan surgido:
 - La construcción del expediente electrónico, adaptado al ENI, de aquellas Subdirecciones Generales que así lo precisen
 - La construcción de servicios de remisión y puesta a disposición de los documentos que configuran el expediente electrónico, dentro del marco normativo del ENI (interoperabilidad). Los destinatarios serán los administrados y otras administraciones.
- Desarrollo de las funcionalidades que lo requieran, evitando la construcción de soluciones a medida que dificulten la integración y evolución de la plataforma
- Realización de los desarrollos y/o parametrizaciones, que sean necesarios cumpliendo tanto los requerimientos definidos (técnicos y/o funcionales) como la



normativa/metodología establecida para la adaptación e instalación de las actualizaciones funcionales liberadas por el fabricante, parches, notas SAP, etc. garantizando su correcto funcionamiento. Construcción de la solución técnica elegida en base a desarrollo código ABAP, ABAP OO, workflows, Java, Fiori, Web Dynpro, AdobeForms, etc.

- Realización de los desarrollos y/o parametrizaciones, que sean necesarios cumpliendo tanto los requerimientos definidos (técnicos y/o funcionales) como la normativa/metodología establecida para la adaptación e instalación de las actualizaciones tecnológicas garantizando su correcto funcionamiento.
- Realización de las modificaciones necesarias de los desarrollos, parametrizaciones y/o configuraciones en cualquiera de los módulos/componentes que se vean afectados o gestionen las integraciones de la Plataforma ERP SAP MD con el resto de sistemas internos o externos a la Comunidad de Madrid.
- Elaboración y ejecución de los planes de pruebas unitarias, de integración-técnicos y de rendimiento, garantizando que estos sean completos y consistentes, en SAP Solution Manager.
- Elaboración o actualización, según proceda, y ejecución de los planes de pruebas funcionales y de integración de sistemas garantizando que estos sean completos y consistentes, en SAP Solution Manager.
- Definición o actualización, según proceda, de los roles de negocio y técnicos necesarios de acuerdo a la política de accesos de la plataforma ERP SAP MD. Definición de los roles, perfiles y autorizaciones para que se pueda ejecutar toda la funcionalidad según los requisitos y con criterios de trazabilidad y auditabilidad de las actividades del sistema por todos los usuarios, incluyendo consultas.
- Ejecución de las acciones de los planes periódicos (inicialmente trimestrales) de mantenimiento.
- Preparación de entornos y juego de datos para la realización de pruebas.
- Ejecución, a través SAP Solution Manager Test Workbench o la herramienta que se determine, de los planes de pruebas funcionales y de integración, garantizando que éstos sean completos y consistentes.
- Reporting y seguimiento de los errores-incidencias detectados en las pruebas, de cualquier índole, en el Service Desk de SAP Solution Manager, si así es requerido por la Agencia.
- Tutorización de pruebas funcionales con los usuarios.
- Ejecución de pruebas automáticas para los mantenimientos que se determinen dentro de estos servicios.
- Realización o actualización, según proceda, de manuales de usuario, ayudas en línea y píldoras formativas.
- Activación del plano empresarial a través de Solution Manager y la elaboración de toda la documentación asociada
- Ejecución de las acciones necesarias para la fusión del evolutivo con la línea base, según la normativa y sin coste adicional.



- Elaboración de las órdenes de transportes entre entornos y ejecución de las mismas en el momento establecido, de acuerdo a la normativa y garantizando la sincronización de los entornos.
- Otras actividades necesarias dentro de su ámbito de actuación y roles de trabajo, que se determine durante la ejecución de este contrato.

2.1.4. Sub-servicio de Documentación

Las actividades a realizar por el adjudicatario dentro de este servicio, son a título informativo, pero no restrictivo, las siguientes:

- Mejora de la documentación técnica – funcional – pruebas - usuario – documentación de programas, solicitada según los estándares de calidad y/o plantillas definidas:
 - Actualización y/o elaboración de la documentación.
 - Almacenamiento de la documentación en el repositorio que se haya determinado para cada tipo de documentación.
 - Actualización de Solution Manager
- Coordinación y seguimiento de todas estas actividades.

Todo ello para la mejora de la documentación de la línea base de los sistemas de información existente previa al comienzo de la fase de Pleno Servicio del presente contrato.

Cabe destacar que toda la documentación asociada a cualquiera de los otros servicios del presente pliego, forman parte de los entregables de dichos servicios, y como consecuencia deben estar contemplados como parte de ellos y no tienen cabida dentro del presente sub-servicio.

2.2. Servicio de Transferencia del Conocimiento

El objeto de este sub-servicio es realizar todas las actividades necesarias para realizar la transferencia del conocimiento de forma continua y proactiva, a lo largo de toda la vida del contrato para todos los servicios incluidos dentro del presente lote, a la Agencia y a quien la Agencia designe:

Incluye tanto el ámbito funcional de negocio y técnico propio de la plataforma ERP SAP MD, como la infraestructura, desarrollo, parametrización y funcionalidad estándar/base y a medida existente sobre el objeto del contrato.

A continuación, se indican las principales actividades a realizar por el adjudicatario dentro de este sub-servicio, no siendo una relación exhaustiva de las mismas:

- Definición del **Plan de trabajo periódico** (inicialmente trimestral) para la transferencia del conocimiento.
- Actualización según la periodicidad establecida por la Agencia de dicho plan de trabajo.
- Documentación de la actividad a transferir según el estándar de la actividad (instrucción técnica, instalación, guía, manual, ...).
- Publicación de la documentación.



- Realización/Impartición de las sesiones de transmisión/formación o trabajo según el plan definido y según los estándares de calidad definidos tanto a personal de las áreas de la Agencia como formadores de la Agencia o a quien la Agencia designe.
- Asignación al equipo transferido de la realización de prácticas de la actividad.
- Supervisión y revisión de las prácticas que se han realizado. Resolución de dudas.
- Actualización y divulgación de la documentación generada.

2.3. Servicio de Localización y Disponibilidad

El objeto de este servicio es proporcionar a la Agencia y a quien la Agencia designe un servicio de localización mediante teléfono móvil y disponibilidad para resolver incidencias, consultas y/o petición de información/informes fuera del horario habitual o presencial (más detalle sobre el horario habitual presencial en la **“CLÁUSULA 12 - REQUERIMIENTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO”**), a lo largo de toda la vida del contrato en los siguientes servicios del contrato de los descritos en la **“CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS”**

La Agencia podrá requerir tanto en días festivos como laborables fuera de horario, los servicios del adjudicatario, tanto de cuota fija como variable (es decir, equipo base y/o extendido) ante urgencias o necesidades muy importantes de la Agencia, sin cargo adicional. Todo ello, conforme a los Acuerdos de Nivel de Servicio indicados en el **ANEXO 6 de este Pliego de Prescripciones Técnicas** como en el del apartado **“ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES”** del Pliego de Cláusulas Administrativas.

Para este servicio, el adjudicatario deberá garantizar:

- Los medios para que la Agencia le pueda notificar en cualquier momento y de forma inmediata la necesidad de resolver una incidencia/petición/consulta (LOCALIZACIÓN) en horario 24x7.
- Los medios para dar solución a la misma, tras el proceso de notificación indicado anteriormente; incluida, si fuese requerido, la personación en las instalaciones que la Agencia determine (DISPONIBILIDAD).

El **tiempo máximo** en el cual un recurso del adjudicatario se debe presentar en las instalaciones que la Agencia indique para la resolución de un **incidente** es de:

- una hora natural, para incidentes críticos,
- doce horas naturales, resto de incidentes.

El requerimiento, por parte de la Agencia, de la personación en las instalaciones que determine de recursos del equipo del adjudicatario estará sujeto a las siguientes condiciones:

- Para días laborables, desde las 0h hasta las 7h de lunes a viernes, se podrá solicitar en tantas ocasiones como máximo un 20% de los días laborables anuales de la Comunidad de Madrid.
- En días de fin de semana desde 0h del sábado a 24h del domingo, y festivos nacionales o de Comunidad de Madrid, de 0h a 24h, se podrá solicitar en tantas ocasiones como máximo un 20% de los días no laborables del municipio de Madrid.



2.4. Servicio de Gestión, Coordinación, Evaluación de Encargos y Mejora continua de los servicios

Este servicio se compone de los siguientes sub-servicios:

- Sub-servicio de Gestión, Coordinación y Control Global de los servicios y de los equipos de trabajo ante la Agencia (*apartado 5.5.1 de la CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS*)
- Sub-servicio de Evaluación de Encargos (*apartado 5.5.2 de la CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS*).
- Sub-servicio de Mejora Continua del servicio (*apartado 5.5.3 de la CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS*), ver detalle en punto 2.4.1. de este anexo.
- Sub-servicio de Estandarización y Buenas Prácticas para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información (*apartado 5.5.4 de la CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS*), ver *detalle en punto 2.4.2 de este anexo*

A continuación, se especifican las principales actividades de los sub-servicios no detallados ya previamente.

2.4.1. Sub-servicio de Mejora Continua del servicio

Las principales actividades a realizar por el adjudicatario dentro de este sub-servicio son las siguientes, teniendo en cuenta que gran parte de estas actividades forman parte de las tareas a realizar en la propia ejecución de cada encargo:

- Vigilancia, auditoría, monitorización, estudio previo, definición de requerimientos y análisis de posibles problemas y de procesos funcionales para el mantenimiento preventivo y perfectivo continuo, incluyendo entre otros:
 - Tareas periódicas de revisión de procesos y tablas del sistema (diarias, mensuales, etc.)
 - Monitorización e identificación de problemas de rendimiento y masividad de datos.
 - Monitorización continua de la liberación de nuevos parches y versiones de producto SAP, para la actualización de la plataforma ERP SAP MD, así como aviso a Madrid Digital de las publicaciones de estas versiones y parches
 - Realización de las auditorías de la plataforma para medir el grado de calidad de todos sus componentes: código, documentación, parametrización, etc.
 - Estudio, análisis del impacto, planificación y coordinación de la incorporación de **Notas SAP, Services Pack SAP**, actualizaciones funcionales, etc. a la plataforma ERP SAP MD, en los módulos funcionales de la plataforma. Estas Notas SAP, Services Pack SAP consisten en la incorporación de software, parametrización o configuración que es puesto a disposición de la Agencia por SAP para su aplicación al sistema de información, y que corrige o permite mejorar el comportamiento del sistema de información en algún aspecto, incluyendo la planificación de la incorporación de los mismos a la plataforma.
 - Estudio, análisis del impacto, planificación y coordinación de las evoluciones como pudiera ser la migración a HANA y sus diferentes versiones.



- Estudio, análisis de impacto, planificación y coordinación de las tareas de archivado de datos necesarias.
- Elaboración del Plan de trabajo periódico (inicialmente trimestral) continuo para los diferentes tipos de mantenimiento (preventivo, perfectivo, etc.) y actualizaciones de versiones/parches de producto SAP, incluyendo la valoración y análisis inicial.
- Ejecución de actividades continuas:
 - Elaboración y ejecución de las pruebas automáticas que se hayan establecido, con la generación de datos de pruebas necesarios. Verificación del correcto funcionamiento de éstas, para todos los servicios objeto del pliego.
 - Revisión y chequeo de la actualización del plano empresarial en SAP Solution Manager para todos los servicios. Esta tarea debe ser un paso a tener en cuenta en la ejecución de cada encargo.
 - Almacenamiento de la documentación funcional y técnica. Mantener actualizado el repositorio de la documentación que se haya determinado para cada tipo.
 - Mantenimiento de las herramientas y utilidades que se desarrollen dentro del ámbito de este pliego con motivo de la evolución del servicio.
 - Mantenimiento y actualización de los diferentes entornos (desarrollo, validación, etc.) necesarios para que la Agencia, o quien designe la Agencia, pueda utilizarlos. Realización de las tareas de ofuscación de datos para los diferentes entornos según necesidades de la Agencia y realización de traspasos y/o copias de entornos tanto completas como parciales y tareas de sincronización de entornos. Realización de las tareas de archivado de datos necesarias.

2.4.2. Sub-servicio de Estandarización y Buenas Prácticas para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información y la técnica de sistemas

El objeto de este grupo de actividades es recoger todas las actividades necesarias para definir-implantar las buenas prácticas de SAP en el ámbito de la implementación de sistemas, adaptándolas a las necesidades de la Agencia, así como documentar-publicar y mantener actualizadas dichas prácticas para que puedan ser utilizadas en otros ámbitos SAP de la Comunidad de Madrid.

A título informativo, pero no restrictivo, la relación de actividades dentro del servicio de estandarización y buenas prácticas puede ser la siguiente:

- Elaboración del **plan de trabajo periódico** (inicialmente trimestral) del servicio.
- Definición y/o actualización continua de los estándares de trabajo ya existentes o que se establezcan:
 - Metodologías (aseguramiento de la calidad, mantenimiento, gestión de entornos, gestión de parches, gestión de inventarios, etc.)
 - Normativas como la Documentación de análisis funcionales, documentación de diseños técnicos, codificación en ABAP y JAVA, realización de pruebas, pruebas de regresión automáticas, normativas de administración, de monitorización, de comunicaciones, de seguridad, de integración, ...



– Procedimientos.

- Definición, prueba de concepto, implementación, puesta en marcha y mantenimiento de los principales escenarios SAP Solution Manager para la implementación de sistemas de información sobre plataforma SAP, como la definición del plano empresarial, Change Management, Service Desk, que se consideren necesarios a lo largo de la ejecución del contrato.
- Estudio e implantación, si así la Agencia lo decidiese, de herramientas de productividad dentro de la operatoria del mantenimiento de sistemas, como pueden ser herramientas de productividad en la documentación, ofuscación y copia de datos entre entornos, etc.
- Documentación y actualización de la documentación que refleja todo lo anterior (metodología, normativas, procesos, procedimientos, ...).
- Mejoras sobre las plantillas de documentos existentes. Actualización de las plantillas y de la documentación existente en cada momento, basada en estas plantillas.
- Incorporación a los estándares de trabajo de nuevas reglas de codificación-documentación de los desarrollos en ABAP que serán de obligado uso desde ese momento.

Adicionalmente, en el ámbito de las técnicas de sistemas, incluye las actividades necesarias para definir-implantar las buenas prácticas de SAP adaptándolas a las necesidades de la Agencia, así como documentar-publicar y mantener actualizadas dichas prácticas para que puedan ser utilizadas en otros ámbitos SAP de la Comunidad de Madrid y así poder poner en marcha las sinergias en la operación para reducir costes de administración de los sistemas y mejorar la calidad del servicio global.

A título informativo, pero no restrictivo, la relación de actividades dentro del este servicio de estandarización para las Técnicas de Sistemas podría ser la siguiente:

- Definición/adecuación/actualización continua de todos los procedimientos asociados (instrucciones técnicas), con su calendario, horario de actuación permitido, autorización requerida, Perfiles involucrados, Procedimiento técnico, Plantillas necesarias, Comunicación de resultados.
- Revisión/adecuación/actualización continua del catálogo de operaciones actual de los sistemas.
- Definición y/o actualización continua de los procedimientos de inventariado de infraestructura, de configuración de los sistemas y de la gestión de cambios tanto en el inventario como en la configuración de los sistemas (con workflows si fuese necesario).
- Definición y/o actualización de los procedimientos de pruebas técnicas (rendimiento, capacidad, ...) y de las herramientas asociadas.
- Definición y/o actualización de la política de parches de seguridad.
- Definición y/o actualización de la política de transportes.
- Implementación, puesta en marcha y mantenimiento de los principales escenarios SAP Solution Manager para la gestión de sistemas SAP, como los procesos de root cause analysis, ...



- Implementación, puesta en marcha y mantenimiento de las buenas prácticas de procesos de administración-monitorización (Valued Map o equivalentes) que vaya liberando SAP en cada momento, así como las ya liberadas por SAP en el momento de la elaboración de este pliego, como son Technical Monitoring y Alerting, Data volumen Management, Security y Custom Code Management, ...
- Activación del DW de monitorización en SAP Solution Manager para elaborar informes de rendimiento y todos aquellos que sean requeridos por los sistemas de la Agencia (CMOP,).
- Adecuación de los informes de monitorización del DW de monitorización de SAP Solution Manager, si fuese necesario.
- Documentación y actualización de la documentación que refleja todo lo anterior (metodología, normativas, instrucciones técnicas, arquitectura física y lógica, de las redes y comunicaciones, de la seguridad física y lógica, de las integraciones (mapa físico y lógico, sistemas involucrados, métodos de integración,) y de todos los aspectos técnicos que se vayan viendo necesarios a lo largo de la ejecución del contrato.
- Mejoras sobre las plantillas de documentos existentes. Actualización de las plantillas y de la documentación existente en cada momento, basada en estas plantillas

A modo resumen, consiste en implementar, poner en marcha y mantener todos los aspectos metodológicos, normativos o de procedimiento que se definan, siguiendo las buenas prácticas, estándares y/o recomendaciones de SAP en el ámbito de la implementación y mantenimiento de sistemas, así como la divulgación de los mismos dentro de la Agencia, según el método que se establezca.

