

**OBRAS DEL PROYECTO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MUROS DE
CONTENCIÓN DE LA AMPLIACIÓN III, RECINTO VALDEBEBAS, DE IFEMA**

EXP. 19/214 - 2000015445

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Índice

1. OBJETO DEL CONTRATO	5
2. DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES	5
3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	6
4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.-	10
4.1. Descripción general de los trabajos a desarrollar	10
4.2. Sistema BIM de trabajo	11
5. DOCUMENTACIÓN PARA LA VALORACIÓN TÉCNICA	11
6. TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN	11
6.1. Trabajos previos.....	11
6.2 Ejecución de los trabajos:	12
7. CONTROL DE LA CONSTRUCCIÓN	12
7.1. Gestión de los contratos adjudicados	13
7.2. Organización y gerencia general de la obra	13
7.3. Coordinación de los equipos participantes	13
7.4. Coordinación, dirección y control de los contratistas	13
7.5. Planificación de obra.....	14
7.6. Implantación del control de presupuesto, control de variaciones y proyecciones	14
7.7. Seguimiento del plan de obra y valoración de la obra ejecutada.....	14
7.8. Asistencia a las empresas encargadas de los ensayos y pruebas para el control de la calidad	14
7.9. Seguimiento de la ejecución mediante el registro diario de los trabajos del contratista, medios y personal.....	15
7.10. Preparación de Informes mensuales.	15
7.11. Seguimiento y supervisión del plan de control de calidad de la oba	15
7.12. Entrega de documentación final	15
8. REQUERIMIENTOS HUMANOS Y TÉCNICOS	16
9. RESPONSABLES DEL SERVICIO	17
10. INTERPRETACIÓN DEL EXPEDIENTE	17
11. OBSERVACIONES GENERALES.	17
12. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO	19
13. GARANTÍAS	20
14. PERSONAS DE CONTACTO	20

ANEXO I: PROYECTO DE EJECUCIÓN

ANEXO II: BASES DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA BIM EN EL PROYECTO AMPLIACIÓN III

ANEXO III: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACCESO AL GESTOR DOCUMENTAL DE IFEMA

ANEXO IV: NORMAS PARA EL ACCESO DE ADJUDICATARIOS A LOS RECURSOS DE IFEMA

1. OBJETO DEL CONTRATO

Se redacta el presente documento como descripción de las características técnicas y condiciones para la ejecución de las obras del proyecto de movimiento de tierras y muros de contención de la Ampliación III. Recinto Valdebebas. IFEMA, cuya descripción y alcance se explica en el proyecto correspondiente.

Se entiende que el servicio contratado conlleva todas las responsabilidades legales que la normativa vigente asigna a los Técnicos competentes del Adjudicatario durante la prestación del mismo.

Los trabajos que hay que desarrollar y ejecutar, se harán en una **única fase** cuyo hito y objetivo estimado de **terminación de las obras** de movimiento de tierras, y la construcción de los muros de contención,. El plazo máximo de ejecución es de **5 meses**.

2. DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES

La nueva ampliación se desarrollará en su totalidad en el interior de la parcela de Valdebebas, denominada "Cerro del Castillo", con referencia catastral 7311305VK4871A0001RO.

La parcela está situada en la zona norte adyacente a la autovía M-11, entre la barriada de las Cárcavas y la Ciudad Deportiva del Real Madrid.

Limita al sur con terrenos del Ministerio de Fomento por donde transcurre la autovía M-11, en la esquina SO linda con una estación de servicio de carburantes de la empresa Shell, al oeste con la calle Francisco Umbral, al este, con la Avda. de Alejandro de la Sota, al norte con parcela destinada a usos terciarios de otra propiedad y ésta con la Avda. de las Fuerzas Armadas.

Todo el perímetro de la parcela actualmente se encuentra vallado. En su entorno está urbanizado, existiendo dos glorietas en su zona oeste y una en su zona este, en su zona SE se encuentra un túnel de comunicación entre la parcela del recinto actual y ésta bajo la autovía M-11 y que tiene acceso directo a la parcela. Dentro de la parcela se encuentran dos bunkers y trinchera.

Para el desarrollo de la Ampliación III se ha planteado la división inicial de la parcela en tres sectores con usos totalmente diferenciados y que se son de norte a sur:

1. Una primera superficie de 148.657 m² que no se desarrollará.

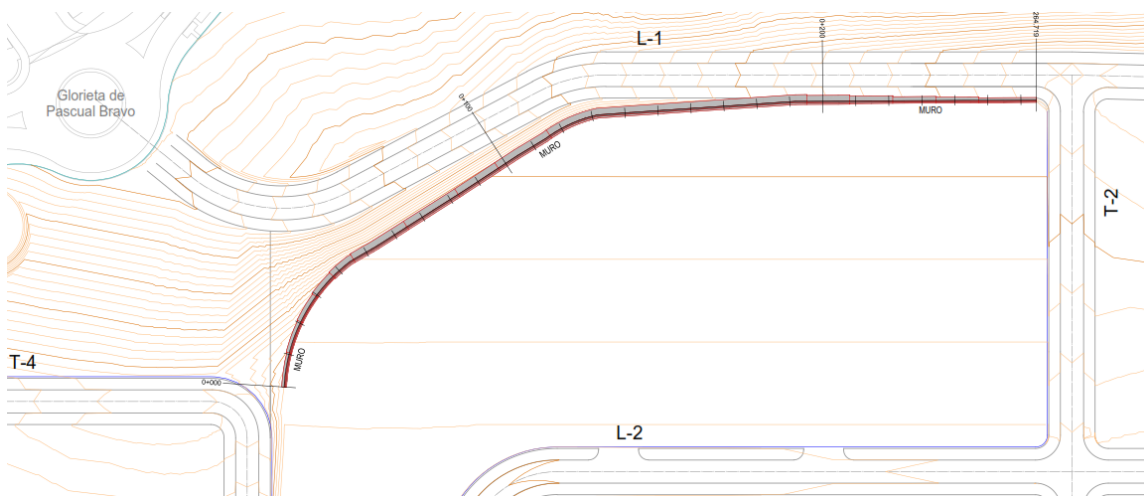
2. Una segunda superficie de 126.624 m² que se dedicará a dársenas y aparcamientos en superficie sin ningún tipo de edificación.
3. Una tercera superficie de 224.977 m² en el que se implantará una serie de edificios, aparcamientos en altura y urbanización.

El contrato suscrito entre la UTE GIS-AYESA e IFEMA contempla una globalidad de actividades para el desarrollo de la "Ampliación III. Recinto de Valdebebas", siendo este proyecto el primero de ejecución y consistiendo el mismo en realizar el movimiento de tierras en la totalidad de la parcela (esto es, incluyendo viales, parcelas y zonas verdes) y los necesarios muros de contención. Asimismo debe reseñarse que se opta por dejar la cota de tierras por debajo del futuro paquete de firme, los cuales serán urbanizados en fase posterior.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

En el proyecto de movimiento de tierras se ha optimizado el balance de excavación/relleno con el objetivo de minimizar costes, aprovechando en cada situación las posibilidades que la topografía ofrezca, junto con las consideraciones que provienen del análisis de la geología y geotecnia de la parcela.

Adicionalmente, y a fin de contener el terraplén del denominado viario L-1 minimizando su intrusión en la parcela interior de los viarios, se ha planteado un muro de contención a pie de talud, con longitud total 264,72 m de y una altura máxima de 4 m, en hormigón armado, con encofrado a dos caras, puntera y tacón.



La descripción y desarrollo de los trabajos se explica adecuadamente en la memoria y anejos del proyecto, Anexo I: PROYECTO DE EJECUCIÓN. No obstante, a modo de resumen, el proyecto de movimiento de tierras y muros de contención, constará de:

Características generales

Superficie aprox. de la parcela 500.662 m².
 Superficie de viario 54.246 m².

Características específicas

Desmante de la explanación 1.344.087 m³.
 Formación de terraplén en obra 487.532 m³.

Descripción de la Red Viaria

Los viales de la parcela están compuestos por los siguientes tramos que cuentan con las siguientes magnitudes:

- L1: 482,53 m de longitud y 14,00 m entre alineaciones
- L2: 1.149,46 m de longitud y 14,00 m entre alineaciones
- L3: 695,41 m de longitud y 17,50 m entre alineaciones
- T1: 577,78 m de longitud y 10,50 m entre alineaciones
- T2: 466,94 m de longitud y 14,00 m entre alineaciones
- T3: 70,64 m de longitud y 20,00 m entre alineaciones
- T4: 318,38 m de longitud y 14,00 m entre alineaciones

Por lo que se refiere a las rasantes, estas se resumen en el cuadro siguiente:

EJE	PENDIENTE MÁXIMA %	PENDIENTE MÍNIMA %
L 1	4,34	1,45
L 2	4,68	0,29
L 3	1,03	0,52
T 1	6,00	1,50
T 2	1,13	2,38
T 3	4,50	2,00
T 4	4,50	3,00

El cuadro siguiente resume sus características:

- MURO ALZADO 4,00 m

ESPESOR ZAPATA	0,50 m
ANCHO ALZADO	0,50 m
ALTURA ALZADO (LIBRE)	4,00 m
VUELO ZAPATA	2,00 m
VUELO TACON ZAPATA	0,50 m

- MURO ALZADO 3,50 m

ESPESOR ZAPATA	0,40 m
ANCHO ALZADO	0,40 m
ALTURA ALZADO (LIBRE)	3,50 m
VUELO ZAPATA	1,85 m
VUELO TACON ZAPATA	0,50 m

- MURO ALZADO 3,00 m

ESPESOR ZAPATA	0,40 m
ANCHO ALZADO	0,40 m
ALTURA ALZADO (LIBRE)	3,00 m
VUELO ZAPATA	1,60 m
VUELO TACON ZAPATA	0,30 m

- MURO ALZADO 2,50 m

ESPESOR ZAPATA	0,30 m
ANCHO ALZADO	0,30 m
ALTURA ALZADO (LIBRE)	2,50 m
VUELO ZAPATA	1,40 m
VUELO TACON ZAPATA	0,30 m

- MURO ALZADO 2,00 m

ESPESOR ZAPATA	0,30 m
ANCHO ALZADO	0,30 m
ALTURA ALZADO (LIBRE)	2,00 m
VUELO ZAPATA	1,15 m
VUELO TACON ZAPATA	0,30 m

- MURO ALZADO 1,50 m

ESPESOR ZAPATA	0,30 m
ANCHO ALZADO	0,30 m
ALTURA ALZADO (LIBRE)	1,50 m
VUELO ZAPATA	0,90 m
VUELO TACON ZAPATA	0,30 m

4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.-

4.1. *Descripción general de los trabajos a desarrollar*

Los trabajos que el CONTRATISTA se obliga a realizar, se ajustarán a los PROYECTOS redactados por la Dirección Facultativa, de acuerdo con las especificaciones que figuran en las Memorias, Planos, Pliegos de Prescripciones Técnicas, Estudios de Seguridad y Salud, Mediciones, y Presupuesto.

