Expediente: 2025.12

Asunto: Aclaraciones y subsanación a los Pliegos

En Bilbao a 27 de febrero de 2025.

Estimadas candidatas:

Con relación a la licitación del Expediente nº 2025.12 correspondiente a los **"***SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA PARA LA CREACIÓN, EDICIÓN Y PLAYOUT DE GRÁFICOS DE DATOS METEOROLÓGICOS*" cuyo anuncio y Pliegos fueron publicados en el perfil de contratante con fecha 30 de enero de 2025, se **INFORMA**:

PRIMERO- Que se han recibido las siguientes consultas por parte de posibles licitadores que se procede a responder:

Consulta 1: *En relación con el requerimiento 3.1.3, Funcionalidad de realidad aumentada del pliego de prescripciones técnicas: Necesitaríamos saber cuántas cámaras PTZ, señales de video o renders trabajarán simultáneamente para cubrir esta necesidad.*

Respuesta 1: En el apartado **3.1.3 Funcionalidad realidad aumentada** se indica "*El sistema debe ser compatible con el sistema de tracking de la cámara (o sistema de seguimiento de cámara) que la EC precise (FreeD, NCAM o Mo-sys) para rastrear la posición y el movimiento de la cámara permitiendo que los objetos virtuales se integren de manera precisa con el entorno real o con otros elementos virtuales.*"

Adicionalmente, se menciona "*La configuración y el ajuste de la cámara proporcionada por la EC en el marco del programa meteorológico, que será utilizada en este módulo de realidad aumentada, estarán a cargo del adjudicatario, y deberán ser incluidos dentro de los servicios profesionales contratados*".

Por lo tanto, solamente se hace referencia a una única cámara, que será proporcionada por la EC.

Consulta 2: *En relación con el requerimiento 3.1.5, Funcionalidad para publicación en redes sociales: Nos gustaría precisar si esta funcionalidad se basa únicamente en adaptar los gráficos para su publicación en las diferentes redes sociales, o si también es necesario poder publicar directamente en las cuentas oficiales de EITB desde la propia aplicación. Cabe mencionar que algunas de estas redes tienen APIs cerradas que dificultan la integración con sistemas de terceros para la publicación directa.*

Respuesta 2: En el apartado **3.1.5 Funcionalidad para publicación en redes sociales** se menciona "*El módulo o licencia de software que se requiere deberá estar completamente integrado en la solución y ser capaz de ofrecer la capacidad de publicar directamente los diseños realizados en las redes sociales, tales como Instagram, X, Facebook, TikTok, …*". Se entiende por capacidad de publicar directamente los diseños realizados en las redes sociales como la posibilidad de emplear dichos diseños renderizados directamente en las diferentes redes sociales.

Consulta 3: *En relación con el requerimiento 3.1.7, Servicio de datos meteorológicos: Se especifica que se deberán tener en cuenta mapas topográficos en 3D a nivel de calle. ¿Podrían proporcionarnos más detalles sobre este requerimiento? ¿El alcance de los mapas es a nivel regional, nacional o internacional?*

Respuesta 3: El alcance de los mapas topográficos debe ser a nivel internacional.

Consulta 4: *En relación con el requerimiento 3.1.7.2. Integración de datos meteorológicos externos de fuentes especializadas, y más precisamente, relativo al requerimiento que especifica "Los datos meteorológicos e imágenes para integrar van a ser al menos: Las imágenes de radar Kapildui provisionadas por la agencia de meteorología EUSKALMET." Nos ayudaría saber si, ¿EITB ya tiene acceso a esas imágenes de radar, para que el proveedor las integre a la solución de edición y playout meteorológico o EITB quiere que sea el proveedor quien obtenga esas imágenes de radar ?*

Respuesta 4: Será responsabilidad de la adjudicataria obtener las imágenes de radar, puesto que la EC no tiene acceso a dichas imágenes directamente.

Consulta 5: *En relación con el requerimiento 3.1.6, Hardware: estaciones de trabajo y servidores: ¿Se requiere también el suministro de electrónica de red independiente para la conectividad de los equipos? o en su defecto, ¿es posible usar los switches actuales de la EC?*

Respuesta 5: En el PPTP en el apartado "*3.1.6 Hardware: estaciones de trabajo y servidores"* se menciona que "*Para la correcta instalación y puesta en marcha de la solución, se proveerá una plataforma hardware on-premise y todo el equipamiento necesario homologado para el correcto funcionamiento de la plataforma."* Por lo tanto, lo que significa es que, si la solución requiere de electrónica de red para el correcto funcionamiento, será a cargo de la adjudicataria.

