



**DISEÑO E IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO  
DATA DRIVEN IFEMA MADRID**

**EXP. 23/032 – 2000021789, 2000021963**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

Madrid, marzo 2023

<b>1</b>	<b>OBJETO DEL CONTRATO</b>	5
<b>2</b>	<b>ANTECEDENTES</b>	6
2.1	QUE ES IFEMA	7
2.2	ORGANIZACIÓN DE IFEMA	7
2.3	TIPOS DE PRODUCTOS	12
2.4	TIPOLOGÍA DE CLIENTES	13
2.5	ARQUITECTURA TECNOLÓGICA ACTUAL	15
2.5.1	ECOSISTEMA DE APLICACIONES	15
2.5.2	ARQUITECTURA ORIENTADA A EVENTOS	19
2.5.1.	ENTORNO DE DESARROLLO CLOUD	20
2.5.3	ENTORNO BI CORPORATIVO	21
<b>3</b>	<b>PLATAFORMA DATA-DRIVEN: ARQUITECTURA DE REFERENCIA</b>	21
3.1	CONTEXTO	21
3.1.1	ANTECEDENTES DE INICIATIVAS DE ANÁLISIS DE DATOS	21
3.1.2	OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA PLATAFORMA DE DATOS	21
3.2	PRINCIPIOS DE DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE DATOS	21
3.3	PREMISAS	21
3.4	ARQUITECTURA DE REFERENCIA	21
3.4.1	VISIÓN GENERAL	21
3.4.2	ENTRADA DE DATOS A LA PLATAFORMA	21
3.4.3	SALIDA DE DATOS A LA PLATAFORMA	21
3.4.4	PROCESAMIENTO DE DATOS	21
3.4.5	ANALITICA AVANZADA	21
3.4.6	SEGURIDAD	21
3.4.7	MONITORIZACIÓN	21
3.4.8	RETENCIÓN DE DATOS	21
3.5	DIAGRAMA DE CONTEXTO	21
3.5.1	LA PLATAFORMA COMO “HUB DE DATOS”	21
3.5.2	INTEGRACIÓN Y ACCESO A LA PLATAFORMA	21
3.6	NIVELES LOGICOS	21
3.7	MAPA DE COMPONENTES	21
3.8	ESCENARIOS DE IMPLANTACIÓN	21
3.8.1	CAPTURA DE EVENTOS: Microservicios .NET vs Funciones “sin servidor”	21

3.8.2 PROCESAMIENTO BACH Y DATA WAREHOUSE: Lakehouse vs Modern DWH	21
3.8.3 PROCESAMIENTO EN STREAMING: Almacén de eventos, Bróker, Plataforma única o Microservicios	21
3.8.4 ANALITICA AVANZADA: Databricks o Azure ML	21
3.8.5 DISTRIBUCION: Microservicios .NET vs Funciones “sin servidor”	21
3.8.6 DISTRIBUCION EN NRT	21
3.8.7 VISUALIZACION: MOLAP vs ROLAP	21
3.8.8 MONITORIZACIÓN EN TIEMPO REAL: Push vs Streaming	21
3.8.9 GOBIERNO: Conexión por componentes vs intermediario	21
3.8.10 CALIDAD: In-House vs Módulo de calidad	21
<b>4 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DE LA SOLUCIÓN</b>	<b>22</b>
<b>5 TAREAS A REALIZAR POR EL ADJUDICATARIO</b>	<b>25</b>
5.1 ASSESSMENT INICIAL. ANÁLISIS DE LOS CASOS DE USO Y PROPUESTA ALTERNATIVA	25
5.2 DISEÑO DE LA SOLUCION	26
5.3 CONSTRUCCIÓN Y PARAMETRIZACIÓN	27
5.4 DESARROLLO	28
5.5 INTEGRACIÓN FUENTES DE DATOS	29
5.6 GOBIERNO DE DATOS	30
5.7 CALIDAD DE DATOS	30
5.8 MIGRACIÓN DE DATOS	31
5.9 MODELOS ANALÍTICOS	31
5.10 PRUEBAS	32
5.11 PUESTA EN PRODUCCIÓN	32
5.12 SOPORTE, ESTABILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO	33
5.13 GESTIÓN DEL SERVICIO	35
5.14 GESTIÓN DEL CAMBIO	36
<b>6 PLAZOS E HITOS DEL SERVICIO</b>	<b>37</b>
6.1 FASE 1	38
6.2 FASE 2	39
6.3 FASE 3	39
<b>7 ENTREGABLES Y DOCUMENTACIÓN</b>	<b>40</b>

<b>8</b>	<b>EQUIPO DE TRABAJO</b>	42
8.1	PERFILES	43
8.1.1	FASE 1	43
8.1.2	FASE 2	45
8.1.3	FASE 3	46
8.2	CAMBIOS EN LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO	48
<b>9</b>	<b>CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO</b>	48
9.1	HORARIO Y LOCALIZACIÓN	48
9.2	EQUIPAMIENTO	49
9.3	GARANTÍAS	49
<b>10</b>	<b>ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO</b>	49
10.1.	INTRODUCCIÓN	49
10.2	CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS ANS	50
10.3	MODELO DE CÁLCULO DE LOS ANS	51
10.4	INDICADORES DEL SERVICIO	52
10.5	PENALIDADES	55
10.6	RECURRENCIA	55
10.7	CÁLCULO INCORRECTO DE ANS	56
<b>11</b>	<b>PERSONA DE CONTACTO</b>	56

## 1 OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego tiene por objeto la contratación de los servicios y suministros necesarios para llevar a cabo la implantación de una plataforma de analítica del dato, así como el despliegue en ella de los casos de uso de análisis de información y analítica avanzada descritos en este documento.

Dentro de las iniciativas de Transformación Digital de IFEMA Madrid, uno de los pilares fundamentales es la cultura Data Driven, que facilitará la orientación de la estrategia hacia un modelo enfocado en la optimización de la toma de decisiones sobre la base de una arquitectura centrada en datos. IFEMA posee una ingente cantidad de datos de las distintas actividades y unidades de negocio. Conscientes de ello, algunos de los proyectos que se encuentran en marcha actualmente ya incluyen herramientas de transformación, analítica y visualización de dato. Sin embargo, no existe un ecosistema común que les de soporte. Por tanto, IFEMA quiere dotarse del conocimiento y los medios necesarios para implementar estos casos de uso sobre una plataforma corporativa de datos y analítica avanzada que permita dar una respuesta ágil, centralizada y controlada, estableciendo sinergias entre ellos, optimizando los procesos de negocio y la toma de decisiones. Se pretende evolucionar a un modelo de gestión y un entorno tecnológico basado en tecnologías de Big Data y analítica avanzada que permitan realizar una explotación masiva de información, con garantías de coherencia y consistencia de los datos, reducir los tiempos en la obtención de la información, y así dotar a la organización de una herramienta para llevar a cabo análisis predictivos, descriptivos y prescriptivos.

El objetivo del contrato de soporte al proyecto Data Driven es convertir los datos presentes y futuros en poder de IFEMA en información y conocimiento que permitan a IFEMA obtener un retorno a través de varias vías:

- Mejora de las relaciones con sus clientes que lleven a un incremento de la cifra de negocio
- Incremento de la rentabilidad por una mejor explotación de la información de clientes
- Investigar las posibilidades de monetización de dicha información, bien directamente, a través de una nueva línea de negocio (ie, IFEMA Marketing, o IFEMA data) bien a través de explotación por parte de terceros.

Para llegar a ese escenario, es necesario desplegar los recursos, la infraestructura, el equipo y la inteligencia necesaria para afrontar ese journey. El proyecto Data Driven es el encargado de vertebrarlo, e IFEMA necesita de un partner que le acompañe desde la conceptualización del modelo hasta su puesta en funcionamiento y explotación.

El objeto del contrato de Apoyo a la Implantación del Proyecto Data Driven comprende los siguientes puntos:

- *Asesoramiento* en la estrategia tecnológica, la arquitectura propuesta y los componentes planteados por IFEMA para el proyecto Data Driven. *Apoyo en la conceptualización y aterrizaje de casos de uso de analítica de datos que supongan un retorno económico para IFEMA.*
- Despliegue de una plataforma de datos que habilite las capacidades de analítica de datos requeridas por los casos de uso definidos.
- *Integración de los datos* actuales de interés analítico en poder de IFEMA requeridos por los casos de uso dentro de la nueva plataforma de datos.
- Creación del *modelo analítico* de referencia que asegure la estandarización y normalización de los datos, estructuras y procesos desarrollados
- Creación de un *modelo de visualización* y explotación de datos para los usuarios de negocio a través de consultas, informes o cuadros de mando.
- Creación de un *modelo de distribución* de datos a otras plataformas a través de servicios y eventos.

- *Activación* de la plataforma a través de Canales Digitales y Ga360.
  - Explotación a través de las nubes de Salesforce (Sales, eCommerce, Service y Marketing Cloud), definiendo los nuevos journeys y *evolucionando el modelo analítico*.
  - *Comercialización de datos* con terceros o brokers de información, aplicando modelos de inteligencia avanzada y modelos de venta y valoración de activos.
- *Evolución del modelo analítico* a modelos de inteligencia avanzada

Para cumplir con el objeto del contrato, se deben abordar las siguientes líneas de trabajo:

- El diseño de una arquitectura de datos de referencia bajo un entorno Cloud basado en Azure e implantación, integración y configuración de los componentes requeridos para el despliegue de los casos de uso definidos.
- Definición e implantación de los casos de uso identificados por las distintas áreas de negocio que supongan un retorno económico.
- Establecer y asegurar el cumplimiento de unos requerimientos mínimos de Gobierno y calidad del dato.

A lo largo del documento se irán detallando cada una de ellas.

Esta iniciativa no pretende abordar en su totalidad la estrategia Data Driven global de IFEMA compañía, pero sí iniciarla y disponer de los medios necesarios, a nivel metodológico y técnico, para poder dar respuesta a los distintos casos de uso de negocio que se han identificado.

Asimismo, la incorporación de una plataforma de datos flexible y escalable permitirá que otras áreas de negocio puedan ir sumándose con nuevos casos a medida que el cambio cultural vaya estableciéndose. Por tanto, el desarrollo exitoso de esta iniciativa dotará a IFEMA de los medios y la plataforma tecnológica necesaria para implementar casos de uso y, a su vez, sentará las bases y servirá de impulso para ir avanzando hacia la implantación de un Gobierno del Dato eficaz y transversal.

**Dentro del marco de otros proyectos, IFEMA tendrá la potestad de trabajar en paralelo con diferentes proveedores en el desarrollo, sobre esta misma plataforma, de casos de uso no incluidos en el alcance de este contrato.** En el caso de que esto se produzca durante la vigencia del contrato, el adjudicatario deberá colaborar con dichos proveedores, facilitándoles la documentación y herramientas necesarias para llevar a cabo el desarrollo de nuevos casos de uso.

En lo relativo a la infraestructura, **la plataforma se desplegará obligatoriamente en el tenant de Azure que dispone IFEMA** y siempre bajo su discreción, contra el presupuesto que tiene IFEMA de dicha infraestructura bajo el ámbito del actual contrato del proveedor que administra los servicios de Azure, lo que implica que:

- **La contratación de cualquier servicio o infraestructura cloud** no la realizará directamente el adjudicatario, sino que **deberá solicitarse a través de IFEMA al proveedor responsable de la administración** del tenant de Azure que dispone IFEMA. Estos productos deberán ser facturables mediante créditos de Azure, salvo excepciones justificadas y aprobadas previamente por IFEMA.
- El proveedor seleccionado **no deberá cotizar ningún coste vinculado a servicios o infraestructura cloud dentro del presupuesto** del proyecto.

## 2 ANTECEDENTES

Desde 2020, a pesar de la disminución de la actividad ferial y de ocio durante algunos meses, IFEMA

ha aprovechado para buscar nuevas oportunidades de negocio, acelerar proyectos de innovación e impulsar nuevos productos y servicios. Una de las líneas principales de trabajo ha sido el desarrollo de formatos híbridos que permitan seguir celebrando determinados eventos o proponer nuevos encuentros durante el periodo de limitación de la actividad presencial. El estudio de las posibilidades de este modelo ha llevado, por un lado, al desarrollo de plataformas digitales capaces de soportar estos encuentros y, por otro, a la reflexión general sobre el futuro del sector.

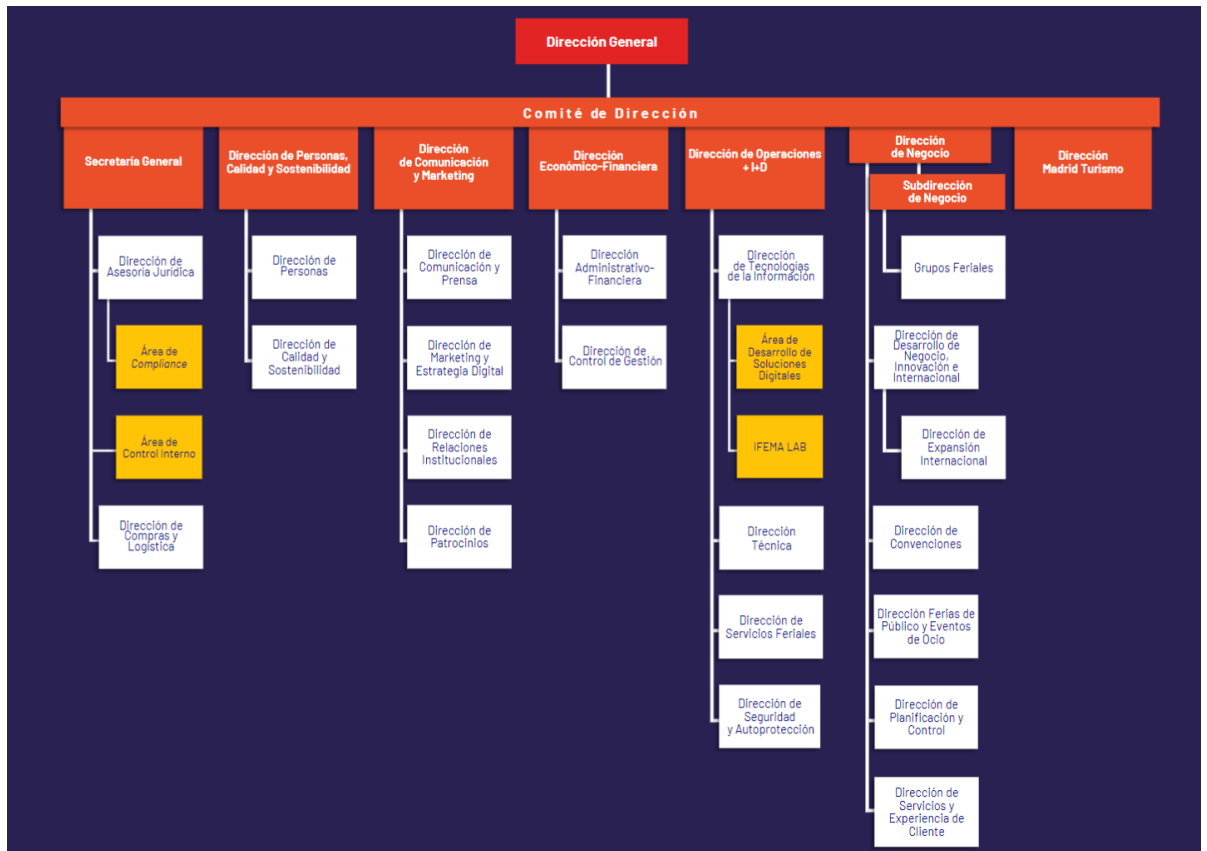
La incorporación de la tecnología aporta un complemento de especial valor para la optimización de todos los recursos que ofrece una feria y para su extensión en el tiempo. Sin embargo, las empresas y los profesionales participantes no quieren renunciar a la interacción personal y la cercanía que aportan los encuentros presenciales. Por ello, la clave de las ferias del futuro parece ser un formato híbrido, progresivamente perfeccionado, que contribuirá además a acelerar la internacionalización alcanzando a mercados y clientes que no tienen acceso a ferias presenciales.

El desarrollo tecnológico también ha motivado que cada vez existan más fuentes de información que entra en la organización, y se multiplica exponencialmente el volumen de datos disponibles en la organización.

## 2.1 QUE ES IFEMA

IFEMA es la Institución Ferial de Madrid. Su experiencia a lo largo de 40 años como organizador ferial le sitúa como primer operador de España, y uno de los más importantes de Europa. Desde su constitución en 1979 hasta nuestros días, IFEMA ha experimentado un crecimiento y expansión vertiginosos, prestando una completa y amplia variedad de productos y servicios a los distintos sectores económicos. En ese sentido, IFEMA ha multiplicado y diversificado sus actividades, productos, clientes y servicios. La actividad de IFEMA se centra en la organización de certámenes comerciales relacionados con los diferentes sectores económicos, así como en la gestión de sus espacios e infraestructuras para la realización de toda clase de actividades: desde ferias organizadas por terceros, a convenciones, congresos y cualquier tipo de reunión o evento. Entre sus principales compromisos se sitúan generar riqueza y desarrollo para la Región, y promocionar y proyectar la imagen de Madrid dentro y fuera de nuestras fronteras.

## 2.2 ORGANIZACIÓN DE IFEMA



Se recogen a continuación a modo orientativo las principales áreas organizativas de IFEMA involucradas en los procesos comerciales y de gestión de clientes.

- **Dirección de Negocio.** Dirección encargada de la investigación activa del mercado ferial y sus sectores; de la investigación sobre las áreas feriales más propicias, la competencia, las posibilidades de adquisición de ferias, el desarrollo de las mismas y oportunidades de negocio para nuevas ferias desde su fase de definición y desarrollo; así como del análisis de actividad ferial y competencia. Estadísticas institucionales y sectoriales.

La Dirección de Negocio vela por el cumplimiento de lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) en todas aquellas actividades o procesos en los que participan, en las acciones de mejora y en los planes de acción correctiva. Así mismo, elabora y actualizar la información documentada del SIG correspondiente a la Dirección. Aseguran que los objetivos feriales se establecen y se cumplen respetando los principios de gobierno para el desarrollo sostenible y estando alineados con la política de sostenibilidad de eventos de IFEMA MADRID, tanto en los ámbitos económico, medioambiental y social. Impulsar el avance en estos principios, asumiéndolos como parte integral de cada proyecto.