Al ADJUDICATARIO de las obras comprendidas en el proyecto de movimiento de tierras y muros de construcción, se le facilitará:

- Proyecto constructivo de movimiento de tierras y muros de contención.
- Plano topográfico actualizado de toda la parcela y los viales de circunvalación de su perímetro.
- Estudio geotécnico de toda la parcela.
- Estudio arqueológico de los dos bunkers y trinchera en el interior de la parcela.

Las partidas más importantes que componen las obras son las siguientes:

- Movimiento de tierras.
- Estructuras (muros de contención).
- Gestión de residuos de construcción.

- Seguridad y Salud.

Dentro de los trabajos a realizar está la gestión del talado de árboles según la Ley LEY 8/2005 PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL ARBOLADO URBANO y siguiendo la Normativa Municipal del Ayuntamiento de Madrid a tal efecto.

Todo lo referente al Control de Calidad de la obra lo realizará una empresa externa que IFEMA contratará y que realizará todos los ensayos y controles que están definidos en el proyecto constructivo, que incluye tanto los requerimientos mínimos que la legislación vigente estipule como los solicitados por la Dirección Facultativa. No obstante, el contratista deberá realizar a su cargo los ensayos de contraste derivados de la detección de anomalías durante el control normal de la obra que se soliciten por parte de LA DIRECCIÓN FACULTATIVA de las obras.

Es importante destacar que algunas unidades pueden ser ejecutadas en su totalidad o no, en función de las pruebas de carga y ensayos que se hagan durante la ejecución, a criterio de LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

4.2. Sistema BIM de trabajo

La descripción y desarrollo del sistemas BIM de trabajo se explica adecuadamente en el Anexo II (sistema BIM de trabajo).

5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A APORTAR POR EL OFERTANTE EN EL SOBRE Nº 2.

Se deberá aportar la documentación técnica definida y con la estructura indicada en el apartado 22. PROPOSICIÓN Y DOCUMENTOS. PLAZO DE PRESENTACIÓN.- del pliego administrativo.

6. TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN

6.1. Trabajos previos

En esta fase se incluirán los siguientes trabajos:

- Análisis de la documentación topográfica, geotécnica, proyecto constructivo, datos de estructuras e instalaciones existentes.
- Toma de datos "in situ" de las obras e instalaciones afectadas por la intervención.
- Comprobación topográfica de los límites de la zona de actuación.

- Estudio e implantación del sistema **BIM** tanto en su nivel 1 como nivel 2.

6.2 Ejecución de los trabajos:

Las obras se ejecutarán acorde a los reglamentos e instrumentos nacionales y municipales. Las Normas y ordenanzas que sean de obligado cumplimiento en la ejecución de la obra son las siguientes:

- Pliego de Condiciones Técnicas Generales para la ejecución de obras (aprobada por Ayuntamiento Pleno el 23 de Diciembre de 1998).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), con sus sucesivas actualizaciones de artículos mediante órdenes ministeriales.
- Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Normas del Laboratorio de Transportes y Mecánica del Suelo para Ensayos de Materiales.
- Normas UNE, ISO, y CIE para composición, dimensiones y ensayos de materiales.
- El Proyecto constructivo.

Asimismo, se llevará a cabo una adecuada gestión de residuos y de integración ambiental, labores que controlará regularmente la Dirección Facultativa dentro de sus atribuciones. El CONTRATISTA deberá presentar un **informe mensual** de seguimiento de dichos aspectos.

El citado informe debe constar como mínimo de los siguientes apartados:

- Equipos y medios materiales del contratista, indicando su implicación, estado, ubicación, comentarios, etc...
- Calendario (días y horario de trabajo), trabajos realizados y rendimiento.
- Cuadros y gráficos de avance.
- Programa de trabajo y Plan de Desembolsos del Contratista.
- Ensayos realizados.
- Reportaje fotográfico.
- Informe de Seguimiento Ambiental y Gestión de Residuos.
- Incidencias.

7. CONTROL DE LA CONSTRUCCIÓN

Los trabajos de construcción a realizar, serán supervisados en todo momento, por la DIRECCIÓN FACULTIVA designada por IFEMA, atendiendo siempre a las indicaciones

de acabado que haga de las distintas unidades, para garantizar la correcta ejecución y cumplimiento de las disposiciones, normas, especificaciones y prescripciones previstas en el Proyecto, así como del cumplimiento de los objetivos de plazos, calidades y costes definidos en el Programa de Obra y Contrato con el CONTRATISTA.

Los puntos más importantes que desarrollarán en esta fase serán los siguientes:

7.1. Gestión de los contratos adjudicados

Con el fin de asegurar la calidad de la Obra y el cumplimiento de los plazos, LA DIRECCIÓN FACULTATIVA gestionará el contrato (en consenso con el Project Manager) tanto en sus aspectos técnicos como económicos y administrativos, además de la aportarán de sugerencias argumentadas para las decisiones que en su momento el Project Manager y/o IFEMA pudiera tomar. Asimismo, analizará las reclamaciones del CONTRATISTA, los precios contradictorios, etc.

7.2. Organización y gerencia general de la obra

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, y a través de su Director de Construcción actuará en todo momento en nombre de IFEMA y como su Representante, supeditando su actuación a las limitaciones que le sean impuestas en correspondencia con los niveles de responsabilidad que le sean otorgados.

7.3. Coordinación de los equipos participantes

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, y a través de su Director de Construcción coordinará los distintos equipos de profesionales que participen en el control de las obras, planificando las actividades que deban desarrollar, optimizando los medios materiales y humanos que se establezcan en consenso con el Project Manager.

7.4. Coordinación, dirección y control de los contratistas

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (en consenso con el Project Manager) realizará la coordinación, dirección y control de todos los contratistas participantes, incluidos los encargados del control de calidad de la Obra determinando las secuencias, niveles de control, límites de aceptación, etc.

El contratista deberá coordinarse con otros contratistas que designe la propiedad (ej: los que trasalden el Bunker, los que realicen los trabajos de urbanización, etc....)

7.5. Planificación de obra

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, y a través de su Equipo de Trabajo (en consenso con el Project Manager) realizará la planificación de obra, seguimiento, análisis de progreso, actualización de programas y detección de eventuales problemas que pudieran afectar desfavorablemente a la ejecución de los trabajos.

Para un más efectivo seguimiento de los programas de trabajo, se realizarán evaluaciones de los recursos materiales y humanos necesarios para el cumplimiento de los plazos parciales convenidos en contrato entre IFEMA y el CONTRATISTA.

7.6. Implantación del control de presupuesto, control de variaciones y proyecciones

Siguiendo los procedimientos que IFEMA establezca, LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (en consenso con el Project Manager) realizará la implantación general del control presupuestario, estableciendo los códigos necesarios para todas las actividades a controlar, unificando criterios y realizando el seguimiento del cumplimiento de las directrices establecidas. Se realizarán las proyecciones periódicas de los costos de las distintas actividades con determinación de los costos totales de la Inversión, actualizando las previsiones presupuestarias en función de la información que en cada momento se disponga.

7.7. Seguimiento del plan de obra y valoración de la obra ejecutada

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (en consenso con el Project Manager) realizará el seguimiento del Plan de Obra, efectuando el análisis de los retrasos y desviaciones, proponiendo las medidas correctoras que se consideren necesarias.

7.8. Asistencia a las empresas encargadas de los ensayos y pruebas para el control de la calidad

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (en consenso con el Project Manager) prestará asistencia al CONTRATISTA y otras empresas encargadas del control de calidad de la Obra, con el fin de optimizar su actuación dentro del contexto general del Proyecto.

7.9. Seguimiento de la ejecución mediante el registro diario de los trabajos del contratista, medios y personal

Diariamente, el contratista, entregará a LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, en el transcurso de las reuniones diarias, como mínimo, la siguiente información en impresos aprobados previamente y consignados en el Manual de Procedimiento:

- Actividades en ejecución y trabajos realizados.
- Personal en Obra según especialidades.
- Medios materiales usados.
- Incidencias.

7.10. Preparación de Informes mensuales.

Mensualmente, LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (en consenso con el Project Manager) realizará el Informe General de Seguimiento del Proyecto. El informe mensual elaborado por el contratista se incluirá como anexo a este informe.