***** FIN DEL ANEXO 2 *****



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

ANEXO 3. DOCUMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS

A continuación, se exponen-clasifican, a modo de ejemplo, posibles documentos-entregables que se podrán solicitar o forman parte de las diferentes actividades dentro de los servicios expuestos en este pliego. La Agencia podrá requerir la elaboración de otra documentación no recogida en la siguiente lista referida a cualquiera de los servicios objeto del contrato:

CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
AFT	Análisis Fase Transición	Documento que contempla el trabajo realizado durante la fase de transición según lo requerido en el pliego.
DO02	Documento de Requisitos Funcionales	Describe todas las funcionalidades, procesos, interfaces e informes que el usuario necesita.
DO03	Documento de Diseño Funcional Global	Describe el diseño en detalle de los módulos funcionales, procesos de trabajo y workflows, interfaces entre sistemas/módulos, parametrización funcional y GAP análisis con el producto e impacto en el mantenimiento del producto.
DO20	Documento de Diseño por proceso.	Análogo al anterior, pero en específico para un proceso. Se debe dar la solución al proceso teniendo en cuenta que estamos en un entorno SAP, y deberá estar acompañado con la diagramación del proceso según especifica la normativa. Incluye la información funcional y la información técnica de cómo está construido el mismo.
DO04	Documento de Diseño de Seguridad Lógica y Física	Contiene la definición de usuarios, perfiles de usuario y permisos de acceso y su diseño técnico. De igual manera, debe incluir el diseño técnico de la seguridad física .
DO04-RP	Documento de Diseño de Seguridad Lógica y Física. Inventario de Roles y objetos de autorización definidos	Contiene el inventario de roles y objetos de autorización definidos. Contendrá el Plan de Política de Accesos de la Plataforma ERP SAP MD.
DO06	Documento Técnico de Diseño Conceptual	En el caso de describir un sistema ERP, contendrá el diseño técnico de los módulos funcionales, de procesos y workflows, de interfaces entre sistemas/módulos, así como la descripción de desarrollos adicionales a la herramienta estándar, explicación de los programas y parametrizaciones, e incluyendo impactos en mantenimiento futuro. En el caso de un Datawarehouse y Business Intelligence contendrá el diseño del Datawarehouse y Business Intelligence (Cuadro de Mando, diseño de informes predefinidos, de indicadores, de avisos de cambios en Datawarehouse, etc.), el diseño y parametrización de ETL's (periodicidad, fuentes de datos, etc.). Incluye también el mapa de Sistemas de Información actual y sus Interfaces. Toda la información de este documento debe estar vinculada al análisis funcional.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
DO07	Procedimiento de Restauración del Sistema	Describe en detalle los procedimientos para la restauración de los diferentes entornos del sistema.
DO08	Documento del Modelo de datos de la funcionalidad entregada	Detalla las entidades del modelo de datos, campos, validaciones, procedimientos, etc.
DO10	Documentación de acciones realizadas de Transferencia de Conocimiento requerido	Detalla las acciones de transferencia de conocimiento, su objetivo, a que colectivos se ha aplicado, resultado y conclusiones.
DO12	Propuesta de Solución	Describe los impactos de los cambios solicitados, tanto en productos como en documentación. Incluye la descripción funcional y técnica de la solución, así como su correspondiente valoración (VAL).
DO16	Documento Técnico de Cadenas de procesos para Datawarehouse y Business Intelligence	Describe las cadenas de proceso de carga de los datos procedentes de los diferentes sistemas fuente en el sistema Data Warehouse. En este documento se detallarán estas cadenas con sus condiciones de origen, que permitirán definir las ventanas de carga de datos.
DO17_IN	Mapa de Integraciones	Mapa funcional y técnico de las integraciones.
DO17-AC	Documento de Desarrollos realizados, para auditoria parciales	Describe en detalle todos los desarrollos/parametrizaciones de la solución sobre el estándar y desarrollos a medida. El detalle de este documento tiene que estar vinculado al Análisis Funcional y al Diseño Técnico conceptual.
DO17-P	Documento de Desarrollos realizados, de Parametrización	Describe en detalle todos los desarrollos/parametrizaciones de la solución sobre el estándar y desarrollos a medida. El detalle de este documento tiene que estar vinculado al Análisis Funcional y al Diseño Técnico conceptual.
DO17-Z	Documento de Desarrollos realizados, de programas ABAP	Describe en detalle todos los desarrollos/parametrizaciones de la solución sobre el estándar y desarrollos a medida. El detalle de este documento tiene que estar vinculado al Análisis Funcional y al Diseño Técnico conceptual.
DO21	Detalle de la solución / Análisis de valoración de viabilidad, impacto y esfuerzo	Resultado del análisis de consultoría funcional/técnica en la que se detallan todos los aspectos analizados y las posibles alternativas de solución a los mismos, así como la viabilidad, impacto y previsión de esfuerzo para realizarlas, con sus beneficios e inconvenientes.
ICS	Informe certificación de los servicios	Informe que certifica los servicios prestados.



CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
GE01	Documento genérico	Documento genérico para la elaboración de cualquier otro tipo de documentación que no tenga código propio.
GE01-MAP	Mapeo de entregables	Documento que mapea los entregables de un servicio/encargo con los nombres de archivos, documentos, su enlace al repositorio, etc.
GE01-FIN	Documento final con las tareas realizadas	Documento que recoge las tareas realizadas de un servicio/entregable, si no tiene código propio.
IN01	Informe de Pruebas de la funcionalidad entregada con validación realizada	Detalla los resultados de cada prueba (técnicas, funcionales, de migración, etc.), estados de las pruebas, estadísticas de resultados por tipos de incidencias, etc. realizados por el adjudicatario, con el cliente, etc. (*)
IN04	Informe de Aceptación del Usuario	Documento que certifica que el entregable ha sido aceptado por el usuario.
IN10	Actas de reuniones	Toda reunión durante el proyecto tiene que quedar documentada, para dejar registrado las decisiones, próximos pasos, los tomadores de decisiones y asistentes.
IN13	Informe de Estado de Incidencias del Sistema	Informe que detalla la situación del sistema en cuanto a IPCs: abiertas, cerradas, a analizar, etc. indicando su prioridad y actuaciones realizadas y a realizar, con una planificación de solución. (*).
IN15	Informes periódicos de Seguimiento	Estos informes contendrán como mínimo: evaluación del cumplimiento de objetivos, evaluación de ANS, organización del equipo de trabajo, cambios funcionales y tecnológicos, identificación de riesgos, gestión de calidad, etc. También tiene que haber un Cuadro de Mando del Proyecto que de una visión global de la información descrita en los informes periódicos. Incluye cualquier información de seguimiento para cada una de las fases el contrato. (*)
IN16	Informe de Monitorización del Sistema	Describe detalladamente los resultados obtenidos por los procesos automáticos o manuales que monitorizan el sistema (incidencias, avisos y otras informaciones clasificadas por distintas categorías. (*))
IN18	Informe de Análisis de ANS	Informe de análisis de los Acuerdos de Niveles de Servicio, en los que detallará su nivel de cumplimiento. (*)



CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
IN23	Informe de seguimiento de los servicios de mantenimiento y de atención y Soporte especializado.	Informe de seguimiento de las IPCs de estos servicios, donde se detallarán todos aquellos aspectos necesarios para su correcto análisis (ocupación de recursos, carteras de pedidos, ...), y que permitan planificar acciones de mejora en la consecución del Servicio. (*)
IN32	Informe sobre nuevas herramientas o soluciones necesarias.	Informe con tres propuestas sobre nuevas herramientas-software que deba ser adquirido y que no había sido contemplado al comienzo del proyecto. Deberá indicar los pros y contras de cada una de las propuestas, con un esquema de puntuación entre ellas. La Agencia seleccionará la opción oportuna, pudiendo ser otras diferentes a las planteadas. (*)
IN35	Informe de los transportes realizados.	Informe con la relación e información de detalle de los transportes realizados en el periodo (*)
IN37	Informe de impactos para actualizaciones y /o cambio de versión.	Informe que describe el impacto funcional, técnico, etc. de las actualizaciones o versiones de hardware, software, etc. del periodo(*)
IN38	Informe de volumetrías del sistema	Informe con el detalle de volumetrías funcionales, técnicas, de sistemas, de negocio, etc. del periodo(*)
IN40	Informe de la capacidad del equipo de trabajo	Informe periódico que incluye el análisis de las capacidades del equipo de trabajo ejecutadas, su comparativa con la previsión realizada, la previsión para el siguiente periodo, etc.
ISO	Informe seguimiento operativo	Informe de seguimiento para los comités operativo.
ISE	Informe seguimiento estratégico	Informe de seguimiento para los comités de dirección estratégicos.
MA01	Manual de Explotación y Administración funcional de la funcionalidad entregada	Operativa del Administrador Funcional para la fase de Explotación del Sistema. Asimismo, tiene que detallar toda la configuración y parametrización necesarias ante cualquier cambio organizativo o de los parámetros que influyen en la gestión del Sistema.
MA02	Manual de Usuario y Documento de referencia de Usuario de la funcionalidad entregada	Operativa de Usuario general para utilizar la Solución.
MA04	Manual de Instalación	Documentación para instalar las parametrizaciones, desarrollos a medida y producto.



CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
MA05	Material de Formación	Soporte documental que se vaya a utilizar para cada uno de los perfiles en los cursos.
MA06	Documentación parches instalados	Este documento incluye tanto parches de producto del Fabricante y Sistema Operativo, como los desarrollos funcionales sobre el estándar o a medida que se hacen en la fase de mantenimiento (evolutivos, correctivos, parches legales, nuevas funcionalidades). Todos los parches que se instalen tienen que estar documentados. Asimismo se tiene que actualizar el documento de Desarrollos Realizados (DO17).
MA07	Base de datos de Conocimiento.	Describe toda la información necesaria para que el equipo de soporte pueda realizar su trabajo de forma autónoma en cuanto al conocimiento de los sistemas. En particular contiene la información sobre las consultas más frecuentes realizadas por los usuarios, así como las instrucciones técnicas que resuelvan las incidencias reiterativas.
ME01	Metodología de Gestión de Entornos (administración de sistemas, seguridad y comunicaciones)	Describe los procesos y métodos que se deben seguir para instalar, mantener y administrar los diferentes entornos de proyecto (desarrollo, pruebas, formación, preproducción, producción). Debe detallar la Estrategia de backups/recuperaciones y en el caso de entornos SAP los procedimientos para la gestión de transportes.
ME02	Metodología de Gestión de Parches	Describe los procesos, métodos, certificaciones, sistema de control de versiones que se deben seguir para instalar los parches de funcionalidad/ tecnología en diferentes entornos.
ME05	Metodología de Aseguramiento de la Calidad	Describe las fases, procesos, métodos, certificaciones, sistema de control, etc. que se debe seguir para asegurar el proceso de calidad de la solución.
MRE	Mapa de Recursos del Equipo	<p>Documento esencial para la gestión. Contiene un inventario de todas las personas que forman parte del equipo coordinado por el proveedor (Equipo Base y Equipo Extendido/recursos adicionales en cada momento), con información de los recursos incorporados/desincorporados al servicio, con la fecha de aceptación por parte de Madrid Digital, e información necesaria para poder gestionar adecuadamente los aspectos de acceso lógico, control de indicadores, certificación de esfuerzos mensuales, cumplimiento de requisitos técnicos exigidos en CV y gestión presupuestaria.</p> <p>Consta de varios bloques de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los componentes • Rol y asignación en Madrid Digital • Requerimientos recogidos en el CV • Datos de acceso lógico, ubicación física y puesto de trabajo • Datos para el control de la incorporación y rotación.



CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
NO01	Normativa de Parametrización Funcional	Normas, buenas prácticas, nomenclatura, FAQ's, para hacer los desarrollos funcionales de forma homogénea y óptima para el mantenimiento posterior.
NO02	Normativa de Desarrollo a Medida	Normas, buenas prácticas, nomenclatura, FAQ's, para hacer los desarrollos funcionales a medida de forma homogénea y óptima para el mantenimiento posterior.
NO03	Normativa de Mantenimiento	Normas, buenas prácticas, nomenclatura, procedimientos para la gestión del mantenimiento de la solución: gestión de IPCs, versionado de parches, gestión de los distintos tipos de mantenimientos (debe ser adaptada a ERP o BI según corresponda).
NO04	Normativa de Administración de Sistemas	Normas, procedimientos, buenas prácticas en la configuración del HW, instalación del SW base y de aplicaciones, gestión de BD, gestión de IPCs, actualización de parches, control de versiones del software base, seguridad, FAQ's, etc. para la administración de los sistemas de forma homogénea, con garantía de calidad y de forma óptima.
NO04_IN	Normativa de integración de sistemas.	Normativa a aplicar en las integraciones con el resto de sistemas, en concreto orientación de la solución técnica a diferentes escenarios de integración y establece las normas de implementación y parametrización propias de SAP-PI/ SAP-PO.
NO05	Normativa de Soporte	Normas, buenas prácticas, nomenclatura, procedimientos en la gestión del servicio de atención, soporte, comunicación y formación, adaptada a ERP o BI según corresponda.
NO06	Normativa de Documentación	Normas, buenas prácticas, nomenclatura, procedimientos, herramientas para la gestión y elaboración de la documentación.
NO07	Normativa de Seguridad	Normas, buenas prácticas, nomenclatura, procedimientos para la gestión, diseño e implementación de la seguridad física y lógica, adaptada a ERP o BI según corresponda. En particular, tiene que estar detallado los procedimientos de gestión de usuarios y perfiles.
NV01	Inventario de documentación	Inventarios de los diferentes tipos de documentación que se generan, con su correspondiente, descripción, enlace, fecha de actualización, versión, cambios realizados, trabajo asociado, etc.
PFT	Plan Fase de Transición	Incluye toda la información del Plan de Transición, con los diferentes apartados y contenido indicado en las cláusulas correspondientes del presente pliego.
PIFT	Plan Intensivo Fase de Transición	Incluye toda la información del Plan Intensivo de Transición, con los diferentes apartados y contenido indicado en las cláusulas correspondientes del presente pliego.



CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
PL01	Plan Global de Proyecto	Enfoque, planteamiento y cronograma del Proyecto detallado. Detalle de los equipos involucrados: estructura, recursos, grupos de coordinación, perfiles, participación en fases. Metodologías y normativas para la ejecución del proyecto, soporte y mantenimiento, gestión de riesgos y administración de sistemas. Plan de Continuidad de Negocio y distribución en CPDs.
PL02	Plan de Calidad y Mejora Continua	Describe en detalle el Aseguramiento de Calidad en el Proyecto así como las actividades encaminada a la Mejora Continua.
PL03	Plan de Migración y Carga de Datos	Describe el enfoque, metodología, estrategia de la migración de datos del sistema origen al destino y cronograma. Describe funcional y técnicamente los programas de migración y todas las reglas de conversión de datos que se apliquen, impactos de las validaciones de datos de forma diferente entre el origen y destino, etc. Describe las pruebas a realizar para validar la migración. Una vez realizada la migración se le incorporará toda la problemática detectada y la solución aplicada, como log recordatorio.
PL05	Plan de Pruebas de la funcionalidad entregada	Definición detallada de pruebas funcionales, metodología a seguir para pruebas, responsables, ciclos de prueba, etc.
PL06	Plan de Pruebas Técnicas	Definición detallada de pruebas técnicas: rendimiento, escalabilidad, seguridad, concurrencia de usuarios, tiempos de respuesta en comunicaciones y metodología a seguir para pruebas, responsables, etc.
PL07	Plan de Formación y/o, Plan de Comunicación y Gestión del Cambio.	Describe la estrategia, propuesta de calendario de impartición de formación para los colectivos incluidos en los diferentes perfiles, logística, ficha técnica del plan (objetivos, a quién va dirigido) y programa y cronograma de las diferentes acciones formativas. Describe el cronograma de las actividades de Comunicación y Gestión del Cambio, detalle de su ejecución y estructura de equipo. Describe el cronograma, acciones, responsables y medios para familiarizar a los usuarios del nuevo sistema.
PL08	Plan de Soporte	Describe el cronograma de Soporte, los tipos de soporte, servicios asociados, ANS de Soporte y estructura de equipo.
PL12	Plan de Instalación de parches legales y evolutivos	Describe el cronograma, acciones, responsables para la instalación de parches legales y evolutivos.



CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
PL14	Plan de Transferencia Tecnológica y de Conocimiento	Describe el cronograma de todas las actividades a realizar para el traspaso del conocimiento del Sistema a la Agencia o quien la Agencia considere, metodología a utilizar y estructura del equipo del adjudicatario dedicado a ejecutar este plan. Definirá las actividades en la fase de Transición y Devolución, asegurando la adquisición, la transmisión y la despersonalización del conocimiento.
PL16	Plan de Continuidad de Negocio	Describe las medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para garantizar la continuidad del negocio y las operaciones de los sistemas de información.
PL17	Plan de Capacidad	Debe recoger: toda la información relativa a la capacidad de la infraestructura TI. <ul style="list-style-type: none">Las previsiones sobre necesidades futuras basadas en tendencias, previsiones de negocio y ANS existentes.Los cambios necesarios para adaptar la capacidad TI a las novedades tecnológicas y las necesidades emergentes de usuarios y cliente.
PL18	Plan de Gestión de la Configuración e Inventario	Debe dejar claro todos los elementos a inventariar, nivel de detalle del inventariado, procedimiento para hacer altas, bajas o modificaciones, relación con la gestión de la configuración u otras actividades implicadas, periodicidad de actualización por tipo de elemento, personas responsables, etc.
PL19	Plan de contingencia	Contemplará las acciones que deberán tomarse para permitir el normal funcionamiento ante una implantación de un centro o un mantenimiento evolutivo de gran volumen. Asimismo las tareas necesarias para asegurar el correcto soporte a los usuarios.
PL20	Alcance y Plan de tareas detallado	Documento que describe las tareas a realizar en cualquiera de los servicio/encargos, junto con el esfuerzo previsto/realizado, fechas de inicio y fin, dependencias de tareas, etc.
PL30	Plan de trabajo periódico de la línea de servicio	Enfoque, planteamiento y cronograma de las actividades de trabajo continuo y planificables de cada una de las líneas de servicio para cada periodo, objetivos a alcanzar. Incluye detalle de las actividades, de la planificación y dependencias y de los equipos involucrados: estructura, recursos, grupos de coordinación, perfiles, participación en fases. Puede incluir el análisis de periodos pasados de cada uno de los servicios (objetivos previstos y conseguidos, % ejecución, análisis de la información, etc.) y la previsión de ejecución y planificación para los siguientes periodos.



CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
PR01	Maqueta Funcional	Es un desarrollo rápido (bien con parametrización sobre el producto o utilizando alguna herramienta visual) para que el usuario pueda entender la funcionalidad que está pidiendo y puede validarla antes de hacer una inversión en parametrización o desarrollo sobre el producto con toda la funcionalidad.
PR02	Prototipo de funcionalidad asociada al Sistema de Información	Adaptación del producto estándar para la funcionalidad asociada a un 60% para validación de usuarios. Su objetivo es utilizarlo para validaciones parciales de los usuarios.
PR08	Ayuda en línea	Ayuda en línea con toda la parametrización incorporada.
PR17	Parches de cambios legales, correctivos y evolutivos	Desarrollo/ Parametrización e Instalación de las modificaciones a implantar en el sistema debidas a cambios en la parametrización por cambios en la ley o por cambios funcionales pedidos por el usuario.
PR30	Repositorio de cambios del estándar y parches de producto	Herramienta que permita conocer, en todo momento, los cambios realizados al producto de tal manera que cada uno de ellos esté vinculado al análisis funcional y diseño técnico.
PROC	Procedimiento de trabajo.	Documento que regula, de un modo específico, detallado y concreto, la forma de llevar a cabo una actividad o proceso.
ST01	Estudio funcional	Documento de estudio y comparativa funcional.
ST02	Estudio técnico	Documento de estudio y comparativa técnico.
VAL	Informe de valoración	Informe de valoración de peticiones, con el alcance, la estimación de esfuerzo, entregables a realizar, etc.

(*) - Todos los informes tendrán la periodicidad indicada por la Agencia, en su momento, o a demanda.

***** FIN DEL ANEXO 3 *****



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

ANEXO 4. MODELO DE CURRICULUM VITAE

Para la prestación de los servicios objeto del contrato, el adjudicatario conformará un equipo con la cualificación, el perfil mínimo, y con la cantidad de recursos que se ha detallado en la en las respectivas cláusulas al que licita ("Equipo prestador del servicio") cuyo cumplimiento, la Agencia podrá exigir su acreditación antes de la adjudicación. Dicha acreditación consistirá en la aportación por parte del licitador, en el Sobre Nº 2, del Currículum Vitae de los recursos incluidos en el Equipo Base y Equipo Extendido (según aplique).

A estos efectos, se publicará en el Perfil del Contratante de la Agencia, como documentación complementaria, un documento-plantilla en formato Excel, que los licitadores obligatoriamente cumplimentarán y aportarán en el Sobre número 2, junto al resto de la documentación técnica, tanto en formato Excel, como en formato PDF (firmado electrónicamente).

Esta información podrá entregarse anonimizada para su evaluación en la fase de valoración técnica de las ofertas, sustituyendo el DNI por un número secuencial y dejando en blanco nombre y apellidos de la persona. En todo caso, antes de la adjudicación, obligatoriamente el licitador que haya presentado la mejor oferta deberá entregar esta información, en este mismo formato, identificando a las personas. Esta información, en ambos casos, deberá estar acreditada y firmada por la persona que ostente la representación del licitador. Deben constar de modo obligatorio todos los recursos del Equipo de Trabajo ofertado.