SEGUNDO- Que se ha detectado un error de redacción en el Punto 3.1.6 Hardware: estaciones de trabajo y servidores del PPTP.

Por ello, donde **antes** indicaba:

Además, el playout deberá ser compatible con HDR con capacidad de hasta 16 audios embedidos en la señal SDI y entrada de referencia.

Pasa **ahora** a indicar:

Además, **la solución** deberá ser compatible con HDR con capacidad de hasta 16 audios embedidos en la señal SDI y entrada de referencia.

TERCERO - Que se ha detectado un error en la fecha de entrega de propuestas indicada en el Punto 19.6.1.- Registro de presentación de ofertas del PCAP.

Por ello, donde **antes** indicaba:

Las ofertas se presentarán, de acuerdo con los términos previstos en la cláusula 12.2.1 de condiciones generales, exclusivamente por medios electrónicos antes del 5 de ENERO a las 13:00 en el siguiente registro:

Pasa **ahora** a indicar:

Las ofertas se presentarán, de acuerdo con los términos previstos en la cláusula 12.2.1 de condiciones generales, exclusivamente por medios electrónicos antes del 03 de ABRIL a las 13:00 en el siguiente registro:

CUARTO – Debido a que estos motivos anteriormente indicados introducen cambios significativos en las bases de contratación, el plazo inicial de presentación de las ofertas, quedara reanudado *íntegramente* habilitando un nuevo plazo conforme al

cual, y en estricto respeto a los plazos mínimos fijados en esta Ley todas la entidades interesadas en presentar propuestas podrán, en los términos previstos en los Pliegos, depositar su ofertas hasta el **03 de abril de 2025**.

QUINTO – Que los pliegos junto con la presente aclaración se encuentran disponibles en "*Perfil de Contratante*" de la página web del grupo EITB www.eitb.eus (https://www.eitb.eus/es/grupo-eitb/perfil-del-contratante/).

Sin otro particular, reciba un cordial saludo

Dpto. Compras

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA PARA LA CREACIÓN, EDICIÓN Y PLAYOUT DE GRÁFICOS DE DATOS METEOROLÓGICOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO



EXPEDIENTE: 2025.12

27/02/2025 (Versión 1)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES 3

2. OBJETO 3

3. ALCANCE 4

4. PRUEBAS DE VALIDACIÓN TÉCNICA SE LOS SERVICIOS OFERTADOS 20

5. PERIODO DE GARANTÍA 20

6. SERVICIOS DE SOPORTE 20

7. PLAZO DE ENTREGA 21

8. PENALIZACIONES 21

9. SEGUIMIENTO Y ACREDITACIÓN EN MATERIA LABORAL, SEGURIDAD SOCIAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 21

10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LAS ENTIDADES LICITADORAS 21

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

EITB MEDIA, S.A.U. (en lo sucesivo, **EITB MEDIA, Entidad Contratante** o **EC**, indistintamente) dispone de un sistema de grafismo y titulación basado en la plataforma del fabricante Vizrt (contratado mediante la licitación del correspondiente expediente) para la creación, edición y *playout* de gráficos en tiempo real.

En 2017 Vizrt publicó la discontinuidad del sistema dejándolo sin actualizaciones ni soporte a partir de mediados del año 2020, desde entonces hasta la actualidad, la plataforma se ha ido adaptando, sufriendo diversas implementaciones de módulos software y hardware a fin de cubrir las necesidades de trabajo /producción que han sido requeridas en los centros de producción de Bilbao y Miramón.

A pesar de que las adaptaciones realizadas durante este año que han sido incuestionablemente útiles, se estimado necesario acometer una renovación del sistema para de esta manera garantizar no solo una efectividad, sino también una funcionalidad a largo plazo.

A tal efecto, la EC precisa de una solución capaz de utilizar los avances tecnológicos que actualmente existen, permitiendo:

- ✓ Generar mapas meteorológicos.
- ✓ Crear animaciones con opciones interactivas.
- ✓ Realizar lectura de datos meteorológicos de diversas fuentes de datos para presentar información precisa y actualizada en tiempo real.
- ✓ Una versatilidad en la presentación de gráficos tanto en pantalla como sobre croma.
- ✓ Una capacidad de integración de realidad aumentada.
- ✓ Un suministro y/o integración, si fuera requeridos, de datos meteorológicos de distintas entidades.