7.11. Seguimiento y supervisión del plan de control de calidad de la obra

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (en consenso con el Project Manager) realizará el seguimiento y la supervisión del Plan de Control de Calidad que previamente se haya establecido.

Sistemáticamente, se realizará un control no solo de los trabajos, sino que incluso se constatará el cumplimiento de todas las condiciones contractuales que le afecten, realizando informes periódicos sobre el particular. En el caso de presentarse problemas, se realizarán los informes complementarios necesarios, con propuestas de las soluciones idóneas.

La DIRECCIÓN FACULTATIVA prestará su Asistencia con carácter puntual en los posibles problemas que se planteen durante la ejecución del trabajo que se le encomiende, recomendando, en su caso, la ampliación o realización de trabajos no previstos, pero que por su significación, necesidad o conveniencia, así lo requieran.

7.12. Entrega de documentación final

Con la documentación recibida del CONTRATISTA, LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (en consenso con el Project Manager) confeccionará los “dossiers” FIN DE PROYECTO, compuestos por:

DOSSIER TÉCNICO:

- Documentos oficiales.
- Protocolos de Recepciones Provisionales.
- Proyectos “as built”.

8. REQUERIMIENTOS HUMANOS Y TÉCNICOS

El adjudicatario debe incluir el suministro de todos los materiales necesarios, la mano de obra directa e indirecta, maquinaria y todas las instalaciones auxiliares necesarias para la completa ejecución de las instalaciones.

- Como **mínimo** EL ADJUDICATARIO, tendrá que disponer de los siguientes Medios Materiales a pie de obra:

1. **Equipos de excavación:** consta de 6 Retroexcavadoras o otras máquinas similares cuyo rendimiento diario total mínimo sea de 12.000 m³/día (6 máquinas X 2.000 m³/día/máquina)

2. **Equipos de extendido:** Consta de 3 Búldozeres de cadena o Motoniveladoras o otras máquinas similares cuyo rendimiento diario total mínimo sea de 4.200 m³/día (3 máquinas X 1.400 m³/día/máquina).

- Se requiere expresamente la adscripción de los siguientes medios humanos al contrato, con los roles, titulación y experiencia mínima en la realización de dichas funciones:

- Un jefe de obra. Titulado superior/Master ICCP. 10 años de experiencia.
- Un jefe de producción. Titulado Medio/ Graduado Ing. Civil. Experiencia mínima de 5 años.
- Un jefe de Oficina Técnica/Topografía. Titulado medio/ Graduado Ing. Téc. Topografía. Experiencia mínima de 5 años.

Será valorable la experiencia de dichos recursos humanos en la participación de obras similares a las del objeto de ese contrato, en los términos expresados en los criterios de adjudicación del contrato.

Es de tal importancia destacar que El ADJUDICATARIO debe tener en cada momento una conexión ON LINE al sistema informático de IFEMA. Estando la base de datos de

todo el proyecto en IFEMA y gestionado con el gestor documental ProjectWise. Esta conexión se realizará en los términos reflejados en el Anexo IV (Normas para el acceso de adjudicatarios a los recursos de IFEMA) del presente pliego.

EL ADJUDICATARIO deberá disponer de un equipo de topografía durante la ejecución de los trabajos.

9. RESPONSABLES DEL SERVICIO

EL ADJUDICATORIO designará a una persona que actuará ante IFEMA como **responsable de servicio** e interlocutor válido para cuestiones relacionadas con los trabajos encomendados no técnicos de los proyectos (las distintas fases y lotes programados) y más relacionados con lo contractual de los trabajos desarrollados para IFEMA.

EL ADJUDICATARIO designará a una persona que actuará ante IFEMA como **responsable técnico** e interlocutor válido para cualquier cuestión relacionada con los trabajos encomendados. Semanalmente se reunirá con la Dirección Facultativa para la revisión de la evolución de los trabajos siendo como mínimo un día a la semana.

10. INTERPRETACIÓN DEL EXPEDIENTE

- Todo dato que figure en el Pliego de Prescripciones Técnicas (P.P.T.), pero que no aparezca en otra parte del expediente, (Pliego de Bases, Pliego de Prescripciones Técnicas, memoria, prescripciones técnicas, planos, o mediciones), tendrá la misma consideración.
- Se entiende que en todas las unidades valoradas, están incluidos los precios de los materiales, costes de mano de obra, fabricación, montaje y medios auxiliares necesarios para su ejecución así como otros gastos para la realización de las unidades, aun no estando reflejados en la descripción de dicha unidad.
- En caso de duda o contradicción, es el Responsable del Expediente quién interpretará y será responsable, quedando el adjudicatario obligado a su determinación.

11. OBSERVACIONES GENERALES.

- Los trabajos de ejecución serán supervisados en todo momento, por la DIRECCIÓN FACULTATIVA. En cuanto a la calidad de los materiales o cualquier elemento suministrado para la obra, podrá ser inspeccionado o analizado por la empresa que se designe como control de calidad, atendiendo siempre a las indicaciones de acabado que

haga de las distintas unidades, pudiendo ordenar la retirada y sustitución de todos aquellos materiales, aun estando instalados, que no se ajusten o no cumplan los niveles técnicos, de calidad e imagen, obligándose el adjudicatario a su sustitución por otros que cumplan estas exigencias sin reclamación alguna por parte del adjudicatario.

- El CONTRATISTA tendrá que aportar todas las muestras necesarias y posibles medios auxiliares para poder realizar los ensayos o pruebas pertinentes que sean requeridas por el Control de Calidad.
- Todos los medios auxiliares y medidas colectivas e individuales de seguridad y salud, como el personal necesario para la ejecución de los trabajos solicitados, serán por cuenta del CONTRATISTA, debiendo estar debidamente homologados, legalizados y en su caso facultados para ejercer dichas labores.
- Las empresas ofertantes deberán indicar el precio de cada unidad que se indica en las mediciones del Proyecto de Ejecución.
- El CONTRATISTA deberá tomar medidas de las dependencias y elementos donde se realizarán los trabajos, para que obre oportunamente en caso de discrepancia con los planos o mediciones, para la correcta ejecución de los trabajos.
- Al finalizar todos los trabajos el CONTRATISTA realizará una limpieza de las dependencias y/o elementos donde se han realizado los trabajos y las zonas afectados por estos, retirando todo el material sobrante y acopios de las zonas afectadas.
- Toda la documentación será de uso exclusivo de IFEMA y deberá considerarse información confidencial, queda prohibida su reproducción total o parcial.
- El CONTRATISTA deberá entregar el Plan de Seguridad y Salud de las obras de referencia 7 días después de la firma del contrato.
- Antes de la ejecución de estos trabajos, el CONTRATISTA deberá cumplir todos los puntos que se detallan a continuación y deberá entregar al Coordinador de Seguridad y Salud con copia a IFEMA la documentación que se indica:
 - Denominación, domicilio social, CIF y persona a cargo de la obra del contratista.
 - Relación de empresas subcontratadas con la siguiente información:
 - Denominación, domicilio social, CIF y persona a cargo de los trabajos de cada empresa.
 - Certificación de que todas las empresas han realizado la evaluación de riesgos de los trabajos que vayan a realizar.
 - Certificación de que todos los trabajadores que participen en la obra, cuentan con la adecuada formación en materia de seguridad laboral respecto de sus tareas específicas en la obra, así como de que todos ellos cuentan con el pertinente certificado de aptitud en materia de vigilancia de la salud.
 - Compromiso de todos los equipos de trabajo a utilizar en la obra son conformes al R.D. 1215/97.

- Declaración de existencia de un procedimiento de coordinación de actividades entre el contratista y los diferentes subcontratistas específico de la obra citada.
 - Compromiso de cumplimiento del R.D. 1627/97, que debe ser tenido en cuenta en la elaboración del Plan de Seguridad y Salud en base al Estudio de Seguridad y Salud.
-
- El ADJUDICATARIO deberá realizar la apertura de centro de trabajo y el aviso previo, yendo a su cargo toda la documentación y los trámites necesarios.
 - Será totalmente obligatorio que el adjudicatario deberá estar inscrito en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) perteneciente al Ministerio de Trabajo.
 - Deberá cumplir toda la normativa en referencia a seguridad laboral como las indicaciones que realice el coordinador de seguridad y salud contratado por IFEMA.
 - El adjudicatario deberá disponer antes de iniciar los trabajos de todas las medidas colectivas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud previa autorización de ellas del Coordinador de Seguridad y Salud designado por IFEMA.
 - Todos los equipos de protección individuales y colectivos necesarios para realizar los trabajos con total seguridad.
 - El CONTRATISTA se obliga a realizar, a su cargo, la limpieza general de las zonas de dominio público que resulten afectadas por la circulación de camiones y maquinaria, al menos una vez cada quince días.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO

El plazo máximo de la ejecución de los trabajos es de **5 meses**.

El CONTRATISTA, en el plazo de **una semana** a contar desde el día siguiente al levantamiento del acta de comprobación del replanteo (o de la fecha de su notificación al CONTRATISTA, en el caso de que ésta no hubiera asistido a pesar de haber sido convocado a tal fin), habrá de someter a IFEMA un **programa detallado de su realización**, en el que habrán de especificarse los plazos parciales, hitos y fechas de terminación de las distintas actividades, de acuerdo con la oferta del CONTRATISTA.

No se pondrá restricción al CONTRATISTA en cuanto al calendario del trabajo en obra, es decir, se le permite trabajar los 7 días de la semana, siempre y cuando respete los reglamentos vigentes, especialmente, los relacionados con el nivel de ruido en las obras (RD 286/2006, del 10 marzo sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a ruido, y la ordenanza de protección contra la contaminación Acústica y Térmica, del Ayuntamiento de Madrid).