- **Grupos Feriales.** Son las direcciones responsables de la gestión integral de las ferias organizadas por Ifema—denominadas “ferias propias” –, así como de su resultado económico. Su responsabilidad es crear el proyecto de feria de acuerdo con las necesidades y oportunidades del mercado y coordinar con el resto de la casa todas las tareas organizativas necesarias (planificación, marketing, comunicación, producción, etc.). Los grupos feriales son los responsables directos de la comercialización en lo que se refiere a la consecución de participación de expositores y visitantes y también gestionan todas las actividades que se organizan dentro de cada feria (conferencias, encuentros de negocio, premios, etc.). Cada Grupo Ferial tiene a su cargo varias ferias, existiendo en la actualidad 8 Grupos Feriales.
- **Dirección de Negocio, Innovación e Internacional.** Tiene como función principal mantener a

IFEMA MADRID a la vanguardia de la innovación del sector ferial e impulsar el crecimiento denegocio fuera de España. Para ello:

- Diseña y dirige los Planes de Innovación que necesita IFEMA MADRID para transformar su modelo de negocio, adaptando su estrategia a la nueva era digital y fortaleciendo el posicionamiento en el ámbito digital de todas las marcas.
- Impulsa nuevos proyectos, define estrategias de recuperación y desarrolla alianzas estratégicas aceleradoras de la transformación.
- Coordina y mide la correcta implantación de dichas estrategias en las diferentes áreas de actividad de la organización.
- Incorpora el negocio digital, las oportunidades que ofrecen las audiencias globales, la internacionalización y la gestión de contenidos a la estructura productiva de IFEMA MADRID para integrarlas de manera funcional en la estructura definitiva.
- Desarrolla e implanta la estrategia de digitalización como vector de desarrollo, transformación, adaptación y crecimiento de losproyectos feriales en el ámbito de negocio IFEMA MADRID, en línea con la estrategia global de negocio marcada, con el fin de aportar alos resultados de la Institución.
- Engloba a la Dirección de Expansión Internacional

Esta dirección vela por el cumplimiento de lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) en todas aquellas actividades o procesos en los que participe, en las acciones de mejora y en los planes de acción correctiva. Así mismo, elabora y actualiza la información documentada del SIG correspondiente a la Dirección. Se asegura de que los objetivos feriales se establezcan y cumplan respetando los principios de gobierno para el desarrollo sostenible y estando alineados con la política de sostenibilidad de eventos de FERIA MADRID, en los ámbitos económico, medioambiental y social, asumiéndolos como parte integral de cada proyecto.

- o **Dirección de Convenciones**. Dirección encargada de la captación y gestión de convenciones, congresos, actos varios (juntas de accionistas, ceremonias de graduación, rodajes cinematográficos, etc.) y de ferias no organizadas por IFEMA (llamadas “ferias externas”), pero que se celebran en sus instalaciones. La Dirección de Convenciones comercializa para estos propósitos, las salas y pabellones del Recinto Ferial y del Palacio Municipal de Congresos, es responsable de la captación del cliente que decide organizar sus actos en las instalaciones de IFEMA y gestiona con el cliente, en coordinación con el resto de la organización, la intervención de IFEMA en la producción de estos eventos.
- o **Dirección de Ferias de Público y Eventos de Ocio**. Área encargada de la captación y gestión de los eventos de ocio (conciertos, exposiciones, etc.) que son de organización externa y se celebran en espacios de IFEMA, y de algunas ferias que son organizadas o coorganizadas por IFEMA y que están dirigidas al público general. En la primera tarea (eventos de ocio), funciona de modo similar a la dirección de Convenciones arriba descrita y en la segunda (ferias de público), de modo similar a un grupo ferial.
- o **Dirección de Planificación y Control**. La Dirección de Planificación y Control vela por el cumplimiento de lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) en todas aquellas actividades o procesos en los que participe, en las acciones de mejora y en los planes de acción correctiva. Así mismo, elabora y actualiza la información documentada del SIG correspondiente a la Dirección. Tiene a cargo la coordinación de las siguientes áreas:
  - Área de Soluciones Digitales: encargada de diseñar e implantar las nuevas herramientas digitales que darán soporte al negocio.
  - Área Económico-Financiera: encargada de hacer la planificación y seguimiento económico de los eventos y el análisis de nuevos proyectos.
  - Área de Soporte Comercial

- **Dirección de Servicios y Experiencia Cliente.** La Dirección de Servicios y Experiencia de Cliente vela por el cumplimiento de lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) en todas aquellas actividades o procesos en los que participe, en las acciones de mejora y en los planes de acción correctiva. Así mismo, elabora y actualiza la información documentada del SIG correspondiente a la Dirección.
  - Aumentar la relevancia estratégica de los servicios en el negocio de IFEMA, promover la venta de servicios a expositores, organizadores y visitantes, a través de acciones de marketing y comerciales y de acuerdo con la estrategia de la Institución, así como asegurar y mejorar la calidad de la experiencia de los clientes de acuerdo con los niveles de servicio establecidos.
  - Desarrolla e implementa la política y estrategia comercial de todos los servicios ofertados por IFEMA MADRID, así como el pricing de nuevos productos y servicios.
  - Consecución de los objetivos comerciales asignados en el área de servicios.
  - Desarrollo comercial del Contact Center.
  - Define la estrategia de los procesos relacionados con la bienvenida y acreditación de visitantes, empresas expositoras, prensa y cuantos otros colectivos sea necesario acreditar en cada servicio y actividades ligadas a éstas, así como otros trabajos de grabación de datos y el resto de las actividades posibles.
- **Dirección de Comunicación y Marketing**
  - **Dirección de Comunicación y Prensa.** Encargado de la estrategia de comunicación y de relación con los medios de comunicación, tanto a nivel corporativo (institucional) como a nivel de ferias.
  - **Dirección de Marketing y Estrategia Digital.** Encargado de las áreas de Marca, Medios, Online/Estrategia Digital, Business intelligence y Producción gráfica.
  - **Dirección de Relaciones Institucionales.** Encargado de las relaciones institucionales, protocolo y servicio de azafatas.
  - **Dirección de Patrocinios.** Soporte en la búsqueda de patrocinios para las ferias y eventos.

Adicionalmente, el equipo de Marketing de Ifema se encarga del desarrollo y parametrización de todos los sites bajo ifema.es, las campañas ON y OFF tanto de la parte corporativa como de los grupos feriales, así como el diseño e implementación de las diferentes marcas de Ifema.

A nivel de sites o páginas web, el equipo de Marketing se encarga de diseñar, elaborar y parametrizar el contenido de todos los sites de Ifema, así como implementar mejoras a nivel de usabilidad como performance.

En paralelo el equipo de Marketing tiene la misión de asegurar e implementar las campañas en los diferentes canales y medios, así como asegurar y definir las reglas de impactos y de comunicación con nuestras bases de datos.
- **Dirección Económico-Financiera.** Elabora el presupuesto de cada dirección y el plan de trabajo de cada una de ellas. Es el responsable de la política económica, financiera y administrativa de la organización. Sus funciones principales son el diseño de estrategias, puesta en marcha, dirección y control de los aspectos financieros de la empresa.
  - **Dirección Administrativo-Financiera.** Responsable de la contabilidad general, elabora los informes económicos y financieros de tesorería, realiza la supervisión y control del servicio de taquillas y se encarga de la facturación de clientes, proveedores, seguros, etc.
  - **Dirección de Control de Gestión.** Responsable de los procesos presupuestarios y planificación en grupo, el reporting, el seguimiento y análisis de resultados, la realización de análisis financieros y estudios económicos, la consolidación de la gestión, el

seguimiento de inversiones y otros indicadores (stocks, precios de coste, márgenes, etc.) y la puesta a disposición y optimización de herramientas de gestión e información gerencial. Adicionalmente, también actúa como vocal de la Comisión de Compras y Contratación.

- **Dirección de Operaciones +I+D.** Supervisa y realiza el seguimiento de las actividades y proyectos de las direcciones que de él dependen. Elabora y planifica los calendarios de ocupación ferial según las directrices marcadas por la Dirección General.
  - **Dirección de Tecnologías de la Información (DTI).** La DTI vela por el cumplimiento de lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) en todas aquellas actividades o procesos en los que participen, en las acciones de mejora y en los planes de acción correctiva. Así mismo, elabora y actualiza la información documentada del SIG correspondiente a la Dirección.
    - La correcta gestión de la tecnología de sistemas de la Institución.
    - La satisfacción de las necesidades de información de los usuarios.
    - El establecimiento de los niveles de control interno que aseguren la calidad y fiabilidad del servicio prestado.
    - La adecuada planificación de los recursos consumidos, integrada con la estrategia de IFEMA, en los aspectos de inversiones (hard y soft), desarrollos, formación, soporte a usuario, seguridad de los sistemas, etc.
    - La elaboración de un Plan de Sistemas de la Institución, que le permita alcanzar sus objetivos y hacer frente a sus obligaciones.
    - El mantenimiento de las instalaciones y sistemas de telecomunicaciones.
    - La dirección y coordinación del CAI (Comité de Análisis Informático).
  - **Dirección Técnica.** Es responsable del mantenimiento de las instalaciones, así como de los proyectos de arquitectura, urbanismos y jardinería en los aspectos técnicos y administrativos, coordina.
  - **Dirección de Servicios FERIALES.** Dirección encargada de la producción ferial a través de las siguientes áreas:
    - Servicio a Pabellones: Preparación de la infraestructura, montaje, celebración y desmontaje en todos los actos feriales y no feriales en coordinación con los Grupos FERIALES y demás Direcciones Centrales. Seguimiento de la prestación de servicios solicitados por los expositores. Relación con empresas montadoras y otros proveedores de servicios. Concesión de permisos de entrada a expositores.
    - Actividades: Supervisión, responsabilidad y control del servicio de guardarropía. Preparación, montaje y desmontaje de salas para el desarrollo de actos de la Dirección de Convenciones y Grupos FERIALES.
    - Secretaría Técnica: Realiza labores de soporte técnico, revisando los proyectos de montaje de stands y resolución de los problemas de carácter técnico que se producen durante la actividad ferial. Asimismo, lleva a cabo labores de Atención al Cliente, tales como información y resolución de problemas al expositor en cualquiera de las fases de la actividad ferial (montaje, celebración y desmontaje), y a visitantes (servicio de objetos perdidos).
    - Diseño Ferial: Diseño de las superficies de los pabellones que se comercializan y aspectos técnicos relacionados con la delineación, así como proyectos de decoración.
  - **Dirección de Seguridad y Autoprotección.** Es responsable del plan de Autoprotección, se

encarga de la gestión de seguridad vial en el recinto, el servicio de conserjería y servicios de Emergencia. También ejerce de interlocutor de IFEMA MADRID frente a organismos de Protección Civil y cuerpos y fuerzas de seguridad.

## 2.3 TIPOS DE PRODUCTOS

Los **productos** que comercializa IFEMA pueden agruparse en dos grandes bloques:

- *Espacios.*
  - Alquiler de espacios en las instalaciones de IFEMA para la celebración de ferias o eventos. Esta acción comercial se subdivide en 2 modalidades:
    - *Espacio para ubicar una empresa dentro de una feria* organizada por IFEMA; el cliente solicita participar en la feria y posteriormente IFEMA le adjudica su espacio físico dentro de la misma, para ubicar su "stand". IFEMA realiza las particiones de los espacios dentro del (de los) pabellón (es) utilizados para la feria.
    - *Espacio para localizar una actividad en las instalaciones de IFEMA.* El cliente alquila pabellón/es, sala/s, plaza/s ...y ubica allí su actividad (feria externa, concierto, junta de accionistas, etc.).
- *Servicios.*

Provisión de servicios adicionales al espacio, los cuales se pueden categorizar en:

- Stands modulares y accesorios
- Stands de diseño libre
- Electricidad y acometidas
- Agua y aire comprimido
- Decoración gráfica
- Electricidad diseño libre
- Telecomunicaciones
- Limpieza
- Puntos de cuelgue
- Mobiliario y complementos
- Audiovisuales e informática
- Promoción y publicidad
- Servicios complementarios (Aparcamiento, Azafatas, Seguros, etc.)

Estos productos se comercializan a través de diferentes tipos de **ferias y eventos**, que procedemos a describir.

Tipo	Descripción	Áreas comerciales involucradas
<b>Ferias y eventos propios</b>	Las ferias propias son aquellas que diseña, organiza y comercializa IFEMA. En algunas de ellas existe la figura de un co-organizador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos FERIALES</li> <li>• Servicios y Experiencia de</li> </ul>

	externo. Actualmente suponen la mayor parte de la actividad comercial de la institución. Anualmente IFEMA celebra más de 50 ferias propias. IFEMA también organiza algún evento como por ejemplo Pasarelas de Moda	<p>Cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamento de Patrocinios</li> <li>• Dirección de ferias de público y eventos de ocio</li> <li>• Dirección de desarrollo de negocio (desarrollo nuevos proyectos)</li> <li>• Dirección de expansión internacional</li> </ul>
<b>Ferias y eventos externos</b>	<p>Ferias o eventos que son gestionados por un organizador externo.</p> <p>Dentro de esta tipología se incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenciones: Eventos privados y corporativos tales como convenciones, graduaciones, juntas de accionistas, conferencias, exámenes o filmaciones.</li> <li>• Congresos: Congresos, con o sin exposición, llevados a cabo por parte de asociaciones u otras entidades.</li> <li>• Ferias externas: Ferias organizadas por un promotor externo a IFEMA.</li> <li>• Eventos de Ocio: Conciertos, espectáculos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Convenciones</li> <li>• Dirección de ferias de público y eventos de ocio</li> <li>• Servicios y Experiencia de Cliente</li> <li>• Dirección de desarrollo de negocio (desarrollo nuevos proyectos)</li> </ul>
<b>Ferias y eventos internacionales</b>	Ferias organizadas por IFEMA con convocatorias en diferentes países fuera de España. Dirección de expansión internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de expansión internacional</li> </ul>

## 2.4 TIPOLOGÍA DE CLIENTES

IFEMA cuenta con diversos tipos de clientes y actores con los que se relaciona comercialmente, los cuales se describen a continuación a modo orientativo.

Tipología	Descripción
<b>Expositores</b>	<p>Se pueden categorizar en:</p> <p>Expositor de feria propia: cliente que alquilan un espacio y contratan servicios adicionales en los pabellones de una feria organizada por IFEMA, para exponer sus productos y/o servicios.</p> <p>Co-expositor: cliente de feria propia que comparte el espacio contratado por un expositor, con el mismo fin que éste.</p> <p>Expositor de feria externa: cliente que participa en ferias organizadas por un organizador externo.</p>
<b>Visitantes</b>	<p>Se pueden categorizar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitantes profesionales: visitante de una feria con interés profesional en la temática y expositores de la feria (sector, producto/servicio, etc.).</li> <li>• Visitantes de público general: visitantes de una feria o evento abierto al</li> </ul>

	público general.
<b>Montador/ Agencia</b>	Empresa externa encargada de realizar el montaje y desmontaje de los stands en los pabellones para la realización de una feria o evento. Con estas empresas se mantiene contacto comercial para la contratación de servicios adicionales (p.ej. puntos de toma de corriente).
<b>Organizadores externos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa organizadora que alquila un espacio a IFEMA para organizar una feria o evento externo.</li> </ul>
<b>Coorganizador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entidad que organiza de forma conjunta con IFEMA una feria o evento externo.</li> </ul>
<b>Patrocinadores</b>	Entidad que patrocina o copatrocina una feria o evento organizado por IFEMA en su todo o en una parte concreta del mismo. Un mismo evento o feria puede tener múltiples patrocinadores.
<b>Participante en actividad</b>	Persona que participa en una actividad en el marco de un evento o feria propia.
<b>Ponentes</b>	Persona de carácter profesional que realiza una exposición sobre una temática específica en el marco de una feria o evento.
<b>Comité organizador</b>	Las ferias propias de IFEMA tienen un "Comité Organizador" -órgano externo cuya función es consultiva y representativa -donde se encuentran representados los principales actores de la oferta y la demanda, en ocasiones también de las instituciones, del sector al que sirve la feria. Con este Comité se mantienen reuniones tanto de forma previa a la celebración de la feria, como posteriormente.
<b>Comisionista</b>	Actor ajeno a IFEMA que confirma una colaboración para la consecución de expositores u otras tipologías de clientes de interés, para ferias propias o externas, y al que se retribuye a comisión.
<b>Delegaciones internacionales</b>	Grupo internacional compuesto por delegados asociados a IFEMA para la consecución de expositores u otras tipologías de clientes de interés, para ferias propias o externas, y al que se les retribuye de forma fija o a comisión.
<b>Medios de comunicación</b>	Empresas y profesionales de comunicación (periodistas, medios online, prensa, canales de televisión, etc.) que se encargan de hacer la cobertura de las diferentes ferias y eventos que se realizan en IFEMA.
<b>Otros clientes</b>	Otros tipos de clientes tales como anunciantes en soportes publicitarios (no expositores ni organizadores), clientes del servicio de aparcamientos (empresas colindantes con los recintos de IFEMA), etc..

## 2.5 ARQUITECTURA TECNOLÓGICA ACTUAL

IFEMA se encuentra actualmente inmerso en un proceso de transformación digital que busca evolucionar y simplificar la arquitectura tecnológica de la compañía, **pasando de una arquitectura on-premise con múltiples desarrollos internos** basados en tecnologías Delphi (Legacy), .NET, Java, SAP o CAD **a una arquitectura orientada a eventos con plataformas corporativas** (Salesforce, LiveConnect, Visual Space, ...) **soportadas sobre infraestructura y servicios Cloud**.

