

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS TI Y PORTALES WEB DE LA FUNDACIÓN MADRID POR LA COMPETITIVIDAD

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES Febrero 2025

Contenido

1	Antecedentes y justificación del servicio	4
1.1	División en lotes y ausencia de fraccionamiento del contrato	4
2	Objeto del contrato	5
3	Fases del Contrato	6
3.1	Fase de implantación	6
3.2	Fase de operación	7
3.2.1	Período de estabilización	7
3.2.2	Continuidad de negocio	7
3.3	Fase de devolución	7
3.3.1	Continuidad del servicio	8
3.4	Periodos de prórroga	8
4	Lote 1. Administración, mantenimiento y soporte de la infraestructura y servicios de la FMC	9
4.1	Servicios de administración	9
4.1.1	Administración de infraestructura	9
4.1.2	Administración de sistemas	9
4.2	Operación de sistemas TIC	10
4.3	Servicio de mantenimiento y soporte	10
4.3.1	Gestión de contratos de mantenimiento de la infraestructura	11
4.3.2	Mantenimiento preventivo	11
4.3.3	Mantenimiento correctivo	11
4.3.4	Servicio de soporte	12
4.4	Soporte, mantenimiento y renovación de suscripciones Microsoft 365	12
4.5	Soporte, mantenimiento y renovación de suscripciones de Adobe Creative Cloud	13
4.6	Soporte, mantenimiento y renovación de suscripciones de Adobe Acrobat	14
4.7	Soporte, mantenimiento y renovación de suscripciones de antivirus BitDefender	14
4.8	Soporte y mantenimiento de dispositivos NAS	14
5	Lote 2. Administración, mantenimiento y soporte de los portales web de la FMC	15
5.1	Gestión integral de portales web de la FMC	15
5.2	Servicio SaaS WordPress	16
5.3	Hosting	16
5.3.1	Arquitectura de seguridad	17
5.4	Administración, mantenimiento y soporte.	17
5.4.1	Servicios de administración	17
5.4.2	Operación de sistemas	18
5.4.3	Servicio de mantenimiento y soporte	18
5.5	Gestión de dominios web	20

5.5.1	Características requeridas del servicio de DNS	21
5.5.2	Certificados SSL	21
5.6	Migración del servicio	21
5.7	Desarrollos adicionales	21
5.7.1	Plan de pruebas	22
5.8	Formación	24
5.8.1	Formación Funcional	24
5.8.2	Formación Técnica	24
6	Lote 3. Administración, mantenimiento y soporte de la plataforma de certificación del sello Madrid Excelente	25
6.1	Descripción de la plataforma digital del sello Madrid Excelente.	25
6.1.1	Perfiles	25
6.1.2	Flujo de generación del sello	25
6.1.3	Mobile First	27
6.1.4	Arquitectura	27
6.2	Alcance del servicio	30
6.2.1	Servicios de administración	30
6.2.2	Operación de sistemas	31
6.2.3	Servicio de mantenimiento y soporte	31
6.2.4	Desarrollos adicionales	33
6.2.5	Formación	35
7	Consideraciones generales	37
7.1	Comunes	37
7.2	Conformidad con el esquema nacional de seguridad (ENS)	37
7.3	Normativa aplicable en materia de protección de datos	37
7.4	Condicionantes geográficos y declaración de ubicación	38
7.5	Transferencia Internacional de datos	38
7.6	Servicio asociado a la verificación electrónica de identidad	39
7.7	Acceso al servicio	39
7.8	Registro de la actividad	39
7.9	Compromiso de actualización tecnológica	40
7.10	Seguridad	40
7.11	Imagen corporativa	41
7.12	Transferencia tecnológica	41
7.13	Garantía de los trabajos	42
8	Documentación e informes	43
8.1	Documentación	43
8.2	Informes	43
8.2.1	Informes de Incidencias	43
8.2.2	Informes de Seguimiento de los ANS (Acuerdos de Nivel de Servicio)	44
8.2.3	Otros Informes	44

9	Dirección y Seguimiento del Contrato	45
9.1	Responsabilidades y obligaciones	45
9.2	Modelo de gestión	45
9.2.1	Seguimiento del servicio	46
9.2.2	Gestión de cambios	46
9.2.3	Herramienta de relación cliente – proveedor, “Trouble Ticketing”	46
10	Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)	47
10.1	ANS1. Plazo de implantación de los servicios	47
10.2	ANS2. Disponibilidad	47
10.3	ANS3. Mantenimiento correctivo	48
10.4	ANS4. Soporte	49
10.5	Cumplimiento de los ANS	49
10.5.1	Revisión	49
10.5.2	Efectos en caso de Incumplimiento	50
11	Memoria técnica	51
11.1	Aspectos generales	51
11.1.1	Contenido de la Oferta técnica	51
11.1.2	Limitaciones de extensión de la oferta técnica	52
11.2	Memoria Técnica Lote 1	52
11.3	Memoria Técnica Lote 2	52
11.4	Memoria Técnica Lote 3	53
12	Anexos	54
12.1	Anexo I – Lote1. Detalle de infraestructura a gestionar	54

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL SERVICIO

La Fundación Madrid por la Competitividad, FMC en adelante, desarrolla su actividad en la focalización de las capacidades y potencialidades económicas y empresariales de la región en el territorio y en su proyección global, con una visión integradora y transversal del valor de la Comunidad de Madrid y la potenciación de la colaboración público-privada para promover la competitividad, la atracción de inversiones y la vertebración de su territorio, trabajar mejor por el desarrollo económico de la región e impulsar la creación de valor por y para el conjunto de la sociedad de la Comunidad de Madrid. La FMC realiza la gestión de la marca Madrid Excelente. Madrid Excelente es el Sello de Calidad de la Comunidad de Madrid que reconoce y certifica en la Comunidad el compromiso con la excelencia de las empresas e instituciones que apuestan por la innovación, la mejora constante y la contribución activa al desarrollo económico y social de Madrid; y todo ello en beneficio de los ciudadanos. Cualquier organización ubicada en la Comunidad de Madrid, independientemente de su tamaño y sector, puede optar a esta certificación, incluyendo asociaciones empresariales, colegios profesionales y organizaciones sin ánimo de lucro, así como las entidades u organizaciones públicas que lo soliciten. Las organizaciones distinguidas con el Sello Madrid Excelente obtienen la confianza de los consumidores, el reconocimiento de la sociedad en su conjunto y el respaldo de la Comunidad de Madrid.

En el desarrollo de sus actividades de promoción y certificación, La FMC utiliza recursos y servicios de TIC, que son herramientas fundamentales para la consecución de sus objetivos. Después de un análisis de necesidades, la FMC considera necesario llevar a cabo una serie de actuaciones orientadas al mantenimiento y mejora cualitativa y cuantitativa de los servicios TIC y portales Web, incrementando las prestaciones ofrecidas y mejorando la fiabilidad y rendimiento de los servicios ofrecidos.

Dado que la FMC carece de recursos suficientes para abordar un proyecto de las características mencionadas con medios propios y basándose en los requerimientos y funcionalidades que se definen en los siguientes apartados, se considera adecuado optar por la contratación externa, para la prestación de los servicios anteriormente indicados.

1.1 División en lotes y ausencia de fraccionamiento del contrato

Conforme al artículo 99.2 de la LCSP, la FMC declara que no se está realizando un fraccionamiento del contrato con la finalidad de disminuir la cuantía de este y eludir así los requisitos de publicidad o los relativos al procedimiento de adjudicación que correspondan.

2 OBJETO DEL CONTRATO

Las actividades incluidas en este contrato se distribuyen en tres lotes independientes, aprovechando mejor de esta manera la especialización del mercado en cada ámbito y servicio incluidos:

Lote 1:

- Administración, mantenimiento y soporte de la infraestructura y servicios de la FMC.
- Bolsa de suscripciones a Microsoft 365.

Lote 2:

- Servicio de hosting, DNS y certificados SSL para los portales web de la FMC.
- Administración, mantenimiento y soporte de los portales web de FMC.
- Bolsa de horas para desarrollos web adicionales.

Lote 3:

- Administración, mantenimiento y soporte de la plataforma de certificación del sello *Madrid Excelente*.
- Bolsa de horas para desarrollos web adicionales.

3 FASES DEL CONTRATO

Salvo indicación de lo contrario, la siguiente descripción de fases del contrato es aplicable a los 3 lotes que componen este documento.

3.1 Fase de implantación

Durante esta fase, la empresa adjudicataria pondrá en marcha todos los servicios objeto del contrato en las condiciones definidas en el presente pliego, de forma que a su finalización estén plenamente operativos.

La duración de esta fase no podrá superar los 2 meses naturales, contados a partir de la fecha de adjudicación del contrato.

La duración de esta fase podría ser más corta si el adjudicatario así lo propone en la oferta.

Planificación

A la finalización de esta actividad, quedarán establecidos el calendario definitivo y los detalles de la ejecución del plan de transición. Éstos quedarán fijados por la FMC junto con la empresa adjudicataria y, entre otras cuestiones:

- se fijarán las condiciones necesarias a tener en cuenta a fin de minimizar el impacto en el proceso diario de prestación de los servicios en la FMC.
- se harán las adaptaciones necesarias para ajustar los tiempos a las circunstancias de ese momento, adecuándolo a las necesidades operativas de la FMC. El calendario definitivo deberá ser aprobado por la FMC.

Transferencia

A la finalización de esta actividad, se deberá haber transferido el conocimiento de los procesos y sus estructuras de datos al adjudicatario.

Puesta en marcha

A la finalización de esta actividad, las infraestructuras y los servicios deben estar puestos en marcha y plenamente operativos, incluidos una auditoría previa y pruebas de validación.

El plan incluirá las actividades mencionadas, así como las correspondientes tareas, recursos, entregables y cronograma detallado para la puesta en marcha de los servicios ofertados, especificando las fechas estimadas de su instalación, configuración y puesta en servicio.

Al comienzo de esta fase se iniciará formalmente el proyecto y se adaptará y validará el plan de implantación a seguir, definiendo los alcances del servicio conforme los requerimientos de la FMC.

Durante la ejecución del contrato, al inicio de la fase de puesta en marcha, la empresa adjudicataria proporcionará a la FMC el plan de pruebas para verificar el correcto funcionamiento de cada uno de los elementos de la solución propuesta y de la solución global en su conjunto. No obstante, la FMC podrá especificar a su vez un plan de pruebas concreto para una o varias de las partes del proyecto.

Una vez aprobado y consensuado el Plan de Pruebas presentado, y previamente al inicio de la fase de mantenimiento, este se llevará a cabo bajo la supervisión de la FMC.

Los trabajos se realizarán de forma que alteren lo menos posible el trabajo habitual de los usuarios, preferiblemente sin producir cortes en los servicios operativos actuales. Siempre y cuando sea estrictamente necesario el corte de un servicio, éste se consensuará con la FMC. Se realizará preferiblemente en horario tarde/noche y se fijará un máximo de horas sin servicio que en ningún caso será superior a cuatro.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición de la FMC información periódica de la evolución de la implantación.

El servicio se considerará operativo y recibido cuando así se constate en la firma del acta de puesta en marcha por parte del adjudicatario y de la FMC, siendo a partir de ese momento cuando la empresa adjudicataria empezará a facturar los servicios prestados.

Todos los gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto objeto de este pliego, incluyendo los costes de las licencias durante esta fase y cualquier otro coste derivado de la implantación de los servicios solicitados, serán por cuenta de la empresa adjudicataria.

El plazo de ejecución se iniciará con la fecha de formalización del contrato y/o acta de inicio del servicio.

3.2 Fase de operación

Durante esta fase, los servicios objeto del contrato deberán estar plenamente operativos en las condiciones que se establecen en este pliego.

La duración de esta fase cubrirá el período de tiempo entre la finalización de la fase de implantación y la finalización del contrato.

Esta fase se extenderá durante todo el periodo de prórroga, en las mismas condiciones.

3.2.1 Período de estabilización

Al inicio de esta fase, se establece un período de estabilización de 1 mes durante el que se prestarán los servicios, se medirán los ANS, pero no se aplicarán las penalizaciones. Una vez finalizado este periodo, serán de plena aplicación las penalidades correspondientes.

3.2.2 Continuidad de negocio

Las empresas licitadoras presentarán un plan de continuidad de negocio que especifique las condiciones del soporte del adjudicatario a la FMC, que garantice la operatividad del servicio ante incidencias que puedan provocar una interrupción de este durante la fase de operación.

3.3 Fase de devolución

Para garantizar la correcta transferencia de datos y conocimientos previos a la finalización del contrato, se elaborará un plan de devolución del servicio.

La empresa licitadora deberá proponer un conjunto de actividades necesarias para realizar la correspondiente transferencia de conocimiento y datos, tanto al equipo humano de la FMC como al nuevo adjudicatario que reciba el servicio. Este plan deberá garantizar, además, el correcto traspaso de servicios, garantías u otros contratos de mantenimiento en vigor en ese momento. También se indicará el tipo de documentos y formato en que se ofrecerá la información relacionada con el servicio.

La empresa licitadora debe contemplar la simultaneidad en la ejecución de las fases de devolución y la de mantenimiento, siendo responsabilidad del prestatario disponer de los recursos necesarios para que la operación no se vea afectada por la dedicación a las labores de devolución mencionadas.

La ejecución del plan de devolución no tendrá una duración superior a los dos meses, tras los cuales el nuevo contratista se hará cargo por completo del servicio.

El proveedor saliente deberá mantener, durante la fase devolución, el mismo nivel de servicio que el ofrecido durante la fase de mantenimiento. Durante el periodo de devolución del servicio, la empresa adjudicataria deberá cumplir con los acuerdos de nivel de servicio pactados anteriormente. El periodo de devolución no podrá ser en ningún caso causa de ninguna discontinuidad o pérdida de prestaciones o calidad del servicio ofrecido.

La devolución del servicio no se considerará finalizada hasta la firma por parte de la FMC del acta de aceptación, condición necesaria para el pago de la última factura.

Lógicamente, en el caso de que se produzca la prórroga del contrato, esta fase de devolución se realizará, si procede, al final del periodo de prórroga.

3.3.1 Continuidad del servicio

En caso de que se retrasara la puesta en marcha del servicio por parte del nuevo contratista, por motivos de interés público y con el fin de garantizar la continuidad de éste, la empresa adjudicataria de este contrato se compromete a continuar dando el servicio hasta la total implantación del siguiente contrato, manteniendo los precios de esta oferta y estableciendo, en su caso, los acuerdos necesarios con el siguiente prestatario, asegurando la transición de forma transparente en términos de calidad y continuidad.

3.4 Periodos de prórroga

- Los servicios por prestar en esta fase, caso de producirse, coincidirán con los realizados en la fase de operación.