El inicio de las obras está condicionado por la aprobación del Plan Especial de Ampliación III IFEMA por parte del Ayuntamiento de Madrid, así como por la solicitud de

licencia/declaración responsable del proyecto de ejecución de movimiento de tierras y muros de contención y el proyecto básico.

Si por condicionantes del desarrollo de la obra, durante la misma hubieran de iniciarse otras actuaciones tales como el desmantelamiento de parte de la implantación actual del festival Mad Cool, el traslado de los búnkeres o incluso el inicio de las obras de urbanización interior, el CONTRATISTA se coordinará con el resto de contratistas designados por IFEMA, sin que ello sea motivo de reclamación económica ni aumento de plazo.

13. GARANTÍAS

El ADJUDICATARIO o es su defecto el responsable de la emisión del certificado de la garantía, queda obligado a rectificar y reparar, por su cuenta todos los defectos de fabricación, instalación y montaje que puedan aparecer y que sean imputables a la defectuosa ejecución de los trabajos, o a la mala calidad de los materiales empleados y/o suministrados. La garantía mínima será de **doce (12) meses**.

14. PERSONAS DE CONTACTO

Para cualquier aclaración relacionada con cuestiones técnicas relacionada con cuestiones económico-administrativas, deben dirigirse, a Enrique Hernández, de la Dirección de Compras y Logística de IFEMA, teléfono: 91.722.53.24

ANEXO I: PROYECTO DE EJECUCIÓN

ÍNDICE DE DOCUMENTOS

Índice del proyecto de movimiento de tierras

1. Memoria-proyecto MT y muros

- Anejo nº 1.- Características del Proyecto.
- Anejo nº 2.- Cálculos justificativos.
- Anejo nº 3.- Geología y Geotecnia.
 - Anejo 3-Anexo 1-Estudio de geología y geotecnia-parte I
 - Anejo 3-Anexo 1-Estudio de geología y geotecnia-parte II
 - Anejo 3-Anexo 1-Estudio de geología y geotecnia-parte III
- Anejo nº 4.- Reajustes con relación al planeamiento.
- Anejo nº 5.- Conformidad previa de otros organismos.
- Anejo nº 6.- Justificación de precios.
- Anejo nº 7 - Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo nº 8- Gestión de Residuos
- Anejo nº 9- Control de Calidad

3. Planos

- Índice de planos. AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00001
- Plano nº 1 Planta de situación. AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00002
- Plano nº 2 Planta de estado actual (Topográfico). AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00003
- Plano nº 3 Planta de replanteo de los ejes del viario. AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00004
- Plano nº 4 Planta de coordenadas de las parcelas. AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00005
- Plano nº 5 Secciones tipo del viario AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00006
- Plano nº 6 Planta del movimiento de tierras. AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00007
- Plano nº 7 Perfiles longitudinales. AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00008
- Plano nº 8 Perfiles transversales. AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00009
- Plano nº 9 Planta de curvas de nivel definitivas AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00010
- Plano nº 10 Desarrollo de los muros. AP03-GIA-URB-XX-DPDF-MT-MT-00011

3. Pliego de condiciones Técnicas Particulares-proyecto de movimiento de tierras y muros de contención-IFEMA

4. Presupuesto- proyecto MT y muros-IFEMA

ANEXO II: BASES DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA BIM EN EL
PROYECTO AMPLIACIÓN III

1	OBJETIVOS BIM	2
2	SOBRE USOS DEL MODELO	3
3	SOBRE ENTREGABLES BIM	3
4	SOBRE ORGANIZACIÓN DE MODELOS	4
4.1	PRINCIPIOS GENERALES	4
4.2	PLANOS DE INFORMACIÓN	4
5	ESTRATEGIA DE MEDICIONES.....	4
5.1	RECOMENDACIONES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	4
6	GESTIÓN DE INFORMACIÓN.....	5
6.1	ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE DOCUMENTAL / CDE	5
6.2	ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE DATOS	5

1 OBJETIVOS BIM

Los principales objetivos BIM son los siguientes:

- Integrar el proceso de definición y diseño de proyecto en el Protocolo de tramitación de los proyectos y seguimiento de las obras ordinarias de infraestructuras y/o elementos de urbanización, conservación y mejora, y proyectos de urbanización.
- Servir como muestra y modelo representativo de las mejoras potenciales en cuanto a la visualización, gestión de la información y de gestión de proyectos de las metodologías BIM.
- Control y coordinación de las distintas especialidades en las fases de diseño y obra.
- Control de estándares y codificación de elementos.

Así mismo, el diseño y estructuración del modelo digital de datos ha de ir orientado de forma prioritaria al futuro mantenimiento de la infraestructura. En este sentido se pretende:

- Definir y estructurar la información de los elementos a construir e instalar de manera que sea compatible y coherente con las bases de datos de inventario de mantenimiento.
- Considerar en diseño los procedimientos constructivos y requerimiento de mantenimiento establecidos por el contrato de mantenimiento.
- Facilitar y servir de soporte para la planificación y optimización de las acciones de mantenimiento.

2 SOBRE USOS DEL MODELO

Se exigirán los usos relativos a la fase de Construcción y operación.

Uso	PLANIFICACIÓN	DISEÑO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
INTEGRACIÓN REALIDAD EXISTENTE	X	X		
PLANIFICACIÓN POR FASES	X	X	X	
ANÁLISIS DEL TERRENO	X	X		
COORDINACIÓN 3D	X	X	X	X
GENERACIÓN 2D	X	X	X	
OBTENCIÓN DE MEDICIONES	X	X	X	X
ANÁLISIS DE COSTES	X	X	X	X
GENERACIÓN DE IMÁGENES	X	X	X	X
REPOSITORIO ÚNICO INFORMACIÓN	X	X	X	X
VALIDACIÓN DE ESTÁNDARES	X	X	X	X
SEGUIMIENTO DE OBRA			X	
DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA			X	
INVENTARIO				X
MANTENIMIENTO PREVENTIVO				X
GESTIÓN E ESPACIOS				X

3 SOBRE ENTREGABLES BIM

Se hará entrega a la empresa adjudicataria, de los archivos necesario que describen el proyecto en distintos formatos:

- Modelos 3D: *.MTV
- Modelos 2D: *.DWG y *.DNG

Será responsabilidad de dicha empresa actualizar la información digital del movimiento de tierras resultante en etapa de ejecución, debiendo entregar a la finalización del trabajo un modelo digital del terreno, basado en un levantamiento topográfico final. Así mismo, deberán actualizar el modelo BIM de los muros de contención, en caso de que estos hayan sufrido alguna modificación.

Se deberán cumplir los requisitos BIM recogidos en el "Manual de Procedimientos BIM" (MPB) y el "Plan de Ejecución BIM" (BEP), además los modelos, deberán contener los metadatos Requeridos por IFEMA en el "Anexo IV" del MPB

En el caso específico de los planos 2D deberán cumplir las características detalladas en el documento “PROCEDIMIENTO CAD FICHEROS PLANOS” de IFEMA con los niveles existentes en el fichero semilla “Semilla N-9 2d” y si hubiese que crear nuevos bajo las condiciones de nomenclatura especificadas en PROCEDIMIENTO PARA NIVELES de IFEMA

Todos estos documentos, serán entregados a la empresa adjudicataria.

4 SOBRE ORGANIZACIÓN DE MODELOS

4.1 PRINCIPIOS GENERALES

El trabajo se realizará en un entorno colaborativo BIM nivel 3, incluidas las prácticas de trabajo y la gestión de equipos, así como las soluciones tecnológicas cubiertas por el mandato de este documento. Los principios generales serán:

- Acceso multiusuario.
- Eficiencia operativa en el proyecto.
- Colaboración interdisciplinaria.

4.2 PLANOS DE INFORMACIÓN

Los planos de información se generarán en base a un sistema de archivos federado gestionado por referencias.

Los planos deberán estar geo-coordinados siguiendo las especificaciones de IFEMA, con elevaciones ortométricas referidas al nivel medio del mar en Alicante, y siguiendo los siguientes parámetros:

- Sistema de Referencia Terrestre Europeo 1989 (ETRS89)
- Datum EPSG: 25830
- Sistema de Representación: Proyección UTM. Huso 30

5 ESTRATEGIA DE MEDICIONES

Los archivos, contara con el nivel de detalle suficiente para poder generar automáticamente todo el paquete de información necesario para las unidades de la obra con las mediciones del proyecto.

5.1 RECOMENDACIONES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

La constructora realizará una constante actualización de la planimetría, registrando las modificaciones geométricas o constructivas que se vayan sucediendo, de tal manera que la información se actualice a lo largo de la obra, y al final de la misma los archivos a entregar, reflejen fielmente el estado

6 GESTIÓN DE INFORMACIÓN

6.1 ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE DOCUMENTAL / CDE

IFEMA proporciona un Entorno de Datos Conectados o CDE basado en ProjectWise® de Bentley Systems. Dicho CDE es utilizado para garantizar la coordinación entre los agentes intervinientes en el proyecto, así como para los procesos de validación de la información, en cumplimiento de un Nivel 3 de madurez BIM, lo cual implica el máximo grado de colaboración basado en el trabajo sobre un único modelo o repositorio BIM que es compartido por todos los participantes. Todas las partes pueden acceder y modificar el mismo modelo. Esto permite eliminar la última capa de riesgo por conflictos de información que se daba en fases anteriores a la hora de unificar modelos. Esta fase se denomina “Open BIM”.