### 2.5.1 ECOSISTEMA DE APLICACIONES

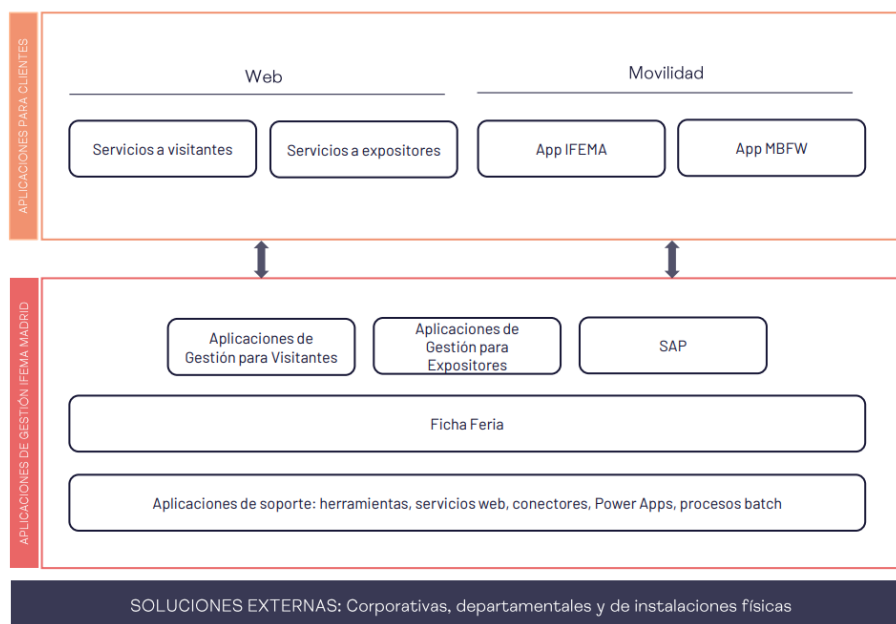
#### 2.5.1.1 SISTEMAS LEGACY

IFEMA parte de una arquitectura tecnológica eminentemente on-premise soportada por un CPD propio. Esta arquitectura está virtualizada a través de tecnología VMware y alberga más de 100 sistemas Windows y Red Hat.

Adicionalmente, la plataforma web y sus contenidos se encuentran alojados en un Cloud privado en modo IaaS gestionado por un proveedor externo.

A nivel de aplicaciones, IFEMA parte de un ecosistema amplio y diverso en cuanto a tecnologías utilizadas, entre las que se encuentran Delphi (legacy), .NET, Java, SAP o CAD.

El mapa de aplicaciones a alto nivel del que ha partido IFEMA en este proceso de transformación es el siguiente:

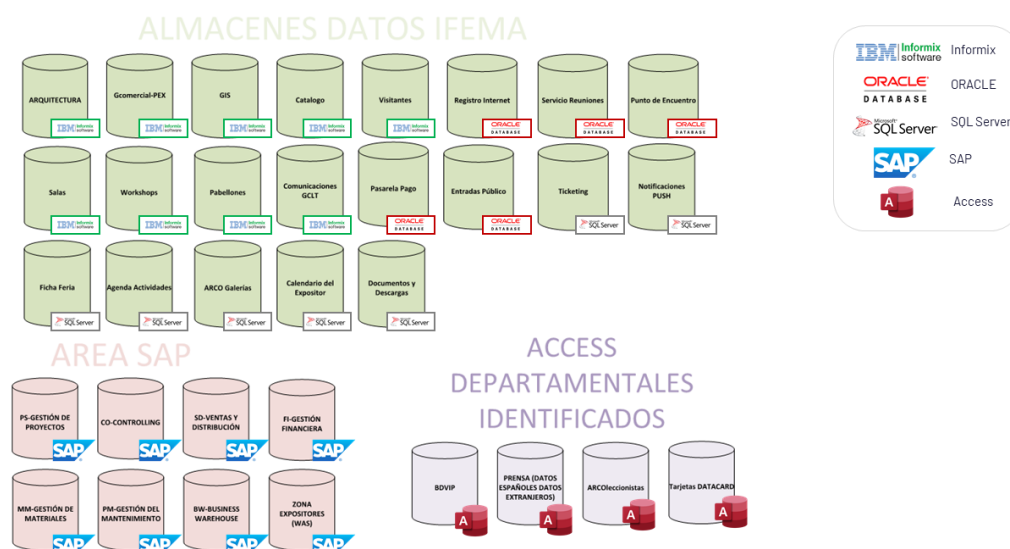


- **Servicios a visitantes:** Conjunto de aplicaciones accesibles desde la web de cada feria, orientadas a dar servicio a los visitantes de las mismas. Esto incluye servicio como la venta de entradas, reuniones, planos de la feria, etc. **Estos servicios se reemplazarán por las plataformas de Salesforce y Live Connect (ver situación prevista).**
- **Servicios a expositores:** Conjunto de aplicaciones accesibles desde la Zona de expositores (previo log in) de cada feria, orientadas a dar servicio a los expositores de las mismas. Esto incluye servicios como la consulta de estado de cuentas y facturas, presupuestación de espacios y servicios, generación de pases, etc. **Estos servicios se reemplazarán por las plataformas de Salesforce y Live Connect.**
- **App Ifema:** App móvil única institucional de IFEMA, donde se incluye el calendario de las

próximas ferias, meet&scan etc.

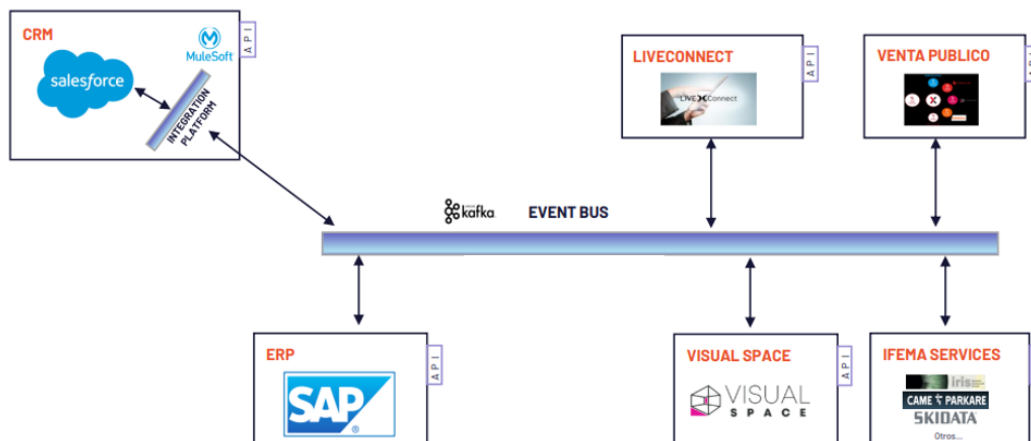
- **App MBFW:** App móvil desarrollada expresamente para la Madrid Benz Fashion Week donde se incluyen información de diseñadores, desfiles, emisión videos en directo, etc.
- **Aplicaciones de gestión para expositores.** Conjunto de aplicaciones back office encargadas de la gestión de los expositores de las ferias/eventos. Las aplicaciones de expositores dan soporte a los procesos de contratación de espacio y servicios adicionales. Además, se utilizan para gestionar los datos de los expositores y posibles expositores.
- **Aplicaciones para la gestión de visitantes.** Conjunto de aplicaciones back office encargadas de la gestión de los visitantes de las ferias/eventos. Esto incluye el registro de visitantes, registro de prensa, ticketing, etc. Las aplicaciones de visitantes permiten recoger sus datos, facilitando el acceso a la feria. A partir de los datos de visitantes, se calculan estadísticas de visitas a Feria, y se explotan para ayudar a la promoción de las distintas ferias. **Actualmente se está trabajando en el desarrollo de una nueva aplicación de Registro de Visitantes.**
- **Ficha Feria.** Aplicación web que muestra información sobre las diferentes ediciones de las ferias.
- **SAP.** Sistema ERP de la entidad, formado por distintos componentes de SAP R/3: BO, BW, SD, CO PS, FI, BP C, WF y PM
- **Aplicaciones de soporte.** Existen una serie de desarrollos que dan soporte al resto de la infraestructura: herramientas de ayuda al proceso de desarrollo o de utilidad, procesos automáticos, servicios Web y aplicaciones de Gestión Interna realizadas en Power Apps
- **Soluciones externas.** Soluciones estándar de mercado implantadas en IFEMA, relacionadas y/o integradas con el resto de los sistemas, tales como el Control de accesos, Gestor de contactos del Contact Center el Gestor de nóminas, Portal de venta de entradas de público o herramienta de networking.

A nivel de almacenamiento, las bases de datos de estas aplicaciones están soportadas en diferentes SGBD: Informix, Oracle, SQL, Server, SAP y Access



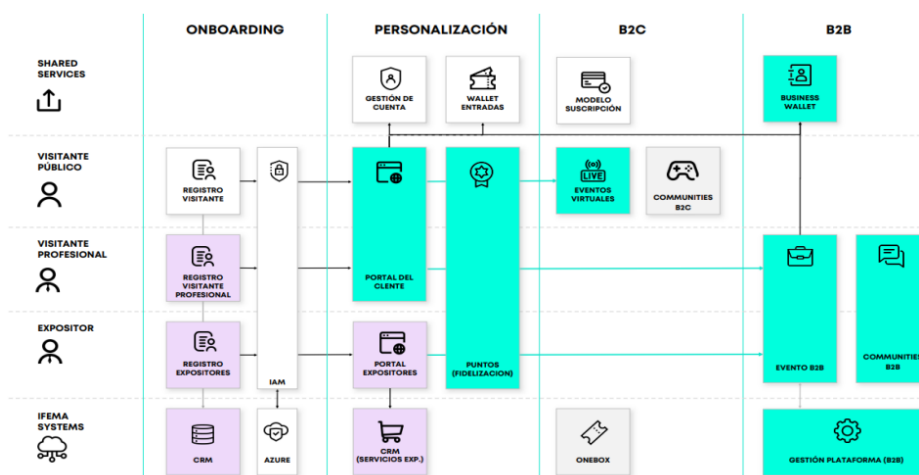
### 2.5.1.2 SISTEMAS NEXT-GEN

Sin embargo, el proceso de transformación digital está cambiando este escenario, simplificando en gran medida el ecosistema de IFEMA y evolucionándolo hacia un ecosistema donde la mayor parte de las funcionalidades del ecosistema de IFEMA quedarán cubiertas por los siguientes sistemas:



- **Salesforce.** Durante los últimos años IFEMA ha estado trabajando en la implantación de los módulos Sales, Service, Marketing, eCommerce y Community de la plataforma de Salesforce, así como su integración con el resto de sistema de IFEMA a través de la plataforma de MuleSoft. De este modo, Salesforce se convierte en el CRM de la compañía, reemplazando a la antigua aplicación de Gestión Comercial y al resto de servicios y aplicaciones cuyas funcionalidades están cubiertas por los módulos listados anteriormente.
- **LiveConnect.** Se trata de la plataforma digital propiedad de IFEMA desarrollada a medida para dar respuesta tecnológica a los diferentes modelos funcionales feriales y de eventos, tanto propios como externos y que se integre con todos sus sistemas, así como aquellos otros servicios complementarios necesarios para su uso y comercialización en toda su extensión.

El siguiente esquema muestra las principales funcionalidades que ofrecerá esta plataforma.

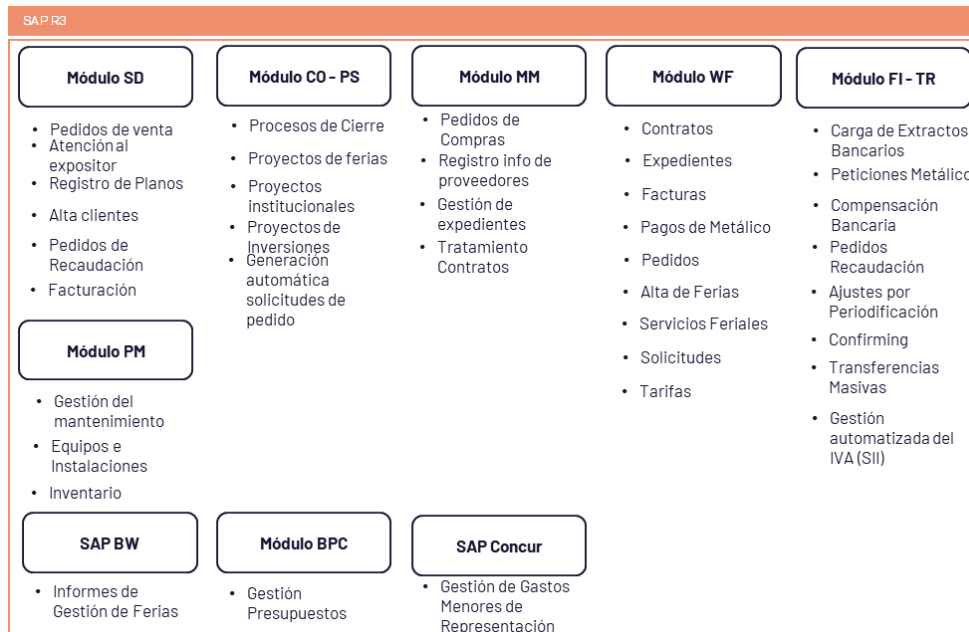


La Plataforma se desplegará bajo un modelo SaaS, sustentado principalmente sobre infraestructura cloud de Azure.

Esta plataforma digital tiene un roadmap de producto iterativo e incremental (en funcionalidades), con el que se van desarrollando y entregando diferentes versiones de software, aportando valor con cada una de ellas, y refinando la solución productiva según el

feedback de los usuarios.

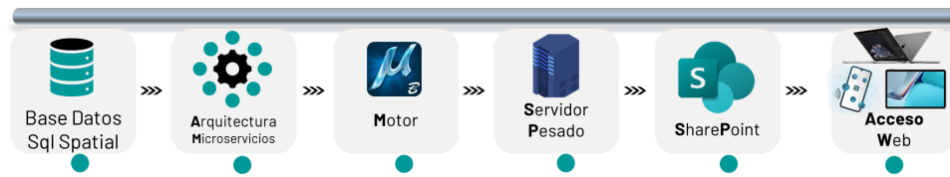
- **SAP R/3.** La plataforma SAP R/3 se utiliza en IFEMA como ERP para la gestión de los procesos internos de Compras, Controlling, Financiero, Logística, Facturación, Ventas y Business Intelligence a través de los siguientes módulos:



- **Visual Space.** Se trata de un desarrollo a medida de una suite de productos, propiedad de IFEMA, que permiten digitalizar y controlar online el proceso completo de la producción de eventos presenciales, híbridos y virtuales, sobre una base gráfica (gemelo digital), incluyendo las operaciones de preventa, comercialización, construcción, celebración y desmontaje.



La plataforma presenta una arquitectura basada en microservicios que utiliza una base de datos SQL Spatial, el motor de ingeniería CAD "Bentley", un servidor pesado para los cálculos, un repositorio de sharepoint y un frontal web accesible a través de tablets y móviles.

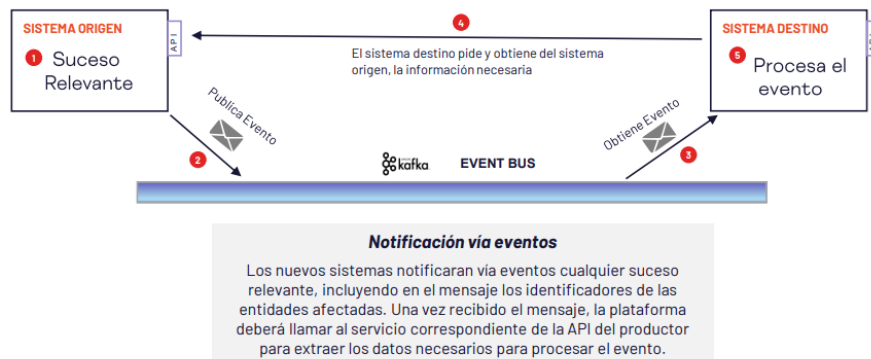


- **Venta Público.** Solución tecnológica que permite gestionar todo el proceso de venta, gestión y distribución de entradas para espectáculos y actividades tanto de B2B como de B2C (empezará en B2C, pero con el tiempo puede adaptarse a la capa B2B). Actualmente, IFEMA cuenta con el software de OneBox para desempeñar esta función.
- **IFEMA Services.** Se trata de un conjunto de soluciones estándar de mercado implantadas en IFEMA, relacionadas y/o integradas con el resto de los sistemas. A continuación, se incluye un listado de las principales:
  - **Sage XRT Treasury:** herramienta de tesorería
  - **Agencia Tributaria (SII)**
  - **Pixelware:** Plataforma de licitación Pública
  - **Viafirma:** Plataforma de Firma electrónica
  - **Remedy:** Herramienta para la gestión de incidencias
  - **Parking**
  - **Handshake (de Skidata):** sistema de control de accesos de todos los asistentes (visitantes, expositores, medios comunicación...) a sus diferentes eventos, congresos y convenciones utilizado por IFEMA.
  - **Indigitall:** Solución de marketing impulsada por inteligencia artificial. Automatiza las comunicaciones a través de diferentes canales digitales como tu aplicación móvil con nuestras App Push o In-App o Web push para desktop.
  - **OneTrust:** Software de gestión de privacidad de datos (GDPR).
  - **Oracle WebCenter Sites:** Plataforma de ORACLE para el desarrollo de sitios web
  - **Suite de Google:** El área de Marketing cuenta con un conjunto de aplicaciones para la gestión de anuncios y medición web como GA360, CM, DV360, Google Ads, Optimize 360, etc.
  -

## 2.5.2 ARQUITECTURA ORIENTADA A EVENTOS

La nueva arquitectura de IFEMA se caracteriza por los siguientes aspectos:

- **Arquitectura de microservicios.** Las nuevas funcionalidades de las aplicaciones de IFEMA se desarrollan a través microservicios que se comunican entre sí a través de APIs.
- **Integraciones basadas en eventos,** lo que permite el desacoplamiento de los diferentes sistemas. En este sentido, IFEMA cuenta con un despliegue on-premise de la plataforma Apache Kafka que funciona como bus de eventos corporativo.



- **Integración y despliegue continuo (CI/CD).** Para facilitar los procesos de despliegue y el escalado de las aplicaciones, se ha optado por un despliegue basado en contenedores (Docker y Kubernetes) soportado por herramientas que facilitan la Integración Continua (CI) y el Despliegue Continuo (CD) como son Azure DevOps y Jenkins.
- **Desarrollo con soluciones de la suite de Microsoft.** Con el objetivo de homogeneizar las tecnologías y herramientas utilizadas en el proceso de desarrollo de aplicaciones e integraciones, IFEMA está priorizando el uso de las siguientes soluciones de la suite de Microsoft para los desarrollos internos: .NET 5, ASP .NET, Windows Forms, Xamarin y Visual Studio.

#### 2.5.1. ENTORNO DE DESARROLLO CLOUD

IFEMA dispone de un CPD propio y otro gestionado por un proveedor externo donde se encuentran desplegadas las aplicaciones legacy y algunas de las de nueva generación, sin embargo, durante los últimos años se está optando por el desarrollo de aplicaciones sobre infraestructura y servicios cloud.

Es por ello por lo que IFEMA cuenta con un **entorno de desarrollo compartido desplegado sobre Azure**, cuyo objetivo es dar servicio a los diferentes equipos que desarrollan aplicaciones para IFEMA, optimizando los costes mediante la reutilización de servicios entre entornos y aplicaciones.