4.1. Cumplimiento de requisitos mínimos del Equipo Base y Valoración de criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor

Para la prestación de los servicios objeto del contrato, el adjudicatario conformará un equipo con la cualificación, el perfil mínimo, y con la cantidad de recursos que se ha detallado en la **"CLÁUSULA 6 - EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO"**.

Se detallan a continuación los contenidos del Currículum Vitae a aportar de cada uno de los miembros del Equipo Base propuesto:

- Hoja **Identificación** (*Hoja Excel Identificación Equipo Base*) Contendrá la lista de todas las personas del equipo base. El licitador debe cumplimentar una fila por cada miembro del equipo. Deberá especificar obligatoriamente la siguiente información

1. IDENTIDAD:

- DNI.
- Nombre.
- Apellidos.

1. IDENTIDAD		
DNI / Secuencial	Nombre	Apellidos



2. CUALIFICACIÓN ACADÉMICA

- Grado Académico: indicar el grado.
- Titulación: rellenar con la denominación de la titulación, incluyendo materia o especialidad.
- Universidad/Centro: indicar la Universidad/Centro que certifica la Titulación
- Año inicio: Año de inicio de los estudios de la titulación indicada (en formato AAAA)
- Año fin: Año de finalización de los estudios de la titulación indicada (en formato AAAA)

2. CUALIFICACIÓN ACADÉMICA				
Grado Académico	Titulación (incluyendo materia/especialidad)	Universidad/Centro	Año inicio	Año fin

3. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO A OCUPAR (Datos ya cumplimentados por Madrid Digital, no deben modificarse)

- Identificador Puesto, identificador del puesto del equipo (fijado por Madrid Digital)
- Denominación Perfil, perfil de los establecidos en el pliego
- Ámbito, ámbito de actuación específico de los establecidos para ese perfil y puesto
- Equipo, identificación de si el puesto pertenece al equipo crítico o equipo normal

3. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO A OCUPAR			
Identificador Puesto	Denominación Perfil	Ámbito	Equipo

- **Hojas Resumen Experiencia Mínima del equipo Base** (*Hojas Excel: ExperReqEBase*). Deben contener, para las personas del equipo de trabajo identificadas en la primera hoja (equipo base), el detalle en número de meses de toda la experiencia necesaria para cumplir con los requisitos mínimos del pliego. El licitador debe cumplimentar una fila por cada miembro del equipo. Deberá especificar obligatoriamente la siguiente información:



1. IDENTIDAD (Datos ya cumplimentados en base a lo indicado en la Hoja Identificación, no deben modificarse): DNI, Nombre, Apellidos, Denominación Perfil, Ámbito, Identificador Puesto

1. IDENTIDAD					
DNI / Secuencial	Nombre	Apellidos	Denominación Perfil	Ámbito	Identificador Puesto

4. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERFIL:

En función del perfil a cumplimentar se deben rellenar las celdas que se encuentran **en amarillo claro** con el texto "Indicar nº meses":

- *Hoja Excel ExperReqEBase:* Cumplimentar para cada fila, donde aplique:

4. EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA PARA EL EQUIPO BASE					
Número de meses de experiencia desempeñando las funciones de Responsable de Servicio , según se especifican en el Pliego Técnico, en proyectos de tipo A para la Administración Pública en los últimos 6 años	Número de meses realizando tareas de Responsable del Servicio en proyectos de implantación y/o migración a BD Hana en los últimos 2 últimos años	Número de meses de experiencia desempeñando las funciones de Consultor SAP Senior , según se especifican en el Pliego Técnico para el perfil correspondiente, en proyectos para la Administración Pública en los últimos 6 años	Número de meses de experiencia desempeñando las funciones de Consultor SAP Senior , según se especifican en el Pliego Técnico para el perfil correspondiente, en proyectos para la Administración Pública en los últimos 5 años	Número de meses de experiencia desempeñando las funciones de Consultor SAP Junior , según se especifican en el Pliego Técnico para el perfil correspondiente, en proyectos para la Administración Pública en los últimos 3 años	Nº de meses de experiencia adicional a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida, en caso de que la titulación acreditada sea 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, según se especifica en el Pliego Técnico.
Indicar nº meses	Indicar nº meses	Indicar nº meses			
			Indicar nº meses		Indicar nº meses
			Indicar nº meses		Indicar nº meses
				Indicar nº meses	Indicar nº meses
				Indicar nº meses	Indicar nº meses

- Número de meses de experiencia desempeñando las funciones de **Responsable de Servicio**, según se especifican en el Pliego Técnico, en proyectos para la Administración Pública en los últimos 6 años.
- Número de meses realizando tareas de **Responsable del Servicio** en proyectos de implantación y/o migración a Hana en los últimos 2 últimos años.
- Número de meses de experiencia desempeñando las funciones de **Consultor SAP Senior**, según se especifican en el Pliego Técnico para el perfil correspondiente, en proyectos para la Administración Pública en los últimos 6 años.
- Número de meses de experiencia desempeñando las funciones de **Consultor SAP Senior**, según se especifican en el Pliego Técnico para el perfil correspondiente, en proyectos para la Administración Pública en los últimos 5 años.



- Número de meses de experiencia desempeñando las funciones de **Consultor SAP Junior**, según se especifican en el Pliego Técnico para el perfil correspondiente, en proyectos para la Administración Pública en los últimos 3 años.
- Nº de meses de experiencia adicional a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida, **en caso de que la titulación acreditada sea 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, según se especifica en el Pliego Técnico.
- Hoja **Detalle Experiencia Mínima del equipo Base** (*Hoja Excel Exp1Req EB_Detalle*). Debe contener, para las personas del equipo de trabajo identificadas en la primera hoja (equipo base), el detalle de toda la experiencia necesaria para cumplir con los requisitos mínimos del pliego. El licitador debe cumplimentar una fila por cada miembro del equipo. Deberá especificar obligatoriamente la siguiente información:

1. IDENTIDAD (Datos ya cumplimentados en base a lo indicado en la Hoja Identificación, no deben modificarse): DNI, Nombre, Apellidos, Denominación Perfil, Ámbito, Identificador Puesto

1. IDENTIDAD					
DNI / Secuencial	Nombre	Apellidos	Denominación Perfil	Ámbito	Identificador Puesto

DETALLE EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERFIL: En función del perfil a cumplimentar se deben rellenar las celdas que se encuentran **en amarillo claro**, indicando lo siguiente:

- Periodo: año al que se refiere la experiencia. *El dato está ya cumplimentado* en función de los requerimientos del perfil de experiencia para los últimos años
- Número de meses de experiencia de la mínima requerida, en el perfil al que se le propone: Indicar los meses totales de experiencia en las funciones requeridas para el perfil en el periodo indicado.
- Información relevante para evaluar la calidad de la experiencia mínima requerida: detalle relevante de la experiencia mínima requerida para los criterios de adjudicación, que haya tenido el perfil/puesto, como, por ejemplo, empresa en la que tuvo lugar, proyecto realizado y su destinatario, si se trata de Administración Pública, volúmenes significativos, módulos, etc.

5. DETALLE EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA

Periodo	Numero de meses de experiencia de la mínima requerida, en el perfil al que se le propone	Información relevante para evaluar la calidad de la experiencia mínima requerida
AÑO 2023	Indicar nº meses	Descripción de la experiencia: nombre empresa (indicando si se trata de administración pública), proyecto y sus principales características (módulos, tecnologías, etc.), datos de volumen significativos.
AÑO 2022	Indicar nº meses	Descripción de la experiencia: nombre empresa (indicando si se trata de administración pública), proyecto y sus principales características (módulos, tecnologías, etc.), datos de volumen significativos.
AÑO 2021	Indicar nº meses	Descripción de la experiencia: nombre empresa (indicando si se trata de administración pública), proyecto y sus principales características (módulos, tecnologías, etc.), datos de volumen significativos.
AÑO 2020	Indicar nº meses	Descripción de la experiencia: nombre empresa (indicando si se trata de administración pública), proyecto y sus principales características (módulos, tecnologías, etc.), datos de volumen significativos.
AÑO 2019	Indicar nº meses	Descripción de la experiencia: nombre empresa (indicando si se trata de administración pública), proyecto y sus principales características (módulos, tecnologías, etc.), datos de volumen significativos.

- Hoja **Resumen Experiencia Valorable del equipo Base** (Hoja *Excel ExperValorable2_EqBase*). Debe contener, para las personas del equipo de trabajo base identificadas en la primera hoja, la información en número de meses de toda la **experiencia adicional a la mínima requerida** y que se considere relevante para la valoración del criterio número 2. El licitador debe cumplimentar una fila por cada miembro del equipo. Deberá especificar obligatoriamente la siguiente información:

- 1. IDENTIDAD (Datos ya cumplimentados en base a lo indicado en la Hoja Identificación, no deben modificarse):** DNI, Nombre, Apellidos, Denominación Perfil, Ámbito, Identificador Puesto

1. IDENTIDAD					
DNI / Secuencial	Nombre	Apellidos	Denominación Perfil	Ámbito	Identificador Puesto

6. EXPERIENCIA VALORABLE (CRITERIO NÚMERO 2 – EXPERIENCIA DEL EQUIPO BASE PRESTADOR DEL SERVICIO):

En función del perfil a cumplimentar se deben rellenar las celdas que se encuentran **en amarillo claro** con el texto “Indicar nº meses”:

- Número de meses de experiencia totales, adicionales y anteriores al mínimo requerido, en el perfil de **Responsable de Servicio/Consultor Senior SAP**, realizando las funciones según se especifica en el Pliego Técnico para el perfil, desde los 10 a 6 últimos años anteriores al mínimo exigido. Se debe indicar el número de meses totales en estos últimos años, así como el número de meses en cada año concreto, en los que el recurso ha tenido la experiencia adicional en el perfil.
- Número de meses de experiencia totales, adicionales y anteriores al mínimo requerido, como **Consultor Senior SAP** en su perfil y ámbito, realizando las funciones según se especifica en el Pliego Técnico para ese perfil, desde los 8 a 5 últimos años anteriores al mínimo exigido. Se debe indicar el número de meses totales en estos últimos años, así como el número de meses en cada año concreto, en los que el recurso ha tenido la experiencia adicional en el perfil.
- Número de meses de experiencia totales, adicionales y anteriores al mínimo requerido, como **Consultor Junior SAP** de en su perfil y ámbito, realizando las funciones según se especifica en el Pliego Técnico para ese perfil, desde los 5 a 3 últimos años anteriores al mínimo exigido. Se debe indicar el número de meses totales en estos últimos años, así como el número de meses en cada año concreto, en los que el recurso ha tenido la experiencia adicional en el perfil.

Debe tenerse en cuenta que, en el caso de que se hayan acreditado meses de experiencia adicional a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida en las hojas *ExperReqEBase*, porque la titulación acreditada del recurso sea 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, según se especifica en el Pliego Técnico), esa experiencia no podrá incluirse como experiencia valorable en la presente hoja en los años correspondientes que haya tenido lugar.

6. EXPERIENCIA VALORABLE (CRITERIO NÚMERO 2 – EXPERIENCIA DEL EQUIPO BASE PRESTADOR DEL SERVICIO)														
<p>Número de meses de experiencia totales, adicionales y anteriores al mínimo requerido, en el perfil de Responsable del servicio/consultor SAP senior, realizando las funciones según se especifica en el Pliego Técnico para el perfil, desde los 10 a 6 últimos años anteriores al mínimo exigido.</p>						<p>Número de meses de experiencia totales, adicionales y anteriores al mínimo requerido, como Consultor Senior SAP de en su perfil y ámbito, realizando las funciones según se especifica en el Pliego Técnico para ese perfil, desde los 8 a 5 últimos años anteriores al mínimo exigido.</p>					<p>Número de meses de experiencia totales, adicionales y anteriores al mínimo requerido, como Consultor Junior SAP de en su perfil y ámbito, realizando las funciones según se especifica en el Pliego Técnico para ese perfil, desde los 5 a 3 últimos años anteriores al mínimo exigido.</p>			
En total	AÑO 2016	AÑO 2015	AÑO 2014	AÑO 2013	AÑO 2012	En total	AÑO 2017	AÑO 2016	AÑO 2015	AÑO 2014	En total	AÑO 2019	AÑO 2018	AÑO 2017



- Hoja **Detalle Experiencia Valorable del equipo Base** (*Hoja Excel Exp1Req EB_Detalle*). Debe contener, para las personas del equipo de trabajo identificadas en la primera hoja (equipo base), el detalle de información de toda la experiencia adicional a la mínima requerida indicada en la hoja *ExperValorable2_EqBase* que se considere relevante para la valoración del criterio 2. Deberá especificar obligatoriamente la siguiente información:

1. IDENTIDAD (Datos ya cumplimentados en base a lo indicado en la Hoja Identificación, no deben modificarse): DNI, Nombre, Apellidos, Denominación Perfil, Ámbito, Identificador Puesto

1. IDENTIDAD					
DNI / Secuencial	Nombre	Apellidos	Denominación Perfil	Ámbito	Identificador Puesto

7. DETALLE EXPERIENCIA VALORABLE DEL EQUIPO BASE (CRITERIO NÚMERO 2 – EXPERIENCIA DEL EQUIPO BASE PRESTADOR DEL SERVICIO):

En función del perfil a cumplimentar se deben rellenar las celdas que se encuentran **en amarillo claro**, indicando lo siguiente:

- Periodo: año al que se refiere la experiencia. *El dato está ya cumplimentado* y no debe modificarse.
- Número de meses de experiencia de la mínima requerida. El dato está ya cumplimentado en función de lo indicado en la hoja *ExperValorable2_EqBase* y no debe modificarse.
- Información relevante para evaluar la calidad de la experiencia mínima requerida: incluir el detalle relevante para la valoración del criterio, de la experiencia adicional a la mínima requerida que haya tenido el recurso en ese perfil, tal como empresa en la que tuvo lugar, proyecto realizado y su destinatario, si se trata de Administración Pública, tecnología, módulos, volúmenes significativos, etc.

Debe tenerse en cuenta que, en el caso de que se hayan acreditado meses de experiencia adicional a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida en la hoja *ExperReqEBase*, porque la titulación acreditada del recurso sea 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, según se especifica en el Pliego Técnico), esa experiencia no podrá incluirse como experiencia valorable en la presente hoja en los años correspondientes que haya tenido lugar.



7. DETALLE EXPERIENCIA VALORABLE DEL EQUIPO BASE (CRITERIO NÚMERO 2 – EXPERIENCIA DEL EQUIPO BASE PRESTADOR DEL SERVICIO)		
Periodo	Numero de meses de experiencia de la mínima requerida, en el perfil al que se le propone	Información relevante para evaluar la calidad de la experiencia mínima requerida
AÑO 2019	Indicar nº meses	Descripción de la experiencia: nombre empresa (indicando si se trata de administración pública), proyecto y sus principales características (módulos, tecnologías, etc.), datos de volumen significativos.
AÑO 2018	Indicar nº meses	Descripción de la experiencia: nombre empresa (indicando si se trata de administración pública), proyecto y sus principales características (módulos, tecnologías, etc.), datos de volumen significativos.
AÑO 2017	Indicar nº meses	Descripción de la experiencia: nombre empresa (indicando si se trata de administración pública), proyecto y sus principales características (módulos, tecnologías, etc.), datos de volumen significativos.
AÑO 2016	Indicar nº meses	Descripción de la experiencia: nombre empresa (indicando si se trata de administración pública), proyecto y sus principales características (módulos, tecnologías, etc.), datos de volumen significativos.

- Hoja **Certificaciones del equipo Base** (*Certificaciones_EqBase*). Debe contener, para las personas del equipo de trabajo identificadas en la primera hoja (equipo base), el detalle de todas las certificaciones oficiales relevantes para el criterio de adjudicación número 3. Deberá especificar obligatoriamente la siguiente información:

- 1. IDENTIDAD (Datos ya cumplimentados en base a lo indicado en la Hoja Identificación, no deben modificarse): DNI, Nombre, Apellidos, Denominación Perfil, Ámbito, Identificador Puesto**

1. IDENTIDAD					
DNI / Secuencial	Nombre	Apellidos	Denominación Perfil	Ámbito	Identificador Puesto

8. CERTIFICACIONES DEL EQUIPO BASE PRESTADOR DEL SERVICIO (CRITERIO NÚMERO 3):

Cumplimentar, para el recurso indicado, la siguiente información:

- Denominación del Certificado: denominación oficial del certificado.
- Descripción breve del certificado.
- Entidad Emisora del Certificado.
- Información relevante para evaluar la calidad del certificado según se valora en los criterios de adjudicación.
- Fecha inicio vigencia del certificado.
- Fecha fin vigencia del certificado.
- Nº de Horas que acredita la certificación obtenida.
- Nº Meses transcurridos desde la obtención del certificado a fecha de presentación de la oferta

8. CERTIFICACIONES DEL EQUIPO BASE PRESTADOR DEL SERVICIO (CRITERIO NÚMERO 3)							
Denominación del Certificado	Descripción breve del certificado	Entidad Emisora del Certificado	Información relevante para evaluar la calidad del certificado según se valora en los criterios de adjudicación	Fecha inicio vigencia	Fecha fin vigencia	Nº Horas	Antigüedad certificado (Nº meses)

***** FIN DEL ANEXO 4 *****



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

ANEXO 5. MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE ENCARGOS

En este anexo se describe el mecanismo de estimación de encargos. La valoración se realiza conforme a los criterios indicados a continuación y a los que las partes están obligadas.

Para detallar el mecanismo de estimación a usar en cada caso, agrupamos los encargos tipificándolos en función de la naturaleza de los trabajos y con independencia de: el sub-servicio o fase donde se encuadren y/o el modelo económico con el que se facture (ver **ANEXO 1 - CONFIGURACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO**). De la siguiente forma:

Encargos de Servicios de Tipo Parametrización y Desarrollo:

- Sub-servicio de Ejecución de Desarrollos (**CLÁUSULA 5 CARTERA DE SERVICIOS, apartado 5.2.6**).

5.1. Estimación de encargos de Servicios de tipo Parametrización y Desarrollo

La valoración del coste en horas de consultor de los encargos de parametrización y desarrollo se realizarán conforme al procedimiento descrito en los siguientes párrafos.

El coste en horas de consultor que calcula este procedimiento incluye todos los aspectos y todo el conjunto de tareas de la parametrización y desarrollo del encargo, tanto si las tareas las deben realizar perfiles senior como junior, obteniéndose con el procedimiento la suma de esfuerzo total de ambos perfiles. Incluye:

- Análisis Funcional, incluyendo su documentación y, cuando la Agencia lo requiera, maquetas en formato presentación Microsoft Powerpoint que permitan evaluar a la Agencia y al usuario la idoneidad del análisis funcional, mediante la representación gráfica del resultado final que se pretender desarrollar. Estas maquetas típicamente incluirán la representación gráfica de los elementos que se van a desarrollar y que serán utilizados por los usuarios.
- Diseño Técnico, incluyendo su documentación.
- Parametrización y Desarrollo, incluyendo su documentación y, cuando la Agencia lo requiera, la construcción y presentación de prototipos. Estos prototipos incluirán la parametrización y desarrollo parcial del encargo al porcentaje suficiente para que la Agencia y los usuarios puedan ir comprobando que la parametrización y desarrollo del encargo va evolucionando adecuadamente respecto a las especificaciones iniciales.
- Pruebas y pruebas integradas, incluyendo su documentación y, cuando la Agencia lo requiera, la automatización de los principales casos de uso.
- Pruebas de regresión, pruebas de rendimiento y pruebas de seguridad
- Todas aquellas tareas necesarias para el cumplimiento de las normativas y metodologías
- Documentación de Usuario, activación plano empresarial, ejecución auditoría de código correspondiente a cada encargo
- Transporte a todos los entornos existentes y puesta en producción.
- Estabilización del encargo.