El flujo de trabajo de aprobaciones está basado en la **norma BS1192**. En este conjunto de buenas prácticas se definen aspectos (algunos ya especificados apartados anteriores) como:

- Códigos de documentos
- Reglas de acceso
- Roles de usuario
- Auditoría
- Estructura de carpetas

6.2 ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE DATOS

La información generada, se tratará y capturará como dato para ser incorporada de manera inmediata a un archivo general creado específicamente para el desarrollo de los trabajos BIM. La estrategia de gestión de datos contempla la incorporación a un archivo digital unificado para cada formato de archivo contemplado en el desarrollo de los trabajos BIM.

ANEXO III: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACCESO AL GESTOR
DOCUMENTAL DE IFEMA

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACCESO AL GESTOR DOCUMENTAL DE IFEMA

Actualmente IFEMA utiliza la herramienta PROJECTWISE para la gestión de todos sus planos y proyectos de ingeniería de sus instalaciones.

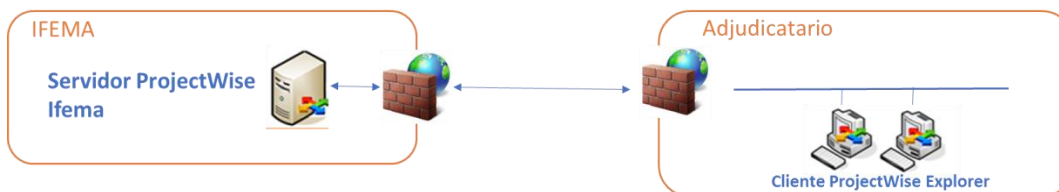
ProjectWise es una suite de software de colaboración de proyectos de ingeniería de Bentley Systems diseñada para las industrias de arquitectura, ingeniería y construcción (AEC). Ayuda a los equipos de proyecto a administrar, compartir y distribuir contenido de proyectos de ingeniería y revisarlos en una sola plataforma. ProjectWise puede manejar cualquier tipo de CAD, BIM y datos geoespaciales. La suit se integra con aplicaciones de Bentley, y otros productos, incluyendo Autodesk software y Microsoft Office.

El adjudicatario deberá utilizar la plataforma Projectwise instalada en IFEMA y cumplir con los estándares establecidos, para la realización de los proyectos encargados.

Para ello deberá tener en cuenta lo siguiente:

2. ARQUITECTURA DE ACCESO AL PROJECTWISE DE IFEMA

El esquema de acceso del adjudicatario a los sistemas de IFEMA, es el siguiente:



2.1 PROJECTWISE EN IFEMA

El sistema para el acceso por internet se basa en la instalación del módulo “ProjectWise Gateway Service” en una máquina. Gateway Service recibirá peticiones vía internet de los clientes externos de ProjectWise, que canalizará hacia el ProjectWise Integration Server de IFEMA.

2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE DEBERÁ CUMPLIR EL ADJUDICATARIO

Para poder conectarse al servidor de ProjectWise de IFEMA, el proveedor deberá disponer de un equipo hardware cliente que cumpla las siguientes características:

- Sistemas operativos soportados: Windows 10, 7, 8.1, Server 2008 R2 SP1, 2008 Standard y 2008 Enterprise, Windows 2012 R2 Standard y Datacenter
- Accesibilidad a internet por el puerto 5800 de entrada y salida.
- Adquirirá sus propios Passports, acceso a los servidores de licencias de Bentley systems, debiendo añadir en los firewalls excepciones para los sitios web:

buddi.bentley.com
loginnet.bentley.com
selectserver.bentley.com
appsnet.bentley.com
ssla.bentley.com
ssla.cloudapp.net

- Deberá instalar la integración de ProjectWise Explorer con MicroStation
- Deberá utilizar la versión de MicroStation V8i SS3 o superior.

El licenciamiento, instalación, operación, soporte y mantenimiento de los equipos, sistemas operativos, productos (incluidos los necesarios de Bentley), y otras herramientas ofimáticas, correrán por cuenta del adjudicatario.

Cualquier necesidad que tenga el adjudicatario sobre conocimiento, uso, instalación y técnicas de Projectwise u otras herramientas implicadas en este servicio, deberá cubrirlas por su cuenta.

IFEMA solamente ofrecerá soporte al proveedor en lo relativo al uso de los planos, documentos y estructuración propios de IFEMA, así como atenderá incidencias que correspondan al servidor de ProjectWise instalado en IFEMA.

Por ello, es imprescindible que el proveedor sea una empresa de ingeniería especializada en el uso de estas tecnologías y deberá contar con personal formado y con experiencia en el manejo de las herramientas de Bentley o de cualquier otras, implicadas en este servicio.

3. ESTÁNDARES Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

La colaboración en proyectos de ingeniería con empresas externas plantea ciertos retos a los cuales IFEMA quiere dar solución:

- Seguimiento de la ejecución del proyecto en tiempo.
- Verificación de la calidad de los entregables
- Estandarización en la recepción de los proyectos
- Interacción con las empresas subcontratadas.
- Reutilización de contenidos

Para conseguir estos objetivos, IFEMA propone la utilización de ProjectWise para solucionar todas estas necesidades. La colaboración con las empresas exteriores se realizaría con

ProjectWise. Esta herramienta es utilizada por múltiples empresas para garantizar la colaboración entre diferentes grupos de trabajo en proyectos de ingeniería. La colaboración con ProjectWise posee algunas características en este tipo de entornos:

- Limita la colaboración exclusivamente a los proyectos: Los usuarios externos solo tienen acceso a la información que IFEMA pone a su disposición dentro de ProjectWise.
- Auditoría: Todas las acciones que los usuarios realizan dentro de ProjectWise son auditadas por el sistema. Apertura de ficheros, cambios, borrado, etc... quedan auditados.
- Gestión de usuarios externos locales: Los usuarios de ProjectWise son usuarios lógicos no integrados con el directorio activo de IFEMA.
- Alta satisfacción de las empresas involucradas: la edición se hace siempre en sus máquinas locales. Los documentos bajan del servidor al ordenador del usuario que vaya a editarlo, quedando en ese momento bloqueado para el resto de usuarios del sistema, que sí pueden acceder a él en modo solo lectura. Una vez descargado, el usuario hace todo el trabajo en local, de forma muy rápida. De aquí que el adjudicatario deba dotarse de los equipos y licencias adecuados para poder realizar los trabajos encomendados.
- Asignación de permisos dentro de ProjectWise: Toda la gestión de permisos se realiza desde dentro del servidor ProjectWise en IFEMA, sin tener que ajustar permisos a nivel NTFS del sistema operativo.
- Implantación de reglas de negocio típicas: sistemas de aprobación, revisión, metadatos, etc... que permitirán implantar un flujo de aprobación adecuado a las necesidades de IFEMA.
- Integración con las herramientas de diseño típicas: MicroStation, AutoCAD, etc. Las herramientas más típicamente utilizadas en la gestión de proyectos se integran dentro de ProjectWise. Esto significa que los diálogos de apertura de ficheros, guardar como, vinculación de referencias, etc... acceden a recursos de Projectwise de forma transparente para el usuario. De esta forma no es más costoso trabajar dentro de ProjectWise.
- Utilizando ProjectWise, IFEMA colaboraría en tiempo real con el adjudicatario, permitiendo una fácil coordinación, mayor eficiencia y control sobre los proyectos.

**ANEXO IV: NORMAS PARA EL ACCESO DE ADJUDICATARIOS A LOS
RECURSOS DE IFEM**



**DOCUMENTACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

Departamento de Sistemas

**076 Anexo para contratos de bienes y
servicios con elementos relacionados con
TI**

AUTOR: D.T.I. Sistemas

FECHA DE CREACIÓN: 5 de Febrero de 2019

 <p>IFEMA Feria de Madrid</p>	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
--	--	--

ÍNDICE

A. CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO, IMPLANTACIÓN, EXPLOTACIÓN Y ACCESO A LOS SISTEMAS DE IFEMA.....	3
<i>Seguridad.....</i>	<i>3</i>
<i>Dimensionamiento.....</i>	<i>3</i>
<i>Pruebas de carga.....</i>	<i>4</i>
<i>Alta disponibilidad y redundancia.....</i>	<i>4</i>
<i>Conformidad con normativa de Protección de Datos.....</i>	<i>4</i>
<i>Infraestructura virtual.....</i>	<i>4</i>
<i>Inicios, apagados y reinicios consistentes automáticos.....</i>	<i>4</i>
<i>Actualizaciones.....</i>	<i>5</i>
<i>Monitorización.....</i>	<i>5</i>
<i>Copia de seguridad.....</i>	<i>5</i>
<i>Logs.....</i>	<i>5</i>
<i>Operaciones periódicas de mantenimiento de sistemas automáticas.....</i>	<i>6</i>
<i>Manual de operaciones de sistemas.....</i>	<i>6</i>
<i>Condiciones de Soporte.....</i>	<i>7</i>
<i>Autenticación y Autorizaciones de los usuarios.....</i>	<i>7</i>
<i>Confidencialidad de los datos.....</i>	<i>8</i>
<i>Devolución de servicio.....</i>	<i>8</i>
<i>Integraciones con otros productos o servicios.....</i>	<i>8</i>
B. ACCESO A LA INFORMACIÓN.....	10
C. SEGURIDAD EN LAS COMUNICACIONES Y RECURSOS DE RED.....	14
D. SEGURIDAD EN LAS ESTACIONES DE TRABAJO.....	16

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

A. CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO, IMPLANTACIÓN, EXPLOTACIÓN Y ACCESO A LOS SISTEMAS DE IFEMA

Cualquier producto o servicio relacionado con los recursos informáticos de IFEMA, en adelante, solución, debe ajustarse a las condiciones generales que se describen en este apéndice.