Este entorno está **integrado con el CPD propio de IFEMA**, permitiendo el acceso desde IFEMA vía VPN y ofreciendo una vía para conectar con recursos OnPremise.

Actualmente, el entorno cuenta con el siguiente **conjunto base de servicios desplegados**:

- Azure SQL Database
- Azure Kubernetes Service
- Container Registry
- Azure Event Hub
- Azure Key Vault
- Área de trabajo Log Analytics
- Application Insights
- Redis

Sin embargo, se trata de un entorno en evolución, y que permitirá el despliegue de aquellos servicios requeridos por los diferentes equipos de desarrollo.

**El adjudicatario de este pliego deberá utilizar este entorno para el desarrollo de la plataforma de datos, anticipando con lo máxima antelación posible las necesidades de recursos para su**

**despliegue por parte del proveedor de infraestructura de IFEMA.**

#### 2.5.3 ENTORNO BI CORPORATIVO

IFEMA MADRID cuenta con **Power BI como solución de BI corporativa**, por lo que todos los nuevos desarrollos de informes y cuadros de mando de negocio se realizarán utilizando esta herramienta.

### **3 PLATAFORMA DATA-DRIVEN: ARQUITECTURA DE REFERENCIA**

**Documentación Confidencial. En caso de estar interesados en la información se deberá seguir el procedimiento estipulado en el apartado 6 PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES. NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES, del anexo I Cuadro de características.**

#### 3.1 CONTEXTO

##### 3.1.1 ANTECEDENTES DE INICIATIVAS DE ANÁLISIS DE DATOS

##### 3.1.2 OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA PLATAFORMA DE DATOS

#### 3.2 PRINCIPIOS DE DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE DATOS

#### 3.3 PREMISAS

#### 3.4 ARQUITECTURA DE REFERENCIA

##### 3.4.1 VISIÓN GENERAL

##### 3.4.2 ENTRADA DE DATOS A LA PLATAFORMA

##### 3.4.3 SALIDA DE DATOS A LA PLATAFORMA

##### 3.4.4 PROCESAMIENTO DE DATOS

##### 3.4.5 ANALITICA AVANZADA

##### 3.4.6 SEGURIDAD

##### 3.4.7 MONITORIZACIÓN

##### 3.4.8 RETENCIÓN DE DATOS

#### 3.5 DIAGRAMA DE CONTEXTO

##### 3.5.1 LA PLATAFORMA COMO "HUB DE DATOS"

##### 3.5.2 INTEGRACIÓN Y ACCESO A LA PLATAFORMA

#### 3.6 NIVELES LOGICOS

#### 3.7 MAPA DE COMPONENTES

#### 3.8 ESCENARIOS DE IMPLANTACIÓN

##### 3.8.1 CAPTURA DE EVENTOS: Microservicios .NET vs Funciones "sin servidor"

##### 3.8.2 PROCESAMIENTO BACH Y DATA WAREHOUSE: Lakehouse vs Modern DWH

##### 3.8.3 PROCESAMIENTO EN STREAMING: Almacén de eventos, Bróker, Plataforma única o Microservicios

##### 3.8.4 ANALITICA AVANZADA: Databricks o Azure ML

##### 3.8.5 DISTRIBUCION: Microservicios .NET vs Funciones "sin servidor"

##### 3.8.6 DISTRIBUCION EN NRT

##### 3.8.7 VISUALIZACION: MOLAP vs ROLAP

##### 3.8.8 MONITORIZACIÓN EN TIEMPO REAL: Push vs Streaming

##### 3.8.9 GOBIERNO: Conexión por componentes vs intermediario

##### 3.8.10 CALIDAD: In-House vs Módulo de calidad

## 4 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DE LA SOLUCIÓN

Se recopila de modo NO exhaustivo un listado de los principales procesos y requerimientos funcionales a ser implementados en la plataforma. Durante la ejecución del contrato se realizará la concreción de los indicadores, dimensiones y fuentes de información a integrar disponibles. Se recopilan a continuación los principales bloques funcionales con sus correspondientes métricas y dimensiones de desglose. Además, se estudia la aproximación a potenciales fuentes de información.

A continuación, se detallan los **casos de uso incluidos en el alcance de este proyecto**, que se pretenden desarrollar con éxito y de forma completa. Sin embargo, a pesar de que para cada caso de uso se proporciona una definición lo más completa posible, será dentro del proyecto dónde se deberá concretar la definición funcional de los casos, incluyendo las métricas, dimensiones y modelos requeridos, sus orígenes de datos y los KPIs que permitirán medir su monetización.

**Los casos de uso que inicialmente están identificados y descritos en este apartado podrían estar sujetos a cambios, manteniéndose siempre el alcance en cuanto a nivel de complejidad de los mismos y el número de casos.**

### CASOS DE USO INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA PRIMERA FASE DEL PROYECTO

---

*CASO 1*  
*CLI.1 - Golden Record*

---

Descripción del caso de uso:

Aportar una visión única del cliente 360º, evitando duplicidades de datos en diferentes plataformas, aunque existan múltiples fuentes de información.

Para ello se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

- 1) CONSEGUIR UN IDENTIFICADOR ÚNICO de cliente entre los diferentes sistemas que manejan datos de clientes en la compañía.
- 2) CREAR MODELOS DE DUPLICACIÓN que permitan obtener datos maestros que eviten incoherencias y errores a nivel táctico y estratégico.

Fuentes origen posibles: Salesforce, SAP, Plataforma LiveConnect, Visual Space, Plataforma venta de entradas / Ticketing (OneBox), Sistema de acceso tornos (Handshake de Skidata), Oracle WebCenter Sites, Suite Google (Ga360, Dv360, CM, Ads), BBDD de IFEMA (SQL Server, ORACLE e Informix) y RRSS (Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, ...).

Equipos involucrados: Comunicación y Marketing

---

*CASO 2*  
*CLI.2 – Segmentación y Cualificación*

---

Descripción del caso de uso:

El objetivo del caso de uso es cualificar a nuestros clientes desde múltiples perspectivas para realizar una correcta segmentación y adaptar nuestra oferta a la demanda.

Para ello se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

- 1) ELABORAR SEGMENTACIÓN DE CLIENTES con base en clusters de clientes, para unificar oferta y analizar outliers.
- 2) KPIs como el Scoring, Lifetime value, Churn Rate para generar diferentes acciones comerciales.
- 3) ELABORAR UN CUADRO DE MANDO que muestre comportamiento y hábitos de nuestros clientes para adaptar la oferta.

Fuentes origen posibles: Salesforce, Suite Google (Ga360, Dv360, CM, Ads), y RRSS (Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, ...)

Equipos involucrados: Comunicación y Marketing

---

*CASO 3*  
*CAM.3 – Medición de campañas y cálculo de ROI*

---

Descripción del caso de uso:

El objetivo del caso de uso es unificar la medición de campañas de marketing y ofrecer el cálculo del Retorno de la Inversión (ROI) de las mismas.

Para ello se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

- 1) RELACIONAR LOS DATOS del CRM (y sus nubes) con, GMP, DV360, CM (Campaign Manager), Google Ads, Facebook Ads, Indigital Push web y Push app), Excel externos de campañas Off line, LinkedIn, Ga360, etc.
- 2) ELABORAR UN CUADRO DE MANDO aportando el rendimiento de las diferentes campañas que se activan en la suite y más concretamente por canal, medios, fuente, así como por ferias/proyectos, tipología de la de campaña y su performance.
- 3) KPI (indicadores de rendimiento).

Seremos capaces de medir los ratios y objetivos de conversión, el ROI de las campañas desde diferentes perspectivas, coste por lead, coste por conversión, ROI por canal, canales que más tráfico aportan por campaña, CPC (medio), CPA, CPM, qué campaña tiene mejor performance a efectos de rentabilidad y optimización por canal, qué creatividad está funcionando mejor, en qué canal, medio, fuente, rendimiento de las palabras clave. Si se trata de campañas asociadas a email marketing, tasas de entregabilidad, tasas de apertura, tasa de clic, conversiones, tasas de rebote, Si se trata de campañas de SMS, ratios de conversión, aperturas, CTA, etc

Fuentes origen posibles: Salesforce, Suite Google (Ga360, Dv360, CM, Ads), y RRSS (Facebook,

Twitter, LinkedIn, YouTube, ...) y ficheros excel externos.

Equipos involucrados: Comunicación y Marketing

---

*CASO 4  
VIS.4 - Insight Visitantes*

---

Descripción del caso de uso:

El objetivo del caso de uso es generar una visión 360º de visitantes y poder comparar resultados en el tiempo respecto a ediciones pasadas, recogiendo las acciones de los visitantes tanto a nivel presencial como virtual.

Para ello se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

- 1) ELABORAR DASHBOARDS DE VISITANTES que aporten una VISIÓN 360º de profesionales y público. Debe aportar datos de la edición de la feria en curso y comparativos temporales con ediciones anteriores, recopilando datos tanto de accesos generados por visitas presenciales como de participación online.

Fuentes origen posibles: Salesforce, Plataforma LiveConnect, Plataforma venta de entradas / Ticketing (OneBox), Sistema de acceso tornos (Handshake de Skidata), Oracle WebCenter Sites, Suite Google (Ga360, Dv360, CM, Ads), BBDD de IFEMA (SQL Server, ORACLE e Informix) y RRSS (Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, ...).

Equipos involucrados: Comunicación y Marketing

### **CASOS DE USO NO INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA PRIMERA FASE DEL PROYECTO**

A continuación, se detalla un quinto caso no incluido en la primera fase del proyecto, pero que se incluye como propuesta del primer caso de uso a desarrollar en sucesivas fases en caso de ampliar el alcance del proyecto.

---

*CASO 5  
VEN.5 - Modelos Up Selling - Cross Selling*

---

Descripción del caso de uso:

El objetivo es integrar la información de ventas y definir modelos que favorezcan up selling y cross selling. Conocer el estado de las ventas de todos los productos y servicios, tanto agregado, como por proyecto.

- 1) Expositores: relacionar datos de contratación (m2 y servicios), estado de impagos y pagos, etc.
- 2) Visitantes: obtener datos de visitantes que den una visión 360º en el registro y en el acceso. Y conocer comportamiento cliente en el recinto.

Para ello se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

- 1) RELACIONAR LOS DATOS del CRM, SAP, Plataforma Live Connect, Visual Space, DV360, CM (Campaign Manager), Google Ads, Facebook, etc.
- 2) ELABORAR CUADROS DE MANDO con datos de
  - a. Visitantes: número de registros profesionales, entradas (público), por procedencia, sector de interés, día/s de visita, punto de entrada en recinto, movimiento en feria, Life Time Value, etc.
  - b. Expositores: número de expositores, m2 contratados, servicios vendidos, procedencia, sector en feria, estado de cuentas, Life Time Value, etc.

Fuentes origen posibles: Salesforce, SAP, Plataforma LiveConnect, Visual Space, Suite Google (Ga360, Dv360, CM, Ads), y RRSS (Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, ...), etc.

Equipos involucrados: Negocio Ferial, Comunicación y Marketing, Control de Gestión, Expansión Internacional.

## 5 TAREAS A REALIZAR POR EL ADJUDICATARIO

En los siguientes puntos se detallan las tareas a realizar por el adjudicatario para la ejecución del servicio objeto de la licitación.

### 5.1 ASSESSMENT INICIAL. ANÁLISIS DE LOS CASOS DE USO Y PROPUESTA ALTERNATIVA

Dentro de esta actividad, el adjudicatario deberá analizar y evaluar los casos de uso descritos en el apartado "[Requerimientos funcionales de la solución](#)" de este documento.

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Revisar la situación de partida de IFEMA**, incluyendo la revisión de la arquitectura actual y futura de IFEMA.
- **Analizar los casos de uso** descritos en el apartado "[Requerimientos funcionales de la solución](#)" de este documento, a través de sesiones con las áreas de negocio involucradas.
- Para cada caso de uso se deberá llevar a cabo las siguientes actividades:
  - **Definición de KPIs que permitan monitorizar la monetización** del caso de uso.
  - **Análisis funcional del caso de uso**, incluyendo una definición de las variables necesarias (métricas y dimensiones), de su lógica de cálculo y una descripción de la analítica de datos a realizar: informes, cuadros de mando y/o modelos analíticos.
  - **Identificación de las fuentes de origen**, tanto internas como externas, requeridas por el caso de uso.

Debido a las dependencias con otros sistemas, conocer las fuentes de origen de los casos de uso es un aspecto crítico, por lo que su identificación se priorizará por encima del resto de actividades del assessment.

## 5.2 DISEÑO DE LA SOLUCION

Dentro de esta actividad, el adjudicatario deberá detallar todos los aspectos de diseño necesarios para la puesta en marcha de la plataforma de datos de cara a poder implementar los casos de uso definidos, incluyendo:

- Diseño técnico de la plataforma
- Estándares de desarrollo
- Modelo de operación

### Diseño técnico de la plataforma

El adjudicatario deberá llevar a cabo el diseño técnico y documentación de la arquitectura física e infraestructura de la plataforma, cumpliendo siempre con los requerimientos y limitaciones establecidos en el apartado "[Plataforma Data-Driven: Arquitectura de referencia](#)" de este mismo documento.

Dentro del diseño realizado se deben detallar los aspectos necesarios para dotar a la plataforma de las capacidades de ingesta, almacenamiento, procesamiento, acceso y distribución de datos, analítica avanzada, analítica de negocio, orquestación de procesos, gobierno y calidad del dato, monitorización, seguridad, conectividad, etc.

Aunque a lo largo del proyecto sólo se implantarán los componentes necesarios para abordar los casos de uso, el diseño planteado debe cubrir todas las funcionalidades y componentes descritos en el apartado "[Plataforma Data-Driven: Arquitectura de referencia](#)" de este mismo documento. Las herramientas y tecnologías deberán seleccionarse entre las alternativas propuestas en el apartado "[Plataforma Data-Driven: Arquitectura de referencia](#)" de este mismo documento, salvo excepciones justificadas y aprobadas previamente por IFEMA.

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Identificar las capacidades de gestión de datos** requeridas para llevar a cabo los casos de uso identificados en el apartado "[Requerimientos funcionales de la solución](#)".
- **Diseño de la arquitectura de referencia:** componentes, capacidades e integración con la arquitectura empresarial.
- **Evaluación y selección de herramientas y tecnologías** a utilizar en cada uno de los componentes.
- **Diseño de la arquitectura física e infraestructura**, donde se detallen los requerimientos de infraestructura (plan del servicio, requisitos de almacenamiento y computación, etc.) conectividad (conexión vía VPN, topología de red, etc.), seguridad (gestión de identidades y control de acceso, cifrado de datos, reglas del firewall, etc.) y monitorización de cada componente, así como los mecanismos necesarios para garantizar los requisitos de alta disponibilidad y recuperación ante desastres definidos (uso de backups, replicación de datos,...).

### Estándares de desarrollo

El adjudicatario deberá establecer el modelo de desarrollo de procesos y estructuras dentro de la plataforma de datos.

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- Seleccionar los principales **patrones de diseño y frameworks de desarrollo** a aplicar en el diseño y desarrollo.
- **Definir estándares de nomenclatura** para los diferentes artefactos involucrados en el diseño de modelo de datos, servicios, eventos, pipelines, cuadros de mando y, opcionalmente, modelos analíticos.
- **Definir guías y procedimientos** de diseño y desarrollo, que permitan asegurar la homogeneidad de todos los desarrollos realizados dentro de la plataforma de datos.
- **Definir estructura plantillas para la documentación de los casos de uso:** análisis funcional, diseño técnico (con soporte para procesos, eventos, servicios, cuadros de mando, informes y modelos analíticos), plan de pruebas, plan de despliegue y manual de operaciones.
- **Construir arquetipos** para, al menos, pipeline de ingesta y transformación, servicio de captura y distribución y evento de distribución.

#### Modelo de operación

El adjudicatario deberá definir el modelo de operación de la plataforma.

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Definir los roles y responsabilidades** (matriz RACI) en la operación de la plataforma, incluyendo las capacidades requeridas para su ejecución.
- **Diseñar los procedimientos** de creación, configuración, despliegue y actualización de componentes (DevOps y, opcionalmente, MLOps), así como los de gestión y monitorización de la plataforma (e.g. niveles y condiciones de escalado).

### 5.3 CONSTRUCCIÓN Y PARAMETRIZACIÓN

El adjudicatario deberá construir y parametrizar la plataforma con los componentes necesarios para llevar a cabo el desarrollo y puesta en producción de los casos de uso identificados, asegurando las integraciones necesarias con la arquitectura empresarial de IFEMA.

Debido a que IFEMA cuenta actualmente con una empresa responsable del aprovisionamiento, adquisición, gestión, despliegue, configuración, administración, monitorización y backup de servicios cloud de proveedores de soluciones ágiles, entre los que se incluye Microsoft Azure, todas las gestiones de servicios cloud deberán tramitarse a través de dicho proveedor, siendo responsabilidad del adjudicatario la definición de todos los aspectos necesarios para la configuración de los servicios requeridos.

Adicionalmente, de acuerdo con las premisas establecidas en el apartado "[Plataforma Data-Driven: Arquitectura de referencia](#)" de este mismo documento, la plataforma se desplegará obligatoriamente en el tenant de Azure que dispone IFEMA y siempre bajo su discreción, contra el presupuesto que tiene IFEMA de dicha infraestructura bajo el ámbito del actual contrato del proveedor que administra los servicios de Azure.

Para asegurar el aislamiento y la gestión eficiente de los recursos, la plataforma de datos deberá contar con 3 entornos:

- Desarrollo, donde trabajará el equipo de proyecto para desarrollar procesos y estructuras vinculadas a los casos de uso.
- Pre-Producción o Calidad, donde se llevará a cabo la ejecución de las pruebas definidas en los planes de pruebas.

- Producción

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Definir la configuración de todos los servicios cloud** requeridos para la implantación de los componentes necesarios para llevar a cabo el desarrollo y puesta en producción de los casos de uso identificados. Dentro de la configuración se debe distinguir las capacidades **requeridas para cada uno de los 3 entornos** (Desarrollo, Pre-Producción o Calidad y Producción) de la plataforma de Datos.
- **Solicitar** a la empresa responsable de la infraestructura cloud de IFEMA **el despliegue de la infraestructura requerida** en el tenant de Azure de IFEMA para los entornos de Desarrollo, Pre-Producción o Calidad y Producción.