5.1.1. Procedimiento de cálculo general



- 1) A los efectos del cálculo del coste en horas de consultor de un encargo únicamente se considerarán los siguientes tipos de elementos. Estos elementos y las actividades que se realicen sobre los mismos deberán ir especificados en el documento donde el adjudicatario justifique la propuesta de valoración en horas del encargo:

a. TIPOS DE ELEMENTOS:

- **TE (1): FORMULARIO NIVEL1.** Se consideran elementos de tipo FORMULARIO NIVEL1 los componentes de tipo DYNPRO registrados en el repositorio de objetos de SAP, que permitan al usuario visualizar datos y/o ejecutar actualizaciones de datos sobre la Base de Datos y/o lanzar otros procesos. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que un elemento de este tipo está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se consideran sub-elementos, los campos de datos de la Base de Datos que se muestran en el caso de elemento nuevo, y los campos de la Base de Datos que se actualizan, añaden o eliminan en el caso de elemento modificado.
 - Una ALV se considerará perteneciente a este tipo de elemento únicamente cuando permita actualizar datos en la base de datos.
- **TE (2): FORMULARIO NIVEL2.** Se consideran elementos de tipo FORMULARIO NIVEL2 los componentes de tipo WEB DYNPRO registrados en el repositorio de objetos de SAP, que permitan al usuario visualizar datos y/o ejecutar actualizaciones de datos sobre la Base de Datos y/o lanzar otros procesos. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que un elemento de este tipo está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se consideran sub-elementos, los campos de datos de la Base de Datos que se muestran en el caso de elemento nuevo, y los campos de la Base de Datos que se actualizan, añaden o eliminan en el caso de elemento modificado.
- **TE (3): FORMULARIO NIVEL3.** Se consideran elementos de tipo FORMULARIO NIVEL3 los componentes desarrollados en ADOBE FORMS registrados en el repositorio de objetos de SAP, que permitan al usuario visualizar datos y/o ejecutar actualizaciones de datos sobre la Base de Datos y/o lanzar otros procesos. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que un elemento de este tipo está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se consideran sub-elementos, los campos de datos de la Base de Datos que se muestran en el caso de elemento nuevo, y los campos de la Base de Datos que se actualizan, añaden o eliminan en el caso de elemento modificado.
- **TE (4): Formulario WEB – Java.** Un Formulario WEB es una página de una aplicación web que contiene información y elementos para la toma de información. Como ejemplos de subelementos tenemos textos, botones, enlaces, desplegables o pares etiqueta-campo.



- **TE (5): INFORME NIVEL1.** Se consideran elementos de tipo INFORME NIVEL1 a todos los componentes tipo ALV, SAP QUERY, LISTA BASICA y REPORT registrados en el repositorio de objetos de SAP que: (1) permitan al usuario, según unos valores de entrada proporcionados por él mismo, visualizar datos y/o volcarlos a fichero (de cualquier tipo: xml, texto plano, xls, csv, pdf, etc.) sobre su disco duro, medio de almacenamiento local o a directorio de red; y (2) no permita al usuario ejecutar actualizaciones de datos sobre la Base de Datos ni lanzar otros procesos. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que un elemento de este tipo está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se consideran sub-elementos, de este tipo de elemento, los campos de Base de Datos que es necesario leer para poder implementar el informe, en el caso de elemento nuevo y los campos de base de datos que se añaden o eliminan al informe en el caso de modificación del elemento.
 - Los elementos que permiten realizar extracciones de datos y volcarlos a ficheros, y que se utilizan por los usuarios o por los consultores por medio de una pantalla que les permite seleccionar unos parámetros y ficheros destino de datos antes de realizar la operación, se consideran elementos de tipo INFORME NIVEL1.
- **TE (6): INFORME NIVEL2.** Se consideran elementos de tipo INFORME NIVEL2 a los componentes de tipo REPORT PAINTER registrados en el repositorio de objetos de SAP que: (1) permitan al usuario, según unos valores de entrada proporcionados por él mismo, visualizar datos y/o volcarlos a fichero (de cualquier tipo: xml, texto plano, xls, csv, pdf, etc.) sobre su disco duro, medio de almacenamiento local o a directorio de red; y (2) no permita al usuario ejecutar actualizaciones de datos sobre la Base de Datos ni lanzar otros procesos. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se consideran sub-elementos, de este tipo de elemento, los campos de Base de Datos que es necesario leer para poder implementar el informe, en el caso de elemento nuevo y los campos de Base de Datos que se añaden o eliminan al informe en el caso de modificación del elemento.
- **TE (7): INFORME NIVEL3.** Se consideran elementos de tipo INFORME NIVEL3 a los componentes de tipo SMART FORM y SAPSCRIPT registrados en el repositorio de objetos de SAP que: (1) permitan al usuario, según unos valores de entrada proporcionados por él mismo, visualizar datos y/o volcarlos a fichero (de cualquier tipo: xml, texto plano, xls, csv, pdf, etc.) sobre su disco duro, medio de almacenamiento local o a directorio de red; y (2) no permita al usuario ejecutar actualizaciones de datos sobre la Base de Datos ni lanzar otros procesos. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.



- Se consideran sub-elementos, de este tipo de elemento, los campos de Base de Datos que es necesario leer para poder implementar el informe, en el caso de elemento nuevo y los campos de Base de Datos que se añaden o eliminan al informe en el caso de modificación del elemento.
- **TE (8): INFORME NIVEL4.** Se consideran elementos de tipo INFORME NIVEL4 a los **componentes** de tipo ADOBE FORMS registrados en el repositorio de objetos de SAP que: (1) permitan al usuario, según unos valores de entrada proporcionados por él mismo, visualizar datos y/o volcarlos a fichero (de cualquier tipo: xml, texto plano, xls, csv, pdf, etc.) sobre su disco duro, medio de almacenamiento local o a directorio de red; y (2) no permita al usuario ejecutar actualizaciones de datos sobre la Base de Datos ni lanzar otros procesos. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se consideran sub-elementos, de este tipo de elemento, los campos de Base de Datos que es necesario leer para poder implementar el informe, en el caso de elemento nuevo y los campos de Base de Datos que se añaden o eliminan al informe en el caso de modificación del elemento.
- **TE (10): PARAMETRIZACIÓN COMPONENTE.** Se consideran elementos de tipo **PARAMETRIZACIÓN COMPONENTE** los ficheros y los componentes de SAP registrados en el repositorio de objetos de tipo tabla o tabla de parametrización, que contengan datos de parametrización o configuración y que estos datos tengan efectos sobre el comportamiento o visualización del sistema de información. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Es importante resaltar que aspectos muy relevantes del sistema de información son parametrizables y por tanto entran dentro de esta categoría de elementos, como son por ejemplo la configuración paramétrica de los módulos funcionales del estándar SAP y la parametrización de la gestión de expedientes.
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando se configura por primera vez o se modifica su configuración.
 - No se consideran sub-elementos para este tipo de elemento.
- **TE (11): PARAMETRIZACIÓN INFORME.** Se consideran elementos de tipo **PARAMETRIZACIÓN INFORME** los informes configurados sobre el componente “lanzador o pedidor de informes” que ha sido desarrollado a medida para el sistema y que permite mediante un conjunto de parametrizaciones crear de forma sencilla nuevos informes. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - No se consideran sub-elementos para este tipo de elemento.
- **TE (12): PARAMETRIZACIÓN PERMISOS DE ACCESO.** Se consideran elementos de tipo **PARAMETRIZACIÓN DE ACCESO** a los roles de seguridad que



haya que implementar en el repositorio de objetos de SAP, que permitan a los usuarios a los que se les asigne ese rol realizar una determinada actividad o conjunto de actividades sobre el sistema de información. Otras consideraciones importantes para este elemento son:

- Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
- El elemento incluye toda la creación de roles técnicos, roles simples y roles de menú necesarios para construir el rol compuesto completo.
- El número de derivaciones necesarias para el rol cuando se crea o modifica, se considera incluido en el cómputo del propio elemento.

• **TE (13): LÓGICA PROGRAMA.** Se consideran elementos de tipo LÓGICA PROGRAMA: (1) los procesos desarrollados con componentes de tipo REPORT y MODULE POOL registrados en el diccionario de objetos de SAP; (2) los procesos desarrollados en JAVA que se ejecuten stand-alone o sobre plataformas tipo TOMCAT o J2EE; (3) los componentes de tipo ETL (Extraction, Transformation and Loading) utilizados normalmente en conjunto con SAP Netweaver BW y SAP Business Objects. Otras consideraciones importantes para este elemento son:

- Los componentes que permiten realizar cargas de datos al sistema y que son utilizados por los usuarios por medio de una pantalla que les permite seleccionar parámetros y ficheros origen de datos antes de realizar la operación, y cualquier otro programa de carga de datos, se consideran de tipo LÓGICA PROGRAMA.
- Los componentes que son ejecutados como procesos batch o de fondo, se consideran de tipo LÓGICA PROGRAMA.
- Los componentes ETL o cualquier otro tipo de programas utilizados para extraer datos de la base de datos transaccional del sistema y cargar otras bases de datos diferentes a la transaccional del sistema, y que después serán utilizadas para realizar informes o para otras funciones, se consideran de tipo LÓGICA PROGRAMA.
- Se consideran sub-elementos, los campos de datos de la Base de Datos que se muestran en el caso de elemento nuevo, y los campos de la Base de Datos que se actualizan, añaden o eliminan en el caso de elemento modificado.
- Se considerarán valorados, dentro de la propia lógica de programa todas las partes de este, que aparecen en el diccionario ABAP (EVE, TOP, SEL, ...), y que sean necesarias para el funcionamiento del mismo, no contándose estos elementos por separado.
- Se considerarán dentro de este elemento la modificación o creación de un incluye que tenga lógica de programación dentro de un grupo de funciones (Si se está desarrollando como un grupo de función se valorará dentro de la propia lógica de función)



- **TE (14): LÓGICA METODO DE CLASE PÚBLICO.** Se consideran elementos de tipo LÓGICA METODO DE CLASE PUBLICO: (1) los métodos públicos de clase registrado en el diccionario de objetos de SAP, que permitan reutilización y ser invocados desde otros componentes SAP; (2) los métodos públicos de clase desarrollados en JAVA que se ejecuten stand-alone o sobre plataformas tipo TOMCAT o J2EE, que permitan reutilización y ser invocados desde otros componentes. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - No se consideran sub-elementos para este tipo de elemento.
- **TE (15): LÓGICA FUNCIÓN.** Se consideran elementos de tipo LÓGICA FUNCION: (1) los componentes tipo FUNCION de un grupo de funciones registrado en el diccionario de objetos de SAP, que permitan reutilización y ser invocados desde otros componentes SAP; (2) las funciones, procesos o procedimientos desarrollados en Oracle-PL/SQL. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se considerarán dentro de este elemento la modificación o creación de un incluye que tenga lógica de programación dentro de un grupo de funciones (Si se está desarrollando como un grupo de función se valorará dentro de la lógica de función)
 - No se consideran sub-elementos para este tipo de elemento.
- **TE (16): LÓGICA EXTENSION.** Se considera elemento de tipo LÓGICA EXTENSIÓN a todo componente tipo BADI, USER EXIT y PUNTO DE AMPLIACIÓN de SAP, que permita implementar lógica sobre el sistema de información extendiendo la funcionalidad estándar de SAP y permitiendo su mantenimiento posterior de forma sencilla ante actualizaciones del estándar de SAP. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - No se consideran sub-elementos para este tipo de elemento.
- **TE (17): TABLA.** Se consideran elementos de tipo TABLA: (1) los componentes tipo TABLA y ESTRUCTURA registrados en el repositorio de objetos de SAP, que permita almacenar y/o manejar datos estructurados; (2) las tablas creadas directamente en Base de Datos diferentes a la propia de SAP. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - Las tablas creadas en la Base de Datos intermedia se consideran de este tipo de elemento.



- Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
- No se consideran sub-elementos para este tipo de elemento.
- **TE (18): METODO DE INTERFACE.** Se consideran elementos de tipo METODO DE INTERFACE a los métodos de Web Services y las funciones o procesos que pueden ser llamadas vía http, https, ftp, sftp, RPC, Oracle-PL/SQL, y en general las funciones o procesos que pueden realizarse entre sistemas por cualquier medio de comunicación. Se considera incluido dentro de este elemento toda su lógica, programación y configuración en todos los servicios de SAP (NETWEAVER, ABAP, JAVA, PI, etc.) y servicios no SAP que puedan estar implicados. Otras consideraciones importantes para este elemento son:
 - La capa de funciones o procedimientos almacenados desarrollados en Oracle-PL/SQL, que recubren los web services del sistema de información, y que fueron desarrollados a medida para que las aplicaciones externas desarrolladas en tecnologías que no permiten invocar web services pudieran interactuar con el sistema, y cualquier otra función o procedimiento almacenado desarrollado en tecnología Oracle-PL/SQL para recubrir interfaces del sistema de información, se consideran de tipo METODO DE INTERFACE.
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - No se consideran sub-elementos para este tipo de elemento.
- **TE (19): Query BEX / Universo IDT.** Se considera Es una herramienta que nos da la posibilidad de visualizar y analizar información almacenada en SAP BW y/o cualquier otra BBDD a través de consultas (reportes). Este análisis se realiza seleccionando determinadas características y ratios (key figures) del infoProvider y posicionándolos en filas y columnas según nuestras necesidades. También pueden agregarse características libres con el fin de que el usuario pueda agregarlas o sacarlas y realizar sus propios análisis según lo necesite:
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se considera sub-elementos a la cantidad de dimensiones y ratios que contiene el informe.
- **TE (20): INFORME NIVEL6 - Informe WebI.** Son informes que se realizan sobre la herramienta Web Intelligence, que es una herramienta de diseño de informes.
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se considera sub-elementos a la cantidad de dimensiones, ratios y pestañas que contiene el informe.
- **TE (21): INFORME NIVEL7 - Informe Crystal/AFO/EPM.** Son informes que se pueden realizar sobre las siguientes herramientas que se detallan a continuación:



Crystal Reports, Analysis For Office (Add on Excel), EPM (Add on Excel). Las herramientas anteriores sirven para generar y diseñar informes desde diferentes orígenes de datos.

- Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
- Se considera sub-elementos a la cantidad de dimensiones y ratios que contiene el informe.

- **TE (22): INFORME NIVEL8 - Informe Lumira Designer.** Lumira Designer es la herramienta de preferencia para desarrollar cuadros de mandos, ya que permite crear aplicaciones de forma rápida e intuitiva, con la posibilidad de agregar lógica en JavaScript.

- Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
- Se considera sub-elementos a la cantidad de dimensiones y ratios que contiene el informe y posibles sub-informes involucrados.

- **TE (23): INFOCUBO/ADSO** El ADSO es un tipo de infoProvider que se utiliza para almacenar datos consolidados y limpios (datos transaccionales o datos maestros) en SAP BW a nivel de documento (nivel de detalle). El Infocubo es un área de almacenamiento en donde guardamos la información que extraemos de diferentes fuentes para luego visualizarla a través del Reporting. La información es almacenada a través de Dimensiones (de ahí proviene el nombre de Cubo).

- Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
- Se considera sub-elementos a la cantidad de dimensiones y/o ratios que contiene el informe.

- **TE (24): COMPOSITE PROVIDER.** Son un tipo de infoProvider que contiene **información** de varios de ellos (dos o más infoProviders) y permite que esté disponible para el Reporting (Reportes). Su mayor ventaja es justamente esa característica, la de hacer posible realizar reportes que vean información de más de un InfoProvider a la vez.

- Los Multiproviders en si no contiene información, sino que la información esta almacenada en los InfoProviders que forman el Multi, y el Multiprovider actúa como una vista de ella, es una definición lógica.
- Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
- Se considera sub-elementos a la cantidad de Infoproviders que contiene el elemento.

- **TE (25): TRANSFORMACIÓN.** Las transformaciones en SAP BW permiten consolidar, limpiar e integrar datos. Puede semánticamente sincronizar datos de fuentes heterogéneas.



- Al cargar datos de un objeto fuente en otro objeto destino, los datos se pasan a través de una transformación. Una transformación convierte los campos de la fuente en el formato del destino.
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se considera sub-elementos a la cantidad de dimensiones y ratios que contienen el Infoprovider, rutinas ABAP (Inicial, Final y de conversión), DTPs e Infopaquetes.
- **TE (26): CADENA DE PROCESOS.** Son una poderosa herramienta gráfica utilizada para planificar y ejecutar de manera automática diferentes procesos en SAP BW.
 - A través de cadenas de procesos, uno puede configurar los pasos necesarios para por ejemplo realizar la carga de un cubo desde un sistema fuente y luego planificarla para que esta carga se ejecute automáticamente en el momento que queramos. Podríamos también configurarla para que se ejecute periódicamente cada cierto tiempo, entre otras cosas.
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se considera sub-elementos a cada proceso que forma el elemento.
 - **TE (27): VISTA CALCULADA.** Permite combinar, tablas, vistas de atributos, vistas analíticas e inclusive otras vistas calculadas. Al permitir combinar vistas analíticas, facilita la posibilidad del diseño de una vista con más de una tabla de hechos.
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se considera sub-elementos a los infoproviders involucrados con sus dimensiones y ratios.
 - **TE (28): CDS.** Permite crear vistas usando SQL nativo para HANA.
 - Se considera que el elemento está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se considera sub-elementos al conjunto de vistas y sus infoproviders involucrados con sus dimensiones y ratios y sentencias SQLs utilizadas.
 - **TE (29): PANEL APP Escritorio.** Un Panel APP Escritorio es un elemento que muestra información visual al licitador que puede ser tanto informativa como receptiva de datos.
 - Los sub-elementos del panel son tales como textos, botones, imágenes, enlaces, listas, etc.
 - Un panel puede contener, como subelementos, formularios y otros paneles.
 - **TE (30): FORMULARIO APP ESCRITORIO.** Un Formulario APP Escritorio es un elemento de captación de información procedente del licitador.