El objeto de estas condiciones generales es obtener soluciones seguras, eficientes, sostenibles en su explotación y acordes tanto con la legislación y reglamentación vigentes como con las circunstancias y estrategias de la explotación de los Sistemas de IFEMA y asimismo conformes también con las mejores prácticas de sistemas actuales.

Todas las condiciones generales de sistemas se tendrán en cuenta desde el principio, por diseño, para evitar la introducción de retrasos de última hora. El equipo de Proyecto se reunirá con Sistemas de IFEMA en las fases iniciales del proyecto para informar de los elementos de sistemas de que consta la solución, con los datos y criterios necesarios para que el equipo de Sistemas de IFEMA pueda adoptar los compromisos y las decisiones informadas más adecuadas en materia de sistemas para IFEMA.

El presente documento también detalla todos los aspectos técnicos relacionados con la seguridad en los accesos a los recursos informáticos IFEMA.

Seguridad

El diseño de la solución ofrecida y su implantación serán seguros desde el principio, se adoptarán las metodologías y paradigmas desde un enfoque de seguridad por diseño.

El proyecto activará de forma adecuada y aprovechará todas las medidas y procedimientos que ofrezcan todos los productos o servicios relacionados con el fin de incrementar la seguridad del resultado final de la implantación, de acuerdo con los requisitos y necesidades de IFEMA.

Dimensionamiento

El dimensionamiento, la parametrización y la asignación de recursos de los productos o servicios que integren el proyecto tendrán en cuenta la actividad esperada y las condiciones particulares del proyecto. Se propondrán valores para conseguir un rendimiento y tiempos de respuesta adecuados si incurrir en excesos en la asignación de recursos que no se vayan a aprovechar. La capacidad asignada a los recursos deberá cubrir las necesidades previstas para un período razonable y sin desaprovechar. Por ejemplo, para cubrir las necesidades de un año u otro período que se especifique para el producto o servicio en particular.

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

Pruebas de carga

Antes del primer uso productivo de las soluciones ofrecidas se realizarán las pruebas de carga simulando la actividad máxima esperada. Con objeto de comprobar que la solución implantada ofrece los tiempos de respuesta adecuados para un sistema productivo y que el consumo de recursos es acorde a la capacidad de la infraestructura asignada.

Alta disponibilidad y redundancia

Las ofertas de soluciones críticas para el negocio de IFEMA cuya indisponibilidad pueda ocasionar un impacto elevado estarán dotadas de medidas de alta disponibilidad y de redundancia adecuadas. En la fase de comprobaciones del proyecto de implantación se comprobará el funcionamiento correcto de todas estas medidas de alta disponibilidad y redundancia. A conveniencia de IFEMA podrían pactarse otras condiciones de disponibilidad.

Conformidad con normativa de Protección de Datos

El resultado del proyecto y sus productos serán conformes a la normativa legal vigente dando cumplimiento a las directivas, leyes y reglamentos en vigor así como a las normas internas de IFEMA.

Por ejemplo: los datos y tratamientos de una solución “Cloud” deben estar físicamente ubicados en un centro de proceso de datos de la Unión Europea.

Infraestructura virtual

Todas las soluciones ofrecidas para una solución “On Premise” deberán funcionar apropiadamente en el entorno de virtualización VMWare vSphere en su versión 6 actual disponible en IFEMA y en sus versiones posteriores, según se modernice.

Inicios, apagados y reinicios consistentes automáticos

Las soluciones diseñadas para funcionar en los propios sistemas de IFEMA se integrarán automáticamente y sin requerir la intervención de persona alguna con las operaciones de inicio, apagado y reinicio de dichos sistemas en los que funcionan. Todas estas operaciones mantendrán la consistencia de los datos. El apagado del sistema operativo consolidará de forma consistente todos los datos de la solución antes de detenerla. El encendido del sistema operativo también arrancará automáticamente todos los productos de la solución hasta el estado normal para dar servicio a los usuarios, sin requerir la intervención de ninguna persona.

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

Actualizaciones

Todas las soluciones ofrecidas dispondrán como mínimo de actualizaciones de seguridad, actualizaciones para resolver errores, para adaptarse a los cambios en las normativas legales, etc.

La implantación inicial de las soluciones ofrecidas se hará con sus últimas versiones y actualizadas hasta los niveles más modernos disponibles.

Monitorización

Las situaciones durante la explotación de las soluciones ofrecidas que requieran la atención de personas de Sistemas de IFEMA, producirán alertas adecuadas en seguida, dirigidas a las personas responsables con información suficiente para proceder a su remedio. Por ejemplo, las soluciones ofrecidas enviarán emails a las direcciones que se indiquen durante dichas situaciones.

Copia de seguridad

Para las soluciones “On Premise”, se activarán los mecanismos para obtener copias de seguridad eficientes y consistentes de la solución y sus datos con el producto Veeam Backup 9.5 disponible actualmente en IFEMA y con sus versiones más modernas, según se vaya actualizando. Se documentarán y comprobarán, de acuerdo con IFEMA, los procedimientos para recuperar de forma consistente desde datos unitarios individuales hasta la solución completa con todos sus datos, pasando por recuperaciones de conjuntos parciales de los datos necesarias para resolver los diferentes tipos de desastres posibles y minimizando las interrupciones totales del servicio en los casos de recuperaciones parciales.

Para las soluciones “Cloud”. El volumen de datos en riesgo de pérdida que se considera aceptable (RPO) es el de 24 horas. El tiempo que se puede tolerar la caída de servicio por recuperación de datos (RTO) es de 24 horas.

También para soluciones “Cloud” se proporcionará el mecanismo que garantice la disponibilidad de los datos de IFEMA para IFEMA ante un cese súbito y permanente de la prestación del servicio por parte del adjudicatario.

Logs

La generación de logs será la adecuada para un sistema productivo. Los logs se rotarán, comprimirán o borrarán con antelación suficiente a que puedan ocasionar un incidente por agotar todo el espacio disponible en el sistema productivo. No se dejará activado permanentemente ningún modo de depuración o “debug” en el sistema productivo. Los logs no contendrán información con datos sensibles o protegidos, de modo que no sean posibles incidentes de confidencialidad al investigar los logs.

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

Operaciones periódicas de mantenimiento de sistemas automáticas

Las operaciones periódicas rutinarias de mantenimiento de sistemas se entregarán automatizadas. Operaciones tales como búsqueda y borrado de elementos temporales, reindexaciones de contenidos, optimizaciones de funcionamiento, optimizaciones de datos, etc. Todas estas operaciones rutinarias se realizarán periódicamente de forma desatendida y por las noches, fuera del horario productivo, para evitar impacto en disponibilidad y en tiempos de respuesta.

Otras operaciones de sistemas que implican impacto o riesgo en la disponibilidad o integridad del servicio productivo, no serán automáticas porque no son en absoluto rutinarias. Estas operaciones se documentarán bien para que el equipo de Sistemas de IFEMA las planifique y las lleve a cabo, en su caso, en el momento más oportuno. Operaciones tales como las actualizaciones de software, por ejemplo.

Manual de operaciones de sistemas

Se entregará con la solución el manual de operaciones de sistemas habituales para el producto. Se hará hincapié en la elaboración de procedimientos precisos para aquellas operaciones de sistemas que sean industrializables y frecuentes, para que las puedan llevar a cabo equipos de Sistemas no especializados de primer nivel o de atención al usuario.

- Determinar el estado del servicio o producto, en particular su estado de disponibilidad.
- Alta y baja de nuevos usuarios en el producto. Cambios de departamento o de las funciones de usuarios existentes, etc.
- Desbloqueo de identificadores de usuarios. Resolución de olvidos de contraseñas.
- Cualquier otra operación específica del producto, servicio o solución que sea frecuente, se documentará de forma precisa para que la lleve a cabo personal menos especializado.

Se documentarán también las operaciones de sistemas de segundo nivel. Entre ellas, por ejemplo:

- Procedimientos de apagado consistente y arranque integrados con el apagado e inicio del sistema operativo
- Investigación de incidentes: apertura de casos en el soporte oficial, priorización de incidentes, escalado de incidentes, obtención y envío de datos de los logs al soporte oficial.
- Operaciones periódicas de mantenimiento no rutinarias, por ejemplo, aplicación de actualizaciones

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

- Ajustes en la configuración de los servicios, optimización de recursos, parametrización, etc.
- Mantenimiento de las interfaces de los productos de la solución entre sí como de las interfaces con otros productos. Por ejemplo, documentar la ubicación de elementos que pueden cambiar con la evolución de las infraestructuras tales como los datos de credenciales o conexión IP y puerto del driver de una base de datos o de la interfaz a un servicio RFC, cambios en la URL de un webservice, cambios de elementos de seguridad, de elementos de autenticación con otros productos (básica, integrada, single-sign-on, certificado digital, etc.)

Condiciones de Soporte

Las soluciones ofrecidas contarán con soporte específico de sistemas. En el caso de soluciones que sean críticas para el negocio de IFEMA será 24x7x365 en castellano y con tiempos de respuesta de menos de una hora ante incidentes graves (24 horas al día, 7 días por semana, todos los días del año). De lo contrario, a conveniencia de IFEMA, se podrían pactar condiciones de soporte diferentes. Por ejemplo: para soluciones no críticas el soporte podría ser 14x7x365, en horario laboral de IFEMA, con tiempo de respuesta de menos de una hora ante incidentes graves.

Autenticación y Autorizaciones de los usuarios

La solución incluirá el diseño y la implantación de las autorizaciones para los usuarios de los productos o servicios. Tendrá en cuenta las obligaciones y las atribuciones de los diferentes usuarios que la emplearán: se permitirá a cada tipo de usuario ejecutar sólo lo necesario sobre los datos que le correspondan y se impedirá que puedan realizar las actividades no necesarias y acceder a los datos que no les correspondan.