Los recursos de los **entornos no productivos** (Desarrollo y Pre-Producción o Calidad) **deberán desplegarse sobre la suscripción del entorno de desarrollo compartido de IFEMA** desplegado sobre Azure (ver apartado [2.5.3. ENTORNO DE DESARROLLO CLOUD](#)).

- **Desarrollo a medida de las funcionalidades** incluidas en el alcance del proyecto que no puedan ser cubiertas mediante configuración / parametrización.
- **Desarrollo y configuración de las integraciones** de la plataforma de datos con la arquitectura empresarial de IFEMA, asegurando una conectividad segura con el entorno OnPrem de IFEMA y con los entornos cloud del resto de aplicaciones involucradas en los casos de uso identificados.
- **Implantación y/o configuración de un sistema de monitorización** del funcionamiento de la solución y de sus interfaces / integraciones. IFEMA debe poder contar con los mecanismos para identificar incidentes. En ese sentido, la plataforma se deberá integrar con la monitorización de IFEMA para los casos en los que IFEMA deba intervenir.
- **Definir la configuración del sistema de roles y perfiles de usuarios**, que garantice que un usuario sólo pueda acceder a las funciones y a los datos relacionados con sus obligaciones, su puesto de trabajo y el departamento al que pertenece, **y solicitar su implantación** a la empresa responsable de la infraestructura cloud de IFEMA. Este sistema debe ser sostenible en el sentido de que sea sencillo añadir nuevas funciones, grupos de usuarios, categorías de datos, etc
- **Solicitar** a la empresa responsable de la infraestructura cloud de IFEMA **los usuarios y permisos necesarios**, tanto para el equipo de desarrollo y administración de la plataforma como para los usuarios que llevarán a cabo las pruebas de aceptación.
- **Desarrollar e implementar el pipeline CI/CD** de acuerdo con los procedimientos definidos.

## 5.4 DESARROLLO

En esta fase el adjudicatario deberá desarrollar todos los procesos de ingesta y transformación, tanto batch como streaming, y las estructuras de datos, tanto virtuales como físicas, requeridos por los casos de uso.

Todos los desarrollos deberán realizarse siguiendo los estándares definidos y, siempre que sea posible, los arquetipos preparados en la actividad de "Diseño de la solución" de este mismo documento para asegurar la homogeneidad de estos.

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Diseñar e implementar el modelo de datos** (conceptual, físico y lógico) sobre los diferentes repositorios de la plataforma.

- **Diseñar y desarrollar los procesos** de transformación internos de la plataforma.
- **Diseñar el mapa de APIs (estructuras de datos y operaciones) y desarrollar los servicios** requeridos para poner a disposición del resto de sistemas las entidades de datos.
- **Diseñar y desarrollar los eventos de integración** entre la plataforma y el resto de los sistemas.

## 5.5 INTEGRACIÓN FUENTES DE DATOS

El adjudicatario será responsable del desarrollo y/o configuración de los conectores requeridos para integrar la plataforma de datos con los siguientes sistemas de la arquitectura empresarial de IFEMA:

- Directorio Activo (Microsoft Active Directory) de IFEMA MADRID.
- Entorno On-Premise de IFEMA MADRID a través de un VPN Gateway.
- Power BI Service de IFEMA MADRID a través de una puerta de enlace de datos (virtual u On-Premise, según se defina en el diseño de arquitectura).
- Sistemas origen vinculados a los casos de uso (**este listado podría variar para adaptarse a las necesidades de los casos de uso**):
  - Sistema ERP (SAP R/3)
  - Sistema CRM (Salesforce)
  - Plataforma LiveConnect
  - Plataforma Visual Space
  - Plataforma venta de entradas / Ticketing (OneBox)
  - Sistema de acceso tornos (Handshake de Skidata)
  - Oracle WebCenter Sites
  - Suite Google (Ga360, Dv360, CM, Ads)
  - RRSS (Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, ...)
  - BBDD de IFEMA (SQL Server, ORACLE e Informix)
  - Ficheros manuales: Excel, Access, CSV,...

Tal y como se describe en el apartado "[Plataforma Data-Driven: Arquitectura de referencia](#)" de este mismo documento, el mecanismo de integración utilizado dependerá del sistema origen:

- Para los sistemas legacy, se utilizará el mecanismo admitido de acuerdo con el siguiente orden de preferencia: API, conexión directa a base de datos o integración vía ficheros.
- Para los sistemas de nueva generación (Salesforce, LiveConnect, ...) se realizará, siempre que esté disponible por parte del sistema origen, una integración vía eventos tal y como se describe en el apartado "[Plataforma Data-Driven: Arquitectura de referencia](#)" de este mismo documento.

**En el caso de que para alguna de las integraciones se requiera realizar alguna adaptación en el sistema origen, será necesario solicitar con la máxima antelación posible para su valoración por parte de los responsables de dicho sistema.**

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Definir las interfaces de intercambio de datos** con aquellos sistemas que no dispongan de

una predefinida (i.e. si no dispone de una API predefinida): atributos, estructura y restricciones de formato o contenido (e.g. valores permitidos, formato de las fechas, ...).

- **Diseño y desarrollo del conector de cada sistema origen** para la ingesta de datos utilizando, siempre que sea posible, los arquetipos desarrollados en la fase de "Diseño de la Solución" de este mismo documento. Este conector deberá ser parametrizable de modo que exista, siempre que sea posible, un único conector para cada sistema origen.
- **Integrar el sistema de directorio activo** de la plataforma de datos con el Directorio Activo (Microsoft Active Directory) de IFEMA.

## 5.6 GOBIERNO DE DATOS

Para garantizar el gobierno de los datos y procesos de la plataforma de datos se deben establecer y asegurar el cumplimiento para todos los casos de uso de unos requisitos mínimos de gobierno y calidad.

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Definir los requerimientos mínimos de gobierno** que deberán cumplir los casos de uso, incluyendo la delimitación de un modelo mínimo de metadatos.
- **Diseñar los artefactos necesarios** para capturar los metadatos mínimos requeridos (delimitados en el paso anterior) Como mínimo se deberán generar, al menos, las siguientes plantillas:
  - **Glosario de términos de negocio**, donde se incluirá la definición de los conceptos, indicadores y métricas)
  - **Catálogo de datos**, donde se documentarán las estructuras y el linaje de los datos. Esto incluye tanto estructuras "físicas" (tablas y ficheros) como "virtuales" (eventos y servicios).
- **Documentar los metadatos** de todos los datos y procesos desarrollados en la plataforma en las plantillas definidas en el paso anterior.

## 5.7 CALIDAD DE DATOS

Los datos almacenados en la plataforma de datos deberán cumplir con unos estándares de calidad de datos que aseguren su validez, exactitud, consistencia, completitud e integridad.

Para garantizar la calidad de los datos de la plataforma de datos se deben definir, diseñar e implementar controles de calidad automáticos, ya sea dentro de los procesos de carga (e.g. para cualquier procesamiento en tiempo real) o posteriormente una vez los datos han sido procesados y almacenados.

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Definir un marco de calidad de datos** que establezca: metodología (roles y actividades), tipos de controles funcionales y técnicos, tipos de umbrales, periodicidad y momento de ejecución, puntos de controles e instrumentos necesarios para la medición de la calidad en IFEMA.
- **Diseñar los instrumentos necesarios** para poner en marcha el marco de calidad definido. Como mínimo se deberán generar, al menos, los siguientes instrumentos:
  - **Catálogo de reglas de calidad**, donde se documentarán las reglas de calidad

implementadas.

- **Repositorio de evidencias**, donde se almacenarán los registros de los datos fallidos o que dan error para su posterior revisión y análisis.
- **Cuadro de mando de calidad**, donde se monitorizarán los resultados de los controles de calidad implementados en cada fase del ciclo de vida del dato, agrupados por principios y tipos de pruebas.
- **Definir, diseñar e implementar controles de calidad automáticos** mínimos para los casos de uso implementados dentro del proyecto, asegurando su documentación en el catálogo de reglas de calidad definido en el paso anterior.
- **Desarrollar y desplegar el repositorio de evidencias y el cuadro de mando de calidad**, asegurando el correcto registro de los resultados de las pruebas de calidad implementadas.

## 5.8 MIGRACIÓN DE DATOS

Para cumplir con los requerimientos de profundidad histórica identificados en la actividad de “Assesment Inicial” para cada uno de los casos de uso, puede ser necesario llevar a cabo una migración de datos desde los sistemas origen.

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Identificar la localización de los datos históricos** dentro del sistema origen.
- **Diseñar y desarrollar los procesos de carga de datos históricos**, los cuáles pueden diferir de los procesos de carga definidos en la fase de desarrollo.
- **Ejecutar y monitorizar la ingesta de datos históricos** en el repositorio de la plataforma de datos.

## 5.9 MODELOS ANALÍTICOS

En esta fase el adjudicatario deberá desarrollar todos los elementos de visualización requeridos por los casos de uso. En función del assesment y de los casos de uso, el adjudicatario establecerá qué tipo modelo analítico debe aplicarse a cada uno.

Todos los desarrollos deberán realizarse siguiendo los estándares definidos y, siempre que sea posible, los arquetipos preparados en la actividad de “Diseño de la solución” de este mismo documento para asegurar la homogeneidad de estos.

Dentro de esta tarea el adjudicatario deberá:

- **Diseñar y desarrollar en Power BI los informes y cuadros de mando** con las métricas y dimensiones definidas en los casos de uso.
- Diseñar y desarrollar los **modelos analíticos**:
  - **Entendimiento del problema de negocio**: definición de la variable objetivo y los datos de entrada.
  - **Definir los criterios de evaluación de la variable objetivo** (error cuadrático medio, precisión o exactitud, ...).
  - **Preparar los datos de entrada**: combinar datos de varias fuentes, tratamiento de missing values y outliers, adaptación del formato, normalización y estandarización de datos, manejo de datos categóricos, generación de nuevas variables (feature

engineering), selección de características relevantes, división de Datos en subsets, etc.

- **Construir el modelo.** Seleccionar el algoritmo (partiendo de los más simples a los más complejos, incluso el ensamblado de varios) y ajustar los hiperparámetros.
- **Evaluar y analizar los errores.** Analizar los resultados y llevar a cabo acciones para mejorarlos cambiando el algoritmo, incrementando/cambiando los datos de entrada y/o características o reevaluando el problema (volver al paso inicial).

## 5.10 PRUEBAS

El adjudicatario llevará a cabo las pruebas correspondientes sobre la plataforma para asegurar el correcto funcionamiento de cada uno de los componentes de ésta. Estas pruebas serán de los siguientes tipos:

- Pruebas unitarias
- Pruebas de integración
- Pruebas de rendimiento, con foco especial en el cumplimiento de los tiempos de respuesta en la visualización y distribución de datos establecidos.
- Pruebas de aceptación del usuario (UAT)

Actualmente IFEMA no dispone de herramienta de testing, por lo que el proveedor podrá utilizar herramientas de automatización y gestión de pruebas propias bajo aprobación previa por parte de IFEMA.

El equipo asignado a las tareas de validación deberá estar compuesto por personas distintas a las que hayan realizado la construcción de la solución, con el objetivo de asegurar la independencia de las pruebas.

En ese sentido, el adjudicatario deberá llevar a cabo las siguientes actividades mínimas:

- **Diseño y definición del Plan de Pruebas** para la comprobación del correcto funcionamiento de la solución.
- **Definición y puesta en marcha del sistema de entornos de desarrollo y test** necesarios para la realización de las pruebas, así como su gestión.
- **Ejecución del Plan de Pruebas** completo (unitarias, integración y rendimiento).
- **Soporte a usuarios** en la ejecución de las **pruebas de aceptación** finales.
- **Documentación del resultado de las pruebas**, con evidencias de su ejecución.

## 5.11 PUESTA EN PRODUCCIÓN

El adjudicatario deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias para la puesta en producción de los desarrollos realizados, la cual se realizará en múltiples momentos a lo largo del servicio.

Dentro de esta tarea del servicio el adjudicatario deberá llevar a cabo las siguientes actividades:

- **Elaboración del manual de usuario y manual de explotación.**
- **Gestión de los procesos de subida entre entornos** (Desarrollo, Pre-Producción o Calidad y Producción).
- **Puesta en producción del sistema** según directrices del área de Tecnología de IFEMA,

en coordinación con las diferentes áreas de negocio, atendiendo a los criterios de maximizar disponibilidad, minimizar downtime y garantizar vuelta atrás. Adicionalmente, en el caso de modelos analíticos, se llevarán a cabo las siguientes actividades adicionales:

- **Automatizar los procesos de preparación** de datos.
  - **Integrar el modelo** con otros componentes.
  - **Exponer el modelo mediante una interfaz API para su uso.**
- Soporte a IFEMA para la **gestión del entorno de producción.**

El adjudicatario empleará personas especialistas en gestión de releases y explotación de sistemas para este tipo de tareas.

## 5.12 SOPORTE, ESTABILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

El adjudicatario deberá prestar el soporte y mantenimiento de la solución durante todo el periodo del contrato, así como la estabilización de esta durante el periodo post-arranque de cada funcionalidad.

Dentro de esta tarea del servicio el adjudicatario deberá llevar a cabo las siguientes actividades:

- **Monitorización y vigilancia del sistema**, con especial énfasis durante el periodo de estabilización post-arranque. Previamente se deberán definir los procesos de soporte y monitorización del sistema.
- **Soporte y mantenimiento**, incluyendo:

- a. **Mantenimiento correctivo (resolución de incidencias)**. Se denomina incidencia a toda interrupción o reducción de la calidad no planificada del servicio. Pueden ser fallos reportadas por los usuarios, por el equipo de Sistemas de IFEMA, por alguna herramienta de monitorización de eventos, por el propio proveedor del servicio de forma proactiva como resultado de su monitorización de los sistemas de IFEMA, por el CAU de IFEMA, etc. El objetivo principal ante las incidencias es restaurar cuanto antes la operativa normal del servicio minimizando el impacto negativo en el negocio.

Estas incidencias podrán clasificarse en las siguientes categorías en función de su criticidad:

- i. **Incidencia leve**. Aquella que no afecta al nivel de servicio prestado, aunque existe riesgo potencial de degradación/perdida de este.
  - ii. **Incidencia grave**. Aquella que afecta parcialmente al servicio, produciendo una degradación de este, pero sin estar el servicio indisponible y afectando a un número reducido de usuarios.
  - iii. **Incidencia urgente**. Aquella que afecta parcialmente al servicio, produciendo una degradación de este, pero sin estar el servicio indisponible y afectando a un número moderado de usuarios pero que requiera una solución urgente. Se podrá realizar una petición urgente porque sea de interés prioritario para IFEMA.
  - iv. **Incidencia muy grave / crítica**. Aquella que afecta significativamente al nivel de servicio prestado. El servicio está indisponible lo que impide la operativa básica del sistema, afecta a un número elevado de usuarios o puede afectar económicamente a IFEMA.
- b. **Mantenimiento preventivo de sistemas**. Tareas preventivas, aplicación de nuevas recomendaciones de seguridad, correcciones de bugs de producto, etc.

- c. **Mantenimiento adaptativo.** Modificaciones / ampliaciones menores de las características o componentes de la plataforma cuya implementación no superen las **30 horas**.
- d. **Peticiones.** Las peticiones podrán ser de diversa índole como consultas, asesoramiento, consultoría, realización de tareas de mantenimiento, análisis de viabilidad, operaciones, estudios, informes, etc.

Estas peticiones podrán clasificarse en las siguientes categorías en función de su criticidad:

- i. **Petición leve**
- ii. **Petición urgente**

- **Actualización de la versión de la plataforma a sus últimas versiones**, asegurando el correcto funcionamiento de la solución y de las parametrizaciones realizadas.
- **Explotación y operación del sistema.** Dichas actividades deben ser realizadas por un equipo de personas especialistas de sistemas de cada una de las tecnologías relacionadas.
- **Transferencia de conocimiento** técnico al equipo designado por IFEMA.
- **Devolución del servicio** (una vez finalizado el contrato). La fase de devolución del servicio comenzará una vez finalizado el mantenimiento. Durante la ejecución de esta fase deberá realizarse o se comprobará que ya se llevó a cabo:
  - La *formación especializada* en la instalación, configuración y uso de los componentes al personal técnico designado por IFEMA.
  - Actualización y verificación de la *entrega de la documentación formativa*, técnica, de operación, de ejecución y gestión generada durante la ejecución del contrato.

Para el tratamiento de las actividades de soporte y mantenimiento se utilizará la herramienta de gestión de incidencias y peticiones de IFEMA. Esta herramienta será utilizada por el proveedor tanto para el alta y actualización como para el seguimiento y la gestión del conocimiento de estas. Si por algún motivo justificado no fuera posible el uso de esta herramienta, se podrá utilizar otra solución aportada por el adjudicatario, bajo aprobación previa por parte de IFEMA.

Cuando en IFEMA se produzca una incidencia o surja una petición se realizará una solicitud al proveedor. De igual manera el proveedor debe abrir también incidencias de forma proactiva según vaya detectándolas.

La criticidad asignada a una petición será determinada por IFEMA en el momento de su apertura, pudiendo ser recalificada a petición del proveedor con el acuerdo de IFEMA. Las incidencias y peticiones se cerrarán cuando estén resueltas en modo y forma correcta.

Todas las acciones se llevarán a cabo en base a las necesidades y prioridades planificadas por IFEMA. Es fundamental atender también al criterio de máxima disponibilidad de los servicios productivos. El adjudicatario será consciente de la actividad del calendario ferial y de la actividad del negocio de IFEMA y lo tendrá en cuenta en las planificaciones y en la realización de actividades que tengan impacto en el funcionamiento normal de los sistemas: Los momentos más oportunos son los de menor actividad de negocio.

Por último, el proveedor será también el responsable de interactuar con el SOC de IFEMA, con el fin de mitigar, eliminar, de forma proactiva o reactiva cualquier incidente de seguridad informática. Cualquier implementación, solicitud de actuación o configuración en los sistemas de IFEMA, así como cualquier decisión relativa a TI que pueda provocar alguna brecha de seguridad debe estar consensuada con los especialistas del SOC.

### 5.13 GESTIÓN DEL SERVICIO

El adjudicatario deberá llevar a cabo las tareas necesarias para la gestión del servicio prestado.