4 LOTE 1. Administración, mantenimiento y soporte de la infraestructura y servicios de la FMC

4.1 Servicios de administración

Todas las infraestructuras hardware y software incluidas en el presente contrato, serán administradas regularmente por el adjudicatario en modalidad 8x5 NBD, cumpliendo con las responsabilidades y obligaciones reflejadas en este documento. El detalle de los activos incluidos en este contrato se detalla en el Anexo I de este pliego.

El adjudicatario dimensionará el equipo de trabajo necesario para atender las labores de gestión y explotación de los servicios, realizando, al menos, las tareas que se describen a continuación:

4.1.1 Administración de infraestructura

Se incluirá la administración de la infraestructura física, tales como ordenadores de sobremesa y portátiles, periféricos, impresoras, switches, hubs y routers, incluyendo el software y firmware de estos. Adicionalmente, el adjudicatario deberá realizar las instalaciones de seguridad necesarias en los smartphones propiedad de la FMC y formateos de fábrica cuando sea requerido. También proporcionará a la FMC, cuando sea necesario reparar un ordenador portátil, otro equipo similar mientras dura la reparación.

4.1.2 Administración de sistemas

Incluirá la administración de la infraestructura software de la FMC, mantenimiento y actualización de versiones, optimización de la configuración atendiendo a la mejora del rendimiento, prestaciones y seguridad, instalación de parches asociados a mejoras en el rendimiento, nuevas funcionalidades y corrección de vulnerabilidades de seguridad. Incluyen Sistemas Operativos, SGDB, aplicaciones, patches de rendimiento y seguridad y en general cualquier otro elemento software incluido en la infraestructura TIC de la FMC.

El servicio de administración de sistemas contempla la realización de las siguientes actividades:

- **Realizar la gestión técnica** asociada al mantenimiento de software de base y la gestión de licencias de soporte con fabricantes. El adjudicatario, tomando como referencia el inventario de equipamiento hardware y software de la FMC, deberá mantener actualizados todos los contratos de mantenimiento necesarios, gestionando con los fabricantes o mayoristas el reemplazo de piezas defectuosas, la atención a incidencias hardware y software, y renovando los contratos que expiren durante el periodo de tiempo comprendido por este contrato.
- **Gestión y administración de la seguridad informática** mediante la administración de firewalls, direccionamiento IP, gestión de VPNs y registro de conexiones internas y externas.
- **Planificar y gestionar la capacidad** de la infraestructura para el funcionamiento de las aplicaciones y sistemas contratados. Determinar las demandas de recursos de infraestructura y realizar la gestión de recursos, según los recursos disponibles.

- Dar soporte a la resolución de incidencias y problemas derivados de la identificación de **vulnerabilidades de seguridad** detectadas en los sistemas.
- Realizar la verificación y el seguimiento de la ejecución de las políticas de **copias de seguridad y respaldo** de la infraestructura.
- **Llevar a cabo el análisis y las propuestas de mejora** en relación con la explotación de aplicaciones y sistemas.
- **Dar soporte técnico a proyectos** de la FMC que involucren acciones de sistemas objeto de este pliego.
- Gestionar el **control de versiones**, tanto de software comercial como software OpenSource y desarrollos propios.
- Realizar el mantenimiento de la **documentación**.

4.2 Operación de sistemas TIC

Las tareas propias de operación de sistemas son aquellas que tienen carácter rutinario y tienen por objeto principal la **atención y vigilancia de los sistemas** involucrados en la prestación del servicio para que los usuarios puedan acceder a ellos según los parámetros de calidad establecidos.

El adjudicatario será responsable de la **operación** de todos los sistemas contemplados en el presente documento.

El servicio de operación de sistemas contempla la realización de las actividades de **monitorización de las infraestructuras y servicios**, así como la gestión y explotación del sistema de monitorización, registro, comunicación y gestión de las alarmas e incidencias del servicio.

Estas operaciones deberán ser llevadas a cabo por personal técnico con capacitación acorde a las tareas a realizar.

4.3 Servicio de mantenimiento y soporte

La empresa adjudicataria deberá proporcionar un servicio integral de mantenimiento y soporte para garantizar la disponibilidad de los servicios objeto de este contrato.

El servicio integral incluirá:

- Mantenimiento:
 - Preventivo.
 - Correctivo.
- Soporte.

Para los servicios de mantenimiento y soporte, la empresa adjudicataria pondrá a disposición de ME dos modos de acceso para el reporte de incidencias y consultas:

- una dirección de correo
- un número de teléfono con atención personalizada (ventanilla única)

de manera que se disponga de un soporte en modalidad 8x5 NBD para todos los desarrollos y actualizaciones software y 24*7 para la infraestructura cloud que los soporta.

Adicionalmente, la FMC requerirá del adjudicatario presencia física con periodicidad a acordar en fase de ejecución, que podrá variar entre semanal o quincenal, según las necesidades y circunstancias del servicio. No obstante, la FMC podrá requerir, ante circunstancias excepcionales o urgentes, presencia física puntual en cualquier momento de la duración del contrato.

En este sentido, será valorable la disposición del adjudicatario a comprometer un tiempo de respuesta in situ, una vez detectada la incidencia y la necesidad de acudir físicamente a las dependencias de la FMC.

Las dos direcciones posibles para acudir, en función de la necesidad concreta, son:

Calle Príncipe de Vergara 9 3º izquierda – 28001 Madrid

Calle O'Donnell 12 Planta 8ª – 28009 Madrid

4.3.1 Gestión de contratos de mantenimiento de la infraestructura

El adjudicatario de este servicio deberá gestionar todo el proceso de adquisición, actualización, renovación y baja de todos los contratos de mantenimiento, tanto hardware como software, que la FMC necesite para el normal desempeño de sus sistemas y servicios.

El detalle de los mantenimientos, su estado actual, fecha de renovación o expiración, será proporcionado por la FMC al adjudicatario del servicio, al mismo tiempo que el adjudicatario realiza las labores de verificación y control de la información citada anteriormente.

4.3.2 Mantenimiento preventivo

Las empresas licitadoras incluirán en su propuesta los procedimientos de mantenimiento preventivo.

Los trabajos de mantenimiento preventivo se realizarán en una ventana de tiempo pactada previamente con la FMC y ocupará horarios de baja actividad.

Así mismo, la empresa adjudicataria informará de los trabajos de mantenimiento programados en su red y que afecten al servicio contratado, al menos con 3 días laborales de antelación.

4.3.3 Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo consistirá en dar respuesta y resolver las averías/anomalías que se puedan producir y que repercutan en el funcionamiento normal de los servicios contratados.

Cada avería/anomalía se tratará como una incidencia y le será de aplicación lo establecido a continuación.

Clasificación de las incidencias

Las incidencias relacionadas con el mantenimiento correctivo se clasificarán según los siguientes tipos de severidad de acuerdo con el siguiente esquema:

Prioridad	Impacto
Crítica	Fallo total del sistema, impidiendo el acceso y/o el uso al servicio a todos los usuarios.

Prioridad	Impacto
Media	Fallo de una o varias funciones del servicio que afecta severamente a la funcionalidad de este y afecta a un grupo importante de usuarios.
Bajo	Fallo de una o varias funciones del servicio sin presentar un efecto significativo inmediato sobre la calidad de este, que afectan a un número muy limitado de usuarios y/o no tienen una trascendencia global.

Gestión de las incidencias

Para la gestión de las incidencias, se establece el siguiente procedimiento:

- **Detección y comunicación de la incidencia.**
En el momento en que la FMC detecte alguna anomalía en el servicio lo comunicará al servicio de Asistencia Técnica de la empresa adjudicataria, que será atendido por personal físico, no alocuciones o sistemas automáticos de atención telefónica.
- **Registro de la incidencia.**
El Servicio de Asistencia Técnica, una vez reciba la comunicación de una incidencia, le asignará un número de referencia para su seguimiento, tanto interno de la empresa adjudicataria como por parte de la FMC, solicitando este último si así fuese necesario la información pertinente para la correcta resolución de dicha incidencia.
- **Resolución de la incidencia.**
El adjudicatario deberá iniciar las acciones oportunas para resolver la incidencia.
Comunicación de la resolución de la incidencia.
Una vez se haya solucionado la incidencia, se comunicará al interlocutor de la FMC la resolución de esta, a fin de su verificación.
- **Cierre de la incidencia.**
Una vez la resolución haya sido validada por la FMC, la empresa adjudicataria cerrará la misma.

Para la gestión de las incidencias, la empresa adjudicataria deberá proporcionar una **aplicación de ticketing** que permita llevar a cabo todo el procedimiento anteriormente descrito de la forma más automatizada posible, incluyendo la emisión de informes.

4.3.4 Servicio de soporte

Mediante el servicio de soporte, la empresa adjudicataria facilitará asistencia a las consultas técnicas y funcionales de los técnicos y usuarios que la FMC designe.

Este servicio telemático de soporte debe incluir todo el entorno tecnológico relacionado con el servicio, incluyendo las consultas sobre la forma de extraer datos o para la recuperación de los datos perdidos por error o accidente.

4.4 Soporte, mantenimiento y renovación de suscripciones Microsoft 365

La FMC dispone en la actualidad de una serie de suscripciones al servicio SaaS 365 de Microsoft. El adjudicatario deberá realizar las actividades de soporte, mantenimiento y renovación de dichas suscripciones, realizando, entre otras, las siguientes actividades:

- Altas y bajas de licencias de Microsoft 365 (previo asesoramiento) para elegir correctamente la licencia adecuada en coste y alcance según el perfil del usuario.
- Seguimiento del flujo de correo electrónico. Certificación de entrega y/o salida de los correos de todas las cuentas.
- Políticas de seguridad que incluyan la frecuencia del cambio de contraseñas, estructura de caracteres seguros y dimensión de contraseñas.
- Creación de recursos, salas, sitios de Sharepoint, calendarios compartidos, gestión de políticas para la compartición externa de recursos, etc...
- Gestión y administración de servicios de Azure tales como Directorio Activo
- Gestión y administración de Microsoft Authenticator, revisando su aplicación y correcta implementación por cada usuario de la organización

Así mismo, el adjudicatario gestionará la relación entre la FMC y el partner o fabricante, estableciendo las consultas necesarias que ésta necesite. El detalle de las suscripciones es este:

Microsoft Office 365 E3 - 2 suscripciones

Microsoft 365 Empresa Estándar – 39 suscripciones

Microsoft 365 Business Basic – 3 suscripciones

Microsoft Exchange Online Kiosk, con al menos 75 usuarios.

Servidor APPI para desarrollo Web - 1 suscripción

Es importante tener en cuenta que en relación con las **suscripciones de Microsoft 365 Enterprise Estándar**, éstas, a diferencia del resto de suscripciones mencionadas, **serán solicitadas bajo demanda por la FMC al adjudicatario, con un máximo de 39 suscripciones anuales**, una vez detectada la necesidad. La FMC comunicará con la suficiente antelación al adjudicatario su intención de utilizar una o varias suscripciones. El adjudicatario deberá entonces resolver en el plazo de 5 días hábiles la solicitud y ofrecer el servicio solicitado. De esta forma, el adjudicatario podrá facturar dicho servicio en la factura mensual siguiente a la finalización y aceptación del trabajo.

Si durante la ejecución de este servicio el adjudicatario detectase que la estimación inicial es incorrecta, por exceso o por defecto, deberá comunicarlo a la FMC, para que este acepte, si procede, dicho cambio.

Las suscripciones no solicitadas y por lo tanto no consumidas nunca podrán ser objeto de facturación.

Es importante recalcar que la activación del uso de suscripciones Microsoft 365 Enterprise Estándar es potestativo de la FMC y que en ningún caso existirá la obligación por parte de ésta de hacer uso de este servicio, si no lo estima oportuno.

4.5 Soporte, mantenimiento y renovación de suscripciones de Adobe Creative Cloud

La FMC dispone de 3 suscripciones a Adobe Creative Cloud. El adjudicatario deberá realizar las actividades de soporte, mantenimiento y renovación de dichas suscripciones con Adobe, realizando las consultas al fabricante que la FMC necesite, atendiendo a los plazos de renovación de las licencias y realizando las gestiones necesarias para ello.

Las fechas de expiración de las suscripciones son 13 de febrero (una de ellas) y 14 de marzo de 2025 (las otras dos). El adjudicatario deberá realizar las actividades de soporte, mantenimiento y renovación de dichas suscripciones

4.6 Soporte, mantenimiento y renovación de suscripciones de Adobe Acrobat

La FMC dispone de 5 suscripciones a Adobe Acrobat DC Pro. El adjudicatario deberá realizar las actividades de soporte, mantenimiento y renovación de dichas suscripciones con Adobe, realizando las consultas al fabricante que la FMC necesite, atendiendo a los plazos de renovación de las licencias y realizando las gestiones necesarias para ello.

La fecha de expiración de las suscripciones es 14 de marzo de 2025.

4.7 Soporte, mantenimiento y renovación de suscripciones de antivirus BitDefender

La FMC dispone de 24 suscripciones a BitDefender GravityZone Business Security Enterprise. El adjudicatario deberá realizar las actividades de soporte, mantenimiento y renovación de dichas suscripciones más tres suscripciones adicionales, es decir, 27. El adjudicatario de esta licitación deberá gestionar íntegramente este contrato de BitDefender, realizando las consultas al fabricante que la FMC necesite, atendiendo a los plazos de renovación de las licencias y realizando las gestiones necesarias para ello.

4.8 Soporte y mantenimiento de dispositivos NAS

La FMC dispone de dos equipos de NAS storage, para dar solución a sus necesidades de almacenamiento compartido y copia de seguridad. Los dispositivos son los siguientes:

QNAP TVS-h1288X-W1250-16G

NAS 12 Bahías (SSD x4 M.2 NVMe x2) – Intel Xeon W-1250 6 núcleos 3,4 GHz (Hasta 4,8 GHz) 16GB DDR4 ECC (max 128GB).

El adjudicatario de este servicio deberá gestionar íntegramente el servicio ofrecido por estos dispositivos, estableciendo la relación necesaria con el fabricante o partner, en caso de consultas o incidencias. Deberá así mismo gestionar las necesidades de restauración de información que la FMC necesite, además de verificar que las copias de seguridad establecidas se realizan de manera correcta.

5 LOTE 2. Administración, mantenimiento y soporte de los portales web de la FMC

5.1 Gestión integral de portales web de la FMC

LA FMC dispone en la actualidad los siguientes portales web:

- <https://madridexcelente.com/>

Plataforma web dedicada a la promoción de *Madrid Excelente* como sello de calidad avalado por el gobierno de la Comunidad de Madrid. El sello es otorgado a aquellas empresas que apuestan por la excelencia en gestión, por la innovación, por la sostenibilidad medioambiental y social y por la satisfacción del cliente. Organizaciones de todos los sectores y tamaños, públicas y privadas, locales e internacionales, ya han obtenido el sello Madrid Excelente. Este sitio web acompaña a las empresas que desean obtener este sello de calidad mediante cuestionarios e información de utilidad. Ofrece además el cuestionario para la solicitud oficial del sello.