De los mecanismos de autenticación y autorización disponibles se optará por el que esté integrado con el Directorio Activo (DA) de Microsoft de IFEMA. Caso que no exista integración con DA, se optará por el mecanismo más seguro entre los disponibles, de acuerdo con los requisitos e indicaciones de IFEMA.

Los sistemas de autenticación básica basados en contraseñas deben tener las medidas que impiden que se adivinen o desvelen a personas no autorizadas. Por ejemplo, políticas que obliguen escogerlas con complejidad adecuada de longitud, letras, cifras y símbolos. Contraseñas que fueren renovación periódica, con periodos de validez y caducidad automática. Contraseñas que no se encuentren ni en los diccionarios ni en las listas de contraseñas frecuentes. Estos sistemas tendrán protección contra los ataques de fuerza bruta bloqueando los intentos fallidos de acceso repetidos.

En las soluciones en "Cloud" las credenciales de autenticación deben viajar por canales cifrados seguros https / TLS. Son imprescindibles todas las medidas de fortaleza de

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

contraseñas descritas así como las medidas de seguridad adicionales presentes en los productos ofrecidos.

En ningún caso se dejarán contraseñas por defecto a los identificadores de usuario predefinidos de los productos de la solución.

El acceso a los datos sensibles de IFEMA requieren las medidas de autenticación más seguras, por ejemplo, la autenticación de dos factores.

Confidencialidad de los datos

Los datos de la solución ofrecida no estarán disponibles para las personas no autorizadas. En todo momento los datos estarán protegidos por las medidas de seguridad de la solución ofrecida.

Para el caso de soluciones con tratamientos o datos confidenciales o sensibles en “Cloud”, la solución dispondrá de medidas técnicas que garanticen que los datos confidenciales o sensibles no pueden accederse ni siquiera por los administradores de sistemas de la solución ni por los del servicio de alojamiento o hosting empleado.

Devolución de servicio

Para soluciones basadas en servicios, en caso de finalizar el servicio, es necesario ejecutar la fase de devolución del servicio a IFEMA. El proveedor deberá devolver todo lo necesario a IFEMA para poder continuar con el servicio en otro proveedor “Cloud” u “On Premise”, en el formato y forma que IFEMA decida. Se emplearán los formatos estándar de intercambio de datos para los tipos de elementos que se trate. Por ejemplo, se incluirán todos los datos, toda la documentación del servicio, de procedimientos, de medidas de seguridad, de integración con otros productos o servicios, etc

Durante la fase de devolución del servicio, el proveedor del contrato que finaliza colaborará plenamente con el nuevo prestador del servicio con objeto de lograr una transición íntegra, rápida y segura de todos los elementos que consta el servicio. La fase de devolución del servicio es una de las fases incluidas en la propio solución.

Integraciones con otros productos o servicios

Las integraciones de la solución con otros productos o servicios se realizará de forma totalmente segura, tal y como corresponde al diseño de la solución, para conseguir una integración invulnerable. Por ejemplo, las comunicaciones entre diferentes productos irán autenticadas, firmadas y cifradas entre ambos extremos.

Las integraciones serán resistentes y a indisponibilidades en cualquiera de los extremos y se repondrán automáticamente. Por ejemplo, si uno de los extremos se hallase indisponible temporalmente por mantenimiento o por contingencia, en cuanto vuelva a estar disponible, la integración entre ambos extremos se debe reanudar

 <p>IFEMA Feria de Madrid</p>	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
--	--	--

automáticamente, sin intervención de las personas, de un modo consistente con el tratamiento y con los datos de ambos extremos.

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

B. ACCESO A LA INFORMACIÓN

En el caso en que la solución conste de acceso a la información o a los tratamientos de IFEMA, dicho acceso está autorizado únicamente a los recursos dentro de los objetivos y alcance de este contrato. Además dicho acceso estará sujeto a las condiciones que se describen a continuación.

No están permitidos otros accesos que se encuentren fuera de los objetivos y alcance de este contrato.

El adjudicatario deberá implementar los mecanismos de seguridad necesarios para garantizar la seguridad, confidencialidad y disponibilidad de las soluciones: datos, tratamientos, sistemas, productos, servicios, etc.

El adjudicatario respetará las disposiciones legales reglamentarias y normativas vigentes, incluyendo la normativa de seguridad de la información de IFEMA y su Política de Seguridad.

IFEMA entregará al adjudicatario el documento de normativa interna, perteneciente a la Política de Seguridad de IFEMA, llamado "Normas del Personal externo con acceso a los sistemas" que será de obligado cumplimiento por todos los usuarios que requieran algún tipo de acceso a los sistemas, tratamientos o datos de IFEMA, tanto de forma remota como presencial.

- Sólo aquellos empleados del adjudicatario debidamente autorizados en razón del servicio podrán acceder a los tratamientos o sistemas informáticos de IFEMA y sólo desde aquellos puestos (terminales) y emplazamientos debidamente autorizados, y sólo a los recursos, tratamientos e información autorizados por IFEMA.
- El adjudicatario informará de cualquier cambio de su personal con autorización de acceso a los tratamientos o sistemas informáticos de IFEMA con tiempo suficiente para la revocación/autorización de sus accesos. Se deberá proporcionar por parte del adjudicatario una lista de usuarios autorizados por IFEMA para acceder a la plataforma, además de auditar y controlar quien accede, en que momento y con qué objetivo
- IFEMA podrá monitorizar cualquier acceso a sus tratamientos y sistemas de información. Se asumirá que los actos que se lleven a cabo con el identificador y la clave de acceso asignados han sido realizados en realidad por el usuario titular de los mismos. Siempre se hará buen uso del identificador de usuario asignado y se custodiará con eficacia la clave de acceso personal. Las autorizaciones de acceso a los tratamientos de IFEMA son personales e intransferibles, por tanto el personal del adjudicatario no podrá ceder sus cuentas ni claves de acceso a otras personas.
- El adjudicatario pondrá todos los medios técnicos y adoptarán todas las medidas de seguridad necesarias para garantizar que sólo podrán acceder a los tratamientos,

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

recursos y sistemas de IFEMA únicamente aquellas personas autorizadas para la prestación de la solución objeto de este contrato, sin que haya intromisión de otros recursos y soluciones que el adjudicatario pudiese prestar a terceros.

- El uso por parte de los empleados del adjudicatario de los tratamientos o de los sistemas informáticos de IFEMA estará restringido al horario de servicio. Al finalizar, todos los usuarios deberán realizar el procedimiento de salida de las aplicaciones y la desconexión de la red de IFEMA. Cualquier ampliación del horario del servicio sólo podrá ser autorizado por IFEMA previa solicitud escrita a su responsable.
- Siempre que el adjudicatario esté en relación con el tratamiento de datos de carácter personal, en su calidad de encargado de tratamiento, para la prestación del servicio objeto del contrato, conoce y acepta que todo su personal que preste servicio a IFEMA estará informado de los términos y condiciones establecidas en relación con el citado tratamiento de datos, así como la legislación vigente de protección de datos de carácter personal de obligado cumplimiento. En este sentido, todo el personal que preste servicio a IFEMA deberá firmar el correspondiente Acuerdo de Confidencialidad y recibirá unas las Normas de Uso de Sistemas de IFEMA.
- No se intentará descifrar las claves, sistemas o algoritmos de cifrado y cualquier otro elemento de seguridad que intervenga en el acceso lógico a los sistemas informáticos de IFEMA. No está permitido acceder a los recursos de IFEMA no autorizados expresamente por IFEMA. Se accederá únicamente a los recursos, datos, servicios y aplicaciones autorizadas.
- El uso de los recursos informáticos de IFEMA se ajustará a lo estipulado en las presentes condiciones y únicamente con el propósito de acometer exclusivamente los fines y objetivos de IFEMA.
- No deberán imprimirse en papel, grabarse ni obtener copias de los datos procedentes de IFEMA en ningún dispositivo de almacenamiento incluyendo los discos duros de los equipos empleados; salvo que sea necesidad para los usos previstos y autorizados para la prestación del servicio.
- Cualquier incidencia o brecha de seguridad deberá ser notificada a IFEMA.
- Ningún usuario deberá poseer, para usos no propios de su responsabilidad u objeto del contrato, material o información alguna propiedad de IFEMA, tanto ahora como en el futuro..
- Todos los recursos informáticos disponibles, son propiedad de IFEMA y no deberán ser accedidos ni visualizados por personas no autorizadas en las pantallas de los equipos empleados. El usuario deberá custodiar también los documentos o listados que imprima con datos procedentes de la red corporativa de IFEMA.