- Los subelementos del formulario son el par etiqueta-campo (donde la etiqueta es un pequeño texto descriptivo de la información que debe contener el campo y el campo es la información susceptible de ser tratada) y texto (se muestra a modo de información o indicación para el licitador).
- **TE (31): WEB SERVICE / SERVICIO WEB –CONSULTA.** Un servicio de consulta es aquel que se encarga de transmitir datos, ya sea A o DESDE las diferentes plataformas disponibles.
 - Como ejemplo podemos indicar la inserción o lectura de datos a base de datos o transferir ficheros.
- **TE (32): WEB SERVICE / SERVICIO WEB – PROCESAMIENTO.** Un servicio de procesamiento es aquel que en función de unos parámetros de entrada genera unas salidas generadas por el procesamiento de las entradas.
 - Estas salidas también pueden involucrar las funciones indicadas en los servicios de consulta.
 - Como ejemplos se pueden citar la validación de firmas o aplicación de criptografía a datos.
- **TE (33): ACCES CONTROL (DCL).** Permite el control de acceso basado en un lenguaje de control de datos
- **TE (34): ANNOTATION DEFINITION.** Las anotaciones permiten la especificación de información adicional específica de ABAP, como, por ejemplo, los registros de la vista deben ser almacenados en el búfer de la tabla ABAP, o si la vista depende o no del cliente.
- **TE (35): DATA DEFINITION (DDL).** La parte DDL de los Core Data Services puede considerarse una mejora de SQL que permite definir tablas y vistas de base de datos, a menudo denominadas como entidades CDS y tipos definidos por el usuario en la base de datos.
 - Se consideran sub-elementos, de este tipo de elemento, los campos de datos de la Base de Datos que se leen.
- **TE (36): METADATA EXTENSION.** Una extensión de metadatos, extiende una entidad CDS con anotaciones CDS que no están definidas en el código fuente CDS de la definición de datos.
 - Se consideran sub-elementos, de este tipo de elemento, al insertar o modificar una anotación
- **TE (37): MANAGED DATABASE PROCEDURES (AMDP).** Los procedimientos de base de datos se almacenan y ejecutan en la base de datos. Podemos crear y ejecutar procedimientos de base de datos sobre HANA a través de ABAP utilizando la Clase AMDP y el Método AMDP llamados Procedimientos de Base de Datos Administrados ABAP.
 - SQL SCRIPT es el lenguaje para crear procedimientos almacenados en HANA. El principal beneficio de utilizar SQL Script es permitir la ejecución de cálculos complejos dentro de la base de datos HANA.



- Se considera que un elemento de este tipo está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
- Se consideran sub-elementos, de este tipo de elemento, los campos de base de datos que es necesario leer para poder devolver una tabla de valores. Se considerará que estos sub-elementos están afectados por el encargo cuando se crean nuevos o cuando se modifican.
- **TE (38): PROYECTO ODATA.** Protocolo que permite construir Web Services basados en tecnología HTTP.
- **TE (39): ENTIDAD ODATA.** Representación de un objeto, con sus atributos, claves, etc.
- **TE (40): ASOCIACIÓN ENTIDADES ODATA.** Relaciones de cardinalidad entre entidades.
- **TE (41): FUNCTION IMPORT.** El Protocolo de datos abiertos (OData) incluye operaciones CRUD (Crear, Recuperar, Actualizar y Eliminar) estándar que se asignan a los métodos HTTP POST, GET, PUT / MERGE y DELETE.
- **TE (42): MÉTODOS ENTIDAD ODATA.** Conjunto de operaciones bien definidas que se aplican a todos los recursos de información: POST, GET, PUT y DELETE (CRUD – Create, Read, Update, Delete).
- **TE (43): CUSTOMIZING DE FIORI LAUNCHPAD.** Al acceder a SAP Fiori Launchpad Designer, te permite crear lo siguientes puntos:
 - Crear objeto semántico si es necesario, crear catálogos y grupos, añadir mapeo a catálogos y grupos, añadir tiles a catálogos y grupos.
 - Se considera que un elemento de este tipo está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se considera sub-elemento, de este tipo de elemento, por cada catálogo asignado o modificado al grupo en cuestión
- **TE (44): APLICACIÓN FIORI.** Es el conjunto de vistas y controladores de una aplicación.
- **TE (45): VISTA FIORI.** Contiene la parte de diseño de las diferentes pantallas que puede tener una aplicación Fiori
 - Se considera que un elemento de este tipo está afectado por el encargo cuando es necesario crearlo nuevo o cuando es necesario modificarlo.
 - Se consideran sub-elementos, de este tipo de elemento, los campos de Datos que se muestran y/o actualizan por el elemento. Se considerará que estos sub-elementos están afectados por el encargo cuando se crean nuevos o cuando se modifican.
- **TE (46): CONTROLADOR FIORI.** El controlador fiori contiene toda la casuística operacional de la aplicación. En este punto se define los métodos y controles necesarios para la herramienta.



- Se considerará que estos sub-elementos están afectados por el encargo cuando se crean nuevos o cuando se modifican.
- Se considerará que estos sub-elementos, de este elemento, todos aquellos métodos nuevos que se inserten o se modifiquen

- **TE (47): CATÁLOGOS FIORI LAUNCHPAD.** Contiene una o varias aplicaciones para poder ser accesibles al usuario

b. Observaciones adicionales importantes:

- Es importante resaltar que los únicos tipos de elementos que se consideran para elaborar la valoración del encargo son los especificados en los puntos anteriores y que sean utilizado en el elemento concreto de la funcionalidad específicamente. De forma que otros trabajos y actividades necesarios para realizar el encargo y su puesta en producción se considerarán con coste cero a los efectos de la valoración del encargo.
- En relación a la aplicación de NOTAS SAP, SERVICES PACK SAP y actualizaciones funcionales SAP, es importante resaltar lo siguiente:
 - Se consideran NOTAS SAP, SERVICES PACK SAP y actualizaciones funcionales SAP a los programas, parametrizaciones o configuraciones que son puestas a disposición de la Agencia o del adjudicatario por SAP para su aplicación al sistema de información, y que corrige o permite mejorar el comportamiento del sistema de información en algún aspecto.
 - La aplicación de NOTAS SAP, SERVICES PACK SAP y actualizaciones funcionales SAP puede suponer la creación y/o modificación de ciertos elementos del sistema. Cuando la aplicación de estas NOTAS SAP, SERVICES PACK SAP y actualizaciones funcionales SAP impliquen la creación y/o modificación de tipos de elementos de los considerados para realizar la valoración del encargo, entonces se computarán en la valoración del encargo como la creación y/o modificación de esos elementos afectados. En caso de no afectar a ningún tipo de elemento de los considerados para realizar la valoración del encargo, se valorará como coste cero.
- Cuando se hace referencia al concepto “pruebas y pruebas integradas” del encargo se incluye en el mismo todo tipo de pruebas necesarias para garantizar la calidad del resultado final: pruebas funcionales, pruebas técnicas, pruebas de rendimiento, pruebas de concurrencia de usuarios, pruebas de caja negra, pruebas de caja blanca, pruebas automáticas, etc. También se incluye el soporte a las pruebas que realice el personal de la Comunidad de Madrid, incluyendo tanto usuarios finales como personal de la Agencia. La determinación de las pruebas a realizar para cada encargo será decisión de la Agencia, previa propuesta del adjudicatario.
- Cuando un elemento de tipo LÓGICA PROGRAMA este implementado como un componente REPORT o MODULE POOL y además este componente incluya elementos de tipo FORMULARIO implementados como componentes DYNPRO, el cálculo de las horas del encargo incluirá la parte de horas correspondiente al



elemento LÓGICA PROGRAMA y adicionalmente las horas correspondientes al elemento o elementos afectados de tipo FORMULARIO.

- Cuando un elemento de tipo LÓGICA PROGRAMA este implementado como un componente REPORT o MODULE POOL y además este componente incluya elementos de tipo FORMULARIO WEB Y JAVA implementados como componentes WEB DYNPRO, el cálculo de las horas del encargo incluirá la parte de horas correspondiente al elemento LÓGICA PROGRAMA y adicionalmente las horas correspondientes al elemento o elementos afectados de tipo FORMULARIO WEB Y JAVA.
- Cuando un elemento afectado por un encargo es de tipo PARAMETRIZACIÓN PERMISOS DE ACCESO, entonces a los efectos del cálculo de horas del encargo, se entiende incluido dentro del coste de este elemento las modificaciones que haya que realizar a otros elementos para adaptar la seguridad o permisos de acceso de los diferentes componentes del sistema. Por tanto, no se podrán imputar costes de otros elementos cuando se hayan modificado únicamente con el objeto de adaptar los permisos de acceso.
- La determinación de la tecnología con la que implementarán los nuevos elementos y las modificaciones de elementos existentes será decisión de la Agencia, previa propuesta del adjudicatario. La Agencia podrá decidir cualquiera de las siguientes tecnologías:
 - Las contempladas en el pliego.
 - Tecnologías SAP.
 - Tecnologías Oracle.
 - Tecnologías JAVA
 - Open source.
 - Otras tecnologías emergentes

- 2) El coste en horas de un encargo de parametrización y desarrollo se calculará como la suma del coste en horas de parametrización y desarrollo de los elementos afectados por el encargo, ya sea por nueva creación o por su modificación.

$$\text{COSTE HORAS ENCARGO} = \sum_{n=1}^{19} \text{COSTE HORAS TE}(n)$$

Siendo COSTE_HORAS_TE(n) el coste en horas de la parametrización y desarrollo de los elementos tipo TE(n) afectados por el encargo, ya sea por nueva creación o por su modificación.



- 3) El coste en horas de la parametrización y desarrollo de estos elementos se calcula de la siguiente manera:

$$\text{COSTE HORAS TE}(n) = (\text{NE}(\text{TE}(n) \text{ NUEVO}) * \text{CHCN}(\text{TE}(n))) + (\text{NE}(\text{TE}(n) \text{ MODIF}) * \text{CHCM}(\text{TE}(n)))$$

Donde:

NE(X) Número de Elementos Afectados de Tipo **X**.

CHCN(X) Coste Horas Consultor para un Nuevo Elemento de Tipo **X**.

CHCM(X) Coste Horas Consultor para la modificación de un Elemento de Tipo **X**.

TE(n) NUEVO Elementos Nuevos de tipo **TE(n)**

TE(n) MODIF Elementos Modificados de tipo **TE(n)**

- Cuando se habla de modificaciones de elementos y sub-elementos se entiende por ello cualquier tipo de cambio, incluida su eliminación.
 - Para el caso de creación de elementos nuevos, cada elemento afectado solo se cuenta una vez, independientemente de que estén afectados varios de sus sub-elementos, salvo en el caso de que la nueva creación de ese elemento implique para ese elemento la creación de más de 30 sub-elementos, en este caso se cuentan tantos elementos afectados como número de sub-elementos afectados para ese elemento dividido por 30, redondeando al alza al número entero superior. Cada sub-elemento afectado se cuenta una única vez independientemente de que este afectado varias veces por varios motivos.
 - Para el caso de elementos modificados, cada elemento afectado solo se cuenta una vez, independientemente de que estén afectados varios de sus sub-elementos, salvo en el caso de que la modificación de ese elemento implique para ese elemento la creación o modificación de más de 30 sub-elementos, en este caso se cuentan tantos elementos afectados como número de sub-elementos afectados para ese elemento dividido por 30, redondeando al alza al número entero superior. Cada sub-elemento afectado se cuenta una única vez independientemente de que este afectado varias veces por varios motivos.
 - Existe una excepción a los dos puntos anteriores para el caso del elemento **TE (2): FORMULARIO NIVEL2**. Si la nueva creación y/o modificación de este tipo de elemento implica más de 15 sub-elementos, en ese caso se cuentan tantos elementos afectados como número de sub-elementos afectados para ese elemento dividido por 15, redondeado al alza al número entero superior.
- 4) El coste en horas de consultor senior y junior, para la realización de todas las tareas necesarias para la creación nueva de un elemento individual (**CHCN(TE(n))**) y el coste en horas de consultor senior y junior, para la realización de todas las tareas necesarias para la modificación de un elemento individual (**CHCM(TE(n))**) se fijan en las cantidades indicadas en la siguiente tabla:



N	ELEMENTO (N)	CHCN Máximo	CHCM Máximo
1	TE (1): FORMULARIO NIVEL1	3,00	1,50
2	TE (2): FORMULARIO NIVEL2	34,00	17,00
3	TE (3): FORMULARIO NIVEL3	28,00	14,00
4	TE (4): Formulario WEB - Java	31,00	15,50
5	TE (5): INFORME NIVEL1 - (Informe Nivel1: ALV, BI/BW/BO, Crystal Report, SAPQuery, Report, Lista Básica	8,00	4,00
6	TE (6): INFORME NIVEL2 Report Painter	8,00	4,00
7	TE (7): INFORME NIVEL3 - Smart Forms, Sapscrip	24,00	12,00
8	TE (8): INFORME NIVEL4 - Adobe Forms	20,00	10,00
9	TE (9): Informe WEB - Java	29,00	14,50
10	TE (10): PARAMETRIZACIÓN COMPONENTE	2,00	1,00
11	TE (11): PARAMETRIZACIÓN INFORME	6,00	3,00
12	TE (12): PARAMETRIZACIÓN PERMISOS DE ACCESO	4,00	1,00
13	TE (13): LÓGICA PROGRAMA	28,00	14,00
14	TE (14): LÓGICA METODO DE CLASE PUBLICO	7,00	2,80
15	TE (15): LÓGICA FUNCIÓN	7,00	3,50
16	TE (16): LÓGICA EXTENSION	11,00	5,50
17	TE (17): TABLA	1,00	0,50
18	TE (18): METODO DE INTERFACE	12,00	6,00
19	TE (19): Query BEX / Universo IDT	8,00	4,00
20	TE (20): INFORME NIVEL6 - Informe WebI	16,00	8,00
21	TE (21): INFORME NIVEL7 - Informe Crystal/AFO/EPM	20,00	10,00
22	TE (22): INFORME NIVEL8 - Informe Lumira	40,00	20,00
23	TE (23): Infocubo/ADSO	10,00	5,00
24	TE (24): Composite Provider	12,00	6,00
25	TE (25): Transformación	4,00	2,00
26	TE (26): Cadena de Procesos	8,00	4,00
27	TE (27): Vista Calculada	20,00	10,00



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

N	ELEMENTO (N)	CHCN Máximo	CHCM Máximo
28	TE (28): CDS	10,00	5,00
29	TE (30): Panel APP Escritorio	40,00	20,00
30	TE (31): Formulario APP Escritorio	30,00	15,00
31	TE (32): Web Service / Servicio Web – Consulta	20,00	10,00
32	TE (33): Web Service / Servicio Web – Procesamiento	50,00	25,00
33	TE (34): Access Control (DCL)	4,00	2,00
34	TE (35): Annotation Definition	3,00	1,00
35	TE (36): Data Definition (DDL)	8,00	4,00
36	TE (37): Metadata Extension	8,00	4,00
37	TE (38): Managed Database Procedures (AMPD)	15,00	7,00
38	TE (39): Proyecto ODATA	4,00	2,00
39	TE (40): Entidad ODATA	1,00	0,50
40	TE (41): Asociación Entidades ODATA	1,00	0,50
41	TE (42): Function Import	12,00	6,00
42	TE (43): Métodos Entidad Odata	12,00	6,00
43	TE (44): Customizing de Fiori Launchpad	28,00	14,00
44	TE (45): Aplicación Fiori	24,00	12,00
45	TE (46): Vista Fiori	8,00	4,00
46	TE (47): Controlador Fiori	20,00	10,00
47	TE (48): Catálogos Fiori Launchpad	4,00	2,00

Las unidades de coste (**CHCN** y **CHCM**) se miden en horas. Es decir, un coste de 2,50 horas serían 2 horas 30 minutos; un coste de 5,25 horas serían 5 horas 15 minutos, etc.

5.1.2. Procedimiento de cálculo para Encargos parciales

En caso de que el encargo sea parcial, es decir, referido únicamente a una o varias de las siguientes tres actividades: (1) Análisis Funcional; (2) Diseño Técnico; (3) Parametrización y Desarrollo, Pruebas unitarias, Pruebas integradas, Automatización de pruebas, Documentación y Puesta en producción, bien por requerimiento de Madrid Digital o bien porque se haya realizado parte de las actividades bajo otro trabajo (de consultoría funcional o técnica, por ejemplo). El cálculo del coste en horas del encargo parcial será el siguiente:

1. Si el encargo parcial solo incluye el **Análisis Funcional y su documentación y maquetas**, el coste en horas de consultor será el **20%** de lo que hubiera sido el encargo completo, redondeando al alza con un decimal.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

2. Si el encargo parcial solo incluye el **Diseño Técnico y su documentación**, el coste en horas de consultor será el **25%** de lo que hubiera sido el encargo completo, redondeando al alza con un decimal.
3. Si el encargo parcial solo incluye el **Parametrización y Desarrollo y su documentación, Prototipos, Pruebas y Pruebas integradas y su documentación, y automatización de casos de uso, Documentación de Usuario, y Transporte a todos los entornos existentes y puesta en producción**, el coste en horas de consultor será el **55%** de lo que hubiera sido el encargo completo, redondeando al alza con un decimal.

En ningún caso, el coste en horas de estos encargos parciales podrá superar el coste en horas del encargo completo.

5.1.3. Estimación del plazo máximo del encargo

La estimación del Plazo máximo, medido en días laborables, para entregar el encargo completamente finalizado, (**PM**), salvo acuerdo con Madrid Digital, se calcula de la siguiente forma:

$$PF = \text{REDONDEAR} \left(\frac{H^Y}{8 * RF} \right)$$

$$RF = \text{MÁX} \left(-1, \text{REDONDEAR} \left(\frac{H^X}{160} \right) \right)$$

$$PM = \text{MÁX}(PF, PS)$$

Donde:

PF

RF

H

COSTE_HORAS_ENCARGO (calculado en el apartado 2) del punto 1.1. del presente Anexo) elevado a los exponentes: x= 0,85 o y= (1+0,001*RF) según fórmula.

PS

plazo máximo de entrega solicitado por la Agencia. Si la Agencia no solicita explícitamente un plazo máximo, entonces PS = PF

Para encargos de prioridad crítica: El PM calculado se divide por 2 y se redondea al número entero superior.

***** FIN DEL ANEXO 5 *****



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

ANEXO 6. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

En este Anexo se establecen los **Acuerdos de Nivel de Servicio** (en adelante **ANS**), para el objeto de este contrato, que debe cumplir el adjudicatario, y también se establecen, para el caso de su incumplimiento por parte del mismo, las consecuentes **penalizaciones** que se recogen en el **Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas**.

El objetivo de los ANS es en todo momento conseguir una buena calidad del servicio que se presta al usuario del Sistema de Información cuyo mantenimiento constituye objeto del contrato. Para ello es fundamental la buena y diligente gestión y administración del servicio al usuario. Esta gestión del servicio se consigue con la implantación eficaz de procedimientos internos, el análisis de la calidad del servicio percibida y las medidas de mejora continua, detectando y canalizando cualquier necesidad técnica, funcional u operativa, y una eficaz y rápida respuesta ante cualquier incidencia que se produzca.

6.1. Niveles de Servicio

A continuación, se detalla el nivel de servicio que deberá cumplir el adjudicatario para la resolución de **incidentes**, (i.e. incidencias, peticiones, consultas o quejas de los usuarios) en relación a los diferentes servicios objeto de este pliego dependiendo de la criticidad de las mismas.