Esto incluye:

- **Coordinación y seguimiento del proyecto**, llevando a cabo las reuniones y comités a definir junto con IFEMA al inicio del proyecto. Preliminarmente se identifican las siguientes tipologías de reuniones:
  - a) **Reuniones diarias (dailies)**. Reuniones diarias de coordinación del equipo asignado al proyecto.
  - b) **Comité de seguimiento de proyecto**. Las reuniones del Comité de proyecto se realizarán quincenalmente, o en plazos acordados previamente al inicio del proyecto con IFEMA. En ellas se tratarán los siguientes aspectos:
    - i. Supervisión del trabajo llevado a cabo
    - ii. Tratamiento de riesgos y problemas y propuesta elevación a Comité de Dirección
    - iii. Control de la calidad del proyecto
    - iv. Próximos pasos y plan táctico
  - c) **Comité de Dirección**. Tiene como objetivo velar porque la estrategia y los objetivos del servicio estén alineados con los de IFEMA, además de controlar y garantizar que todas las decisiones y operaciones se ejecutan y ajustan a dicha estrategia con los niveles de calidad y eficiencia requeridos por IFEMA.

El comité de dirección se reunirá al menos en las siguientes ocasiones:

- Finalización de cada una de las fases / principales hitos.
- Mensual o trimestralmente
- De forma extraordinaria cuando sea requerido por IFEMA.

Las principales funciones a lo largo del proyecto son:

- v. Supervisión de los Planes de Acción
  - vi. Revisión del Cumplimiento y grado de avance de los objetivos estratégicos planteados en el anterior CD o bien al inicio de la prestación del servicio.
  - vii. Establecimiento de nuevos objetivos estratégicos para el siguiente período, en la búsqueda de eficiencias del servicio.
  - viii. Resolución de situaciones de especial significación surgidas en el Servicio y no resueltas a nivel táctico, así como promover la autonomía del nivel Táctico en la toma de decisiones.
  - ix. Monitorizar el Servicio en el período de análisis para asegurar que se alcanzan los niveles de calidad y eficiencia acordados
  - x. Análisis de la evolución de los principales Indicadores del Servicio
  - xi. Aprobación de aquellos cambios que supongan una modificación contractual
  - xii. Revisión y Aprobación de los Planes de Asimilación, Prestación del Servicio y Devolución del Servicio.
  - xiii. Ejecución de cualquier otra iniciativa relacionada con la Dirección Estratégica del Servicio
- **Realización de Informes de seguimiento**, cuyo contenido, periodicidad y formato será acordado

con IFEMA al inicio del proyecto.

- **Elaboración de actas de las reuniones** en las que participe y así se estipule.
- **Gestión de la calidad.** Definición, ejecución e incorporación al Sistema de Gestión de la Calidad de IFEMA de los procedimientos clave para el aseguramiento de la calidad, que servirán de base para gestionar la calidad del servicio y de los entregables.
- **Gestión de riesgos.** Identificación, evaluación, seguimiento y control de los riesgos inherentes al proyecto.
- **Soporte a la gestión del cambio.** El adjudicatario deberá colaborar con el equipo destinado a la gestión del cambio en la resolución de dudas, preparación de entornos de formación, etc.
- **Transferencia del conocimiento y gestión de la transición.** El adjudicatario, de manera previa a la finalización del servicio, deberá transferir el conocimiento y toda la documentación actualizada del proyecto a IFEMA, o a la empresa que IFEMA determine, con la suficiente antelación y sin coste adicional al presente proyecto. La documentación entregada por parte del adjudicatario ha de contar con la conformidad por parte de IFEMA.

La devolución del servicio tendrá una duración mínima de dos (2) meses, con el fin de que IFEMA o un tercero identificado por IFEMA se haga cargo del servicio.

## 5.14 GESTIÓN DEL CAMBIO

La implantación de la cultura del dato requiere de un proceso de cambio organizativo y de forma de trabajar que va más allá del cambio de la plataforma tecnológica utilizada, sino que supone la adopción generalizada de un conjunto de nuevos conocimientos y métodos de trabajo.

Para que este cambio se produzca de una forma satisfactoria, es necesario poner en marcha un proceso de gestión del cambio dirigido a los distintos actores que se verán afectados directa o indirectamente por la implantación de la plataforma, incluyendo tanto usuarios internos (empleados de IFEMA), como en algunos casos externos (empresas colaboradoras).

Para ello, dentro de esta tarea del servicio el adjudicatario deberá llevar a cabo todas las actividades de gestión del cambio necesarias para garantizar el éxito de la iniciativa, venciendo la resistencia al cambio y propiciando un cambio cultural de la entidad.

Las actividades mínimas a desarrollar por parte del adjudicatario son las siguientes:

- **Elaboración y actualización del Plan de Gestión del Cambio.** Este plan deberá ser consensuado y validado por IFEMA, se definirá al comienzo del proyecto y se irá actualizando a lo largo del mismo. El contenido mínimo de este será:
  - Identificación de los agentes internos y externos
  - Análisis del posicionamiento de dichos agentes antes el cambio
  - Definición de estrategias para reducir la resistencia al cambio
  - Identificación del conjunto de actuaciones formativas y divulgativas a realizar
  - Definición y calendarización de las actuaciones.
- **Elaboración y distribución de los manuales y guías de uso de la plataforma de datos,** destinados a los distintos colectivos involucrados.
- **Organización e impartición de sesiones de formación:**
  - Generación de los materiales de apoyo a emplear en las sesiones
  - Gestión de la reserva de las salas y de los permisos necesarios para el acceso a las mismas.
  - Revisión de los medios materiales de las salas.
  - Preparación y envío de las convocatorias.

- Coordinación de las sesiones.
- Control de asistencia.
- **Ejecución del plan de comunicación:**
  - Preparación de los materiales de comunicación en función de las necesidades detectadas para la gestión del cambio
  - Gestión de la reserva de las salas y de los permisos necesarios para el acceso a las mismas.
  - Revisión de los medios materiales de las salas.
  - Preparación y envío de las convocatorias.
  - Ejecución de las sesiones.
  - Control de asistencia.
- **Elaboración de material divulgativo.** Esto puede incluir dípticos, trípticos, correos electrónicos, documentos divulgativos u otro tipo de soportes orientados a divulgar o reforzar mensajes concretos.
- **Propuesta de actividades de gestión del cambio complementarias.** Los licitadores deberán proponer en su propuesta técnica los métodos y técnicas que emplearán para llevar a cabo estas actividades (p.ej. Creación de contenidos en la intranet corporativa de IFEMA, utilización de plataformas de adopción digital, E-Learning, Gamificación, etc.).
- **Seguimiento y análisis de resultados de las actividades de gestión del cambio** (acciones realizadas, porcentaje de cobertura, desviaciones, acciones correctoras, etc.)
- **Monitorización de la adopción de la nueva plataforma de datos**, así como su aceptación por parte de los usuarios (p.ej. mediante la monitorización de accesos y uso por parte de los usuarios).
- **Asesoramiento a IFEMA sobre la gestión de licenciamiento** asociado al proyecto y control de peticiones de activación de licencias necesarias.
- **Elaboración de informes de evaluación de resultados.**

Las actividades descritas tienen el carácter de mínimo, y podrán ser complementadas o ampliadas con otras actividades propuestas por el adjudicatario.

## 6 PLAZOS E HITOS DEL SERVICIO

El servicio tendrá una duración total de **24 meses** a contar desde la fecha de inicio del contrato, con posibilidad de hasta **tres prórrogas adicionales de 12 meses** cada una de ellas. El periodo de contratación se encuentra dividido en dos fases principales, con una fase inicial previa:

- **Fase 1 - Diseño e Implantación.** Se inicia a la formalización del contrato y tendrá una duración total de 12 meses. En caso de demora, se aplicarán las penalidades previstas.
  - **Fase 1.1 - Diseño.** El proyecto contará con una etapa inicial que abarcará la definición funcional de los casos de uso y el diseño y puesta en marcha de la plataforma con todos los componentes necesarios para poder iniciar la implementación de los casos de uso.
  - **Fase 1.2 - Implantación.** El desarrollo y despliegue de los casos de uso se realizará siguiendo un *enfoque ágil* en base a entregas y puestas en producción parciales de Productos Mínimos Viables (MVP).
- **Fase 2 - Soporte, estabilización y mantenimiento.** Se inicia a la finalización de la fase de diseño e implantación (de 12 meses de duración) y tendrá una duración inicial de 12 meses con posibilidad de hasta tres prórrogas adicionales de 12 meses cada una de ellas.
- **Fase 3 - Nuevos casos de uso.** Esta fase comprenderá el desarrollo de nuevos casos de uso sobre la plataforma de datos, comenzará una vez concluida la Fase 1 y tendrá una duración

inicial de 12 meses con posibilidad de ampliar hasta tres prórrogas adicionales de 12 meses cada una de ellas.

Sin perjuicio de lo anterior, se establecen los siguientes hitos principales de referencia del proyecto.

## 6.1 FASE 1

Dentro de la fase 1 se establecen los siguientes hitos de entrega que IFEMA considera adecuados para la correcta ejecución del contrato.

Actividad	Hito	Mes máximo finalización (fin del mes)	Descripción
Assessment Inicial	Identificación de orígenes	2	Identificación de los orígenes y datos requeridos de cada uno de los sistemas de IFEMA y/o fuentes externas por parte de los casos de uso
Assessment Inicial	Definición funcional casos de uso a implantar	3	Entrega y validación de la documentación funcional y KPIs de medición de los casos de uso a implementar en el proyecto.
Construcción y parametrización	Habilitar entorno de desarrollo y pruebas	3	Puesta en marcha de la plataforma con los componentes mínimos necesarios para iniciar el desarrollo de los casos de uso.
Integración fuentes de datos	Integración sistemas origen casos de uso	5	Desarrollo y validación de los conectores genéricos con los sistemas origen identificados (no implica el desarrollo de todos los procesos de ingesta, únicamente se debe asegurar la capacidad de recibir datos de cada uno de los orígenes identificados)
Construcción y parametrización	Habilitar entorno de producción	5	Puesta en marcha de la plataforma con todos los componentes necesarios para la puesta en producción del primer caso de uso, incluyendo funcionalidades necesarias como la gestión de despliegue, seguridad, monitorización, etc.
Puesta en Producción	Primer caso de uso	6	Puesta en producción del primer caso de uso.
Puesta en	Segundo caso de uso	8	Puesta en producción del

Producción			segundo caso de uso.
Puesta en Producción	Tercero caso de uso	10	Puesta en producción del tercero caso de uso.
Puesta en Producción	Cuarto caso de uso	12	Puesta en producción del cuarto caso de uso.

**El incumplimiento de los hitos anteriores, salvo justificación y aprobación por IFEMA, supondrá la aplicación de las penalizaciones descritas en el apartado “Penalizaciones” de este mismo documento.**

Teniendo en cuenta las premisas indicadas, el licitador deberá proponer en su oferta técnica un plan de proyecto para la ejecución del servicio.

A la finalización del contrato, el adjudicatario deberá contemplar como mínimo un plazo de 2 meses para la devolución del servicio a IFEMA o a la empresa que ésta determine.

## 6.2 FASE 2

Durante esta fase el adjudicatario realizará el soporte, estabilización y mantenimiento **del servicio de la plataforma de Data Driven**, con una duración inicial de 12 meses con posibilidad de hasta tres prórrogas adicionales de 12 meses cada una de ellas, y que comprenden las actividades descritas en el apartado “Soporte, estabilización y mantenimiento” de este mismo documento.

Actividad	Hito	Mes mínimo finalización (ampliable vía prórrogas)	Descripción
Soporte, estabilización y mantenimiento	Estabilización del sistema y devolución del servicio	24	Una vez garantizada la estabilidad del sistema, se realiza la devolución del servicio a IFEMA tras llevar a cabo la formación especializada en la instalación, configuración y uso de los componentes al personal técnico designado por IFEMA y la actualización y verificación de la entrega de la documentación formativa, técnica, de operación, de ejecución y gestión generada durante la ejecución del contrato.

## 6.3 FASE 3

Durante esta fase el adjudicatario y dentro de las prórrogas contempladas en el siguiente pliego deberá implementar anualmente (una vez realizada la fase 1) el desarrollo de nuevos casos de uso debido al crecimiento natural de este tipo de proyectos.

Durante esta fase el adjudicatario realizará una evolución debido a la escalabilidad y crecimiento que han de tener este tipo de proyectos. El crecimiento y el desarrollo de nuevos casos de uso son necesarios dentro del crecimiento en cualquier organización.

El reto sería predecir con antelación la naturaleza y tipología de los casos de uso que se implementarán en un futuro, pero hoy en día, predecir con anterioridad no resulta ni aconsejable ni eficiente debido al componente estratégico que tienen este tipo de casos de uso.

La Fase 3 comenzará una vez concluida la Fase 1 y tendrá una duración de 12 meses. Adicionalmente, y dentro de las siguientes prórrogas establecidas anualmente, se implementarán nuevos casos de uso según el párrafo 3 del presente apartado de forma anual, y una vez aprobada la prórroga por IFEMA MADRID.

## 7 ENTREGABLES Y DOCUMENTACIÓN

IFEMA será el propietario de toda la documentación resultante, ficheros de configuración y código desarrollados por los adjudicatarios durante la prestación del servicio.

IFEMA será el responsable de la validación y aprobación de los documentos elaborados por los adjudicatarios. En este sentido, los adjudicatarios deberán mantener la documentación resultante actualizada durante la duración del contrato.

El adjudicatario deberá mantener un registro de la documentación generada con el detalle de las versiones, fechas, autores y destinatarios. Este registro deberá estar a disposición de IFEMA en el **repositorio de información** que se designe a tal efecto.

El adjudicatario deberá comprometerse a generar la **lista de entregables** para cada actividad del proyecto, que como mínimo deberá contener:

- Asesment Inicial:
  - KPIs de monitorización de la monetización de los casos de uso.
  - Documentación funcional de los casos de uso que incluya, al menos, los requerimientos de negocio, las variables necesarias, su origen de datos y su lógica de cálculo.
- Diseño de la solución:
  - Diseño técnico de la arquitectura que incluya, al menos, los siguientes apartados:
    - Requerimientos, principios y decisiones de arquitectura.
    - Arquitectura lógica, incluyendo una descripción de los servicios y tecnologías seleccionados para cada uno de los componentes y los mecanismos de integración con cada uno de los sistemas de IFEMA MADRID requeridos.
    - Arquitectura física, incluyendo la descripción de la configuración de red y las capacidades provisionadas para cada servicio.
    - Seguridad, incluyendo la descripción de la gestión de identidades, control de acceso (roles y grupos de seguridad), cifrado de datos y reglas del firewall.
    - Monitorización, incluyendo la configuración para cada uno de los servicios.
    - Mecanismos para garantizar los requerimientos definidos de alta disponibilidad y recuperación ante desastres.
  - Diagramas de arquitectura conceptual, lógica y física en formato Visio.
  - Documentación de patrones de diseño y frameworks de desarrollo a utilizar.
  - Estándares de nomenclatura para modelo de datos, servicios, eventos y pipelines.
  - Guías y procedimientos de diseño y desarrollo.
  - Plantillas de los siguientes documentos: análisis funcional, diseño técnico (con soporte para procesos, eventos, servicios, cuadros de mando, informes y modelos analíticos), plan de pruebas, plan de despliegue y manual de operaciones.
  - Arquetipos de: pipeline de ingesta, pipeline de transformación, servicio de captura,

servicio de distribución y evento de distribución.

- Procedimientos y Matriz RACI del modelo de operación de la plataforma.
- Construcción y parametrización:
  - Documentación de las solicitudes de despliegue de servicio, donde se detalle la configuración de los servicios a desplegar.
  - Documentación de los desarrollos a medida realizados para cubrir las funcionalidades no parametrizables.
  - Guía de uso del sistema de monitorización.
  - Guía de uso del sistema de roles y perfiles de usuario.
  - Documento de seguridad, con los perfiles de acceso, seguridad a nivel de datos y privilegios requeridos asignados a los usuarios.
- Desarrollo:
  - Modelo de datos, incluyendo diagramas en formato Visio y documentación de detalle de las propiedades de los campos.
  - Diseño técnico, incluyendo la documentación del diseño de los procesos, servicios (incluyendo los ficheros swagger asociados), eventos y cualquier otro componente incluido en el desarrollo.
- Integración de fuentes de datos:
  - Documentación de las interfaces de intercambio de datos.
  - Documentación de los conectores desarrollados.
- Gobierno de datos:
  - Listado de requerimientos mínimos de gobierno
  - Plantillas de metadatos: Glosario de términos de negocio y Catálogo de datos.
  - Glosario de términos de negocio, con las definiciones de todos los conceptos, dimensiones e indicadores.
  - Catálogo de datos, con todas las estructuras de datos desarrolladas (tablas, ficheros, eventos y servicios) y sus fuentes de origen.
- Calidad de datos:
  - Marco de calidad
  - Instrumentos de calidad: catálogos de reglas de calidad, repositorio de evidencias y cuadro de mando de calidad.
  - Catálogo de reglas de calidad, con todas las reglas de calidad implementadas.
  - Repositorio de evidencias.
  - Cuadro de mando de calidad, con los resultados de todos los controles de calidad implementados.
- Modelo Analíticos (Analítica Avanzada):
  - Diseño técnico de los informes y cuadros de mando implementados.
  - Diseño técnico de los modelos analíticos implementados (si aplica).
- Pruebas:
  - Planes de pruebas (unitarias, integración, rendimiento y UAT)

- Resultados y evidencias de las pruebas ejecutadas (unitarias, integración, rendimiento y UAT)
- Puesta en Producción:
  - Plan de despliegue.
  - Manual de usuario.
  - Manual de explotación.
- Soporte y Mantenimiento:
  - Documentación actualizada con las correcciones realizadas (los documentos impactados pueden variar en función de la modificación realizada).
  - Plan de transición del servicio, que recoja con el adecuado nivel de detalle aspectos tales como planificación, procedimientos para el traspaso de conocimiento, etc.
- Gestión del servicio:
  - Informes de seguimiento de proyecto (incluyendo planificaciones, riesgos, etc.).
  - Actas de las reuniones.
- Gestión del cambio:
  - Plan de Gestión del Cambio.
  - Manuales de usuario / materiales formativos.
  - Plan de formación.
  - Materiales de apoyo de las sesiones de formación y comunicación.
  - Plan de comunicación
  - Materiales divulgativos.

## **8 EQUIPO DE TRABAJO**

La empresa adjudicataria pondrá a disposición del proyecto un equipo multidisciplinar integrado por perfiles orientados a la gestión, perfiles técnicos y perfiles funcionales, que deberán cubrir todos los ámbitos de actuación establecidos en este pliego de prescripciones técnicas.