Importante: En el caso de este portal, el adjudicatario de este lote 2 deberá responsabilizarse únicamente de la administración y gestión del hosting, dominio y certificado SSL. Será en el lote 3 donde se solicitará al licitador el resto de actividades relacionadas con la gestión del servicio ofrecido por la plataforma de certificación y los posibles desarrollos adicionales necesarios, que no son parte de este lote.

- <https://www.fundacionmadrid.org/>

Sitio web oficial del patronato *Fundación Madrid por la competitividad*. La Fundación tiene por finalidad principal la promoción de la competitividad y de la inversión en la Comunidad de Madrid, de la calidad y la excelencia en sus empresas.

- <https://investinmadrid.com/>

Sitio web que tiene como objetivo promocionar la imagen de Madrid como destino de inversión dentro y fuera de nuestras fronteras, recogiendo toda la información relevante para que Madrid se sitúe en el *top of mind* de cualquier inversor. El objetivo es ser facilitador en la toma de decisión de los futuros inversores y resolver a través de *info@* cualquier duda que cualquier inversor pueda plantearnos. Además de la promoción previa de Madrid como destino de inversión, este sitio web acompaña en todo el proceso de la toma de decisión.

- <https://investinmadrid.com/partners-locales/>

Se trata de un portal marketplace en el que se ofrece a proveedores de diferentes sectores de actividad relevantes la oportunidad de mostrarse al mercado inversor, y a los inversores la posibilidad de contactar con el proveedor que necesiten. Se realiza a través de formularios (de proveedor para darse de alta y de inversor para contactar con proveedores). La monitorización se realiza mediante la recepción de emails con solicitudes de validación. Se evita de esta manera el ingreso de proveedores no cualificados, además de dar seguimiento a la solicitud de nuevos inversores. Esta plataforma consta de dos formularios.

- <https://foroinvest.com/>

Sitio web dedicado al “Madrid Investment Forum”. Un evento anual, que en 2024 celebró su primera edición, y que reúne a líderes empresariales, representantes institucionales y figuras económicas del panorama nacional e internacional, con el objetivo de debatir y presentar las oportunidades de inversión en la región.

El evento que tiene lugar en la Comunidad de Madrid apuesta por el reequilibrio territorial, de manera que celebra cada una de sus sesiones en diferentes localidades de la región, con la idea de traccionar la inversión a los 179 municipios de la región.

Para el desarrollo de los portales citados anteriormente, se ha utilizado como sistema de gestión de contenidos (CMS) la plataforma **WordPress**.

Como se especifica en el apartado 5.2 *Servicio SaaS WordPress*, la FMC quiere delegar la responsabilidad de la creación y mantenimiento de la plataforma software, infraestructura, S.O, Middleware y SGBD, al adjudicatario de este contrato. Por ello la FMC solicita en este documento la externalización de todas las actividades relacionadas con la administración, operación y soporte de las aplicaciones web contenidas, siendo el adjudicatario del servicio responsable de la gestión integral de los servicios web. El objetivo perseguido es la focalización en el desarrollo, creación de contenidos web, delegando todas las actividades de soporte y administración al adjudicatario de este contrato.

5.2 Servicio SaaS WordPress

La FMC solicita a los licitadores una solución Cloud **SaaS WordPress**, que le permita concentrarse en la creación y gestión de sitios web, siendo responsabilidad del proveedor la gestión del hosting, gestión de servidores y cualquier otra actividad técnica necesaria para el mantenimiento de la plataforma web de forma escalable, fiable y sostenible. Es decir, toda la administración, creación, modificación de infraestructura, S.O, actualizaciones de patches, middleware, y en general cualquier software contenido necesario para el correcto funcionamiento de los portales web, será responsabilidad del adjudicatario. Los servicios a alojar son los siguientes:

- <https://www.fundacionmadrid.org/>
- <https://madridexcelente.com/>
- <https://investinmadrid.com/>
- <https://investinmadrid.com/partners-locales/>
- <https://foroinvest.com>

5.3 Hosting

El servicio se ofrecerá utilizando dos centros de proceso de datos distintos, en configuración principal y respaldo, situados en territorio español.

La prestación del servicio se sustentará íntegramente en estas infraestructuras, con la posible excepción de servicios SaaS de terceros que puedan ser integrados en la plataforma, siempre previa consulta y aprobación de la FMC.

La conectividad será dedicada y redundada entre CPDs.

El CPD principal con el que el licitador preste el servicio poseerá al menos la certificación de Tier III o equivalente.

Los licitadores, o bien los terceros que proporcionen el servicio Cloud, deberán poseer al menos la certificación del **esquema nacional de Seguridad (ENS) de nivel medio** en la prestación de servicios Cloud y operación y soporte de infraestructuras tecnológicas.

Los CPDs formarán un único "cluster de hypervisor", de forma que, ante la caída de cualquier elemento en un CPD o del CPD completo, los servicios se levanten automáticamente en el CPD de respaldo para permitir la continuidad del servicio.

5.3.1 Arquitectura de seguridad

5.3.1.1 Firewalls

El Datacenter deberá ofrecer dos **niveles de cortafuegos**, denominados **interno** (para proteger redes internas de la infraestructura del adjudicatario o tercero subcontratado) y **externo** (para proteger redes internas y el nivel de cortafuegos interno anteriormente definido de los accesos a Internet), implementados cada uno con un **clúster** de dispositivos en **alta disponibilidad** y con **conmutación automática**.

El adjudicatario realizará las tareas de operación y mantenimiento de ambos niveles de cortafuegos, que incluirán al menos:

- Definición de reglas
- Definición de perfiles
- Administración e implantación de políticas
- Soporte técnico
- Gestión de consultas, peticiones e incidencias

5.3.1.2 Balanceadores

Con objeto de mejorar el rendimiento, la seguridad y la eficiencia del sistema, el adjudicatario ofrecerá en su propuesta el uso de **dos equipos balanceadores de carga en cluster, como servicio**, del tipo Citrix ADC o similar. Estos dispositivos se encargarán de proteger a los frontends, ofreciendo ellos el interfaz hacia el usuario, haciendo funciones de cache, mejorando así el rendimiento y balanceando las solicitudes de acceso y descarga de manera inteligente, incrementando la fiabilidad y optimizando la experiencia de los usuarios.

5.4 Administración, mantenimiento y soporte.

5.4.1 Servicios de administración

Todo el software incluido en el presente contrato será administrado regularmente por el adjudicatario en modalidad 8x5 NBD, cumpliendo con las responsabilidades y obligaciones reflejadas en este documento.

El adjudicatario dimensionará el equipo de trabajo necesario para atender las labores de gestión y explotación del servicio, realizando, al menos, las tareas que se describen a continuación:

El servicio incluirá la administración, mantenimiento y actualización de versiones, optimización de la configuración, prestaciones y seguridad, instalación de parches asociados a mejoras en el rendimiento, nuevas funcionalidades y corrección de vulnerabilidades de seguridad. Incluyen Sistemas Operativos, SGDB, aplicaciones, parches de rendimiento y seguridad y en general cualquier otro elemento software incluido en el servicio.

El servicio de administración contempla la realización de las siguientes actividades:

- **Realizar la gestión técnica** asociada al mantenimiento de software de base.
- **Planificar y gestionar la capacidad** de la infraestructura para el funcionamiento de las aplicaciones y sistemas contratados. Determinar las demandas de recursos de infraestructura y realizar la gestión de recursos.
- Dar soporte a la resolución de incidencias y problemas derivados de la identificación de **vulnerabilidades de seguridad** detectadas en los sistemas.
- Realizar la verificación y el seguimiento de la ejecución de las políticas de **copias de seguridad y respaldo**.
- **Llevar a cabo el análisis y las propuestas de mejora** en relación con la explotación de aplicaciones y sistemas.
- **Dar soporte técnico a proyectos** de la FMC que involucren acciones de sistemas objeto de este pliego.
- Gestionar el **control de versiones**, tanto de software comercial como software OpenSource y desarrollos propios.
- Realizar el mantenimiento de la **documentación**.

5.4.2 Operación de sistemas

Las tareas propias de operación de sistemas son aquellas que tienen carácter rutinario y tienen por objeto principal la **atención y vigilancia de los sistemas** involucrados en la prestación del servicio para que los usuarios puedan acceder a ellos según los parámetros de calidad establecidos.

El adjudicatario será responsable de la **operación** de todos los sistemas contemplados en el presente documento.

El servicio de operación de sistemas contempla la realización de las actividades de **monitorización de las infraestructuras y servicios**, así como la gestión y explotación del sistema de monitorización, registro, comunicación y gestión de las alarmas e incidencias del servicio.

Estas operaciones deberán ser llevadas a cabo por personal técnico con capacitación acorde a las tareas a realizar.

5.4.3 Servicio de mantenimiento y soporte

La empresa adjudicataria deberá proporcionar un servicio integral de mantenimiento y soporte para garantizar la disponibilidad de los servicios objeto de este contrato.

El servicio integral incluirá:

- Mantenimiento:
 - Preventivo.
 - Correctivo.
- Soporte.

Para los servicios de mantenimiento y soporte, la empresa adjudicataria pondrá a disposición de la FMC dos modos de acceso para el reporte de incidencias y consultas:

- una dirección de correo
- un número de teléfono con atención personalizada (ventanilla única)

de manera que se disponga de un soporte en modalidad 8x5 NBD para todos los desarrollos y actualizaciones software.

Adicionalmente, la FMC requerirá del adjudicatario presencia física con periodicidad a acordar en fase de ejecución, que podrá variar entre semanal o quincenal, según las necesidades y circunstancias del servicio. No obstante, la FMC podrá requerir, ante circunstancias excepcionales o urgentes, presencia física puntual en cualquier momento de la duración del contrato.

En este sentido, será valorable la disposición del adjudicatario a comprometer un tiempo de respuesta in situ, una vez detectada la incidencia y la necesidad de acudir físicamente a las dependencias de la FMC.

Las dos direcciones posibles para acudir, en función de la necesidad concreta, son:

Calle Príncipe de Vergara 9 3º izquierda – 28001 Madrid
Calle O'Donnell 12 Planta 8ª – 28009 Madrid

5.4.3.1 Mantenimiento preventivo

Las empresas licitadoras incluirán en su propuesta los procedimientos de mantenimiento preventivo.

Los trabajos de mantenimiento preventivo se realizarán en una ventana de tiempo pactada previamente con la FMC y ocupará horarios de baja actividad.

Así mismo, la empresa adjudicataria informará de los trabajos de mantenimiento programados en su red y que afecten al servicio contratado, al menos con 3 días laborales de antelación.

5.4.3.2 Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo consistirá en dar respuesta y resolver las averías/anomalías que se puedan producir y que repercutan en el funcionamiento normal de los servicios contratados.

Cada avería/anomalía se tratará como una incidencia y le será de aplicación lo establecido a continuación.

Clasificación de las incidencias

Las incidencias relacionadas con el mantenimiento correctivo se clasificarán según los siguientes tipos de severidad de acuerdo con el siguiente esquema:

Prioridad	Impacto
Crítica	Fallo total del sistema, impidiendo el acceso y/o el uso al servicio a todos los

Prioridad	Impacto
	usuarios.
Media	Fallo de una o varias funciones del servicio que afecta severamente a la funcionalidad de este y afecta a un grupo importante de usuarios.
Bajo	Fallo de una o varias funciones del servicio sin presentar un efecto significativo inmediato sobre la calidad de este, que afectan a un número muy limitado de usuarios y/o no tienen una trascendencia global.

Gestión de las incidencias

Para la gestión de las incidencias, se establece el siguiente procedimiento:

– **Detección y comunicación de la incidencia.**

En el momento en que la FMC detecte alguna anomalía en el servicio lo comunicará al servicio de Asistencia Técnica de la empresa adjudicataria. Esta comunicación nunca podrá ser establecida con una operadora automática.

– **Registro de la incidencia.**

El Servicio de Asistencia Técnica, una vez reciba la comunicación de una incidencia, le asignará un número de referencia para su seguimiento, tanto interno de la empresa adjudicataria como por parte de la FMC, solicitando este último si así fuese necesario la información pertinente para la correcta resolución de dicha incidencia.

– **Resolución de la incidencia.**

El adjudicatario deberá iniciar las acciones oportunas para resolver la incidencia.

Comunicación de la resolución de la incidencia.

Una vez se haya solucionado la incidencia, se comunicará al interlocutor de la FMC la resolución de esta, a fin de su verificación.

– **Cierre de la incidencia.**

Una vez la resolución haya sido validada por la FMC, la empresa adjudicataria cerrará la misma.

Para la gestión de las incidencias, la empresa adjudicataria deberá proporcionar una **aplicación de ticketing** que permita llevar a cabo todo el procedimiento anteriormente descrito de la forma más automatizada posible, incluyendo la emisión de informes.

5.4.3.3 Servicio de soporte

Mediante el servicio de soporte, la empresa adjudicataria facilitará asistencia a las consultas técnicas y funcionales de los técnicos y usuarios que la FMC designe.

Para la prestación del soporte en el ámbito del presente contrato la empresa adjudicataria orquestará el servicio siguiendo las recomendaciones de ITIL.

Este servicio telemático de soporte debe incluir todo el entorno tecnológico relacionado con el servicio, incluyendo las consultas sobre la forma de extraer datos o para la recuperación de los datos perdidos por error o accidente.

5.5 Gestión de dominios web

El adjudicatario deberá gestionar de manera integral, es decir, gestionar altas, bajas y modificaciones de los registros de dominio, subdominios y DNS, correspondiente con lo siguiente:

- www.fundacionmadrid.org/
- fundacionmadrid.es/ y fundacionmadrid.com/
- madridexcelente.com/
- madridexcelente.es/ y madridexcelente.org/
- madridexcelente.net/ y madridexcelente.madrid/
- charlasexcelentes.com/ y charlasexcelentes.es
- excellentslides.com/ y excellentslides.es
- investinmadrid.com/
- investinmadrid.net/ y investinmadrid.es/
- investinmadrid.madrid/ y investinmadrid.org/
- invesinmadrid.com/ y invesinmadrid.es/
- invesinmadrid.madrid/ y invesinmadrid.org/
- investgarnmadrid.com, investgarnmadrid.es y investgarnmadrid.madrid
- foroinvest.com

5.5.1 Características requeridas del servicio de DNS

- Disponibilidad del 99,9 % de tiempo de actividad.
- Administración de dominios ilimitados (zonas).
- Protección de seguridad con DNSSEC.
- Anycast DNS.