Clasificación de los incidentes

La **Agencia** clasifica cualquier **incidente** que se produzca en el servicio que presta al usuario del Sistema de Información, con los siguientes **niveles de criticidad**:

PRIORIDAD	DESCRIPCION
CRÍTICA	<p>Se cumplen las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> El incidente bloquea la operativa específica del usuario, no existiendo un camino alternativo viable para subsanar el problema (que provea un resultado de calidad y sin retrasos sustanciales). Hablamos de una pérdida total del servicio. (y) El servicio bloqueado está catalogado como crítico (en función de su estacionalidad): <ul style="list-style-type: none"> Ventanilla / Acceso al empleado público, o Impacto económico, o Impacto político / social <p>Las quejas serán consideradas como críticas</p>
NORMAL	Resto de situaciones

Tabla 11: Niveles de Criticidad de los incidentes

Servicio catalogado como crítico: aquellas incidencias relacionadas con los siguientes servicios y siempre **teniendo en cuenta su estacionalidad**:

- Ventanilla / acceso al empleado público:** aquellos servicios que afecten directamente al empleado público. Ejemplos: sistemas de expedición de documentación oficial para el empleado público u otros interesados con los que se relacionen los servicios, portal Madrid.org, ...
- Impacto económico:** aquellos servicios de cuyo funcionamiento dependan pagos o cobros, teniendo en cuenta su estacionalidad. Ejemplos: servicios de pago de nóminas, ...



- Impacto político/social: aquellos servicios cuyo mal funcionamiento pueda tener consecuencias políticas o sociales graves. Ejemplos: servicios relacionados con actos oficiales de la Comunidad de Madrid, ...

Tiempos de resolución de incidentes

Se medirán los tiempos de resolución de las tareas bajo responsabilidad del adjudicatario dentro del proceso de resolución de un incidente, creado tanto por el usuario como internamente desde la Agencia.

Se utilizarán los datos proporcionados por la herramienta interna de gestión de actividades planificadas, que el adjudicatario está obligado a utilizar de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de regulación de las mismas, detallado en el apartado de la [CLÁUSULA 3 - ÁMBITO DE ACTUACIÓN](#) del Pliego de Prescripciones Técnicas.

El tiempo de resolución a medir será el plazo transcurrido desde la creación de la actividad planificada para la atención y solución del incidente hasta la entrega de la misma actividad con aceptación de la solución por el grupo responsable de la Agencia.

Los tiempos máximos de resolución de incidentes se detallan en la tabla siguiente:

TIPO INCIDENTES	NIVEL	TIEMPO DE RESOLUCIÓN
Incidencias Consultas Quejas	CRÍTICA	≤ 4 horas naturales
	NORMAL	≤ 5 días laborables
Peticiones/Encargos		Fecha Estimada de Solución, aceptada por MD

Tabla 12: Los tiempos de resolución de incidentes

Se considerará como comienzo del cómputo del tiempo de resolución:

- La fecha/hora de su notificación, si esta se ha realizado dentro del horario laborable (8:00 h a 20:00 h), o
- Las 8:00 h de la mañana del siguiente día laborable, si esta ha sido notificada fuera del horario laborable.

Para el cálculo del tiempo de resolución de los Servicios No Planificables con nivel de criticidad "Normal", se considerará el calendario laboral de Madrid Digital, mientras que para los de nivel de criticidad "Alta", se considerará tiempo natural.

Tiempo de personación en las instalaciones que la Agencia indique

El adjudicatario deberá garantizar el soporte presencial de un recurso en las instalaciones de la C.M., en el tiempo que se especifique a continuación, cuando así lo demande la Agencia. El adjudicatario deberá disponer de los medios técnicos y humanos necesarios para garantizar el soporte, tanto presencial como telefónico, a fin de cumplir con los niveles de servicio exigidos.

En el precio del contrato **quedan incluidos**, en todo caso, todos los gastos ocasionados para solucionar los **incidentes**, tales como mano de obra, gastos de desplazamiento y transporte, coste de infraestructura necesaria para dar el servicio, etc.



Los incidentes deberán ser atendidos por el adjudicatario según los niveles de servicio definidos, durante las 24 horas del día, los 7 días a la semana, los 365 días del año.

El **tiempo máximo** en el cual un recurso del adjudicatario se debe presentar en las instalaciones de la Comunidad de Madrid que la Agencia indique para la resolución de un **incidente** es de:

- una hora natural, para incidentes críticos,
- doce horas naturales, resto de incidentes.

Notificación de incidentes

Al notificar un **incidente**, la Agencia tendrá **el contacto de los recursos** del adjudicatario. Los recursos designados por la Agencia, dispondrán de un **número de teléfono móvil del adjudicatario** por el que contactarán directamente con el adjudicatario, para comunicar los **incidentes** para aquellos casos que no hubiese ningún recurso del adjudicatario en las instalaciones de la Agencia. Esta comunicación se producirá durante las **24 horas al día, los 7 días de la semana, los 365 días del año**.

Los **incidentes** también se podrán notificar electrónicamente por correo.

Antes de que el adjudicatario proporcione soporte en un **incidente**, la Agencia y los recursos asignados por el adjudicatario acordarán cual es el problema a resolver, así como los parámetros para una resolución adecuada. Un **incidente** puede requerir la realización de múltiples llamadas telefónicas, así como trabajo de investigación fuera de línea para alcanzar la solución final.

- **Diagnóstico Remoto.** A petición de la Agencia, el adjudicatario podrá acceder a los sistemas de la Agencia remotamente para analizar problemas. Esto se efectuará exclusivamente con el consentimiento de la Agencia, y el personal del adjudicatario accederá exclusivamente a los sistemas autorizados por la Agencia. El adjudicatario deberá proporcionar a la Agencia software para asistirle en el diagnóstico y/o resolución del problema.
- **Coordinación entre diversos fabricantes.** El adjudicatario trabajará con otros proveedores clave en la resolución de problemas en entornos heterogéneos. Cuando los problemas notificados sobre productos SAP impliquen interacciones con productos de terceros, y la Agencia tenga acuerdos de soporte con dichos terceros, el adjudicatario compartirá información de diagnóstico y colaborará con ellos para proporcionar una solución.

En el caso de que el **incidente** deba ser analizado también por otro proveedor, el adjudicatario, seguirá siendo responsable de la resolución del **incidente** desde el punto de vista del seguimiento proactivo del mismo (para intentar restablecer el servicio en el mínimo tiempo posible), clarificar cual ha sido la causa real del mismo, así como su documentación final.

6.2. ANS sobre el Servicio de “Mantenimiento y Evolución de los sistemas de Información”

Los ANS definidos para este servicio son los siguientes, aplicables a todos los servicios y sub-servicios:

6.2.1. Indicadores sobre el Tiempo máximo de resolución de incidentes (IRS)

Con estos indicadores se quiere medir los incidentes a los que no se ha dado una respuesta dentro de los niveles de servicio especificados en este Pliego de Prescripciones Técnicas (tiempo máximo de resolución de incidentes).



INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE CORRECCIÓN (F)			
			0	0,5	0,75	1
IRS01	IRS01 = IS = Número de incidentes críticos abiertas en el periodo evaluado, que no han tenido una respuesta en el plazo estipulado y aceptadas por Madrid Digital (tiempo máximo de resolución de incidentes)	0,02	IS = 0	n/a	$1 \leq IS < 2$	$2 \leq IS$
IRS02	IRS02 = IS = Número de incidentes normales abiertas en el periodo evaluado, que no han tenido una respuesta en el plazo estipulado y aceptadas por Madrid Digital (tiempo máximo de resolución de incidentes)	0,04	IS < 4	$4 \leq IS \leq 6$	$7 \leq IS < 9$	$9 \leq IS$
IRS03	IRS03 = IS = % de desviación sobre el tiempo máximo de resolución de resolución de incidentes para incidentes críticos.	0,02	IS = 0	$0\% < IS < 50\%$	$50\% \leq IS < 75\%$	$75\% \leq IS$
IRS04	IRS04 = IS = % de desviación sobre el tiempo máximo de resolución de resolución de incidentes para incidentes normales.	0,04	IS = 0	$0\% < IS < 50\%$	$50\% \leq IS < 75\%$	$75\% \leq IS$

Tabla 13: Factor de corrección y peso de indicadores IRS.

A la hora de realizar los cálculos para estos indicadores hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

- **Para incidentes de tipo incidencias y consultas de nivel de prioridad Crítico**
 - Se considerará como hora inicial del cómputo, la hora de la notificación al adjudicatario.
 - Se considera para el cómputo del tiempo de resolución, la hora en que el adjudicatario comunique la resolución a la Agencia.
 - A efectos del cómputo se considerarán horas naturales todas las horas transcurridas hasta la resolución, con independencia del horario establecido para la atención del servicio.
- **Para incidentes de tipo incidencias y consultas de nivel de prioridad Normal, y peticiones.**
 - En caso de que la notificación de la incidencia se produzca en horario de servicio establecido en el presente pliego, se considerará como hora inicial del cómputo de resolución la hora de comunicación al adjudicatario.



- En caso de que la notificación de la incidencia se produzca en día no laborable o fuera del horario de servicio, se considerará como hora inicial del cómputo de resolución la primera hora del día laborable en el que empiece el horario de servicio siguiente al de la hora en que se comunica la incidencia.
- La hora en la que se comunique la resolución de la incidencia sí se considerará para el cómputo del tiempo de resolución, esté o no dentro del horario de servicio establecido en este pliego.
- **Para todos los incidentes en caso de rechazo de solución**
 - Se considerará como hora inicial del cómputo, la hora de notificación al adjudicatario, de la primera notificación del incidente.
 - Se considera para el cómputo del tiempo de resolución, la hora en que el adjudicatario comunique a Madrid Digital la solución (validada y aceptada por parte de la Agencia).
- **Para todas las incidencias y consultas en caso de reapertura**
 - Se considerará como hora inicial del cómputo, la hora de notificación al adjudicatario, de la primera apertura de la incidencia.
 - Se considera para el cómputo del tiempo de resolución, la hora en que el adjudicatario comunique la resolución a Madrid Digital de la incidencia correspondiente a la última reapertura.

6.2.2. Indicadores sobre Respuesta de quejas (IRQ)

Con estos indicadores se quiere medir las quejas a las que no se ha dado una respuesta dentro de los niveles de servicio especificados en este ***Pliego de Prescripciones Técnicas***.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE CORRECCIÓN (F)			
			0	0,5	0,75	1
IRQ01	IRQ01= IS = Número de quejas abiertas en el periodo evaluado, que no han tenido una respuesta en el plazo estipulado (tiempo máximo de respuesta)	0,02	IS = 0	n/a	$1 \leq IS < 2$	$2 \leq IS$
IIRQ02	IRQ02 = IS = % de desviación sobre el tiempo máximo de respuesta de quejas.	0,02	IS = 0	$0\% < IS < 50\%$	$50\% \leq IS < 75\%$	$75\% \leq IS$

Tabla 14: Factor de corrección y peso de indicadores IRQ.

Estarán sujetas a las mismas condiciones que las incidencias, de prioridad Crítica.



6.2.3. Indicadores sobre Reclamaciones de incidentes (IRI)

Por cada tipo de incidente, i.e. incidencias, peticiones, consultas o quejas, se medirá los incidentes reclamados frente al total de cada tipo que hayan estado abiertas en el periodo evaluado y no hayan tenido respuesta. Se evaluará mensualmente.

Por cada tipo de incidente, se considera incidentes reclamados aquellas que son requeridas su resolución por el usuario de nuevo tras ser reportadas la primera vez y no ser solucionada dentro del tiempo máximo de resolución, en función de su criticidad.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALORES	FACTOR IRI POR INCUMPLIMIENTO
IRI(i)	Porcentaje de reclamaciones	IRI < 5%	Sin penalidad
		5% ≤ IRI < 10%	1%
		10% ≤ IRI < 15%	2%
		15% ≤ IRI < 20%	3%
		20% ≤ IRI	4%

Tabla 15: Factor de penalización aplicable a incidentes reclamados.

6.2.4. Indicadores sobre el Nivel de Rechazos de soluciones a incidentes (NRS)

Se considera soluciones a incidentes de tipo incidencias y consultas que son rechazados cuando la Agencia considera que la solución dada no cumple lo requerido o subsana el error; no lo da por válido y lo rechaza, requiriendo una nueva solución al adjudicatario.

Existirán dos indicadores uno por cada uno de los tipos incidencias y consultas, cada indicador mide el grado de rechazos que existen en las soluciones entregadas a ese tipo frente al total de soluciones del tipo. Este indicador se aplica durante la Fase de Pleno Servicio, cada mes.

Para cada uno de los tipos de incidente **t** (incidencia, consulta, etc. se obtiene el porcentaje de incidentes del tipo que han sido rechazados 1, 2 y 3 o más veces:

$$\forall i \in (1, 2, 3+) \Rightarrow n(i, t) = \frac{NRS(i, t)}{NS(t)} * 100$$

Donde:

NRS (i, t) Número total de soluciones del tipo **t** con **i rechazos**.

NS(t) Número total de soluciones del tipo **t**.



El **FactorREZ** ($n(i, t)$) de cada tipo de incidente se obtiene a partir de la siguiente tabla a partir del valor de $n(i, t)$:

$n(i, t)$	$0\% \leq n \leq 5\%$	$5\% < n \leq 15\%$	$15\% < n \leq 25\%$	$25\% \leq n$
Con 1 rechazos ($i=1$)	0,05	0,10	0,15	0,20
Con 2 rechazos ($i=2$)	0,10	0,15	0,20	0,30
Con 3 rechazos o más ($i=3+$)	0,15	0,20	0,30	0,40

Tabla 16: Factor REZ ($n(i, t)$) para los indicadores NRS

6.2.5. Indicadores sobre el Nivel de reapertura de incidentes (NRI)

Se considera incidentes de tipo incidencias y consultas que son reabiertos cuando el usuario que origina el incidente y tras la Agencia informarle de la solución a su incidente está pendiente de su conformidad, considera que la solución dada no cumple lo requerido y/o no subsana el error; y no da su conformidad. El usuario devuelve la solución del incidente para una nueva solución, reabriéndose el caso y escalándola de nuevo responsable de ejecutar la solución (No conformidades con la solución).

Existirán dos indicadores uno por cada uno de los tipos incidencias y consultas, cada indicador mide el grado de reapertura de ese tipo incidentes, i.e. los incidentes que han sido devueltos frente al total de incidentes solucionados del tipo. La reapertura podrá ocurrir en los 3 meses posteriores a la resolución inicial de la misma.

Este indicador se aplica durante toda la Fase de Pleno Servicio, cada mes.

Para cada uno de los tipos de incidente t (incidencia, consulta, etc. se obtiene el porcentaje de incidentes del tipo que han sido rechazados 1, 2, 3 y 4 o más veces.

$$\forall i \in (1, 2, 3, 4+) \Rightarrow n(i, t) = \frac{NRI(i, t)}{NI(t)} * 100$$

Donde:

$NRI(i, t)$ Número total de soluciones del tipo t con i **reaperturas**.

$NI(t)$ Número total de incidentes del tipo t . pendientes de conformidad

El **FactorREA** (i, t) de cada tipo de incidente se obtiene a partir de la siguiente tabla y depende de $n(i, t)$:

$n(i, t)$	$0\% \leq n \leq 5\%$	$5\% < n \leq 15\%$	$15\% < n \leq 25\%$	$25\% \leq n$
Con 1 rechazos ($i=1$)	0	0,05	0,10	0,15
Con 2 rechazos ($i=2$)	0,05	0,10	0,15	0,20
Con 3 rechazos ($i=3$)	0,10	0,15	0,20	0,25
Con 4 rechazos o más ($i=4+$)	0,15	0,20	0,30	0,40

Tabla 17: Factor REA para los indicadores NRI



6.2.6. Indicadores sobre el Tiempo máximo de Esfuerzo por tipología de incidente (ITE)

Con estos indicadores se quiere asegurar que la degradación del conocimiento del equipo prestador del servicio por falta de formación, transmisión del conocimiento, rotaciones excesivas u otros factores, no afecta al tiempo medio de dedicación de esfuerzo a la resolución de incidentes de tipo incidencias y consultas.

El objetivo a cumplir es que la ratio entre el promedio de esfuerzo neto de referencia invertido en la resolución de los incidentes, por tipo de incidente y el esfuerzo medio invertido en el mes de aplicación de este indicador, no puede ser mayor de los valores fijados en este apartado.

Para ello se tomará como universo de medida:

- El tiempo de esfuerzo neto se considera el tiempo incurrido en solucionar un trabajo por todos los intervinientes en el mismo, solo y exclusivamente a la resolución del incidente. Este tiempo se corresponde con la suma del esfuerzo dedicado, en horario de prestación de servicio, en los trabajos mientras se encuentran en ejecución.

No se corresponde con el plazo o periodo en el que el trabajo se encuentra en ejecución, pues este suele ser más amplio y comprende tiempos del equipo entre escalados y otras tareas de gestión o tiempos a la espera de obtención de respuesta a consultas de más información del incidente.

- En los casos de no conformidades del usuario con la solución, admitidas estas no conformidades por MD, el tiempo de esfuerzo neto invertido será la suma del tiempo de esfuerzo del primer trabajo y del trabajo correspondiente a la admisión de la no conformidad hasta su completa resolución. El tiempo necesario para la evaluación de si aplica o no la admisión de la no conformidad entrará en este cómputo en el caso de ser admitida la reapertura.

Por cada tipo de incidente se calculará el promedio mensual de esfuerzo neto invertido por el Adjudicatario, considerando todos los trabajos cerrados en el mes de medición. Para la contabilización del esfuerzo, se tendrá en cuenta el punto anterior en el caso del trabajo de reapertura.

Este indicador se aplica durante toda la Fase de Pleno Servicio, cada mes.

El promedio de tiempo de esfuerzo (**pte**) se calcula de la siguiente forma:

$$pte(i) = \frac{(\sum \text{Tiempo de esfuerzo neto}(i))}{N^{\circ} \text{ total de incidentes}(i)}$$



Los tipos de incidentes a medir y el promedio de tiempo máximo de esfuerzo (*pte*) de referencia por tipo de incidente serán los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	PTE REFERENCIAL TIEMPO MEDIO DE ESFUERZO` (HORAS)
Incidencias de Seguridad lógica y Asignación de permisos/roles	0, 7
Actualización de datos	3
Mantenimiento correctivo	5
Consultas funcionales y/o técnicas/ consultas de datos	2

En el caso de surgir durante la ejecución del contrato, alguna otra tipología de incidente, se acordará en el Comité Operativo su medición y valores de referencia.