Es por todo lo indicado, por lo que se ha acordado iniciar el presente procedimiento para la adquisición de una *nueva plataforma para creación, edición y playout de gráficos de datos meteorológicos tanto provistos por la misma plataforma como integrados de fuentes externas.*

2. OBJETO

En atención a los antecedentes expuestos, el presente pliego tiene por objeto regular la contratación del suministro e integración de una plataforma para la creación, edición y *play-out* de gráficos de datos meteorológicos provistos tanto por la misma plataforma, como de datos integrados desde fuentes externas.

Además, para el correcto funcionamiento de la plataforma y la alcanzar un rendimiento óptimo, la presente contratación también comprenderá:

- ✓ El suministro del hardware requerido.
- ✓ La ejecución de la puesta en marcha, configuración y soporte necesarios.

- ✓ Provisión de los datos meteorológicos como la integración de datos meteorológicos adicionales de diversas fuentes externas especializadas, siendo en ambos casos plenamente compatibles con la plataforma de grafismo permitiendo mostrar correctamente dichos datos en los mapas.

En cualquier caso, la ejecución del contrato deberá ser efectuada con arreglo a los requerimientos y condiciones que se estipulan en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante, PPTP), así como en el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante, PCAP), relativas a esta contratación, de los que se derivan los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

3. ALCANCE

De acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior la presente contratación permitirá a la EC adquirir:

- ✓ *Software de diseño* para la creación de gráficos y visualizaciones con animación de datos meteorológicos.
- ✓ *Hardware:* servidor y todo el equipamiento hardware necesario homologado para el correcto funcionamiento de la solución.
- ✓ *Módulos de software adicionales* con capacidades de realidad aumentada y plató virtual.
- ✓ *Módulo de adquisición de datos meteorológicos externos*: capacidad de integrar imágenes y datos meteorológicos desde fuentes externas especializadas.
- ✓ *Servicio de datos meteorológicos*: provisión de imágenes y datos meteorológicos.
- ✓ *Servicio de integración de datos meteorológicos* provisto por terceras entidades.
- ✓ *Servicios profesionales especializados de diseño*: asesoría y servicio de creación de plantillas y diseños.
- ✓ *Servicios profesionales técnicos*: formación y puesta en marcha del sistema.
- ✓ *Servicio de soporte técnico*: soporte técnico de hardware y software.

Con objeto de garantizar las prestaciones operativas requeridas por la EC, la solución ofertada por las candidatas deberá cumplir con las especificaciones mínimas descritas a continuación.

3.1 Especificaciones técnicas mínimas

Cada uno de los componentes de la plataforma de diseño para la creación de gráficos de datos meteorológicos, los módulos adicionales de realidad aumentada, así como el módulo de adquisición de datos externos, incluyendo todos y cada uno de los componentes, que, resulten necesarios para su puesta en operación completamente funcional, deberá estar homologado para el correcto funcionamiento de la plataforma.

La arquitectura de la solución deberá ser escalable permitiendo a la EC expandir su configuración a medida que crecen sus necesidades.

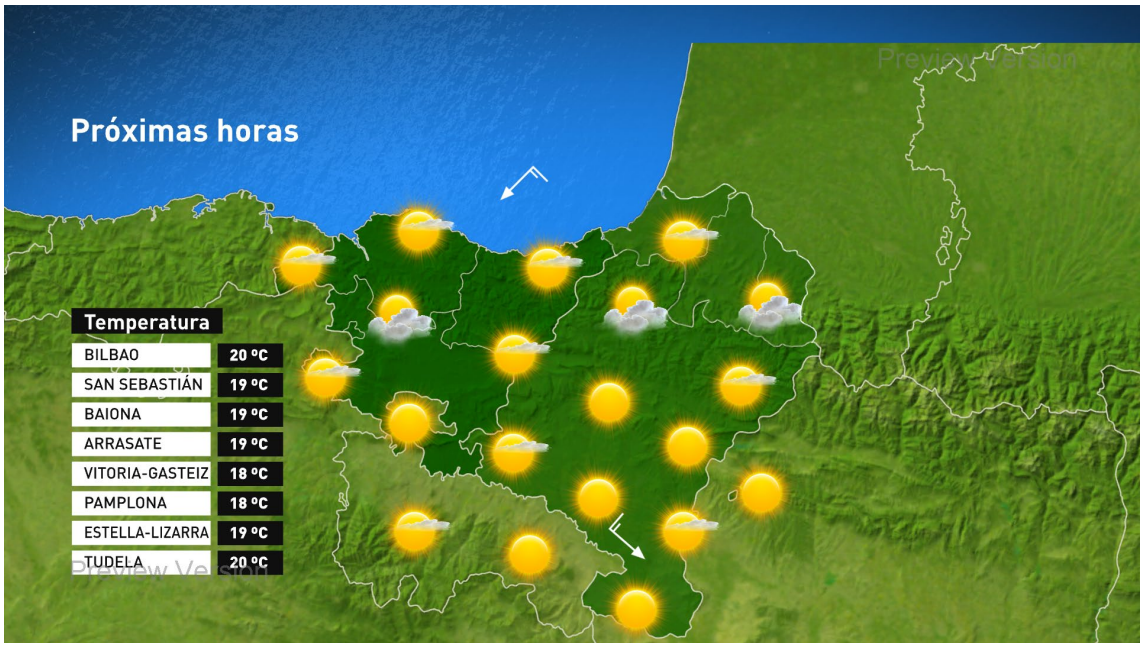
3.1.1 Software de diseño para la creación de datos meteorológicos