En la ejecución del contrato el adjudicatario deberá comprometerse a disponer de los perfiles solicitados como mínimos y descritos en el apartado 7 del Anexo 1 cuadro de características, solvencia técnica y en este apartado.

Además deberá adscribir a la ejecución del contrato unos perfiles concretos que se detallan en el apartado 7.1 del Anexo 1 cuadro de características y que a continuación se definen los mínimos exigidos.

El equipo de trabajo deberá garantizar tener una formación (técnica, funcional y organizativa) adecuada para el objeto de la contratación. Deberá garantizar experiencia en las siguientes materias:

- **Conocimiento de las tecnologías involucradas** en el sistema objeto de contratación.
- **Conocimiento del sector** de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- **Participación activa en proyectos de gestión, formación e implantación** de las tecnologías de la información.

El equipo humano deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta adjudicataria con la previa evaluación por parte de IFEMA.

## 8.1 PERFILES

El equipo de trabajo de la empresa adjudicataria será responsable del desarrollo de todos los trabajos descritos en el presente documento.

El equipo de trabajo propuesto deberá estar formado **al menos por los siguientes perfiles**, pudiendo **un mismo recurso dar respuesta a varios perfiles, y con el número mínimo de jornadas indicada a continuación**, sin perjuicio de que el equipo de trabajo podrá variar su dedicación en función de la fase del proyecto. La propuesta del licitador deberá detallar la atribución de cada perfil y el número de recursos estimados durante cada fase del proyecto.

Entre todos los integrantes, se deberán reunir los conocimientos y experiencia necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos. Asimismo, se considera que el equipo de proyecto asignado contará con la colaboración de los expertos que corresponda por parte del adjudicatario, para trabajar los aspectos que lo requieran dentro del alcance del proyecto.

IFEMA se reserva el derecho de cotejar la experiencia de cada uno de los recursos propuestos. IFEMA podría entrevistar a cualquiera de los recursos designados por el proveedor para comprobar la veracidad de la información aportada y su adecuación a los perfiles definidos.

### 8.1.1 FASE 1

El equipo de proyecto de la primera fase deberá contar con los perfiles necesarios para llevar a cabo el diseño e implantación de la **plataforma**, así como el diseño y desarrollo de los primeros **casos de uso**:

Perfil	Función	Requisitos	Nº estimado horas (entre todos los recursos)
<b>Jefe de proyecto</b>	Analizar y definir los casos de uso, gestionar el servicio y servir de interlocutor principal del contrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo <b>10 años</b> de experiencia profesional, de los que al menos 5 deben ser en el ámbito de gestión de proyectos de datos en los que se explotaran datos provenientes de sistemas CRM (Salesforce), ERP (SAP) y/o Marketing Digital (Suite de Google).</li> <li>Capacidades de <b>interlocución con áreas de negocio</b>. Valorable conocimiento del sector de gestión de eventos.</li> <li>Experiencia en <b>metodologías ágiles</b></li> </ul>	976
<b>Arquitecto cloud</b>	Diseñar la arquitectura de la plataforma de datos y su integración con la arquitectura empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo <b>5 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>Conocimiento de arquitecturas <b>orientadas a eventos</b></li> <li>Experiencia en el diseño de arquitecturas basadas en <b>Azure</b> y en la integración de estas con sistemas CRM (Salesforce), ERP (SAP) y/o Marketing Digital (Suite de Google)</li> </ul>	800

<b>Modelador de datos</b>	Definir los estándares de modelado y diseñar el modelo de datos corporativo de la plataforma de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Conocimiento de <b>modelos OLAP</b>: tabular y multidimensional</li> <li>• Conocimiento de la estructura de modelos de datos de soluciones CRM (Salesforce), ERP (SAP) y/o Marketing Digital (Suite de Google).</li> <li>• Experiencia en el diseño de <b>modelos de datos para Datawarehouse</b></li> <li>• Manejo de herramientas para el modelado de datos (preferentemente <b>Visio</b>)</li> </ul>	880
<b>Ingeniero de datos</b>	Diseñar y construir los procesos de extracción y transformación de datos de la plataforma vinculados a los casos de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Conocimiento de <b>SQL</b> y, al menos, otro <b>lenguaje de programación</b> (Python, Java y/o Scala).</li> <li>• Manejo de herramientas de tratamiento y almacenamiento de datos, al menos <b>Data Factory y Azure Data Lake Storage</b>.</li> </ul>	960
<b>Analista de datos</b>	Diseñar y desarrollar los elementos de visualización vinculados a los casos de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Conocimiento de <b>modelos OLAP</b>: tabular y multidimensional</li> <li>• Conocimiento de <b>SQL</b></li> <li>• Manejo de <b>Power BI</b></li> </ul>	1.600
<b>Desarrollador de servicios</b>	Desarrollar la capa de servicios para la extracción y distribución de datos y asegurar su integración vía eventos con el resto de la arquitectura empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Experiencia en el diseño y desarrollo de soluciones con <b>arquitecturas de microservicios orientadas a eventos</b>, autenticación a través de un <b>servidor de identidades</b> (como Azure AD) y despliegue de servicios en <b>contenedores</b> (Docker y Kubernetes).</li> <li>• Experiencia en el uso de <b>funciones serverless</b>, como Azure Functions o Azure Logic Apps.</li> <li>• Conocimiento de <b>lenguajes de programación</b> de servicios, preferiblemente C# y valorable otros lenguajes como Java o Python.</li> <li>• Manejo de <b>tecnologías Microsoft</b>: .NET Core 3.1 o superior, inyección de dependencias, pruebas automatizadas Nunit. Xunit, etc.</li> <li>• Manejo de soluciones de <b>CI/CD</b>: Azure DevOps y Jenkins.</li> </ul>	1408

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de las herramientas de <b>documentación de servicios</b> Postman y Swagger.</li> <li>• Manejo de soluciones de <b>gestión de eventos</b>: Kafka, Event Hub y/o Event Bus.</li> </ul>	
<b>Consultor de gobierno y calidad de datos</b>	Definir los artefactos necesarios y ejecutar las actividades vinculadas al gobierno y calidad de datos: definición de conceptos, documentación de metadatos (funcionales, técnicos, operacionales) y diseño e implementación de reglas de calidad de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Conocimiento de los artefactos de <b>gobierno y calidad de datos</b>: glosario de términos, catálogo de datos, linaje, KPIs de calidad, ...</li> <li>• Manejo de <b>SQL</b> y, al menos, otro <b>lenguaje de programación</b> (Python, Java y/o Scala).</li> </ul>	384
<b>Release Manager</b>	Diseñar e implementar el flujo de DevOps dentro de la plataforma de datos y gestionar las promociones entre entornos de los desarrollos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Conocimiento de <b>DevOps</b></li> <li>• Experiencia en el uso de soluciones de gestión y despliegue como <b>JIRA, Jenkins, GitHub, MLFlow</b>, etc.</li> </ul>	320

Adicionalmente, el proveedor deberá incorporar los siguientes perfiles especialistas adicionales, en función de las necesidades de los casos de uso:

Perfil	Función	Requisitos
<b>Científico de datos (opcional)</b>	Diseñar y desarrollar los modelos analíticos vinculados a los casos de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Manejo de <b>soluciones de analítica avanzada</b> como Databricks, Jupyter, Azure Machine Learning, etc.</li> </ul>
<b>Desarrollador de procesos RT (opcional)</b>	Desarrollar los procesos de carga en streaming	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Conocimiento de arquitecturas de procesamiento <b>en tiempo real</b>.</li> <li>• Manejo de soluciones de <b>procesamiento en streaming</b> como Storm, Azure Functions, Kafka Streams, Spark Streaming y/o Stream Analytics.</li> </ul>

### 8.1.2 FASE 2

No se establece un número fijo de perfiles y dedicación para esta fase, sin embargo, el proveedor sí deberá asegurarse de que cuenta con la **disponibilidad de los perfiles adecuados para proporcionar el soporte necesario**.

### 8.1.3 FASE 3

El equipo de proyecto de esta fase deberá contar con los perfiles necesarios para llevar a cabo el diseño y desarrollo de nuevos **casos de uso**:

**IMPORTANTE: El número de horas estimadas mostrada en la tabla de esta fase no considera las posibles prórrogas del contrato. (QUINTO CASO DE USO)**

Perfil	Función	Requisitos	Nº estimado horas (entre todos los recursos)
<b>Jefe de proyecto</b>	Analizar y definir los casos de uso, gestionar el servicio y servir de interlocutor principal del contrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo <b>10 años</b> de experiencia profesional, de los que al menos 5 deben ser en el ámbito de gestión de proyectos de datos en los que se explotaran datos provenientes de sistemas CRM (Salesforce), ERP (SAP) y/o Marketing Digital (Suite de Google).</li> <li>Capacidades de <b>interlocución con áreas de negocio</b>. Valorable conocimiento del sector de gestión de eventos.</li> <li>Experiencia en <b>metodologías ágiles</b></li> </ul>	96
<b>Modelador de datos</b>	Definir los estándares de modelado y diseñar el modelo de datos corporativo de la plataforma de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>Conocimiento de <b>modelos OLAP</b>: tabular y multidimensional</li> <li>Conocimiento de la estructura de modelos de datos de soluciones CRM (Salesforce), ERP (SAP) y/o Marketing Digital (Suite de Google).</li> <li>Experiencia en el diseño de <b>modelos de datos para Datawarehouse</b></li> <li>Manejo de herramientas para el modelado de datos (preferentemente <b>Visio</b>)</li> </ul>	112
<b>Ingeniero de datos</b>	Diseñar y construir los procesos de extracción y transformación de datos de la plataforma vinculados a los casos de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>Conocimiento de <b>SQL</b> y, al menos, otro <b>lenguaje de programación</b> (Python, Java y/o Scala).</li> <li>Manejo de herramientas de tratamiento y almacenamiento de datos, al menos <b>Data Factory y Azure Data Lake Storage</b>.</li> </ul>	320
<b>Analista de datos</b>	Diseñar y desarrollar los elementos de visualización vinculados a los casos de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>Conocimiento de <b>modelos OLAP</b>: tabular y multidimensional</li> <li>Conocimiento de <b>SQL</b></li> <li>Manejo de <b>Power BI</b></li> </ul>	320
<b>Desarrollador de servicios</b>	Desarrollar la capa de servicios para la extracción y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>Experiencia en el diseño y desarrollo de</li> </ul>	192

	distribución de datos y asegurar su integración vía eventos con el resto de la arquitectura empresarial	<p>soluciones con <b>arquitecturas de microservicios orientadas a eventos</b>, autenticación a través de un <b>servidor de identidades</b> (como Azure AD) y despliegue de servicios en <b>contenedores</b> (Docker y Kubernetes).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en el uso de <b>funciones serverless</b>, como Azure Functions o Azure Logic Apps.</li> <li>• Conocimiento de <b>lenguajes de programación</b> de servicios, preferiblemente C# y valorable otros lenguajes como Java o Python.</li> <li>• Manejo de <b>tecnologías Microsoft</b>: .NET Core 3.1 o superior, inyección de dependencias, pruebas automatizadas Nunit. Xunit, etc.</li> <li>• Manejo de soluciones de <b>CI/CD</b>: Azure DevOps y Jenkins.</li> <li>• Manejo de las herramientas de <b>documentación de servicios</b> Postman y Swagger.</li> <li>• Manejo de soluciones de <b>gestión de eventos</b>: Kafka, Event Hub y/o Event Bus.</li> </ul>	
<b>Consultor de gobierno y calidad de datos</b>	Definir los artefactos necesarios y ejecutar las actividades vinculadas al gobierno y calidad de datos: definición de conceptos, documentación de metadatos (funcionales, técnicos, operacionales) y diseño e implementación de reglas de calidad de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Conocimiento de los artefactos de <b>gobierno y calidad de datos</b>: glosario de términos, catálogo de datos, linaje, KPIs de calidad, ...</li> <li>• Manejo de <b>SQL</b> y, al menos, otro <b>lenguaje de programación</b> (Python, Java y/o Scala).</li> </ul>	64
<b>Release Manager</b>	Diseñar e implementar el flujo de DevOps dentro de la plataforma de datos y gestionar las promociones entre entornos de los desarrollos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo <b>3 años</b> de experiencia en proyectos y rol similar</li> <li>• Conocimiento de <b>DevOps</b></li> <li>• Experiencia en el uso de soluciones de gestión y despliegue como <b>JIRA, Jenkins, GitHub, MLFlow</b>, etc.</li> </ul>	32

Adicionalmente, al igual que en la Fase 1, en función de la naturaleza de los casos de uso, podría ser necesario incorporar otros perfiles de **Científico de datos y Desarrollo de procesos RT**.

Por último, si alguno de los casos de uso definidos requeriría de modificaciones sobre la arquitectura de la plataforma, sería necesario contar con el soporte de un perfil de **Arquitecto**

**cloud equivalente** al descrito en la Fase 1.

## 8.2 CAMBIOS EN LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO

Durante la ejecución del servicio, IFEMA, debido a comportamientos o resultados deficientes, requerirá el cambio de cualquier de los perfiles designados por el adjudicatario, que deberá sustituirlo en un plazo inferior a 20 días.

En este caso, el proveedor volverá a realizar el proceso de designación correspondiente, para cubrir la vacante. El adjudicatario se compromete a presentar el CV en un plazo máximo de 15 días naturales desde la solicitud del cambio.

De igual forma, si el cambio en el equipo de trabajo se promueve por iniciativa del adjudicatario, se seguirá el mismo procedimiento que si el cambio se hubiese solicitado por IFEMA.

En caso de sustitución de los recursos, la transferencia de conocimiento deberá realizarse de una manera adecuada, causando el menor impacto posible en los trabajos a realizar y correrá enteramente por cuenta del proveedor. Como máximo se establece un periodo de 10 días hábiles para el traspaso de información de un perfil a otro sin sobrecoste para IFEMA MADRID.

Los recursos sustituidos deberán cumplir con los requisitos mínimos establecidos para su perfil. Asimismo, el equipo en su conjunto deberá continuar reuniendo los conocimientos y experiencia necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos, según lo indicado en el presente pliego de prescripciones técnicas.

La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos del sustituto, de sus habilidades y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos, implicará la sustitución del mismo y, en su caso, la resolución del contrato. De igual manera, la presentación reiterada de recursos que no cumplan los requerimientos establecidos, o la imposibilidad de poder completar el equipo, también será causa de resolución inmediata del contrato.

## 9 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

### 9.1 HORARIO Y LOCALIZACIÓN

De forma general los servicios se prestarán según el calendario laboral de IFEMA y en horario comprendido entre las 09:00 h y las 19:00 h.

Si durante la ejecución del contrato IFEMA o el adjudicatario detectan la necesidad de modificar el horario de alguno de los servicios, IFEMA y el adjudicatario consensuarán de forma conjunta la modificación.

Los trabajos serán realizados desde dependencias por cuenta de la empresa adjudicataria. IFEMA podrá determinar que algunas actividades, especialmente en el campo de la coordinación o reuniones de trabajo, se realicen en dependencias que IFEMA designe, según las necesidades e idoneidad de la actividad concreta a hacer.

A discreción de IFEMA, las reuniones de trabajo y las pruebas de usuario se llevarán a cabo en las instalaciones de IFEMA.

En caso de realizarse los trabajos en las dependencias de la empresa adjudicataria, el adjudicatario deberá proporcionar los medios necesarios para permitir la conexión remota segura desde sus instalaciones a la red de comunicaciones y sistemas corporativos de IFEMA, contando con una conexión remota redundante de suficiente ancho de banda para realizar la prestación del servicio con las garantías necesarias. Esto incluirá tanto el coste de las líneas de comunicaciones como el equipamiento, servidores y licencias necesarias para realizar una conexión segura según las

pautas marcadas por IFEMA.

Estarán incluidos los desplazamientos que sea necesario realizar a las dependencias que se determinasen para todas aquellas reuniones que sea preciso mantener, así como a aquellas localizaciones en las que se puedan desarrollar actividades puntuales para la prestación adecuada del servicio.

El adjudicatario deberá garantizar que podrá asistir a reuniones de trabajo y coordinación en las instalaciones de IFEMA en un plazo máximo de 1 hora desde que se le solicite, en caso de ser necesario y dentro del horario laboral.

El adjudicatario deberá contar con los medios propios, de toda índole, necesarios para llevar a cabo con éxito los trabajos objeto del contrato. No obstante, y salvo que IFEMA establezca lo contrario, para la prestación del servicio, IFEMA pondrá a disposición del adjudicatario el acceso suficiente a los recursos de IFEMA para el desarrollo adecuado del servicio.

## 9.2 EQUIPAMIENTO

El adjudicatario será el responsable de la provisión del equipamiento necesario para el desarrollo de las actividades objeto del contrato (ordenadores sobremesa o portátiles, terminales de telefonía móvil, material de oficina, etc.).

## 9.3 GARANTÍAS

El adjudicatario debe garantizar a IFEMA el correcto funcionamiento de todos los trabajos realizados mientras dure el periodo de contratación del servicio, comprometiéndose a solucionar cualquier error que pudiera aparecer en dicho período sin ningún cargo adicional a IFEMA.

# 10 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

## 10.1. INTRODUCCIÓN

**En este apartado se presenta el sistema de evaluación de la calidad del servicio que el adjudicatario debe cumplir.**

Con el cumplimiento de las prestaciones reguladas por los ANS se pretende que el adjudicatario garantice una calidad mínima en la prestación del servicio.

La empresa adjudicataria deberá garantizar la prestación y cumplimiento adecuados de los servicios solicitados dentro del ámbito del presente pliego. No obstante, hay ciertas prestaciones que se regularan por el sistema de "Acuerdo de Nivel de Servicio" (ANS).

El sistema de evaluación tiene como objetivo asegurar un nivel de calidad de la prestación de servicios basado en los acuerdos de nivel de servicio (ANS) mínimos imprescindibles, que el adjudicatario debe cumplir en la ejecución de los servicios a prestar.

Los acuerdos de nivel de servicio se van a materializar en una serie de "Indicadores de nivel de servicio (INS)" y unos "valores objetivos" (VO) que deben cumplir y que van a permitir evaluar los distintos ámbitos de servicios prestados por la empresa adjudicataria.

El incumplimiento de los acuerdos definidos será penalizable cuando no se alcance el umbral/es de “valores objetivos” (VO) establecido/s para cada uno de los de “Indicadores de nivel de servicio (INS)”. La fijación de las penalidades atenderá a un modelo basado en la criticidad del incumplimiento y conllevará una penalidad económica.