Para cada uno de los tipos de incidente (*t*) se obtiene el porcentaje de desviación del tiempo máximo de esfuerzo

$$ITE(t) = \frac{(Pte\ mes\ medición - Pte\ referencial)}{Pte\ referencial} * 100$$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE TRAMO (FT)			
			0	0,5	0,75	1
ITE(T)	ITE(T)= PORCENTAJE DE DESVIACIÓN DEL TIEMPO MÁXIMO DE ESFUERZO	0,01	0 % < NR ≤ 15 %	15% < NR ≤ 25%	25% < NR ≤ 40%	NR > 40%



6.2.7. Indicadores sobre Documentación: realización – ubicación (MDO).

Con estos indicadores se quiere medir el grado de desactualización y la no disposición en el lugar establecido, de la documentación funcional, de usuario, técnico, informes o cualquier otro de los entregables que se han definido en el presente pliego.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE CORRECCIÓN (F)			
			0	0,5	0,75	1
MDO01	MDO01 = IS = % de desactualización de los documentos durante el periodo correspondiente. Medible a través del número de documentos afectados durante el periodo y que no han sido actualizados y entregados por el adjudicatario, sin ningún tipo de no conformidades y/o estén ubicados en su lugar.	0,01	IS < 05%	05% ≤ IS < 15%	15% ≤ IS < 20%	20% ≤ IS
MDO02	MDO02 = IS = Sí o No. Este indicador mide si durante el periodo de cálculo se ha pasado a producción o se ha cambiado la configuración de un interfaz o una actualización del mismo y no se ha actualizado la documentación que contiene su documentación funcional y técnica, así como el catálogo de interfaces.	0,01				IS = No

Tabla 18: Factor de corrección y peso de indicadores MDO.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

6.2.8. Indicadores sobre el Plano Empresarial: creación – actualización (MPE).

Con estos indicadores se quiere medir la desactualización de la información incorporada en el plano empresarial de SAP Solution Manager, como es la propia definición del plano, la detección de transacciones no ubicadas o ejecutadas en otro proceso, la información tabulada desactualizada, la no incorporación de la información de TBOM.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE CORRECCIÓN (F)			
			0	0,5	0,75	1
MPE01	MPE01 = IS = % de Transacciones usables por el usuario final están en el plano empresarial y no ubicada en una carpeta comodín.	0,01	IS < 01%	01% ≤ IS < 05%		05% ≤ IS

Tabla 111: Factor de corrección y peso de indicadores MPE.

6.2.9. Indicadores sobre Auditoría de Código (MAC).

Con estos indicadores se quiere medir el cumplimiento de la normativa de codificación y documentación de los programas desarrollados.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE CORRECCIÓN (F)			
			0	0,5	0,75	1
MAC01	MAC01 = IS = Número de objetos transportados a producción, durante el periodo que se mide, que no cumple alguna regla de obligado cumplimiento según normativa de codificación o documentación de objetos, sin haber sido autorizados. En el caso de ser objetos ya existentes (línea base de los sistemas de información), se considerará el diferencial (por si tuviese ya alguno autorizado).	0,01		IS < 3		3 ≤ IS

Tabla 20: Factor de corrección y peso de indicadores MAC.



6.3. ANS sobre el servicio de Transferencia del Conocimiento

El ANS definido para este apartado aplica para el servicio de Transferencia del conocimiento de todos los servicios del presente servicio.

6.3.1. Indicador sobre cumplimiento de la Transferencia de Conocimiento (ITC)

Con estos indicadores se quiere medir la calidad de la Transferencia del Conocimiento en los diferentes servicios del presente servicio. Este indicador se aplica durante la Fase de Pleno Servicio con la periodicidad del Plan, i.e. trimestralmente

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE CORRECCIÓN (F)			
			0	0,5	0,75	1
ITC05	ITC05= IS = % de cumplimiento del Plan Trimestral de Traspaso de Conocimiento del Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información (número de acciones realizadas frente al número total de acciones previstas)	0,01	$95\% \leq IS$	$85\% \leq IS < 95$	$80\% \leq IS < 85\%$	$IS < 80\%$

Tabla 21: Factor de corrección y peso de indicadores ITC.

6.4. ANS sobre el servicio de Localización y Disponibilidad

Los ANS definidos en este apartado aplican para el servicio de “Localización y Disponibilidad” de todos los servicios del presente pliego.

6.4.1. Indicadores sobre Atención de incidentes (IAT)

Con estos indicadores se quiere medir la respuesta del servicio de localización por parte del adjudicatario, cuando la Agencia se pone en contacto para comunicarle un **incidente**. Aplica por cada uno de los incidentes que se comunican dentro de este sub-servicio.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE CORRECCIÓN (F)			
			0	0,5	0,75	1
IAT01	IAT01 = IS = Tiempo (en minutos) que se tardó en responder desde la primera vez que se intentó contactar con el adjudicatario, para comunicar el incidente crítico. Medible a través de la relación de llamadas del teléfono, correo electrónico o incidencia.	0,02	$IS < 10$	$10 \leq IS < 30$	$30 \leq IS < 60$	$60 \leq IS$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE CORRECCIÓN (F)			
			0	0,5	0,75	1
IAT02	IAT02 = IS = Tiempo (en minutos) que se tardó en responder desde la primera vez que se intentó contactar con el adjudicatario, para comunicar el incidente normal. Medible a través de la relación de llamadas del teléfono, correo electrónico o incidencia.	0,02	IS < 60	60 ≤ IS < 120	120 ≤ IS < 180	180 ≤ IS

Tabla 22: Factor de corrección y peso de indicadores IAT.

6.4.2. Indicadores sobre Disponibilidad (IDI)

Con estos indicadores se quiere medir la respuesta del servicio de disponibilidad por parte del adjudicatario, cuando la Agencia tras comunicar el incidente al adjudicatario le solicita la personación en las instalaciones. Aplica por cada uno de los incidentes que se requiere la personación en las instalaciones que la Agencia determina.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO (W)	FACTOR DE CORRECCIÓN (F)			
			1	1.25	1.5	2
IDI01	IDI01= IS = Número de peticiones, durante el periodo que se mide, que la Agencia haya solicitado la personación en las instalaciones que la Agencia determina	0,02	1 = IS	2 ≤ IS ≤ 3	4 ≤ IS ≤ 5	5 < IS

Tabla 23: Factor de corrección y peso de indicador IDI.

6.5. ANS sobre el Servicio de Gestión, Coordinación, Evaluación de Encargos y Mejora continua de los servicios

Los indicadores indicados a continuación aplican sobre los diferentes sub-servicios del servicio.

6.5.1. Indicador sobre Respuesta al seguimiento y control global del proyecto (GES01)

El adjudicatario tiene obligación de ejecutar todas las labores incluidas tanto en la prestación de cada uno de los servicios requeridos en la **“CLÁUSULA 5 - CARTERA DE SERVICIOS”**, como en las todas las diferentes fases de la **“CLÁUSULA 4 - FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO”** del Pliego de Prescripciones Técnicas. Si en las labores de supervisión de la Agencia, se detectará que alguna de las tareas incluidas en los servicios y/o las reflejadas y acordadas en los planes de cualquiera de las fases, no se estuvieran realizando, la Agencia requerirá la realización de la misma con el plazo tope para su realización a través de la herramienta que determine: correo electrónico, Service Desk, sistema de gestión de incidencias y peticiones, sistema de gestión de actividades, etc. El adjudicatario deberá responder en el plazo



máximo de 5 días laborables con su propuesta de ejecución y si procede, incluyendo una planificación de la tarea y el detalle del equipo que se va dedicar a hacerlo.

En el caso de que la Agencia no esté de acuerdo con dicha respuesta, podrá rechazarla y pedir una nueva respuesta al adjudicatario tantas veces como la Agencia considere. Se entenderá que hay incumplimiento de respuesta cuando transcurridos 5 días laborables desde la primera solicitud formal, no haya habido respuesta o ninguna respuesta/s propuesta por el adjudicatario haya sido aceptada por la Agencia.

Se considerará como primer día laborable del cómputo de respuesta, el siguiente día laborable al día en el que se realiza el requerimiento por la Agencia, independientemente de la hora en que este se haya requerido.

Este indicador se aplica desde el inicio de la ejecución del contrato, mensualmente por cada incumplimiento, siempre que no haya sido ya objeto de penalización por esa misma circunstancia.

6.5.2. Indicador sobre la Ejecución en el seguimiento y control global del proyecto (GES02)

El adjudicatario tiene obligación de ejecutar todas las labores incluidas tanto en la prestación de cada uno de los servicios requeridos en la **"CLÁUSULA 5 - CARTERA DE SERVICIOS"**, como en las todas las diferentes fases de la **"CLÁUSULA 4 - FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO"** del Pliego de Prescripciones Técnicas. Si en las labores de supervisión de la Agencia, se detectará que alguna de las tareas incluidas en los servicios no se estuvieran realizando, la Agencia requerirá la realización de la misma en un plazo determinado al responsable de la empresa adjudicataria a través de la herramienta que determine: correo electrónico, Service Desk, etc. Tras respuesta positiva por parte de adjudicatario y aceptación por parte de la Agencia, se iniciará la ejecución ajustándose al plazo establecido y con el detalle del equipo previsto.

Se entenderá que hay incumplimiento de la ejecución y realización de una labor, si ésta no tiene la conformidad y aceptación por la Agencia en el plazo establecido, bien porque no se ha realizado la labor, bien porque no se ha entregado en el plazo o porque ha sido rechazada por no cumplir las condiciones de obligado cumplimiento, por ej. Normativa, metodología, calidad, etc.

Se considerará como primer día del cómputo de incumplimiento de ejecución y realización de una labor, el siguiente día laborable al día en el que finaliza el plazo.

Este indicador se aplica desde el inicio de la ejecución del contrato, mensualmente por cada incumplimiento, siempre que no haya sido ya objeto de penalización por esa misma circunstancia.

6.6. ANS sobre el Equipo de Transición

A continuación, se indican los ANS correspondientes al equipo durante la fase de Transición del servicio y se aplican durante la Fase de Transición. De forma general, en todos ellos, aplica el siguiente factor:

- **FET:** Factor Equipo Transición



RECURSO DE EQUIPO TRANSICIÓN	FET- FACTOR EQUIPO TRANSICIÓN
Crítico	4
Normal	2

Tabla 24: Factor de equipo de transición FET.

6.6.1. Indicador sobre el Control de la Prestación del servicio por el Equipo Base en Transición del Servicio (EFT01)

Este indicador se aplica durante la Fase de Transición. En dicha fase, el adjudicatario tiene obligación de tener los recursos del equipo disponibles según lo establecido en el apartado correspondiente de la **“CLÁUSULA 4 - FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO”**, del Pliego de Prescripciones Técnicas incluidos los recursos requeridos para la ejecución del Plan intensivo de la Fase de Transición del conocimiento, si procede.

Este indicador mide la disponibilidad de estos recursos durante la fase de Transición.

Para el cumplimiento de la prestación del servicio, se considerará como valor a cumplir el número de horas mensuales para cada recurso.

6.6.2. Indicador sobre la Ejecución de Transición Intensiva (EFT02)

Este indicador se aplica a la finalización de la Fase de Transición. En este caso, el adjudicatario tiene obligación de cumplir los objetivos planificados y esperados establecidos en el apartado correspondiente de la **CLÁUSULA 8 de este Pliego de Prescripciones técnicas**.

En concreto el adjudicatario tiene la obligación de la realización y ejecución del Plan intensivo de la Fase de Transición del conocimiento con la calidad establecida, según las indicaciones de la **CLÁUSULA 4 de este Pliego de prescripciones técnicas**. Este indicador mide el grado de cumplimiento de dicha ejecución y calidad requerida.

6.7. ANS sobre el Equipo prestador del Servicio

A continuación, se indican los ANS correspondientes al equipo prestador del servicio y se aplican durante la Fase de Pleno Servicio. De forma general, en todos ellos, aplica el siguiente factor:

- **FEB:** Factor Equipo Base

RECURSO DE EQUIPO BASE	FEB - FACTOR EQUIPO BASE
Crítico	4
Normal	2

Tabla 25: Factor Equipo Base FEB.

6.7.1. Indicador sobre el Control de la Prestación del servicio por el Equipo Base (EPS01)

El adjudicatario tiene obligación de tener los recursos del Equipo Base disponibles a tiempo completo, como se indica en la **“CLÁUSULA 6” del Pliego de Prescripciones Técnicas**.

Este indicador mide la disponibilidad de estos recursos, según condiciones indicadas en **“CLÁUSULA 6 - EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO”** del Pliego de Prescripciones Técnicas durante la fase de Pleno Servicio. Para el cumplimiento de la prestación del servicio, se



considerará como valor a cumplir el número de horas mensuales para cada uno de los puestos de cuota fija (esto es 5, independientemente del número de recursos que lo ocupen en el periodo medido). Se valorará con periodicidad anual.

6.7.2. Indicador sobre las Condiciones de sustitución de miembros del Equipo Base (EPS02)

El indicador mide si el adjudicatario sustituye a un miembro del equipo Base incumpliendo lo requerido en cuanto al periodo de solapamiento entre el recurso entrante y saliente, como se indica en la **"CLÁUSULA 6 - EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO"** de este Pliego de Prescripciones Técnicas. Se contabilizarán 8h/día laborable. Este indicador se aplica desde el inicio de la ejecución del contrato, cada mes.

6.7.3. Indicador sobre la Rotación excesiva de miembros del Equipo de Base (EPS03)

El indicador mide si el adjudicatario realiza una rotación excesiva de los miembros del equipo Base, lo que provoca una degradación de la prestación del servicio, incumpliendo lo indicado en la **"CLÁUSULA 6 - EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO"** de este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Este indicador se aplica:

- una vez al final de la fase de transición. A estos efectos se considera que el equipo ofertado por el adjudicatario en su propuesta es el equipo que se incorporará durante la fase de transición. Cualquier cambio que se produzca será considerado una rotación.
- desde el inicio de la ejecución de la fase de pleno servicio del contrato, cada 6 meses. En el caso en que el contrato finalice antes de los 6 meses del último periodo de cálculo, se calculara sobre el periodo restante desde el último seguimiento.

De forma general, cada una de las rotaciones que tenga lugar, se computará cada vez que ocurra (si un puesto sufre varias rotaciones en el periodo, este hecho se cuenta tantas veces como rotaciones hayan existido).

El **Factor de Rotación EBM (FREBM)** se obtiene a partir de la siguiente tabla:

Número de rotaciones EBM Crítico/Normal en el periodo (NR)	FREBM Factor Rotación EBM	
	Crítico- FREBM _C	Normal- FREBM _N
$0 \leq n \leq 1$	0,5	0
$1 < n \leq 2$	1	0,5
$n > 2$	2	1

Tabla 26: Factor de Rotación FREBM.



6.8. ANS sobre el Procedimiento de Encargos de Servicios Planificables

A continuación se describen los ANS y penalidades aplicables a los encargos Planificables con cargo tanto a la Cuota Fija como la Cuota Variable descritos en la “**CLÁUSULA 8- ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES**” de este Pliego de Prescripciones técnicas durante la fase de Pleno Servicio. Aplican a todos los encargos planificables de todos los Servicios, tanto de criticidad normal, como crítica.

Estos encargos tienen una primera fase de elaboración de valoración con un plazo de entrega, y posteriormente, una vez aceptados por parte de Madrid Digital, tienen una fecha de inicio y una fecha de entrega acordadas. El indicador mide el retraso producido en la entrega de la valoración, el inicio y el fin de la ejecución, así como la calidad de las valoraciones y de las entregas.

El adjudicatario tiene obligación de responder, como se requiere en la “**CLÁUSULA 8 - ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES**” del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Las penalizaciones se calcularán para cada uno de los encargos cerrados en el mes, sumando el total de penalizaciones por cada uno de ellos y aplicándose en el mismo periodo de facturación.

6.8.1. Indicador de retraso en la Valoración/planificación de Encargo Planificable (ENC01)

Mide la desviación producida en las fechas de entrega de la valoración. Este indicador se calcula cada mes para cada uno de los encargos cerrados en ese mes, durante la fase de Pleno Servicio.

Se considerará como primer día laborable del cómputo de respuesta, el siguiente día laborable al día en el que vence el plazo estipulado en la “**CLÁUSULA 8- ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES**” de este Pliego de Prescripciones Técnicas para la valoración del encargo.

6.8.2. Indicador del retraso en Entrega en Encargos Planificables (ENC02)

Mide la desviación producida en el retraso en la entrega de cada uno de los encargos Planificables. Este indicador se calcula cada mes, durante la fase de Pleno Servicio.

El adjudicatario está obligado a realizar los encargos con la calidad requerida en la “**CLÁUSULA 8- ENCARGOS PLANIFICABLES Y NO PLANIFICABLES**” de este Pliego de Prescripciones Técnicas, en cuanto a comportamiento funcional, relación de entregables y, en casos de desarrollos, integración en la línea base de mantenimiento.

Esta penalización aplicará a las siguientes situaciones en el periodo medido:

- Encargos entregados aceptados con incumplimiento de fecha fin planificada
- Encargos entregados no aceptados y con incumplimiento de fecha fin planificada
- Encargos no entregados con incumplimiento de fecha fin planificada

Se considerará como primer día laborable del cómputo de incumplimiento de plazo, el siguiente día laborable al día en el que vence el plazo estipulado (fecha fin planificada).



Los indicadores se calculan de la siguiente forma Porcentaje de desviación de tiempo:

$$n(\%) = \frac{DR}{E} * 100$$

Donde:

DR nº de días laborables de retraso con respecto a la fecha fin planificada (fecha fin real – fecha fin planificada)
E Estimación en días hábiles del encargo (plazo de ejecución previsto: fecha inicio planificada a fecha fin planificada).

6.8.3. Indicador sobre el Nivel de Rechazos de encargos planificables (ENC03)

Se considera que los encargos planificables son rechazados cuando la Agencia considera que la solución dada no cumple lo requerido, no cumple los requerimientos, no se considera válida la documentación entregada, etc. Es decir, la Agencia no lo da por válido y lo rechaza, requiriendo una nueva resolución al adjudicatario.

El indicador mide el grado de rechazos que existen en las soluciones entregadas a ese tipo de encargos del total de encargos cerrados en el mes. Este indicador se aplica durante la Fase de Pleno Servicio, cada mes.

El rango se calcula de la siguiente forma, para todos los servicios que se gestionan mediante encargos planificables se obtiene el % de soluciones con *i* rechazos (1, 2, 3 o más):

$$\forall i \in (1, 2, 3+) \Rightarrow n(i, t) = \frac{NRS(i, t)}{NS(t)} * 100$$

Donde:

NRS(i,t) Número total de soluciones de tipo *t* con *i* rechazos.
NS(t) Número total de soluciones de tipo *t*.

El **Factor REZ** se obtiene a partir de la siguiente tabla y depende de *n(i,t)*:

<i>n(i,t)</i>	$0\% \leq n \leq 5\%$	$5\% < n \leq 15\%$	$15\% < n \leq 25\%$	$25\% \leq n$
Con 1 rechazos (<i>i</i> =1)	0,05	0,10	0,15	0,20
Con 2 rechazos (<i>i</i> =2)	0,10	0,15	0,20	0,30
Con 3 rechazos o más (<i>i</i> =3+)	0,15	0,20	0,30	0,40

Tabla 27: Factor REZ (*n(i,t)*) para el indicador ENC03.



6.8.4. Indicador sobre la Tendencia de la Calidad de los Encargos Planificables (ENC04)

Este indicador se calcula durante la Fase de Pleno Servicio, cada mes, sobre el total de encargos entregados y aceptados en primera instancia, es decir sin ningún rechazo.

% de encargos aceptados en primera instancia	Factor TEN
$95\% < n$	0
$90\% < n \leq 95\%$	0,2
$85\% < n \leq 90\%$	0,3
$n \leq 85\%$	0,4

Tabla 28: Factor TEZ. Tendencia Encargos Planificables.

***** FIN DEL ANEXO 6 *****



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202583034291829832566**

ANEXO 7. CONECTIVIDAD DEL ADJUDICATARIO

Este apartado recoge la solución de acceso de los equipos de trabajo del adjudicatario a los sistemas de información y otros recursos necesarios de la Comunidad de Madrid.