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

- En el caso de que, por motivos directamente relacionados con el servicio a prestar, el usuario entre en posesión de datos de carácter personal o información confidencial bajo cualquier tipo de soporte, deberá entenderse que dicha posesión es estrictamente temporal, con obligación de secreto y sin que ello le conceda derecho alguno de posesión, titularidad o copia sobre la referida información. Asimismo, el usuario deberá devolver dichos materiales a IFEMA, inmediatamente después de la finalización de las tareas que han originado el uso temporal de los mismos, y en cualquier caso, a la finalización de la relación laboral o contractual. La utilización continuada de la información en cualquier formato o soporte de forma distinta a la pactada y sin conocimiento de IFEMA, no supondrá, en ningún caso, una modificación de esta cláusula.
- Los tratamiento de datos personales a los que pueda tener acceso el adjudicatario son responsabilidad de IFEMA quien manifiesta haber dado cumplimiento a todas las obligaciones legales que con respecto a tratamientos automatizados y no automatizados que contengan datos de carácter personal, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos o RGPD), la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), así como las posteriores normas nacionales que puedan desarrollar esta materia.
- El adjudicatario se compromete a no revelar ni difundir a terceros los datos a los que pueda tener acceso en relación y/o como consecuencia del cumplimiento y/o desarrollo del citado servicio, los cuales tendrán en todo momento el carácter de privados y confidenciales comprometiéndose a utilizarlos únicamente conforme a las condiciones pactadas en el presente contrato, quedando expresamente prohibida cualquier comunicación de los mismos a otras personas.
- Los usuarios de los sistemas de información de IFEMA deberán guardar, por tiempo indefinido, la máxima reserva y no divulgar ni utilizar directamente ni a través de terceras personas o empresas, los datos, documentos, metodologías, claves, análisis, programas y demás información a la que tengan acceso durante su relación laboral o contractual con IFEMA, tanto en soporte material como electrónico. Esta obligación continuará vigente tras la extinción del contrato o de la relación laboral o la prestación del servicio.
- Llegado el vencimiento del contrato o finalizado cada servicio encomendado, el adjudicatario borrará totalmente de sus sistemas informáticos los datos de IFEMA sin necesidad de previo requerimiento.
- El adjudicatario conoce y acepta que cualquier otra utilización de los citados datos, o cesión de los mismos a terceros, sean o no filiales o empresas participadas por

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

esta, para cualquier fin diferente del reseñado, constituye una vulneración del presente acuerdo de confidencialidad y de la normativa vigente de protección de datos de carácter personal declinando IFEMA cualquier responsabilidad al respecto.

- IFEMA se reserva el derecho a poder efectuar, en cualquier momento, los controles que estime oportunos para comprobar el cumplimiento de lo establecido en el presente acuerdo.
- En caso de incumplimiento de estas condiciones, el adjudicatario acepta y asume, expresamente, su plena responsabilidad, ante la Administración y/o ante terceros, respondiendo de las infracciones cometidas en relación con las disposiciones recogidas en la normativa de protección de datos de carácter personal vigente en cada momento, así como de las sanciones y/o indemnizaciones debidas a terceros, incluida IFEMA, por consecuencia de ese incumplimiento.

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

C. SEGURIDAD EN LAS COMUNICACIONES Y RECURSOS DE RED

En el caso en que la solución conste de interconexión con IFEMA, dicha interconexión no deberá plantear ningún riesgo para IFEMA, dispondrá de las medidas necesarias para resolver las amenazas de seguridad y tendrá la disponibilidad adecuada que requiera la solución.

- El adjudicatario deberá disponer de la infraestructura de conectividad necesaria para materializar las comunicaciones necesarias para la prestación del servicio. Dispondrá de los elementos físicos y lógicos adicionales necesarios para garantizar la seguridad en la comunicación tanto con las máquinas como con los aplicativos, utilidades y servicios implicados en las actividades de IFEMA; se compromete además a cumplir los estándares de comunicación en que se basa la arquitectura de red de IFEMA, por ejemplo adaptándose a la configuración de los elementos de seguridad tales como firewalls, proxys, etc. de IFEMA.
- El modo de comunicación debe ser ágil y seguro usando para ello las distintas posibilidades adecuadas para cada caso. Por ejemplo, entre otras, VPNs LAN to LAN, línea dedicada, etc. Se estudiarán las ofertas más ventajosas para IFEMA por parte del adjudicatario.
- Cuando dentro del alcance del contrato se encuentre establecer conectividad para la prestación del servicio, la preparación de la misma se hará justo a continuación de la formalización del contrato. El adjudicatario deberá definir los parámetros para la conexión y llevará a cabo todas las tareas necesarias para que la conectividad esté plenamente operativa y comprobada para poder iniciar la prestación del servicio. Durante la prestación del servicio, el adjudicatario deberá además proporcionar el soporte técnico necesario para un correcto funcionamiento de las comunicaciones entre las dependencias desde las que el equipo realice los servicios durante toda la duración de la misma. Para ello debe ponerse en contacto con la Dirección de la Tecnología de la Información de IFEMA
- Cuando en el contrato se establezcan Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) relacionados con las comunicaciones, el adjudicatario es responsable del cumplimiento de los mismos.
- La instalación y el mantenimiento del servicio de comunicaciones correrán por cuenta del adjudicatario, por lo tanto, será el responsable tanto de la instalación, mantenimiento y costes de la infraestructura y componentes de comunicaciones, por

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

tanto debe implementar y gestionar todo el equipamiento necesario para garantizar el correcto funcionamiento de estas comunicaciones.

- El adjudicatario proveerá infraestructura de comunicaciones de voz cuando aplique, a través preferiblemente de la interconexión de sus servicios con los de IFEMA o propuestas alternativas que garanticen las comunicaciones entre las instalaciones del proveedor y las de IFEMA, para el óptimo desarrollo del servicio.
- El adjudicatario debe aislar las conexiones para la solución, de forma que solo se puedan acceder a las mismas desde los equipos desde los que se preste servicio a IFEMA.
- Las líneas de comunicaciones de voz y datos, deberán ser escalables y que por tanto permitan aumentar el ancho de banda de forma rápida y sencilla, de acuerdo a las necesidades.
- Cuando se precisen realizar tareas desde las instalaciones del adjudicatario debido a la naturaleza del servicio, este deberá proveer Conexión a Internet propia y gestionada por él mismo para sus operadores, con un ancho de banda suficiente para garantizar el nivel de servicio, incluyendo líneas de respaldo (backup) en alta disponibilidad.
- Cuando el adjudicatario se conecte a IFEMA a través de su red corporativa facilitará plano de red con máximo nivel de detalle para validar que dicha conexión cumple con los requisitos de seguridad requeridos por IFEMA.
- Estos requerimientos técnicos pueden ser modificados por IFEMA por necesidades de negocio o técnicas y ningún cambio puede ser abordado por el adjudicatario sin consentimiento de IFEMA.

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

D. SEGURIDAD EN LAS ESTACIONES DE TRABAJO

En el caso en que la solución requiera que el adjudicatario emplee sus propias estaciones de trabajo o en cualquier caso que se empleen estaciones de trabajo que no son de IFEMA, es necesario que dichas estaciones no planteen ningún riesgo para IFEMA, que dispongan de las medidas necesarias para resolver las amenazas de seguridad y seguir todos los procedimientos para el uso seguro de estaciones de trabajo, como los que se describen a continuación.

- Cuando el objeto del servicio requiera que el adjudicatario tiene que prestar el mismo desde su propia plataforma tecnológica, el adjudicatario se compromete a proporcionar una plataforma tecnológica que soporte los sistemas y herramientas utilizados, tanto propios como de IFEMA y garantice el funcionamiento del servicio y el cumplimiento de los acuerdos sobre el mismo consensuados con IFEMA. El adjudicatario deberá soportar la posible instalación de aplicaciones cliente-servidor, que pudieran ser utilizadas en función de cómo decida implementar IFEMA el acceso por los operadores.
- En todo momento el adjudicatario deberá seguir las instrucciones que IFEMA le solicite respecto de la actualización de las condiciones técnicas de los puestos de trabajo.
- Las estaciones de trabajo y dispositivos que disponga el adjudicatario para la prestación del servicio, deben cumplir con todos los requisitos de seguridad que garanticen que los recursos de IFEMA a los que acceden no sean dañados. Estos requisitos pasan por mantener un antivirus con motor y fichero de firmas actualizado y un nivel de parches de seguridad de sistema operativo actualizado con la última versión que no permitan explotar bugs, vulnerabilidades del sistema e infectarse con virus o malware. Además deberá tener activo y correctamente configurado un firewall que proteja las estaciones de trabajo.
- El adjudicatario deberá garantizar que dentro de sus instalaciones no se puedan manipular la configuración de los equipos destinados al servicio destinado para IFEMA por personal no autorizado.
- Cuando el usuario abandone su puesto de trabajo, bien temporalmente o bien al finalizar su turno de trabajo, deberá dejarlo en un estado que impida la visualización de los tratamientos o datos protegidos.
- Cada ordenador dispondrá de un protector de pantalla con contraseña que se activará a los diez minutos de inactividad y no estará permitido desactivarlo.
- En el caso de las impresoras, el usuario deberá asegurarse de que no queden documentos impresos en la bandeja de salida que contengan datos protegidos. En las impresoras compartidas con otros usuarios no autorizados para acceder a los

	<p>DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>076 Anexo para contratos de bienes y servicios con elementos relacionados con TI</p>	<p>Departamento de Sistemas</p>
---	--	--

datos de los ficheros, los responsables de cada puesto deberán retirar los documentos conforme vayan siendo impresos.

- Cuando los requisitos del contrato lo requieran, el adjudicatario estará obligado a dotar la solución de los equipos informáticos necesarios para el mejor desarrollo de su función, incluyendo, los equipos (PCs, impresoras, periféricos, etc.), y los programas de software correspondientes, así como los servicios de comunicaciones que se precisen para su conexión a Internet, correo electrónico, y cualesquiera otros que interesen al servicio, asumiendo el adjudicatario los costes que estos originen. Será igualmente responsable de su mantenimiento y copias de seguridad.
- Si el objeto de la solución lo requiere, IFEMA puede proporcionar al adjudicatario dispositivos de acceso seguros, siendo estos dispositivos personales e intransferibles y que deben ser custodiados, responsabilizándose al adjudicatario de su pérdida o uso indebido por terceras personas. Una vez finalizado el servicio, el adjudicatario deberá devolver dicho dispositivo.
- Si el objeto de la solución lo requiere, IFEMA puede proporcionar software de acceso seguro a los sistemas informáticos, siendo este software de uso personal e intransferible, debiéndose eliminar a la finalización del servicio.