5.5.2 Certificados SSL

La FMC utiliza en la actualidad certificados SSL para soportar las aplicaciones web seguras que publica en internet, correspondientes a los servicios relacionados anteriormente. Los certificados para estos dominios y subdominios se generan con vigencia anual, siendo necesaria la renovación de los mismos. El adjudicatario deberá proporcionar a la FMC los certificados SSL que cubran el inventario especificado con anterioridad. Si procede la renovación del certificado SSL, se realizará seleccionando un certificado de tipo EV, para garantizar el máximo nivel de seguridad al portal. El adjudicatario deberá realizar las gestiones técnicas y administrativas necesarias para la renovación, mantenimiento y actualización de los certificados, de forma que en ningún momento se produzca la desprotección o inhabilitación del certificado web.

5.6 Migración del servicio

El proyecto deberá incluir la posible migración de los actuales portales web de la FMC a la nueva ubicación propuesta por el adjudicatario del proyecto. La migración deberá contemplar todas las actividades necesarias para el movimiento del servicio desde su ubicación actual a su destino definitivo. Para ello, el adjudicatario deberá proporcionar a la FMC un plan de migración donde se detallen las actuaciones y

cronograma necesarios para tal fin. La FMC estudiará dicho proyecto y planteará, las modificaciones al plan que estime necesarias. En cualquier caso, el periodo de indisponibilidad “cero” o “casi cero” del servicio deberá ser un objetivo del plan, más allá de la afectación que la conmutación del servicio de DNS o su tiempo de actualización necesite.

El día y hora efectivo de migración del servicio será consensuado entre el adjudicatario y la FMC. En cualquier caso, la migración del servicio deberá garantizar la disponibilidad, rendimiento y accesos online y offline necesarios.

5.7 Desarrollos adicionales

Con objeto de cubrir el despliegue de nuevos portales, nuevas funcionalidades, o cualquier otra actividad de desarrollo que se necesite, ya sea de diseño o de actividades relacionadas con UX, la FMC solicita al licitador la inclusión de una **bolsa de 150 horas/año de desarrollo**. Esta bolsa de recursos será solicitada bajo demanda por la FMC al adjudicatario, una vez detectada la necesidad. Ésta comunicará con la suficiente antelación al adjudicatario su intención de solicitar un trabajo de desarrollo con cargo a esta bolsa de horas y la naturaleza de este. El adjudicatario deberá estudiar la solicitud y ofrecer una estimación de horas que el trabajo necesitará. Una vez acordado el número de horas necesarias, se activará el servicio y se descontarán las horas que se vayan a consumir. De esta forma, el adjudicatario podrá facturar dicho servicio en la factura mensual siguiente a la finalización y aceptación del trabajo.

Si durante la ejecución de este servicio el adjudicatario detectase que la estimación inicial es incorrecta, por exceso o por defecto, deberá comunicarlo a la FMC, para que este acepte, si procede, dicho cambio.

Es importante observar que, si al final de cada anualidad existe un remanente de horas no solicitadas al adjudicatario y por lo tanto no consumidas o facturadas, éstas se acumularán con las 100 horas del año posterior, pudiendo ser consumidas en cualquier momento durante la duración del presente contrato, incluidas las posibles prórrogas. Una vez finalizado el contrato, las horas no consumidas nunca podrán ser objeto de facturación.

También es preciso hacer notar que la activación de esta solicitud de uso de la bolsa de horas es potestativa de la FMC y que en ningún caso existirá la obligación por parte de ésta de hacer uso de este servicio, si no lo estima oportuno.

5.7.1 Plan de pruebas

El adjudicatario, una vez generado el código asociado al portal, realizará una batería de pruebas previa a la puesta en producción. Así mismo, este mecanismo debe ejecutarse cada vez que se genere un formulario nuevo, en cualquier momento de la vida del proyecto.

Mediante dichas pruebas, se controlará la reacción integral del portal ante las diversas acciones que puedan realizar los usuarios.

El adjudicatario deberá comprobar aspectos como el desempeño global del portal, seguridad ante intentos de ataque y exactitud, corrección de su contenido y despliegue en los diferentes programas visualizadores, entre otros puntos. El objetivo del plan de pruebas es asegurar que el portal web cumple con los requisitos impuestos y funciona correctamente.

Las pruebas que se realizarán, (si proceden), serán:

1. Pruebas de interfaces y contenidos (Código I).
2. Pruebas de funcionalidades y operación (Código P).
3. Pruebas de carga (Código C).
4. Pruebas de seguridad (Código S).
5. Pruebas de copias de seguridad y recuperación (Código IS).

Todas las pruebas se registrarán y documentarán para realizar un adecuado control de calidad del paso a producción del portal:

PRUEBA	DEFINICIÓN	OBJETIVO
I-01	Verificación de contenidos	Verificación de: <ul style="list-style-type: none"> • Ortografía y redacción • Enlaces principales • Imágenes en páginas • Existencia de archivos adjuntos
I-02	Verificación de Metatags del portal de acceso	Estándares definidos por el World Wide Web Consortium (http://www.w3c.org)
I-03	Verificación portal de acceso	Imágenes, diagramación, plugins y browsers
P-01	Modificación de la instancia	Modificación de las opciones de una instancia del bloque
P-02	Alta/Baja contenidos	El gestor debe poder dar de alta/baja un contenido
P-03	Edición de contenidos	El gestor debe poder modificar un contenido
P-05	Administración de usuarios	Gestión de usuarios de forma individual y agrupada
P-06	Exportar contenidos	Exportación de contenidos a un documento Microsoft Excel, para su gestión
P-07	Envío de email y notificaciones	Envío de mensajes a usuarios, utilizando los canales de comunicación del portal, email y notificación
P-08	Consulta Chat Bot (si aplica)	Prueba de consultas al Chat Bot para comprobar respuestas automáticas
P-09	Configuración de administrador	Comprobación de las configuraciones de administrador
P-10	Listado de contenidos	Comprobación del listado de todos los contenidos
P-11	Interfaz principal	Comprobación de funcionalidades generales del portal

P-12	Calendario	Comprobación del calendario de eventos y actividades en el portal
P-13	Estándares CMS	Comprobación de estándares de CMS en el código: <ul style="list-style-type: none"> • Textos • Nombres de las variables • Nombres constantes • Nombres de las funciones • Bloques de código • Definición de cadenas
P-14	Capacidad para ver contenidos	Comprobar que la <i>capability view</i> está definida correctamente y aplicada a los usuarios correctos. Comprobación de que usuarios, gestor y administrador pueden visualizar los contenidos
P-15	Capacidad para darse de alta en el portal (área privada)	Comprobación de que la <i>capability suscribe</i> está definida correctamente y aplicada a los usuarios correctos. Comprobación de que los usuarios pueden darse alta
P-16	Informes	Comprobación de la validez de los informes generados por el portal
C-01	Pruebas de carga del portal web	Análisis: <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de acceso a los datos • Volumen de datos y ancho de banda utilizado • Archivos solicitados y tiempo utilizado en transferencia de datos • Tiempo de respuesta a click de usuarios • Niveles de error existentes tras clicks de usuarios
C-02	Carga de contenidos	Comprobación de carga y visualización de contenidos
S-01	Pruebas de seguridad	Comprobación de: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de DNS • Protección de la estructura Interna del portal • Protección contra robots • Manejo de la privacidad <ul style="list-style-type: none"> • Canales seguros • Mecanismos de control de acceso • Protección de programas
IS-01	Pruebas de respaldo y recuperación	Realización de copia de seguridad de información y comprobación

5.8 Formación

La empresa adjudicataria realizará un plan de formación dirigido a los administradores y gestores del Servicio de Informática de la FMC.

La información presencial que deba impartirse será necesariamente en las dependencias de la FMC. Los licitadores pueden ofertar, si así lo consideran, formación *on-line*.

Se considera un mínimo de 10 horas de formación durante la fase de implantación o en los tres meses siguientes a la terminación de esta fase.

Toda la documentación relativa a los citados cursos deberá ponerse a disposición de la FMC.

5.8.1 Formación Funcional

La formación funcional irá dirigida a los gestores de los procedimientos. Incluirá la gestión y utilización de los diferentes portales de los que consta la solución.

La formación funcional se impartirá con los siguientes contenidos mínimos:

- Formación genérica sobre los conceptos y buenas prácticas.
- Formación específica sobre los diferentes procedimientos y funcionalidades implementados.

5.8.2 Formación Técnica

La formación técnica irá dirigida al personal técnico designado por la dirección del proyecto y estará orientada a facilitar la transferencia tecnológica, de tal forma que se pueda parametrizar, definir e implantar nuevos procedimientos y funcionalidades, modificar los existentes y modificar las plantillas de documentos que emite el sistema.

6 LOTE 3. Administración, mantenimiento y soporte de la plataforma de certificación del sello Madrid Excelente

6.1 Descripción de la plataforma digital del sello Madrid Excelente.

El objeto de este lote consiste en la administración y soporte de la plataforma web que se ofrece a las empresas que quieran obtener el sello de Madrid Excelente, <https://madridexcelente.com/>, a través de diversos formularios que deben ser rellenados y donde, existen una serie de flujos o reglas de negocio y características concretas para su resolución final. La FMC podrá así mismo solicitar modificaciones o actualizaciones a la plataforma, conforme se describe en el apartado 6.2.4 *Desarrollos adicionales*.

Una breve descripción de la plataforma es la siguiente:

6.1.1 Perfiles

En el portal de gestión del sello de calidad Madrid excelente se consideran diferentes perfiles de usuarios que podrán acceder al mismo con unas tareas o accesos muy diferenciados:

- **Administrador.** Los administradores del portal podrán visualizar los resultados y documentación relativa tanto a las empresas solicitantes como a los auditores.
- **Empresa solicitante.** Este perfil de usuario se autogenerará con su contraseña correspondiente, una vez introduzcan los datos correspondientes del primer paso de la validación.
- **Auditor.** Los auditores podrán ver, al igual que los administradores del portal, los datos resultantes de los diferentes cuestionarios rellenados por parte de las empresas solicitantes. El perfil de auditor debe darse de alta por parte de los administradores donde desde el apartado correspondiente del Backoffice.

6.1.2 Flujo de generación del sello

6.1.2.1 Evaluación de requisitos

Este primer formulario se muestra a la empresa en una primera pantalla donde se incluyen diferentes campos básicos que deberán ser rellenados, y se solicita una documentación que se deberá subir a la plataforma.

Validación

Una vez la empresa solicitante rellena dichos campos, el área de administración revisa la información y documentación facilitada y aprueba o rechaza la solicitud. Si se cumplen los requisitos establecidos, se lanzará la generación del usuario/contraseña y se aportará un presupuesto para la empresa y el envío de un correo-electrónico para indicar los siguientes pasos.

Aceptación de presupuesto

Una vez se genera el presupuesto y la empresa solicitante haya accedido al portal web, debe acceder a su área de empresa y aceptar el presupuesto para poder seguir con la validación.

6.1.2.2 Datos de evaluación detallados

Formulario/s extendido

A través del email y acabada la primera validación, la empresa solicitante recibe un email con un enlace para poder acceder al nuevo formulario dentro del portal. Este acceso se realizará mediante usuario y contraseña.

Dicho formulario se divide en diferentes subformularios que pueden ser rellenos por diferentes personas y/o departamentos desde la empresa solicitante.

Validación

Una vez que la empresa ha cumplimentado el formulario extendido, el departamento técnico verifica que cumple los requisitos establecidos y procede a autorizar su cumplimentación.

Selección entidad auditora

La empresa selecciona a la entidad auditora que procederá a realizar la evaluación externa. La entidad auditora recibe un correo electrónico para que acepte la evaluación y se ponga en contacto con la empresa para fijar la fecha de la evaluación.

Informe técnico

Tras la evaluación externa, la persona auditora cumplimenta el formulario extendido y sube a la plataforma el informe de evaluación, así como la puntuación obtenida por la empresa.

Validación

El departamento técnico de Madrid Excelente, valida el informe y se envía un correo electrónico a la empresa para informar que ya se encuentra disponible en la plataforma.

Contrato

El departamento técnico de Madrid Excelente subirá a la plataforma un contrato para que la empresa lo pueda descargar, completar y firmar.

Certificado y sello

Una vez que la empresa firme el contrato y lo suba a la plataforma, se pondrá a disposición de la empresa el certificado correspondiente y el sello digital para que pueda descargarlo.

Planes de mejora

La empresa deberá cumplimentar anualmente un formulario relativo a los planes de mejora.

Proceso anual

La gestión del sello conlleva una tramitación anual en la plataforma, pero el proceso no es el mismo todos los años (diferencias entre concesión, seguimiento y renovación).

6.1.2.3 Backoffice

En la parte de backoffice de la aplicación web se pueden gestionar los perfiles de las diferentes empresas auditoras, visualización de todas las empresas y de la información de los procesos junto con los estados de estos.

Este backoffice solo es accesible para los usuarios con perfil administrador.

6.1.3 Mobile First

La plataforma se ha desarrollado siguiendo el concepto de diseño web Mobile First, en el cual todas las aplicaciones son pensadas y diseñadas para ser ejecutadas desde dispositivos como tablets y teléfonos móviles y posteriormente adaptadas a navegadores web de escritorio.

6.1.4 Arquitectura

La plataforma se basa en una arquitectura distribuida simple, donde tanto App como BackOffice consumirán los datos de los servicios REST proporcionados por el backend.