El adjudicatario deberá proponer los mecanismos necesarios para el tratamiento de desviaciones, garantizando que estas se corrigen en los informes del mes siguiente.

Será en la fase inicial de la prestación del servicio en la que se deberán definir y poner en marcha los indicadores que inicialmente constituirán las medidas de calidad del servicio. El conjunto de indicadores puestos en marcha inicialmente podrá ser revisado durante el período de prestación del servicio como consecuencia de la evolución del servicio o de las necesidades de IFEMA MADRID. El conjunto de indicadores puestos en marcha inicialmente podrá ser revisado durante el periodo de prestación del servicio como consecuencia de la evolución del servicio o de las necesidades de IFEMA MADRID.

Se podrán entonces acordar modificaciones en el sistema de ANS que deberán respetar las siguientes condiciones:

- Se deben cumplir siempre los mínimos establecidos en este anexo.
- Se deben recoger las mejoras propuestas en la oferta del adjudicatario.
- Los nuevos indicadores o las modificaciones deberán contar con el acuerdo de ambas partes.

En caso de discrepancia entre lo dispuesto en el presente ANS y en la oferta presentada o cualesquiera documentos aportados por el adjudicatario en el marco de la presente contratación, siempre prevalecerá lo dispuesto en el presente ANS, salvo aceptación en contrario, de forma expresa y por escrito, por parte de IFEMA.

## 10.2 CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS ANS

Los factores principales que inspiran este modelo tienen como objetivo último la garantía de la calidad de los servicios prestados, el incentivo a la mejora continua del adjudicatario en la provisión de los mismos y la consecuente mejora en la satisfacción tanto de los usuarios como de la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI) de IFEMA MADRID.

Por este motivo, los INS (Indicadores) y VO (Valor Objetivo) definidos van a tener carácter de mínimos. El adjudicatario podrá ampliar los indicadores INS y los valores objetivos VO a establecer de común acuerdo con IFEMA MADRID, siempre respetando los mínimos.

En relación con los Acuerdos de Nivel de Servicio, el adjudicatario se obliga a:

- Enviar de forma mensual un informe detallado de los indicadores obtenidos.
- Es obligación del adjudicatario del servicio la recogida, tratamiento y documentación de los mismos.
- La medición y valoración de los indicadores comenzará desde el momento de la entrada en producción del servicio. Es obligación del adjudicatario del servicio la recogida, tratamiento y documentación de los mismos.
- Recoger y calcular fielmente, de acuerdo con las definiciones establecidas, todos los indicadores y sus valores mes a mes. Aunque los datos obtenidos deberán ser validados por IFEMA MADRID, la recogida errónea de los indicadores y sus valoraciones será sancionada económicamente, según lo indicado en el apartado de Cálculo incorrecto de ANS.
- El adjudicatario es responsable de comunicar a IFEMA MADRID cualquier anomalía que pueda existir en los datos utilizados para el cálculo, o en los propios cálculos, en un periodo máximo de 15 días naturales tras la emisión de cada informe.

- El adjudicatario deberá mejorar los resultados de los indicadores mes a mes y año a año. Deberá prestar especial atención a aquellos indicadores cuyo incumplimiento se repita o bien a aquellas situaciones que provoquen una bajada de la calidad del servicio.
- Dentro del ámbito de las prestaciones que se regulen por el sistema de ANS, será responsable del cumplimiento de todos los VO establecidos, con independencia de los recursos materiales o humanos que para ello tenga que incorporar en cada momento.
- El incumplimiento continuo del nivel de calidad establecido en el servicio en función de los niveles exigidos en el pliego de bases y los ofertados expresamente por el adjudicatario será motivo suficiente para la extinción del contrato de forma unilateral por parte de IFEMA MADRID.

### 10.3 MODELO DE CÁLCULO DE LOS ANS

En este apartado se describe el modelo de cálculo de los ANS.

El sistema de ANS evaluará no solo las distintas prestaciones del servicio, sino que concederá un papel destacado a las no conformidades.

Se producirá una **No Conformidad** en toda aquella situación en la que la D.T.I. de IFEMA no esté satisfecha con la actuación realizada por el adjudicatario en el grado de cumplimiento de aspectos formales del servicio como, por ejemplo, un análisis de impacto no satisfactorio, una documentación no adecuada, un requisito no cubierto, una cláusula del pliego no cumplida, una resolución no satisfactoria de una tarea, de un proyecto, una transferencia de conocimiento no adecuado, etc.

La DTI indicará el motivo y la posible subsanación de la **No Conformidad**. El adjudicatario está obligado a registrar las no conformidades, recogiendo toda esta información más la que considere oportuna y dispondrá de un plazo de tiempo fijado en cada caso para proceder a su subsanación. Si transcurrido el plazo de tiempo establecido no se ha subsanado, o bien, si el adjudicatario desestima su subsanación, contabilizará como una **No Conformidad** no resuelta que aplicará en el mes que corresponda y en meses sucesivos hasta su subsanación.

La criticidad de la petición va a determinar los distintos valores de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) aplicables.

Además de la criticidad de las peticiones, se va a medir el nivel de cumplimiento de aspectos como:

- **Disponibilidad:** compromisos de disponibilidad del gestor y del equipo del servicio, de herramientas, sistemas y comunicaciones necesarios para la prestación de los servicios.
- **Tiempos de activación:** Cumplimiento de los tiempos de activación indicados en función de los niveles de criticidad y periodos de actividad de IFEMA acordados en la prestación de los servicios.
- **No conformidades:** Numero de incumplimientos y desacuerdos.
- **Calidad:** Evaluación de la calidad de las entregas realizadas por el adjudicatario.

Para finalizar con el modelo, también se va a determinar la criticidad de cada uno de los indicadores, con ponderación mayor de los críticos respecto de los no críticos para el cálculo del índice de calidad (ICS).

## 10.4 INDICADORES DEL SERVICIO

DEFINICIÓN DE ANS - GESTIÓN DEL SERVICIO							
CODIGO	Indicador (INS)	DEFINICIÓN	CÁLCULO	VALOR OBJETIVO MÍNIMO (VO)	% CUMPLIMIENTO VO	CRITICIDAD	% PENALIZACIÓN
<b>GESTIÓN DEL SERVICIO</b>							
GES01	<b>INFORME SEGUIMIENTO MENSUAL</b>	Plazo de entrega del Informe general de seguimiento del servicio, de carácter mensual, incluidas la valoración mensual de los ANS	Informe entregado: 100% No entregado: 0%	8 días naturales	=100%	CRÍTICO	<b>1%</b>
GES02	<b>REALIZACIÓN DE ACTAS DE REUNIONES</b>	Plazo de entrega de las actas de las reuniones.	Número de actas correctas cuyo plazo de entrega es < 5 días hábiles desde la celebración de la reunión en el periodo de cálculo / Número de actas comprometidas en el periodo de cálculo	5 días hábiles	>=75%	NO CRÍTICO	<b>0.5%</b>
GES03	<b>REUNIÓN DE SEGUIMIENTO MENSUAL</b>	Reunión de seguimiento del servicio de carácter mensual	Una Reunión: 100 % 0 Reuniones: 0 %	9 días naturales	=100%	CRÍTICO	<b>1%</b>
<b>GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>							
CAL01	<b>INCIDENCIAS /PETICIONES NO ABANDONADAS AL MES</b>	Se considera incidencia abandonada la que no esté avanzando en su resolución, que no esté siendo atendida, etc., siendo achacable al proveedor, en el mes en curso. IFEMA podrá poner incidencias en estado de "En Espera" cuando sea necesario, y en este estado no se consideran abandonadas.	Número de incidencias y peticiones cuyo tiempo sin actividad durante el periodo de cálculo es < 8 horas / Número de incidencias y peticiones que han sido gestionadas durante el periodo de cálculo (cerradas y que permanecen abiertas)	<8 horas	>=85%	CRÍTICO	<b>1%</b>
CAL02	<b>NO CONFORMIDAD</b>	Número de no conformidades producidas durante el mes de acuerdo a como se describe en el apartado "Modelo de cálculo de los ANS"	Número de no conformidades producidas durante el periodo de cálculo de acuerdo con cómo se describe en el anexo "Modelo de cálculo de los ANS" 0, 1 o 2: 100% 3 o más: 0 %	Hasta 2 no conformidades	=100%	NO CRÍTICO	<b>0.5%</b>

CAL03	<b>REINCIDENCIAS</b>	Número de incidencias y peticiones que ha sido reabiertas	Número de incidencias y peticiones que ha sido reabiertas en el periodo de cálculo / Número de incidencias y peticiones cerradas en el periodo de cálculo)		<=1%	CRÍTICO	<b>1%</b>
CAL04	<b>CUMPLIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN</b>	Número de incidencias y peticiones cuya planificación prevista para el mes en curso ha sido cumplida	Número de incidencias y peticiones cuya planificación se cumple en el periodo de cálculo / Número total de incidencias y peticiones planificadas en el periodo de cálculo		>=80%	CRÍTICO	<b>1%</b>
CAL05	<b>DOCUMENTACIÓN DE LAS INCIDENCIAS</b>	Documentación adecuada de la incidencia en los sistemas de Helpdesk, y creación de los documentos que por la metodología y/o plan de calidad se deban elaborar.	Número de documentación entregada en el periodo de cálculo asociada a incidencias cuyo plazo de entrega es < 10 días naturales desde la resolución de la incidencia / Número de documentación asociada a incidencias entregadas en el periodo de cálculo	< 10 días naturales	=100%	NO CRÍTICO	<b>0,5 %</b>
CAL06	<b>ERRORES EN PRODUCCIÓN</b>	Nº de peticiones puestas en producción, en las que se detectan errores en la realización de las comprobaciones o utilización, sobre las pasadas a producción en el mes	Número de peticiones puestas en producción con errores en el periodo / Número total de peticiones puestas en producción en el periodo		<=20%	CRÍTICO	<b>1%</b>
<b>GESTIÓN DE INCIDENCIAS</b>							
INC01	<b>TIEMPO DE ACTIVACIÓN DE INCIDENCIAS CRÍTICAS</b>	Tiempo transcurrido desde que se notifica una incidencia crítica o petición de servicio crítico hasta que empieza a trabajar en su resolución el técnico adecuado	Número de incidencias/peticiones críticas cuyo tiempo de activación es < 15 minutos asignadas durante el periodo de cálculo / Número de incidencias y peticiones críticas asignadas durante el periodo de cálculo	< 15 minutos	=100%	MUY CRÍTICO	<b>3%</b>
INC02	<b>TIEMPO DE ACTIVACIÓN DE INCIDENCIAS O PETICIONES URGENTES</b>	Tiempo transcurrido desde que se notifica una incidencia urgente o petición de servicio urgente hasta que empieza a trabajar en su resolución el técnico adecuado.	Número de incidencias/peticiones urgentes cuyo tiempo de activación es < 2 horas asignadas durante el periodo de cálculo / Número de incidencias y peticiones urgentes asignadas durante el periodo de cálculo	< 2 horas	=100%	CRÍTICO	<b>1%</b>
INC03	<b>TIEMPO DE ACTIVACIÓN DE INCIDENCIAS GRAVES</b>	Tiempo transcurrido desde que se notifica una incidencia grave o	Número de incidencias/peticiones graves cuyo tiempo de activación es < 6 horas asignadas durante el	< 6 horas	=100%	CRÍTICO	<b>1%</b>

		petición de servicio grave hasta que empieza a trabajar en su resolución el técnico adecuado.	periodo de cálculo / Número de incidencias y peticiones graves asignadas durante el periodo de cálculo				
INC04	<b>TIEMPO DE ACTIVACIÓN DE INCIDENCIAS LEVES</b>	Tiempo transcurrido desde que se notifica una incidencia leve o petición de servicio leve hasta que empieza a trabajar en su resolución el técnico adecuado.	Número de incidencias/petición leve cuyo tiempo de activación es < 2 días asignadas durante el periodo de cálculo / Número de incidencias y peticiones leves asignadas durante el periodo de cálculo	< 2 días laborales	=100%	NO CRÍTICO	<b>0.5%</b>
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>							
DIS01	<b>DISPONIBILIDAD DE LA PLATAFORMA</b>	Dentro del ámbito de competencias descritas en el pliego, disponibilidad de las aplicaciones de IFEMA MADRID en el entorno de producción durante su periodo de actividad. La duración del periodo de actividad dependerá del diseño de la plataforma. Por ejemplo, en principio sólo se consideraría el horario de servicio (i.e. horario laboral de IFEMA), sin embargo, si se define algún proceso de ejecución nocturna o 24/7 el periodo de actividad de la plataforma se vería ampliado.	Tiempo en que los servicios productivos están activos y en correcto uso durante el periodo de actividad y periodo de cálculo / Tiempo de actividad en el periodo de cálculo		< 96%	MUY CRÍTICO	<b>3%</b>
					≥ 96% y < 99%	CRÍTICO	<b>1%</b>
					≥ 98% y < 99%	NO CRÍTICO	<b>0,5%</b>

**El periodo de cálculo de los indicadores será mensual y podrá aplicarse tanto en la facturación mensual como en la facturación por hitos mientras se encuentre en fase de estabilización de los casos de uso.**

- **En la facturación mensual la penalidad se aplicará en la facturación del mes.**
- **En la facturación por Hitos la penalidad se aplicará en la facturación del próximo hito, aplicando una media ponderada mensual de los porcentajes de penalización contando desde el hito anterior o desde el inicio del proyecto en el caso de ser el primer hito.** Por ejemplo, si tenemos un hito el 31 de enero y otro hito el 31 de marzo, la penalización a aplicar en el hito de marzo sería la medida ponderada de las penalizaciones obtenidas para los meses de febrero y marzo.

La tabla anterior contiene la lista de acuerdos de nivel de servicio en forma de indicadores a aplicar a la empresa adjudicataria en su prestación de servicios. Los indicadores mínimos establecidos, agrupados por los componentes y las prestaciones a medir son:

- **GESTIÓN DEL SERVICIO:** Incluye las prestaciones relacionadas con la propia gestión del servicio y mejoras que el adjudicatario proponga, a realizar por el adjudicatario a lo largo de la vigencia del contrato.
- **GESTIÓN DE LA CALIDAD:** Incluye la evaluación de la calidad, cumplimiento del plan de calidad, errores en las entregas, niveles de peticiones erróneas, no conformidades y la realización de todas aquellas acciones y productos definidos y acordados en el plan de calidad.
- **GESTIÓN DE LAS INCIDENCIAS.** Se consideran aspectos de soporte relacionados con las peticiones en función de su criticidad: tiempos de atención, respuesta ante la apertura de incidencias, documentación, etc.
- **DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y COMUNICACIONES.** Se incluyen los tiempos de disponibilidad del servicio, de las comunicaciones y acceso a la plataforma en función de los periodos de actividad de IFEMA MADRID, así como la disponibilidad del gestor del servicio o equipo designado.

Penalización de los indicadores:

Muy Críticos: 3 % del importe fijo mensual.

Críticos: 1% del importe fijo mensual.

No Críticos: 0,5% del importe fijo mensual.

Un indicador se cumple cuando se ha cumplido la condición del indicador. Por ejemplo, el indicador "INFORME SEGUIMIENTO MENSUAL" se cumple en un mes si se ha entregado el informe de seguimiento mensual del mes anterior dentro del plazo indicado: 8 días o antes.

En pro de aplicar la mejora continua al servicio prestado, se acordará una revisión anual de los ANS a aplicar, así como los objetivos y penalizaciones, teniendo la oportunidad de realizar ajuste, quitar ANSs o incorporar nuevos ANS. Dicha revisión será acordada en un comité con capacidad para ratificar las decisiones tomada en este ámbito.

## 10.5 PENALIDADES

El incumplimiento de los acuerdos será penalizable. La naturaleza de las penalidades por incumplimiento de los acuerdos será de carácter económico. Se persigue con esta medida que el servicio se preste adecuadamente y con la calidad exigida durante todo el período de contratación. Se deberá seguir el siguiente esquema de aplicación mensual:

**La suma de los porcentajes de las penalidades asociadas a los ANSs incumplidos se aplicará como porcentaje a descontar del componente fijo de la facturación del mes correspondiente.**

## 10.6 RECURRENCIA

Puesto que el objetivo de este planteamiento es ir mejorando mes a mes el servicio, aquellos indicadores cuyo incumplimiento se repita más de tres meses sin causa justificada y aceptada por IFEMA, aumentarán su criticidad y, por lo tanto, su peso y penalidad, hasta que se cumplan o hasta que vuelvan a pasar otros tres meses, en cuyo caso vuelve a aumentar la criticidad, peso y penalidad.

Es decir, un indicador No Crítico incumplido durante más de tres meses (penalidad 0,5 %), al cuarto mes y siguientes será Crítico (penalidad 1%) y al séptimo mes en adelante será Muy Crítico (penalidad 3%).

El incumplimiento de un indicador puede dar lugar a que indicadores asociados también se incumplan.

## 10.7 CÁLCULO INCORRECTO DE ANS

El cálculo incorrecto de los ANS y sus indicadores será motivo para aplicar una **penalidad del 20%** de la facturación del componente fijo del mes en el que se produce, adicionalmente a otras penalidades que pudieran corresponder.

## 11 PERSONA DE CONTACTO

Les recordamos que, para cualquier consulta o aclaración de carácter administrativo, técnico o económico sobre este expediente, deben proceder conforme a lo previsto en los apartados 5.- CONSULTAS y 6.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES. NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES- del cuadro de características-

Igualmente, les recordamos que, para aquellas cuestiones que puedan afectar a la operativa / funcionalidad del portal de licitación electrónica de IFEMA MADRID, existe un área de soporte y consulta a licitadores dentro de la web:

Preguntas frecuentes: <https://licitaciones2.ifema.es/html/preguntas-frecuentes>

Manual de uso de la plataforma: [https://licitaciones2.ifema.es/resources/Guia\\_Licitadores.pdf](https://licitaciones2.ifema.es/resources/Guia_Licitadores.pdf)

Soporte y contacto con plataforma: <https://pixelware.com/servicios-soporte-licitadores/>

El contacto telefónico con el encargado de la gestión del expediente perteneciente a la Dirección de Compras y Logística de IFEMA MADRID, que se cita a continuación, se limitará a cuestiones meramente informativas no vinculantes sobre el propio proceso de licitación:

Macarena Pastor; 91.722.57.23.