El servicio de conectividad entre la empresa adjudicataria y la Comunidad de Madrid se considerará incluido dentro del servicio prestado por el adjudicatario y seguirá las siguientes premisas:

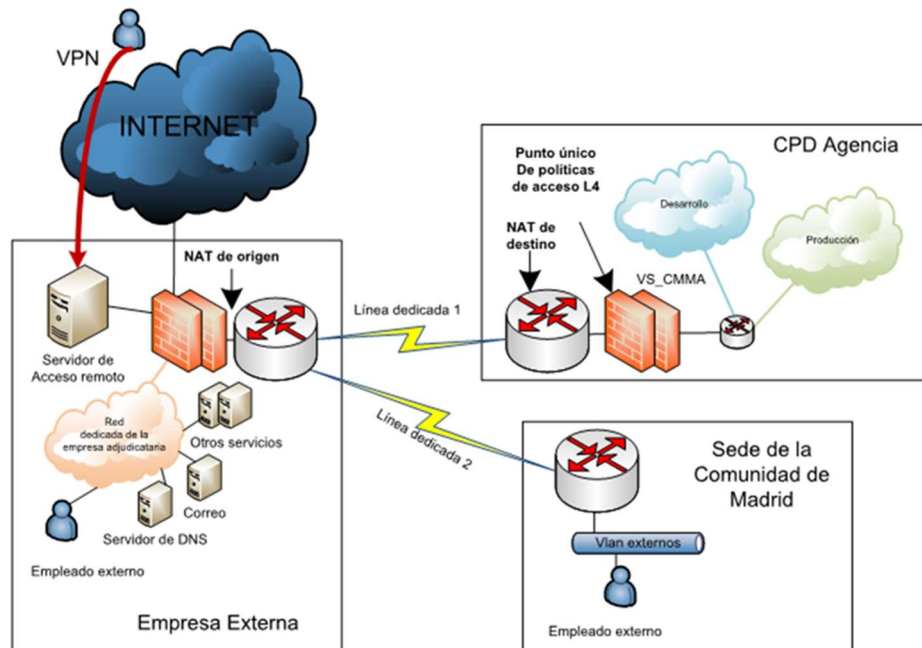
- El adjudicatario será responsable de dar adecuada conectividad a sus trabajadores para poder ejecutar el contrato, esto incluye las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, accesos VPN, etc.
- El adjudicatario realizará los controles necesarios para asegurar que los accesos a través de su línea de comunicaciones a los CPDs de la Comunidad de Madrid son realizados por los usuarios y máquinas debidamente autorizados.
- En consecuencia, el adjudicatario deberá proporcionar un acceso seguro a su propia red (VPN, extensión de VLAN etc.), de manera que, a los efectos de acceso a los recursos situados en los CPD de la Comunidad de Madrid, cualquier tipo de empleado que se conecte, por cualquier medio y desde cualquier ubicación, aparezca como un usuario del equipo de trabajo y con un direccionamiento IP compatible con el rango reservado por Madrid Digital al contrato del adjudicatario.
- Los trabajadores del adjudicatario que presten sus servicios en edificios de la Comunidad de Madrid no estarán directamente conectados a la red corporativa, sino que, de forma lógica, se encontrarán en un segmento de red que se considera una extensión de la red de su empresa.
- Independientemente de la ubicación de los empleados del adjudicatario, para el acceso lógico a los distintos entornos de la Comunidad objeto del contrato usarán el servicio de conectividad descrito en este apartado.
- Los usuarios que trabajen en las instalaciones de la Comunidad de Madrid dispondrán de un direccionamiento IP en una red diferenciada, asignado por Madrid Digital.
- El adjudicatario debe ofrecer directamente a sus empleados desplazados en sedes de la Comunidad de Madrid los siguientes servicios mínimos, para los que Madrid Digital asignará otro rango IP diferenciado:
 - Servicio de nombres (DNS), en el caso de que los trabajadores en las instalaciones de Madrid Digital deban acceder a servicios locales a su empresa. Este servicio de nombres servirá para acceder a los recursos ubicados en los CPD de la Madrid Digital o a los servicios digitales ofrecidos por su empresa. Para ello, la empresa deberá proporcionar servidores de nombres (DNS), bien haciendo forwarding DNS para los dominios que Madrid Digital determine (si el direccionamiento es compatible con el de la red de la empresa), bien publicando dichos nombres en la red interna mediante técnicas de NAT. En el caso de que no sea preciso acceder por nombre a servicios de su empresa, los puestos de trabajo del adjudicatario podrán utilizar los servidores DNS proporcionados por Madrid Digital.
 - Proxy de navegación a internet, con el fin de que puedan acceder a internet a través de la conectividad entre el CPD de Madrid Digital y las instalaciones del adjudicatario.
 - Servicio de correo electrónico, vía webmail u otras direcciones IP del rango reservado



- El adjudicatario pondrá en marcha una **conexión dedicada en configuración de alta disponibilidad** (doble línea diversificada, doble equipo) desde su empresa a CPDs de la Comunidad de Madrid, contratada y sufragada por la empresa adjudicataria. La comunicación podrá realizarse mediante línea punto a punto o RPV-IP sobre red de operador, siempre que garantice que los datos que transiten por dicha conexión no son accesibles por terceros. En consecuencia, en los CPDs de la Comunidad de Madrid se instalarán dos equipos ajenos a Madrid Digital, que entregarán el tráfico a/desde la empresa adjudicataria en interfaces Ethernet en los conmutadores de red de Madrid Digital.
- La compatibilidad de direccionamiento (mediante NAT), si fuera necesaria, se realizará en los equipos del adjudicatario que empiezan y terminan la línea dedicada.
- Para la conexión de personal externo desde sedes de la Comunidad de Madrid a sistemas de información de la Comunidad o a su propia empresa, el adjudicatario deberá instalar, a su cargo, una **conexión dedicada en configuración de alta disponibilidad** (doble línea, doble equipo) desde la empresa prestadora a cada una de las sedes de la Comunidad de Madrid. Al igual que en el caso de la conexión con el CPD, la comunicación puede realizarse mediante línea punto a punto o RPV-IP sobre red de operador siempre que garantice que los datos que transiten por dicha conexión no son accesibles por terceros. En consecuencia, en las sedes de la Comunidad de Madrid se instalarán dos equipos ajenos a Madrid Digital, que entregarán el tráfico a/desde la empresa adjudicataria en interfaces Ethernet en los conmutadores de red de Madrid Digital.
- Caudales de la conexión con la empresa: el necesario en cada sentido para la prestación de los servicios objetos del contrato. El ancho de banda mínimo que se considera necesario para ejecutar los servicios con los niveles de calidad exigidos por Madrid Digital: subida 100 Mb/s y bajada 100 Mb/s, simétrico.
- Respecto a los trabajadores del adjudicatario que presten sus servicios en edificios de la Comunidad de Madrid descritos anteriormente, el adjudicatario será responsable de proporcionar por sus propios medios la conectividad entre su segmento de red, los servicios y herramientas de su empresa necesarias para su trabajo, y la conexión dedicada con el CPD citada anteriormente.
- En consecuencia, los trabajadores de la empresa prestataria, ya estén ubicados en instalaciones de la misma o en instalaciones de la Comunidad de Madrid, se conectarán siempre a través de un punto de entrega en alta disponibilidad en un CPD de la Comunidad de Madrid, desde donde podrá acceder a los sistemas de información necesarios para realizar su trabajo.
- La responsabilidad de Madrid Digital con este equipo es:
 - Ofrecer la conectividad física de los equipos a los conmutadores LAN de la sede de la Comunidad de Madrid objeto del contrato para poder alcanzar al router de salida del adjudicatario que conecta con la sede de su empresa (ya sea mediante una línea dedicada o mediante un servicio RPV-IP contratado por dicha empresa).
 - Servicio de DHCP para asignar a cada puesto de trabajo del Adjudicatario en la sede de la Comunidad de Madrid objeto del contrato una dirección IP dentro del rango reservado al Adjudicatario. En su caso, la empresa adjudicataria deberá informar de los servidores DNS que desea que se entreguen a estos puestos.



La arquitectura diseñada es la siguiente:

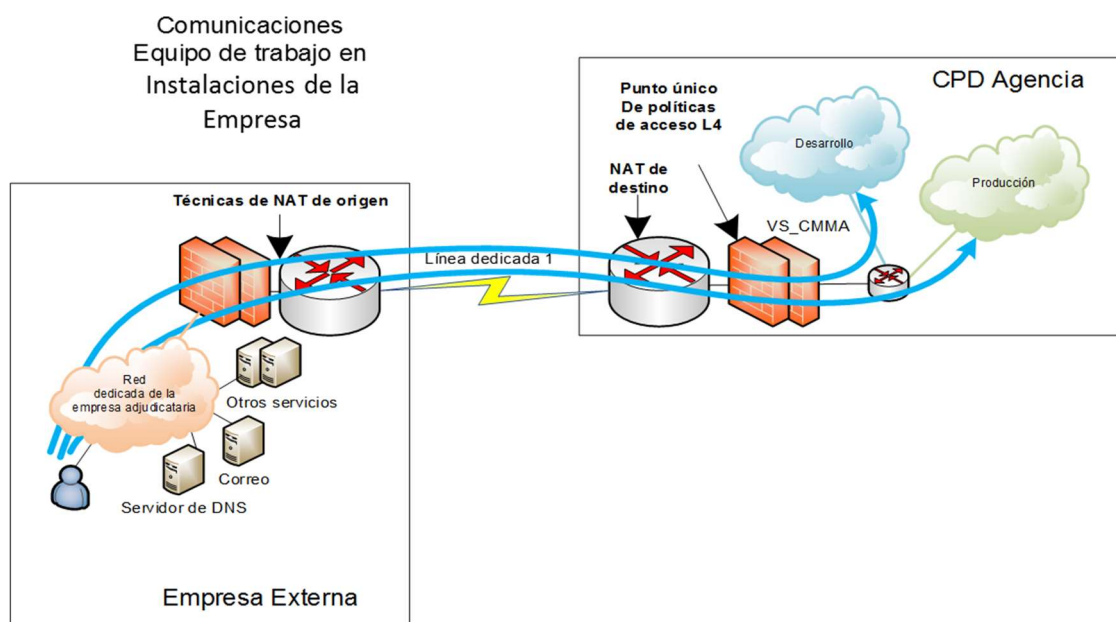


Para más información sobre la conectividad se recomienda consultar la siguiente página web:

<http://desarrollo.madrid.org/infoarquitectura/index.php/comunicaciones/interconexion-con-terceros>

7.1. Equipo de trabajo en instalaciones de la empresa adjudicataria

En caso de que el equipo de trabajo se encontrará físicamente en las instalaciones de la empresa adjudicataria del contrato, dicha empresa deberá de tener una conexión dedicada del caudal y características requeridos que termine en el CPD de Madrid Digital. Madrid Digital indicará el equipo del CPD en el que terminará dicha conexión dedicada.



7.2. Equipo de trabajo en las Instalaciones de Madrid Digital

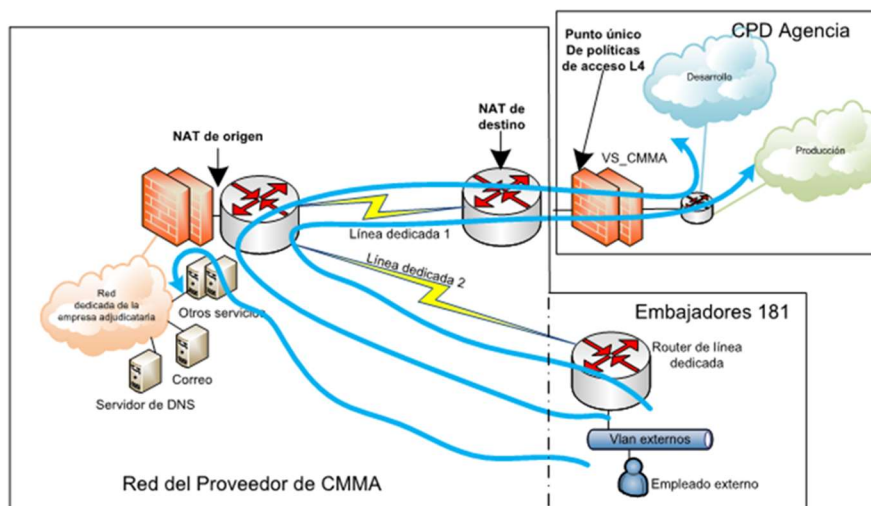
En caso de que el equipo de trabajo se encontrará físicamente en las instalaciones de Madrid Digital, de forma lógica se encontrará en una extensión de la red de su empresa, en un segmento de red completamente aislado al del resto de trabajadores de la CM y al de otras empresas adjudicatarias.

El Adjudicatario necesitará una conexión dedicada con cada una de las sedes de Madrid Digital donde estén ubicados los equipos de trabajo del caudal y características requeridos. Madrid Digital indicará el equipo de dicha ubicación en el que terminará la conexión dedicada.

La responsabilidad de Madrid Digital con este equipo es:

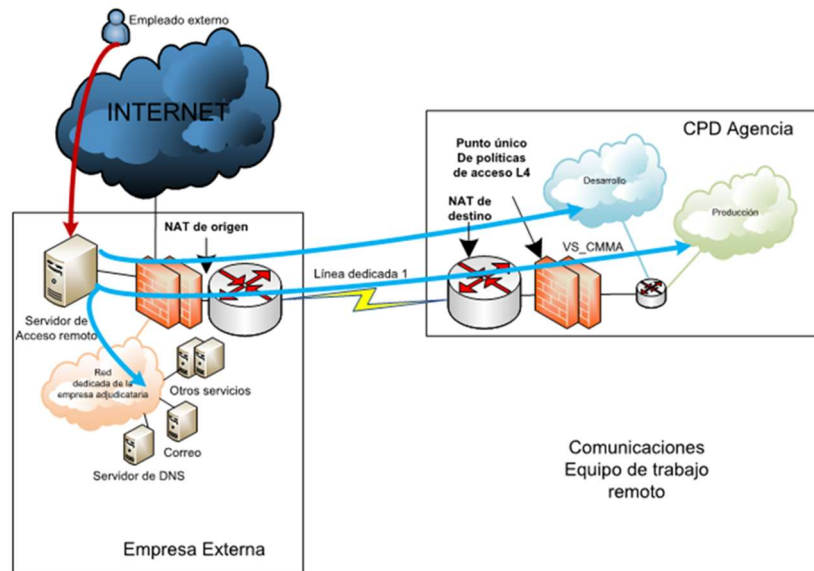
- Ofrecer la conectividad física de los equipos a los conmutadores LAN de la sede de Madrid Digital edificio para poder alcanzar al router de salida del Adjudicatario que conecta con la sede de su empresa (ya sea mediante una línea dedicada o mediante un servicio RPV-IP contratado por dicha empresa).
- Servicio de DHCP para asignar a cada puesto de trabajo del Adjudicatario en la sede de Madrid Digital una dirección IP dentro del rango reservado al Adjudicatario.

Comunicaciones Equipo
de trabajo en Instalaciones
de la Agencia



7.3. Equipo de trabajo remoto

En caso de que el equipo de trabajo se encontrará físicamente en cualquier punto distinto de los anteriormente mencionados, lo hará desde una red externa a la del Adjudicatario del contrato y de Madrid Digital.



El Adjudicatario deberá proporcionar un acceso seguro a su propia red (VPN, extensión de VLAN etc.), de manera que a los efectos de acceso a los recursos situados en los CPD de Madrid Digital aparezca como un usuario del equipo de trabajo y con un direccionamiento IP compatible con el rango reservado por Madrid Digital al contrato del Adjudicatario.

La compatibilidad de direccionamiento (mediante NAT) se realizará en los equipos que empiezan y terminan la línea dedicada si fuera necesario.

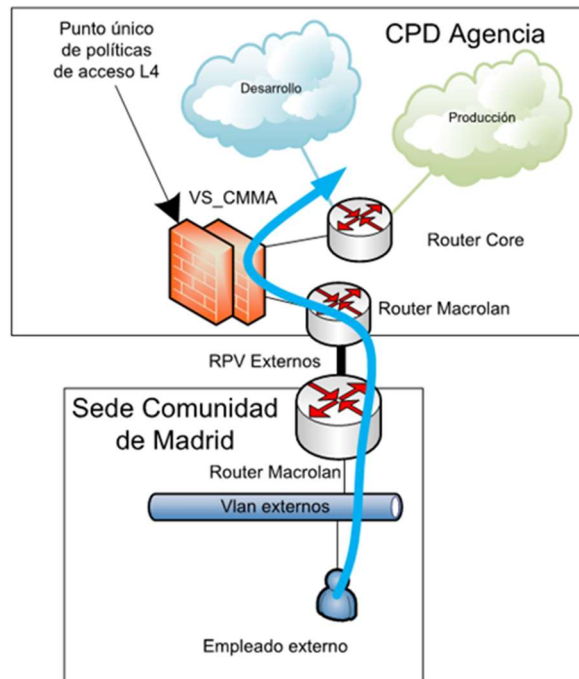
7.4. Conectividad de los Equipos de Trabajo durante la Fase de Transición

Durante el período de tiempo que el adjudicatario necesite para contratar y poner en servicio la conexión entre su empresa y la Comunidad de Madrid descrita anteriormente, Madrid Digital se responsabilizará, adicionalmente de los servicios de conectividad lógica entre los puestos de trabajo en sedes de la Comunidad de Madrid y del servicio DHCP, de prestar un servicio de DNS a los puestos de trabajo del adjudicatario en la sede de Madrid Digital para resolver el dominio madrid.org y resto de dominios de Madrid Digital.

Es decir, únicamente el equipo de trabajo ubicado en las Instalaciones de Madrid Digital tendrá acceso a los sistemas de información y resto de recursos ubicados en el CPD de Madrid Digital, y este equipo de trabajo carecerá de conexión con la sede de su empresa y, por tanto, de servicio de navegación web, de servicio de correo electrónico y de cualquier otro tipo de servicio.

La única posibilidad de que el equipo de trabajo del Adjudicatario ubicado en las instalaciones de Madrid Digital tenga acceso a los servicios de su empresa mientras no esté operativa su conexión dedicada, será a través de equipos portátiles suplementarios propios y conexión a través de operador móvil (3G/4G/5G). El adjudicatario deberá considerar el tipo de tarifa a contratar para estos equipos con el fin de evitar posibles límites de datos mensuales que restrinjan la velocidad de

conexión. Está terminantemente prohibido tener el equipo conectado simultáneamente a través de una conexión 3G/wifi y a la red de la Comunidad de Madrid.



7.5. Informes de monitorización de las Líneas de Comunicaciones.

El Adjudicatario deberá realizar informes de monitorización de línea. Dicho informe debe contener como mínimo para cada una de las líneas, información relativa a tráfico, latencia y pérdida de paquetes.

Igualmente, el Adjudicatario realizará los controles necesarios para asegurar que los accesos a través de su línea de comunicaciones al CPD de Madrid Digital son realizados por los usuarios y máquinas debidamente autorizados.

Los informes se generarán con una periodicidad mensual y formarán parte de la documentación a entregar en los COSC (Comités de Seguimiento de Contrato). Adicionalmente, se generarán puntualmente cuando se requiera para asegurar la continuidad del servicio.

***** FIN DEL ANEXO 6 *****