6.1.4.1 Tecnología

BackOffice

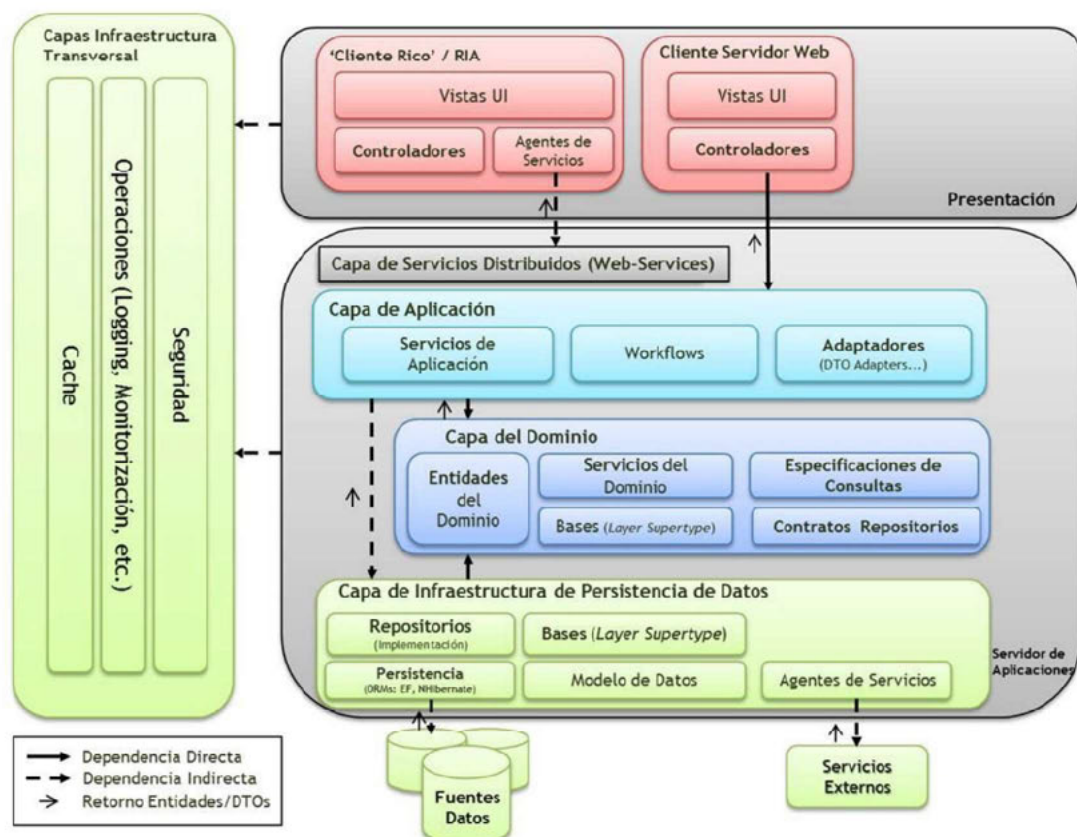
Se trata de una aplicación Web, accesible desde navegadores tanto de escritorio como de dispositivos móviles (Diseño responsive), para los usuarios establecidos por el cliente, mediante la correcta autenticación.

La aplicación para gestionar las diferentes entidades utilizadas en las aplicaciones móviles del cliente se ha desarrollado usando las tecnologías React, tecnología de Frontend.

Backend

El código desarrollado en Backend es un API en ASPNET Core. Está basado en el patrón MVC cumpliendo los principios SOLID. La distribución interna de la aplicación se basará en N-Layer DDD (domain-driven design):

Arquitectura N-Capas con Orientación al Dominio



Transversal Infrastructure Layer: Capa superior que implementa/provee todos los servicios de bajo nivel, que depende de las abstracciones o interfaces definidas/ubicadas en los componentes de alto nivel (UI Layer, Application Layer, Domain Layer).

User Interface Layer: Capa donde el usuario o aplicaciones pueden acceder, en este caso se tratará tanto de los controladores como de los diferentes endpoints en los que se base dicha API. No contiene lógica de negocio siendo el cliente directo de la capa de aplicación.

Application Layer: Lógica de aplicación (no de negocio) mediante servicios (Application Services). Orientada a casos de uso de los usuarios, recibiendo los parámetros desde la capa de UI. Cliente directo de la capa de dominio.

Domain Layer: Contiene la lógica de negocio mediante servicios (Domain Services) y modelado de dominio (Domain Model), alojando las abstracciones o interfaces necesarias de acceso a datos (repositorios) y publicación de eventos de dominio (Domain Events).

6.1.4.2 Base de datos

La base de datos será de tipo Azure SQL y se hospedarán en un servidor de base de datos especificado y que tendrá todas las características intrínsecas y por defecto proporcionadas por el mismo, como, por ejemplo, seguridad, analíticas, escalado y alta disponibilidad.

En fase de análisis se definirán exactamente la arquitectura de sistemas necesaria para la implementación de todas las partes de la aplicación.

Inicialmente se partirán de un servidor web (IIS) y un servidor de base de datos para el entorno de producción.

6.1.4.3 Seguridad

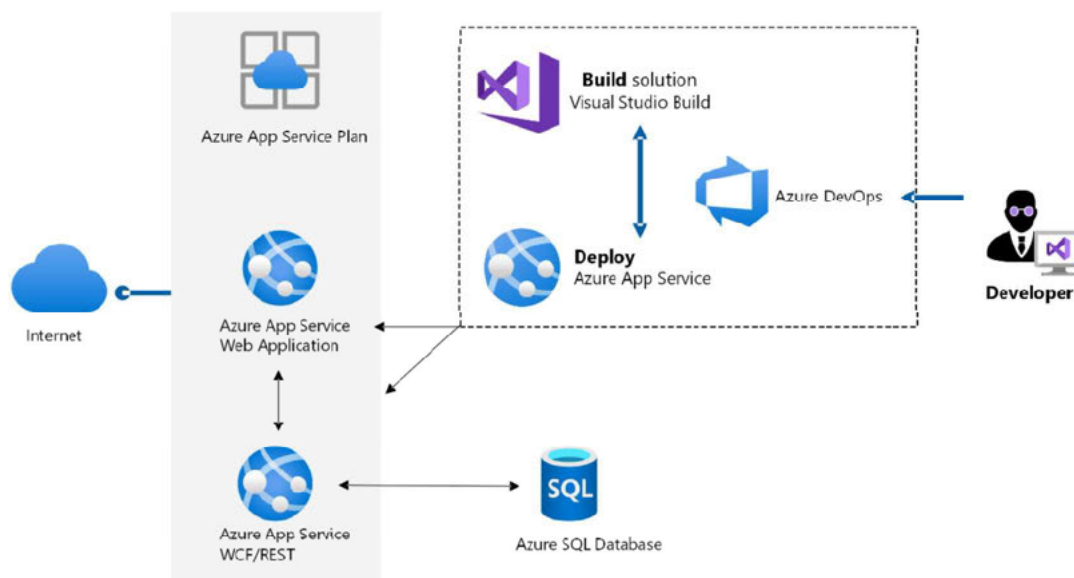
Tomando la seguridad a nivel de protocolo, la comunicación entre aplicaciones cliente y servidor siempre será mediante HTTPS.

6.1.4.4 Infraestructura

Para la correcta puesta en marcha del proyecto será necesario contar con tres entornos diferenciados. Cada uno de estos entornos contará con un propósito distinto que se define más adelante.

Principalmente, la infraestructura de la aplicación esta alojada en una cuenta de Azure junto con los recursos necesarios para poder implementarla.

Internamente aloja las diferentes aplicaciones Web (Frontend y Backend) junto con la base de datos dedicada para el entorno.



6.1.4.5 Entornos del sistema

Desarrollo

El entorno de desarrollo está formado principalmente por una base de datos de desarrollo, y el entorno de Azure de desarrollo.

Preproducción

El entorno de preproducción se utiliza como entorno de pruebas funcionales para el equipo de desarrollo. Dicho entorno será utilizado como entorno de pruebas y aceptación antes del pase a producción.

Producción

El Entorno de producción tendrá los requerimientos ya nombrados. Será el entorno donde la aplicación en productivo obtendrá los datos.

El detalle de las actividades que esta plataforma gestiona es, entre otras:

- Gestión de usuarios
- Solicitud
- Envío y aceptación del presupuesto
- Complimentación del cuestionario de evaluación
- Selección de entidad evaluadora y gestión de citas
- Complimentación y aceptación del informe de evaluación
- Contratación automática
- Explotación de datos y creación de informes

Desde el punto de vista de las tecnologías incluidas, podemos destacar las siguientes:

- Azure DevOps
- Microsoft Net.Core
- Cosmos DB
- React
- Html
- CSS

Dado que el proyecto se desarrolló utilizando metodología Agile (SCRUM) exitosamente, la FMC solicita al licitador la continuidad en el uso de dicha metodología.

6.2 Alcance del servicio

6.2.1 Servicios de administración

El adjudicatario dimensionará el equipo de trabajo necesario para atender las labores de gestión y explotación del servicio, realizando, al menos, las tareas que se describen a continuación:

El servicio incluirá la administración, mantenimiento y actualización de versiones, optimización de la configuración, prestaciones y seguridad, instalación de parches asociados a mejoras en el rendimiento, nuevas funcionalidades y corrección de vulnerabilidades de seguridad. Incluyen Sistemas Operativos, SGDB, aplicaciones, parches de rendimiento y seguridad y en general cualquier otro elemento software incluido en el servicio.

El servicio de administración contempla la realización de las siguientes actividades:

- **Realizar la gestión técnica** asociada al mantenimiento de software de base.
- **Planificar y gestionar la capacidad** de la infraestructura para el funcionamiento de las aplicaciones y sistemas contratados. Determinar las demandas de recursos de infraestructura y realizar la gestión de recursos.

- Dar soporte a la resolución de incidencias y problemas derivados de la identificación de **vulnerabilidades de seguridad** detectadas en los sistemas.
- Realizar la verificación y el seguimiento de la ejecución de las políticas de **copias de seguridad y respaldo** de la infraestructura.
- **Llevar a cabo el análisis y las propuestas de mejora** en relación con la explotación de aplicaciones y sistemas.
- **Dar soporte técnico a proyectos** de la FMC que involucren acciones de sistemas objeto de este pliego.
- Gestionar el **control de versiones**, tanto de software comercial como software OpenSource y desarrollos propios.
- Realizar el mantenimiento de la **documentación**.

6.2.2 Operación de sistemas

Las tareas propias de operación de sistemas son aquellas que tienen carácter rutinario y tienen por objeto principal la **atención y vigilancia de los sistemas** involucrados en la prestación del servicio para que los usuarios puedan acceder a ellos según los parámetros de calidad establecidos.

El adjudicatario será responsable de la **operación** de todos los sistemas contemplados en el presente documento.

El servicio de operación de sistemas contempla la realización de las actividades de **monitorización de las infraestructuras y servicios**, así como la gestión y explotación del sistema de monitorización, registro, comunicación y gestión de las alarmas e incidencias del servicio.

Estas operaciones deberán ser llevadas a cabo por personal técnico con capacitación acorde a las tareas a realizar.

6.2.3 Servicio de mantenimiento y soporte

La empresa adjudicataria deberá proporcionar un servicio integral de mantenimiento y soporte para garantizar la disponibilidad de los servicios objeto de este contrato.

El servicio integral incluirá:

- Mantenimiento:
 - Preventivo.
 - Correctivo.
- Soporte.

Para los servicios de mantenimiento y soporte, la empresa adjudicataria pondrá a disposición de la FMC dos modos de acceso para el reporte de incidencias y consultas:

- una dirección de correo
- un número de teléfono con atención personalizada (ventanilla única)

de manera que se disponga de un soporte en modalidad 8x5 NBD para todos los desarrollos y actualizaciones software.

6.2.3.1 Mantenimiento preventivo

Las empresas licitadoras incluirán en su propuesta los procedimientos de mantenimiento preventivo.

Los trabajos de mantenimiento preventivo se realizarán en una ventana de tiempo pactada previamente con la FMC y ocupará horarios de baja actividad.

Así mismo, la empresa adjudicataria informará de los trabajos de mantenimiento programados en su red y que afecten al servicio contratado, al menos con 3 días laborales de antelación.

6.2.3.2 Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo consistirá en dar respuesta y resolver las averías/anomalías que se puedan producir y que repercutan en el funcionamiento normal de los servicios contratados.

Cada avería/anomalía se tratará como una incidencia y le será de aplicación lo establecido a continuación.

Clasificación de las incidencias

Las incidencias relacionadas con el mantenimiento correctivo se clasificarán según los siguientes tipos de severidad de acuerdo con el siguiente esquema:

Prioridad	Impacto
Crítica	Fallo total del sistema, impidiendo el acceso y/o el uso al servicio a todos los usuarios.
Media	Fallo de una o varias funciones del servicio que afecta severamente a la funcionalidad de este y afecta a un grupo importante de usuarios.
Bajo	Fallo de una o varias funciones del servicio sin presentar un efecto significativo inmediato sobre la calidad de este, que afectan a un número muy limitado de usuarios y/o no tienen una trascendencia global.

Gestión de las incidencias

Para la gestión de las incidencias, se establece el siguiente procedimiento:

- Detección y comunicación de la incidencia.
En el momento en que la FMC detecte alguna anomalía en el servicio lo comunicará al servicio de Asistencia Técnica de la empresa adjudicataria. Esta comunicación nunca podrá ser establecida con una operadora automática.
- Registro de la incidencia.
El Servicio de Asistencia Técnica, una vez reciba la comunicación de una incidencia, le asignará un número de referencia para su seguimiento, tanto interno de la empresa adjudicataria como por parte de la FMC, solicitando este último si así fuese necesario la información pertinente para la correcta resolución de dicha incidencia.
- Resolución de la incidencia.
El adjudicatario deberá iniciar las acciones oportunas para resolver la incidencia.
Comunicación de la resolución de la incidencia.
Una vez se haya solucionado la incidencia, se comunicará al interlocutor de la FMC la resolución de esta, a fin de su verificación.
- Cierre de la incidencia.

Una vez la resolución haya sido validada por la FMC, la empresa adjudicataria cerrará la misma.

Para la gestión de las incidencias, la empresa adjudicataria deberá proporcionar una **aplicación de ticketing** que permita llevar a cabo todo el procedimiento anteriormente descrito de la forma más automatizada posible, incluyendo la emisión de informes.

6.2.3.3 Servicio de soporte

Mediante el servicio de soporte, la empresa adjudicataria facilitará asistencia a las consultas técnicas y funcionales de los técnicos y usuarios que la FMC designe.

Para la prestación del soporte en el ámbito del presente contrato la empresa adjudicataria orquestará el servicio siguiendo las recomendaciones de ITIL.

Este servicio telemático de soporte debe incluir todo el entorno tecnológico ~~relacionado con el servicio~~, incluyendo las consultas sobre la forma de extraer datos o para la recuperación de los datos perdidos por error o accidente.

6.2.4 Desarrollos adicionales

Con objeto de cubrir el despliegue de nuevas funcionalidades o cualquier otra actividad de desarrollo que se necesite, ya sea de diseño o de actividades relacionadas con UX, la FMC solicita al licitador la inclusión de una **bolsa de 150 horas/año de desarrollo**. Esta bolsa de recursos será solicitada bajo demanda por la FMC al adjudicatario, una vez detectada la necesidad. La FMC comunicará con la suficiente antelación al adjudicatario su intención de solicitar un trabajo de desarrollo con cargo a esta bolsa de horas y la naturaleza de este. El adjudicatario deberá estudiar la solicitud y ofrecer una estimación de horas que este trabajo necesitará. Una vez acordado el número de horas necesarias. Se activará el servicio y se descontarán las horas que se vayan a consumir. De esta forma, el adjudicatario podrá facturar dicho servicio en la factura mensual siguiente a la finalización y aceptación del trabajo.

Si durante la ejecución de este servicio el adjudicatario detectase que la estimación inicial es incorrecta, por exceso o por defecto, deberá comunicarlo a la FMC, para que este acepte, si procede, dicho cambio.

Es importante observar que, si al final de cada anualidad existe un remanente de horas no solicitadas al adjudicatario y por lo tanto no consumidas o facturadas, éstas se acumularán con las 150 horas del año posterior, pudiendo ser consumidas en cualquier momento durante la duración del presente contrato, incluidas las posibles prórrogas. Una vez finalizado el contrato, las horas no consumidas nunca podrán ser objeto de facturación.

También es preciso hacer notar que la activación de esta solicitud de uso de la bolsa de horas es potestativa de la FMC y que en ningún caso existirá la obligación por parte de ésta de hacer uso de este servicio, si no lo estima oportuno.

6.2.4.1 Plan de pruebas

El adjudicatario, una vez generado el código asociado al portal, realizará una batería de pruebas previa a la ~~puesta en producción~~. Así mismo, este mecanismo debe ejecutarse cada vez que se genere un formulario nuevo, en cualquier momento de la vida del proyecto.

Mediante dichas pruebas, se controlará la reacción integral del portal ante las diversas acciones que puedan realizar los usuarios.

El adjudicatario deberá comprobar aspectos como el desempeño global del portal, seguridad ante intentos de ataque y exactitud, corrección de su contenido y despliegue en los diferentes programas visualizadores, entre otros puntos. El objetivo del plan de pruebas es asegurar que el portal web cumple con los requisitos impuestos y funciona correctamente.

Las pruebas que se realizarán, (si proceden), serán:

6. Pruebas de interfaces y contenidos (Código I).
7. Pruebas de funcionalidades y operación (Código P).
8. Pruebas de carga (Código C).
9. Pruebas de seguridad (Código S).
10. Pruebas de copias de seguridad y recuperación (Código IS).

Todas las pruebas se registrarán y documentarán para realizar un adecuado control de calidad del paso a producción del portal:

PRUEBA	DEFINICIÓN	OBJETIVO
I-01	Verificación de contenidos	Verificación de: <ul style="list-style-type: none"> • Ortografía y redacción • Enlaces principales • Imágenes en páginas • Existencia de archivos adjuntos
I-02	Verificación de Metatags del portal de acceso	Estándares definidos por el World Wide Web Consortium (http://www.w3c.org)
I-03	Verificación portal de acceso	Imágenes, diagramación, plugins y browsers
P-01	Modificación de la instancia	Modificación de las opciones de una instancia del bloque
P-02	Alta/Baja contenidos	El gestor debe poder dar de alta/baja un contenido
P-03	Edición de contenidos	El gestor debe poder modificar un contenido
P-05	Administración de usuarios	Gestión de usuarios de forma individual y agrupada
P-06	Exportar contenidos	Exportación de contenidos a un documento Microsoft Excel, para su gestión
P-07	Envío de email y notificaciones	Envío de mensajes a usuarios, utilizando los canales de comunicación del portal, email y notificación
P-08	Consulta Chat Bot (si aplica)	Prueba de consultas al Chat Bot para comprobar respuestas automáticas

P-09	Configuración de administrador	Comprobación de las configuraciones de administrador
P-10	Listado de contenidos	Comprobación del listado de todos los contenidos
P-11	Interfaz principal	Comprobación de funcionalidades generales del portal
P-12	Calendario	Comprobación del calendario de eventos y actividades en el portal
P-13	Estándares CMS	Comprobación de estándares de CMS en el código: <ul style="list-style-type: none"> • Textos • Nombres de las variables • Nombres constantes • Nombres de las funciones • Bloques de código • Definición de cadenas
P-14	Capacidad para ver contenidos	Comprobar que la <i>capability view</i> está definida correctamente y aplicada a los usuarios correctos. Comprobación de que usuarios, gestor y administrador pueden visualizar los contenidos
P-15	Capacidad para darse de alta en el portal (área privada)	Comprobación de que la <i>capability suscribe</i> está definida correctamente y aplicada a los usuarios correctos. Comprobación de que los usuarios pueden darse alta
P-16	Informes	Comprobación de la validez de los informes generados por el portal
C-01	Pruebas de carga del portal web	Análisis: <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de acceso a los datos • Volumen de datos y ancho de banda utilizado • Archivos solicitados y tiempo utilizado en transferencia de datos • Tiempo de respuesta a click de usuarios • Niveles de error existentes tras clicks de usuarios
C-02	Carga de contenidos	Comprobación de carga y visualización de contenidos
S-01	Pruebas de seguridad	Comprobación de: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de DNS • Protección de la estructura Interna del portal • Protección contra robots • Manejo de la privacidad • Canales seguros • Mecanismos de control de acceso • Protección de programas
IS-01	Pruebas de respaldo y recuperación	Realización de copia de seguridad de información y comprobación

6.2.5 Formación

La empresa adjudicataria realizará un plan de formación dirigido a los administradores y gestores del Servicio de Informática de la FMC.

La información presencial que deba impartirse será necesariamente en las dependencias de la FMC; los licitadores pueden ofertar, si así lo consideran, formación *on-line*.

Se considera un mínimo de 10 horas de formación durante la fase de implantación o en los tres meses siguientes a la terminación de esta fase.

Toda la documentación relativa a los citados cursos deberá ponerse a disposición de la FMC.

6.2.5.1 Formación Funcional

La formación funcional irá dirigida a los gestores de los procedimientos. Incluirá la gestión y utilización de los diferentes portales de los que consta la solución.

La formación funcional se impartirá con los siguientes contenidos mínimos:

- Formación genérica sobre los conceptos y buenas prácticas.
- Formación específica sobre los diferentes procedimientos y funcionalidades implementados.

6.2.5.2 Formación Técnica

La formación técnica irá dirigida al personal técnico designado por la dirección del proyecto y estará orientada a facilitar la transferencia tecnológica, de tal forma que se pueda parametrizar, definir e implantar nuevos procedimientos y funcionalidades, modificar los existentes y modificar las plantillas de documentos que emite el sistema.

7 CONSIDERACIONES GENERALES

7.1 Comunes

Como requisito de obligado cumplimiento, de manera general y común a todos los lotes de este documento, los elementos software dispondrán de **soporte comercial oficial** y se encontrarán en versiones actuales y en las condiciones de operación y soporte definidos por el fabricante o desarrollador, durante la vida del contrato.

7.2 Conformidad con el esquema nacional de seguridad (ENS)

El artículo 2 del vigente Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, dispone que los pliegos de prescripciones administrativas o técnicas de los contratos que celebren las entidades del sector público incluidas en el ámbito de aplicación del real decreto del ENS, contemplarán todos aquellos requisitos necesarios para asegurar la conformidad con el mismo de los sistemas de información en los que se sustenten los servicios prestados por los contratistas, tales como la presentación de las correspondientes Declaraciones o Certificaciones de Conformidad con el ENS. Esta cautela se extenderá también a la cadena de suministro de dichos contratistas, en la medida que sea necesario y de acuerdo con los resultados del correspondiente análisis de riesgos.

En consecuencia, la FMC considera necesario que los proveedores que vayan a concurrir a la licitación deban estar en condiciones de exhibir la correspondiente Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad, aceptándose en su lugar, no obstante, una Declaración de Conformidad con el ENS, únicamente cuando se haya declarado categoría básica del sistema para el que concurren.

Así pues, en base a lo anterior, y al análisis de los riesgos a los que están expuestos los servicios objeto de esta licitación, la FMC establece como valorable que el licitador esté en condiciones de exhibir la correspondiente Declaración o Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad para la categoría de seguridad media o superior, de los sistemas que intervengan en la prestación de los servicios indicados, así como mantener la conformidad en vigor durante la vigencia del contrato. Dicha declaración, o certificado, de conformidad con el ENS se entiende que debe abarcar en su alcance, como mínimo, el ámbito objeto de la contratación, y podrá ser aportada por el socio o proveedor de servicios cloud en el que se apoye el adjudicatario de este proyecto.

En el supuesto de que el adjudicatario (o el partner asociado o subcontratado para ofrecer los servicios cloud) no pudiera mantener la conformidad con el ENS durante la vigencia del contrato, por pérdida, retirada o suspensión de la Certificación de Conformidad o imposibilidad de mantener la Declaración de Conformidad, deberá comunicar esta circunstancia de forma inmediata y sin dilación indebida a la FMC, quien considerará el impacto de dicha circunstancia en la prestación objeto del contrato.

7.3 Normativa aplicable en materia de protección de datos

Si el objeto de la prestación contenida en el contrato objeto de licitación exigiera el tratamiento de datos personales, se estará a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 General de Protección de Datos (RGPD), en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), con especial incidencia a lo preceptuado en su Disposición adicional primera, y a la restante normativa que resulte de aplicación, así como, cuando corresponda, a lo establecido en el Real Decreto-ley 14/2019, de 31 de octubre, por el que se adoptan medidas urgentes por razones de seguridad pública en materia de administración digital, contratación del sector público y telecomunicaciones, que resultarán de aplicación a la entidad adjudicataria y a sus posibles subcontrataciones durante toda la vigencia del contrato, independientemente de la ubicación de los sistemas implicados en la prestación de los servicios.

La finalidad del tratamiento de los datos personales por parte de la entidad adjudicataria será la ~~depl~~ prestación de los servicios comprendidos en el contrato. El uso de los datos personales para finalidades distintas a las anteriormente indicadas supondrá un incumplimiento por parte de la entidad adjudicataria, lo que podrá dar lugar a la resolución del contrato.

7.4 Condicionantes geográficos y declaración de ubicación

Tal y como se establece en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, considerando la naturaleza del servicio, la entidad adjudicataria deberá facilitar la identificación de la ubicación de los sistemas de información vinculados con los servicios objeto del contrato, incluyendo todas las ubicaciones asociadas al almacenamiento y prestación del servicio, contemplando todas las actividades implicadas, tales como recogida, almacenamiento, procesamiento y gestión.

Es necesario que la entidad adjudicataria identifique a todas las entidades subcontratadas que participarán en la ejecución de los servicios objeto de la licitación, tanto en la oferta presentada como durante la vigencia del contrato, debiendo identificar la ubicación y los servicios concretos prestados por cada una de ellas. La subcontratación quedará en todo caso sometida a las disposiciones contenidas en la normativa de protección de datos, sin excepción.

Se considerarán, a todos los efectos, las limitaciones establecidas en la normativa de protección de datos relativas a transferencias internacionales de datos, siendo condición esencial el cumplimiento de tales previsiones, que se extenderán a las entidades subcontratadas. Esta obligación se considera esencial al contrato y se mantendrá durante toda la vigencia de éste.

Cualquier modificación a lo largo del contrato relativa a las exigencias establecidas en el presente apartado, deberá ser comunicada inmediatamente a la FMC.

Toda la infraestructura que sustente los servicios, así como las funciones de administración a realizar, tanto del adjudicatario como de las entidades subcontratadas si las hubiera, deberá estar radicada en España y cumplir en todo momento la normativa técnica y legal pertinente.

7.5 Transferencia Internacional de datos

No podrán realizarse transferencias a un tercer país o una organización internacional fuera de la Unión Europea, salvo en los supuestos específicamente autorizados por el Reglamento General de Protección de

Datos (RGPD), (UE) 2016/679 , y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD), siendo la única excepción contemplada la transferencia a países, organizaciones o territorios que hayan sido declarados con un nivel adecuado de protección por parte de las autoridades de control en materia de protección de datos, o cuando sea precisa la transferencia en cumplimiento de una obligación legal, convenio internacional o requerimiento judicial. La entidad adjudicataria deberá comunicar sin dilación indebida cualquier cambio en relación con las condiciones para la transferencia de datos personales, especialmente la pérdida de la condición de “nivel adecuado de protección” para transferencia internacional, conforme al RGPD. Se considera expresamente incluidos los supuestos en los que la comisión determine la pérdida de la adecuación de un país, organización, entidad o empresa, incluidas aquellas que dejen de estar adheridas a eventuales acuerdos internacionales que permitan transferencias internacionales de datos.

7.6 Servicio asociado a la verificación electrónica de identidad

Considerando lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y en el caso de que el servicio licitado por la entidad contratante incluya un sistema de identificación mediante clave concertada a los efectos de lo descrito el artículo 9.2c) de la precitada ley, será necesario que las ofertas presentadas por las entidades licitadoras incluyan o faciliten la identificación de la ubicación y prestación del servicio, así como los recursos técnicos que vayan a ser asignados para la recogida, almacenamiento, tratamiento y gestión, los cuales solo podrán estar ubicados en el territorio de la Unión Europea, según lo dispuesto en el artículo 122.2c) de la ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público. Cuando estuvieran implicadas categorías especiales de datos, según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2016/679 General de Protección de Datos (RGPD), la ubicación se circunscribirá al territorio nacional.

A todos los efectos, cuando el servicio licitado permitiera la subcontratación, ésta quedará sometida en idénticos términos a lo descrito. Por ello, será necesario declarar expresamente la localización de los servicios o recursos concernientes a los procesos subcontratados. Cuando existieran varios subcontratados, será necesario declararlo de cada uno de ellos, de manera individualizada.

Cuando el contrato ya hubiera sido adjudicado, y existiera una modificación que afectará a la ubicación o prestación del servicio, incluyendo cambios en la subcontratación, deberán ser comunicados sin demora, a la entidad contratante, identificando claramente los cambios producidos, quedando la entidad contratante facultada para resolver el contrato.

La entidad adjudicataria será a todos los efectos responsable directo de los incumplimientos derivados de tal subcontratación y de las obligaciones declaradas.

7.7 Acceso al servicio

El licitador deberá determinar en la oferta:

- Los mecanismos de identificación y autenticación para el acceso de los usuarios al servicio.
- Los mecanismos de identificación y autenticación para el acceso de los administradores.
- Los mecanismos de protección de la autenticidad.

- Los mecanismos de protección de la confidencialidad y la integridad de la información que trasiegue a través de redes fuera del control de las partes.

7.8 Registro de la actividad

Los sistemas ofertados deberán disponer de registros de acceso y actividad que permitan monitorizar, analizar, investigar y documentar acciones indebidas o no autorizadas, tanto a nivel operativo como de administración, tanto de los usuarios que hacen uso de los servicios ofertados, como de los administradores, incluyendo personal de la FMC, del adjudicatario y/o de terceras empresas o entidades por ésta designadas. Dicha información debe ser almacenada y custodiada, con los mismos niveles de seguridad y funcionalidad que se exijan para el servicio, debiendo quedar siempre constancia del acceso a la misma y cumpliendo la normativa aplicable.

7.9 Compromiso de actualización tecnológica

A lo largo de la vida del contrato se hace necesario una actualización tecnológica de las infraestructuras hardware y software, a medida que el ciclo de vida de los productos que soportan los servicios contratados evolucione en cuanto a versiones estables, abandono de versiones obsoletas, parches de seguridad o resolución de errores e introducción de innovaciones que favorezcan la calidad de los servicios contratados en cualquiera de sus dimensiones de rendimiento técnico o económico, bien sea en cuanto a mejora del cumplimiento de los ANS o en cuanto a la reducción de costes unitarios de los servicios.

Se pide por tanto al adjudicatario la elaboración de un **plan de actualización (PACT)**, revisable anualmente, que debe incluir:

- Una hoja de ruta de cambios de actualización o innovación tecnológica previstos en los distintos elementos hardware y software de cada servicio, indicando plazos de realización. Se entiende que la justificación de algunos de los plazos de realización puede estar directamente condicionada por el ciclo de vida de vigencia de mantenimiento del software comercial utilizado en la prestación de los servicios, por lo que se debe incluir tanto en el plan inicial como en las revisiones anuales, la hoja de ruta de evolución de todos los productos de los fabricantes implicados en la prestación del servicio, indicando las fechas límite de funcionamiento o soporte de sus productos.
- El impacto previsto de la aplicación de dichos cambios en el propio servicio o en otros servicios objeto de este contrato, así como en los desarrollos, aplicaciones y productos de la FMC desplegados sobre los servicios objeto de actualización o innovación tecnológica.
- El impacto negativo previsto en caso de no realizarse la actualización o innovación tecnológica en el plazo propuesto. Se deberán contemplar nuevas dotaciones, renovaciones de equipamiento y actualizaciones de versiones de software de manera que se garanticen los niveles de servicio y de acuerdo con la planificación de entrada/salida de aplicaciones en producción.

7.10 Seguridad

Los licitadores deberán proponer y detallar en sus ofertas, cual es el modelo de gestión de la seguridad del servicio más adecuado. Éstos describirán el alcance de las acciones y propuestas incluidas en las materias de

seguridad perimetral, seguridad de accesos, seguridad de datos, gestión de vulnerabilidades, según aplique en la solución propuesta.

El adjudicatario deberá tener implantado un proceso de continuidad del servicio que permita garantizar la disponibilidad dentro de unos tiempos de recuperación establecidos y probarse con periodicidad al menos anual. Los licitadores deberán proponer y detallar en sus ofertas, cuál será el proceso que garantice la continuidad del servicio.

Todos los activos de información, tanto aplicaciones como datos, que sean albergados en las instalaciones del adjudicatario de este contrato deberán cumplir con lo establecido en el R.D. 311/2022, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la administración electrónica.

Así mismo, todos los ficheros albergados en las instalaciones del contratista que contengan datos de carácter personal, deberán cumplir con las medidas de seguridad establecidas en la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos de carácter personal. El adjudicatario estará sometido a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos.

Entre los requisitos mínimos que el sistema debe cumplir se pueden enumerar los siguientes:

- En el acceso al sistema, la identificación y autenticación del usuario se hará mediante un sistema de claves y contraseñas configurables. El sistema deberá posibilitar la construcción y renovación de las contraseñas, conforme a las recomendaciones del ENS, según se indica en el siguiente documento:
<https://www.ccn-cert.cni.es/series-ccn-stic/800-guia-esquema-nacional-de-seguridad/534-ccn-stic-821-normas-de-seguridad-en-el-ens-anexo-v/file.html>
- La seguridad del sistema se debe definir a dos niveles:
 - Seguridad de acceso basada en roles que pueden ser asignados directamente a un usuario de la aplicación o que se pueden asignar en base a reglas de selección de roles en función de criterios basados en los datos de la aplicación misma.
 - Seguridad de datos. Debe ser posible filtrar las tablas, campos y filas que puede ver o editar cada usuario.
- Todas las comunicaciones electrónicas se deben realizar mediante protocolos de comunicación seguros (HTTPS, SSH, SFTP); entre estas comunicaciones se incluyen, sin ánimo de exhaustividad:
 - El acceso a la aplicación por parte de los usuarios, técnicos y administradores.
 - La comunicación de integración con otros aplicativos y sistemas.
 - Las comunicaciones y accesos realizados por el adjudicatario a los sistemas de la FMC.

7.11 Imagen corporativa

Todo el material que se use en los trabajos deberá respetar las normas de identidad corporativa de la FMC. Así mismo en el material o documentación no debe figurar el logotipo de la empresa adjudicataria ni cualquier otra figura o texto que mencione ella.

7.12 Transferencia tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete en todo momento a facilitar a las personas designadas por la FMC la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias bajo las que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas. Una vez finalizada la ejecución del contrato se realizará el traspaso de conocimientos, tanto a las personas responsables del proyecto de la FMC como a terceras personas designadas por la empresa adjudicataria del mantenimiento del sistema.

7.13 Garantía de los trabajos

El objeto del contrato quedará sujeto a un plazo de garantía de **1 año**, durante el cual la FMC podrá comprobar que el trabajo realizado se ajusta a lo contratado y a lo estipulado en el presente pliego. Transcurrido el plazo de garantía, quedará extinguida la responsabilidad del contratista.

Durante el periodo de garantía, el contratista estará obligado a subsanar, a su costa, todas las deficiencias que se puedan observar en lo ejecutado, con independencia de las consecuencias que se pudieran derivar de las responsabilidades en que hubiere podido incurrir, de acuerdo con lo establecido en el presente pliego y en el de cláusulas particulares. Dicha garantía incluirá la subsanación de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de las aplicaciones, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias. Los productos originados como consecuencia de la subsanación de fallos deberán entregarse de conformidad con lo exigido en este pliego.

8 DOCUMENTACIÓN E INFORMES

Los elementos contenidos en este apartado son comunes a los tres lotes que forman este documento, salvo indicación contraria.

8.1 Documentación

A la finalización de los trabajos, el adjudicatario debe presentar un informe técnico que indique los datos empleados y las configuraciones realizadas, así como los manuales de funcionamiento de esta. Esta documentación debe incluir, al menos:

- Procedimientos de seguridad y control de acceso: definición de los procedimientos de seguridad y operación necesarios para no comprometer el correcto funcionamiento del programa y/o aplicación y garantizar el cumplimiento de los niveles de seguridad que se le exigirá al sistema. Como mínimo, se definirán los siguientes procedimientos:
 - Acceso al sistema y a sus recursos.
 - Mecanismos de autenticación.
 - Mantenimiento de la integridad y confidencialidad de los datos.
 - Control y registro de acceso al sistema (logs, certificaciones, etc.).
 - Copias de seguridad y recuperación de datos y su periodicidad y recuperación ante caídas del sistema.
 - Cuando proceda, mecanismos de criptografía para almacenamiento de la información.
 - Procedimientos de custodia, transporte, borrado y destrucción de soportes, si procede.
- Manuales de usuario.
- Procedimiento de implantación, administración y operación del sistema.

Asimismo, el adjudicatario entregará toda la documentación pertinente relativa a las personalizaciones específicas objeto de la contratación realizada por la FMC, incluyendo los manuales de funcionamiento.

Toda la documentación se entregará en formato digital, en un formato previamente acordado, y en idioma español. El adjudicatario se compromete a mantener la información actualizada durante toda la fase de mantenimiento.

8.2 Informes

Para el adecuado seguimiento del contrato, la empresa adjudicataria emitirá los informes que se describen a continuación, de acuerdo con el formato que se establezca.

El modelo detallado de cada informe, el contenido concreto y su distribución será definido en el arranque del proyecto de forma conjunta entre la empresa adjudicataria y el personal designado por la FMC.

8.2.1 Informes de Incidencias

Incluirán la relación de incidencias del servicio acontecidas, clasificadas según su criticidad.

El contenido mínimo del informe será el siguiente:

- La incidencia detectada.

- Los efectos provocados por la misma.
- El tiempo empleado en su resolución.
- Los trabajos realizados por parte del personal de la empresa adjudicataria para devolver al servicio su correcto funcionamiento.

Para las más críticas se presentará una explicación detallada de los hechos, una justificación, si cabe, de las actuaciones efectuadas y medidas a aplicar para evitar la reiteración del problema o paliar su impacto en caso de reincidencia.

En cualquier momento, a solicitud de la FMC, la empresa adjudicataria remitirá un informe detallado sobre incidencias específicas que ésta considere relevantes.

8.2.2 Informes de Seguimiento de los ANS (Acuerdos de Nivel de Servicio)

Incluirán una relación detallada y pormenorizada caso por caso de los elementos de servicio medible que componen cada ANS.

La empresa adjudicataria emitirá con periodicidad mensual un informe que contendrá todas las incidencias notificadas en el período objeto de seguimiento y contendrá toda la información necesaria para poder valorar si se han cumplido los acuerdos de nivel de servicio (ANS) y, en su caso, aplicar las penalizaciones que el incumplimiento haya generado.

8.2.3 Otros Informes

Adicionalmente y a solicitud de la FMC, la empresa adjudicataria elaborará informes extraordinarios y/o a medida relacionados con cualquier aspecto de los servicios objeto del presente contrato.

9 DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

Los elementos contenidos en este apartado son comunes a los tres lotes que forman este documento, salvo indicación contraria.

9.1 Responsabilidades y obligaciones

La FMC y el adjudicatario designarán respectivamente un director técnico del Contrato (**DTC**), que asumirá la dirección y control del proyecto en su entidad y actuarán como interlocutores principales en todo lo referente al contrato, sin perjuicio de que puedan delegar parte de dichas funciones en el personal que consideren necesario.

El **DTC del adjudicatario** deberá facilitar los reportes de actividad que se requieran durante la vida del proyecto, sobre el avance de los trabajos, justificación de posibles retrasos, horas incurridas, cumplimiento del nivel de servicio estipulado y cualquier otra información que se precise. Supervisará el proceso de implantación de los servicios objeto del pliego y será el responsable de encauzar y resolver cualquier necesidad de la FMC que no pueda ser cursada por las vías ordinarias.

Adicionalmente, tanto la FMC como el adjudicatario deberán designar los siguientes roles con las responsabilidades indicadas, a desempeñar coordinadamente por una o varias personas en cada entidad, detalladas en el contrato:

- Contacto para cambios y mantenimiento de los sistemas.
- Contacto para incidencias relativas a los indicadores de los **ANS**.
- Contacto para aspectos contractuales.
- Contacto para cuestiones jurídicas y regulatorias, en particular en lo relativo a datos de carácter personal.

9.2 Modelo de gestión

Cada licitador presentará un modelo de gobierno y relación para la prestación y gestión de los servicios de este pliego, que tome como referencia el marco de buenas prácticas ITIL y que tenga en cuenta los aspectos recogidos en este apartado. En él se deberán definir los distintos actores del adjudicatario, de la FMC y otros proveedores de servicios, que intervienen en la prestación y gestión de los Servicios.

Dichos actores formarán parte de un órgano de gobierno para la gestión del proyecto, que cubra todos los aspectos de este Contrato.

El DTC del adjudicatario actuará como responsable del servicio, y por tanto será su representante permanente ante el equipo de gestión del servicio de la FMC, para lo cual deberá garantizar la dedicación adecuada. Actuará junto con el DTC de la FMC y se coordinarán en un órgano de gestión del proyecto con el resto de las responsables operativos y proveedores de servicios, con el objetivo de proporcionar respuestas tempranas a cualquier tipo de incidencia para la que se requiera la toma de acciones correctivas o preventivas en el ámbito de servicios dentro del marco de este contrato.

Para la correcta prestación de los servicios en el pliego se puede requerir la participación, sin coste adicional, de cualquier otro miembro del personal del adjudicatario cuando sea necesaria su asistencia a la hora de cumplir con las tareas especificadas en este pliego.

Adicionalmente, para la realización de dichas tareas, y con el objeto de resolver peticiones, incidencias y cambios, puede ser necesario involucrar a terceras partes, como proveedores de servicios de mantenimiento, soporte de los fabricantes de los equipos utilizados por el adjudicatario, etc., por lo que el modelo incluirá a dichos actores.

Siguiendo las indicaciones del ENS, Gestión diaria, el licitador definirá:

- Un sistema rutinario para medir el cumplimiento de las obligaciones de servicio y el procedimiento para neutralizar cualquier desviación fuera del margen de tolerancia acordado.
- El mecanismo y los procedimientos de coordinación para llevar a cabo las tareas de mantenimiento de los sistemas afectados por el acuerdo.
- El mecanismo y los procedimientos de coordinación en caso de incidentes.

Los sistemas, mecanismos y procedimientos ofertados por el licitador serán debatidos y aprobados junto a la FMC.

9.2.1 Seguimiento del servicio

Se realizará a través de los Informes de incidencias y de seguimiento de los ANS, indicados en el apartado 8.2 *Informes*, que deben incluir de forma obligatoria cualquier anomalía o desviación significativa producida durante el periodo, así como las acciones ejecutadas en cada caso como respuesta a estas situaciones susceptibles de introducir riesgos en la organización.

9.2.2 Gestión de cambios

Siguiendo las recomendaciones del ENS, es obligatorio durante la vigencia del contrato actualizar los sistemas para garantizar el correcto funcionamiento de estos y evitar posibles vulnerabilidades, manteniendo un control continuo de los cambios realizados de forma que:

- Todos los cambios anunciados por el fabricante o proveedor serán analizados para determinar su conveniencia para ser incorporados, o no.
- Antes de poner en producción una nueva versión o una versión parcheada, se comprobará en un equipo que no esté en producción, que la nueva instalación funciona correctamente y no disminuye la eficacia de las funciones necesarias para el trabajo diario. El equipo de pruebas será equivalente al de producción en los aspectos que se comprueban.
- Los cambios se planificarán para reducir el impacto sobre la prestación de los servicios afectados.
- Mediante análisis de riesgos se determinará si los cambios son relevantes para la seguridad del sistema. Aquellos cambios que impliquen una situación de riesgo de nivel alto serán aprobados explícitamente de forma previa a su implantación.

El adjudicatario deberá informar periódicamente de los mantenimientos y actualizaciones realizados en los sistemas que albergan los servicios de la FMC.

9.2.3 Herramienta de relación cliente – proveedor, “Trouble Ticketing”

Para llevar a cabo la relación cliente-proveedor para los servicios cubiertos por el contrato, los licitadores propondrán una **herramienta de gestión de incidencias y peticiones** (o herramienta de ticketing) que

permita a la FMC la verificación del cumplimiento de los ANS establecidos sobre la resolución de incidencias y peticiones.

10 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

Con el objeto de poder determinar las condiciones objetivas en las cuales se prestará el servicio por parte del operador adjudicatario, se establecen los siguientes Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), que serán comunes a los tres lotes que componen este pliego:

10.1 ANS1. Plazo de implantación de los servicios

Los siguientes ANS afectan a la puesta en explotación definitiva de los servicios, según se define en el apartado 3.1 Fase de implantación.

No se tendrán en cuenta a efectos del cómputo de tiempo y por lo tanto no computará como tiempo de desviación para la empresa adjudicataria:

- el tiempo dedicado por terceros cuya responsabilidad no recae en la empresa adjudicataria (por ejemplo, otros proveedores o fabricantes con los que no exista relación o acuerdo de ningún tipo con la empresa adjudicataria).

El valor de cumplimiento de este indicador debe ser:

Indicador del Servicio	Cumplimiento
Retraso máximo sobre la fecha de entrega pactada para servicios con tiempo de implantación de 6 meses	< 30 días
Retraso máximo sobre la fecha de entrega pactada para servicios con tiempo de implantación de 2 meses	< 15 días

10.2 ANS2. Disponibilidad

Se define una ANS de disponibilidad, entendida como la del conjunto de plataformas o de servicios, según corresponda, sin incidencias reseñables en ninguno de ellos que impidan su correcto funcionamiento.

Indicador del Servicio	Cumplimiento
Tiempo de disponibilidad	≥ 99,98%

Se define la disponibilidad de la siguiente manera: Porcentaje de tiempo que un determinado sistema o servicio está disponible. Se calculará con la expresión:

Donde:

D = Disponibilidad

T = Tiempo, siempre calculado entre 2 fechas

Ti = Tiempo indisponible, cantidad de tiempo que el servicio ha estado indisponible en el rango temporal delimitado por T

No se considerará como indisponibilidades del servicio las paradas programadas que se produzcan, siempre que éstas estén acordadas y aprobadas por la FMC, ni las consideradas como fuerza mayor, ni las que se produzcan debido a terceros ajenos al adjudicatario y a su cadena de proveedores.

10.3 ANS3. Mantenimiento correctivo

Los siguientes ANS son de aplicación al mantenimiento correctivo de todos los servicios objeto de este contrato, así como a las consultas planteadas por los técnicos y usuarios de la FMC.

La empresa adjudicataria cumplirá los tiempos de respuesta y resolución máximos recogidos en la siguiente tabla, en función del nivel de severidad de las incidencias y consultas, que será asignado por la FMC.

Nivel de severidad	Tiempo de respuesta	Tiempo de resolución	Horario de prestación
Baja	16 horas	32 horas	8x5
Media	8 horas	16 horas	8x5
Crítica	1 hora	4 horas	24x7

- Se considera tiempo de respuesta el transcurrido, dentro del horario de prestación de servicio que figura en la tabla anterior, desde la comunicación de una incidencia o consulta hasta que se recibe respuesta por parte del prestador del servicio para atenderla.
- Se considera tiempo de resolución el transcurrido desde la notificación hasta que la incidencia se considera cerrada (cuando se ha producido la restitución funcional que ha provocado dicha incidencia).

Los tiempos de respuesta y resolución de consultas e incidencias serán recogidos y medidos por la herramienta de ticketing mencionada.

No se tendrán en cuenta a efectos del cómputo de tiempo y por lo tanto no computará como tiempo de resolución para el prestatario del servicio contratado:

- aquellas averías que no sea responsabilidad del contratista su resolución.
- las indisponibilidades que sean fruto de pruebas o paradas técnicas, siempre y cuando hayan sido advertidas con la suficiente antelación, y autorizadas por la FMC.
- el tiempo dedicado a la resolución de la incidencia por terceros cuya responsabilidad no recae en la empresa adjudicataria (por ejemplo, otros proveedores o fabricantes con los que no exista relación o acuerdo de ningún tipo con la empresa adjudicataria).

Los valores de cumplimiento mensual de ambos indicadores deben ser:

Indicador de servicio	Cumplimiento (mensual)
Tiempo de respuesta	≥ al 98%
Tiempo de resolución	≥ al 98%

El incumplimiento del ANS en dos incidencias críticas durante un mismo periodo de revisión se considerará una falta muy grave, con los posibles efectos establecidos en el PCAP.

10.4 ANS4. Soporte

Los siguientes ANS son de aplicación al soporte, es decir, a consultas relacionadas con la asistencia técnica y funcional de todos los sistemas objeto de este contrato.

La empresa adjudicataria cumplirá los tiempos de respuesta y resolución máximos recogidos en la siguiente tabla:

Nivel de severidad	Tiempo de respuesta	Tiempo de resolución	Horario de prestación
n/a	8 horas	16 horas	8x5

- Se considera tiempo de respuesta el transcurrido, dentro del horario de prestación de servicio que figura en la tabla anterior, desde la comunicación de una incidencia o consulta hasta que se recibe respuesta por parte del prestador del servicio para atenderla.
- Se considera tiempo de resolución el transcurrido desde la notificación hasta que la incidencia se considera cerrada (cuando se ha producido la restitución funcional que ha provocado dicha incidencia).

Los tiempos de respuesta y resolución de consultas serán recogidos y medidos por la herramienta de ticketing mencionada.

No se tendrán en cuenta a efectos del cómputo de tiempo y por lo tanto no computará como tiempo de resolución para el prestatario del servicio contratado:

- el tiempo dedicado a la resolución de la consulta por terceros cuya responsabilidad no recae en la empresa adjudicataria (por ejemplo, otros proveedores o fabricantes con los que no exista relación o acuerdo de ningún tipo con la empresa adjudicataria), el tiempo dedicado por éstos a la resolución de la incidencia.

Los valores de cumplimiento mensual de ambos indicadores deben ser:

Indicador de servicio	Cumplimiento (mensual)
Tiempo de respuesta	≥ al 98%
Tiempo de resolución	≥ al 98%

10.5 Cumplimiento de los ANS

10.5.1 Revisión

Salvo que la FMC establezca otro plazo, el cumplimiento de los ANS se revisará mensualmente. Dicha revisión se llevará a cabo en las reuniones del comité de seguimiento y estará basada en el informe de seguimiento de los ANS, apartado 8.2.2.

10.5.2 Efectos en caso de Incumplimiento

El incumplimiento de los ANS conllevará la aplicación de las penalidades correspondientes en los términos establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, PCAP.

11 MEMORIA TÉCNICA

11.1 Aspectos generales

De manera común a los tres lotes, las empresas licitadoras deberán tener en cuenta lo siguiente:

- La estructura y contenido de la Oferta técnica en general y de la Memoria técnica en particular debe ajustarse estrictamente a lo establecido en sus respectivos apartados. Toda información que no se encuentre dentro de dicha estructura no se tendrá en cuenta, salvo que los pliegos establezcan lo contrario.
- La estructura y el contenido de la Memoria técnica se corresponde uno a uno con los ‘aspectos a valorar’ de los criterios de adjudicación cuantificables mediante un juicio de valor. Con el fin de incluir en cada apartado la información adecuada, se recomienda la lectura de la metodología de valoración de este tipo de criterios incluida en los pliegos.
- **MUY IMPORTANTE:** en la información que se incluya en la Memoria técnica referida a los siguientes apartados se tendrá especial cuidado en **no incluir ningún dato o valor referido a los criterios evaluables mediante fórmulas, ni información que permita deducirlos**, ya que, de producirse, la propuesta se excluirá automáticamente del proceso de licitación.
- Sobre la Memoria técnica:
 - En el caso de establecerse limitaciones de extensión de la Memoria técnica, el contenido de las páginas que excedan dicha extensión no se tendrá en cuenta a la hora de la valoración de los criterios sujetos a un juicio de valor y, en consecuencia, los ‘Aspectos a valorar’ afectados se puntuarán con 0 puntos.
 - La mesa de contratación podrá exigir a los licitadores documentación justificativa que acredite cualquier aspecto incluido en la Oferta técnica, así como precisiones o aclaraciones sobre las ofertas presentadas o información complementaria relativa a ellas, si bien las respuestas no podrán suponer una modificación de los elementos fundamentales de la oferta.

11.1.1 Contenido de la Oferta técnica

La oferta técnica estará formada por un único documento y constará obligatoriamente de los siguientes apartados:

1. Portada en la que se identifique claramente el título y el número de expediente al que corresponde la oferta.
2. Índice de la oferta técnica.
3. Acatamiento de los pliegos e identificación de la empresa licitadora en una página con la siguiente información.
4. Párrafo en el que la empresa licitadora exprese el acatamiento de la totalidad de lo establecido en los pliegos y en el que se declare la veracidad de la información incluida en la oferta técnica.
5. Cuadro en el que se incluyan los datos de licitador y los de la persona de contacto.
6. Resumen ejecutivo dónde se explique de forma concisa y sencilla la solución propuesta y los aspectos relevantes a destacar de la oferta. El Resumen ejecutivo no será objeto de valoración (no se puntuará), si bien ayudará a la comprensión global de la oferta.

7. **Memoria técnica**, que contiene de forma ordenada todos los criterios cuya valoración está sujeta a un juicio de valor.

11.1.2 Limitaciones de extensión de la oferta técnica

Se establecen las siguientes limitaciones en la extensión de la Oferta técnica:

- Resumen Ejecutivo (punto 6 de la Oferta técnica): 5 páginas
- Memoria técnica (punto 7 de la Oferta técnica): 60 páginas

En ambos casos las páginas se ajustarán a las siguientes características:

- Tamaño hoja: A4
- Tipo letra: Arial o tipo con tamaño de letra equivalente
- Tamaño letra mínimo: 11 ppp.
- Márgenes mínimos: 2 cm a cada borde
- Interlineado mínimo: sencillo

11.2 Memoria Técnica Lote 1

La Memoria Técnica deberá ajustarse **obligatoriamente** a la siguiente estructura y contenido:

Apartado		Subapartado	
1			
	Fases del contrato	1.1	Planificación
		1.2	Continuidad del negocio
2			
	Servicios	2.1	Propuesta de servicios de administración de sistemas
		2.2	Propuesta de servicio de Operación de sistemas
		2.3	Propuesta de servicio de mantenimiento y soporte

11.3 Memoria Técnica Lote 2

La Memoria Técnica deberá ajustarse **obligatoriamente** a la siguiente estructura y contenido:

Apartado		Subapartado	
1			
	Fases del contrato	1.1	Planificación
		1.2	Continuidad del negocio
2			
	Servicios	2.1	Propuesta de SaaS WordPress
		2.2	Propuesta de hosting
		2.3	Propuesta de plan de migración
		2.4	Propuesta de gestión de portales web
		2.5	Propuesta de servicios de administración de sistemas
		2.6	Propuesta de servicio de Operación de sistemas
		2.7	Propuesta de servicio de mantenimiento y soporte de sistemas

11.4 Memoria Técnica Lote 3

La Memoria Técnica deberá ajustarse **obligatoriamente** a la siguiente estructura y contenido:

Apartado		Subapartado	
1			
	Fases del contrato	1.1	Planificación
		1.2	Continuidad del negocio
2			
	Servicios	2.1	Gestión de la plataforma <i>Madrid Excelente</i>
		2.2	Propuesta de servicios de administración de sistemas
		2.3	Propuesta de servicio de Operación de sistemas
		2.4	Propuesta de servicio de mantenimiento y soporte de sistemas

12 ANEXOS

12.1 Anexo I - Lote1. Detalle de infraestructura a gestionar

En la tabla siguiente se recoge el detalle de la infraestructura hardware y software de la FMC:

Ordenadores portátiles

Modelo	Sistema	Nombre equipo	N/S
Investinmadrid			
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 1	MP22RK0D
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 2	MP22RC13
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 3	MP22RC26
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 4	MP22RXKC
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 5	MP22S952
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 6	MP22S26B
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 7	MP22RGPA
MacBook		EQUIPO 8	
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 9	MP22RC0X
HP Compac 6000 Pro Small For FODER	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 10	CZCO192S5V
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 11	MP22REGB
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 12	MP267FSP
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 14	MP267CX8
Lenovo ThinkBook 15G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 15	MP22RBYZ
Lenovo thinkpad X1 Carbon 10th Gen	Windows 11 PRO 64 bits	EQUIPO 16	PF47JKQJ
Surface Pro KBw SlimPen CM SP Plat	Windows 11 PRO 64 bits	EQUIPO 17	BK33Q9424333M

			4
Madrid Excelente			
Lenovo ThinkBook 14 IIL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 1	LROEPF6G
Lenovo ThinkBook 15 G2 ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 2	MPYVMK7
Lenovo ThinkPad Carbon Gen 10	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 3	PF3ZAAOB
Lenovo ThinkBook 14 IIL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 4	LROEPF8Y
Lenovo ThinkBook G2ITL	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 5	MP1YV3Y4
All in one Lenovo V50A - 22 TMB	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 6	MP1TGA7J
Toshiba - Portege - Z30 - C - 16P	Windows 10 PRO 64 bits	EQUIPO 7	XG065334H
Lenovo ThinkPad E15 Gen 4	Windows 11 PRO 64 bits	EQUIPO8	PF4888V8
Lenovo ThinkBook 15 G2 ITL	Windows 11 PRO 64 bits	EQUIPO9	MP1YVFS7

Electrónica de Red

Equipos	N/S
Investinmadrid	
SONICWALL TZ 270	18C24148A050
Switch - Aruba IOn 1930 24G 4SFP+ 195W Sw	VN23KYD0Z0
Switch - Aruba IOn 1930 24G 4SFP+ 195W Sw	VN23KYD0PB
Switch - Netgear GS116LP 16POE	7GX12CDV0019A
PUNTO DE ACCESO/ACCESS POINT Instant On AP22	CNNFKPP4HN
PUNTO DE ACCESO/ACCESS POINT Instant On AP22	CNNFKPP4D4
PUNTO DE ACCESO/ACCESS POINT Instant On AP22	CNNFKPP4J9
PUNTO DE ACCESO/ACCESS POINT Instant On AP22	CNNFKPP4HM
PUNTO DE ACCESO/ACCESS POINT Instant On AP22	CNNFKPP4D8

Madrid Excelente	
FIREWALL SONICWALL TZ 270	2CD8EDB8AB00
SWITCH H3C - S5024PV3 - EI - HPWR	219801A1QH920BQ0000M
FIREWALL CISCO RV 220 W - E	SER17800QN
ROUTER LIVEBOX 6	
PUNTO DE ACCESO WIFI TP LINK	22111A1000887
PUNTO DE ACCESO WIFI UNIFI	1648GF09FC2564127
TT-6522Q- Monitor táctil 65 PANTALLA INTERACTIVA	BEFX0Y9ND40092

Impresoras

Impresoras	N/S
Investinmadrid	
RICOH - IM C 3000	3102R210529
RICOH - IM C 300	3932P850479
HP_OFFICEJET PRO 9010E	TH21P4Z055
Madrid Excelente	
RICOH SP C36 1SFNW	C801R610093
XEROX ALTALINK C8135	3773666333