Con objeto de garantizar las prestaciones operativas requeridas por la EC, el software de diseño para la creación de gráficos y visualizaciones con animación de datos meteorológicos, objeto de la presente contratación deberá cumplir con, al menos, las siguientes características técnicas.

La plataforma debe ser robusta, eficiente y sencilla.

- ✓ *Generación de mapas*: los mapas meteorológicos que muestren temperaturas, precipitaciones, nubosidad y otros datos climáticos, deben ser personalizables.

  El contorno que se debe mostrar es el de Euskal Herria, es decir, el entorno que compone la CAV, Comunidad Foral de Navarra y parte del pirineo atlántico conocido como el País Vasco Francés, tal y como se muestra en la imagen siguiente.



- ✓ *Gráficos y animaciones*: la herramienta debe permitir generar animaciones para mostrar cambios en el tiempo a lo largo de horas o días (pasados y futuros) que deben ser editables.
  El timeline deberá ser de un mínimo de 8 días, de modo que la plataforma debe que gestionar los datos de los modelos para todo ese periodo.

- ✓ *Presentación de datos en gráficos*: los gráficos deberán presentar una estructura multicapa en la que se podrá organizar tanto la información como los diferentes encuadres; pudiendo combinar u ocultar cada una de estas capas en función de las necesidades de la EC.

- ✓ Las presentaciones deben tener la capacidad para mostrar las variables meteorológicas en distintos niveles atmosféricos de forma tridimensional.

- ✓ *Zoom*: la herramienta debe permitir ampliar a distintas regiones para mostrar información más local. La animación debe permitir acercarse, como alejarse, tanto con modelos meteorológicos como con datos meteorológicos recogidos.

En el mapa tridimensional, se podrá realizar un acercamiento o desplazamiento hasta una localidad específica, y visualizar en esa área la información meteorológica deseada también con objetos meteorológicos representados en 3D.

- ✓ *Gráficos 2D y 3D*: Las escenas podrán ser diseñadas en 2D o 3D. En cualquier caso, el gráfico podrá ser empleado tanto en pantalla como en croma.

- ✓ *Edición automática/manual*: los datos y símbolos que se mostrarán en los mapas deberán poderse mostrar directamente desde la fuente de datos o editarlos manualmente en el propio mapa.

- ✓ *Personalización*: el software dispondrá de una interfaz y gráficos personalizables en función de las necesidades de la EC.

  Es indispensable la capacidad de trabajar en dos idiomas. La EC cuenta con una lista de localizaciones georreferenciadas con sus correspondientes etiquetas en los dos idiomas oficiales de la CAV. El software debe permitir alternar entre un listado y otro de manera sencilla, a nivel de playlist.

- ✓ *Múltiples fuentes:* tal y como se especifica en el punto 3.1.7 *" Integración de datos meteorológicos externos de fuentes especializadas",* integrará de forma automatizada y sin sobrecoste las fuentes de datos meteorológicos y modelos de predicción que la EC especifique.

- ✓ *Datos en tiempo real*: Los datos meteorológicos pueden ser consultados en tiempo real desde diversas fuentes, lo que permite actualizaciones continuas en los gráficos. La falta de datos o datos incorrectos no debe afectar a la presentación de los gráficos debiéndose mostrar los últimos datos válidos disponibles.

- ✓ *Transiciones entre escenas*: la transición entre escenas debe poder configurarse para que sea de manera fluida en fundido, no solo por corte.

- ✓ *Actualización de imágenes*: posibilidad de configurar el intervalo (inicio y fin) de las imágenes a presentar en una escena.

- ✓ *Activación de alertas*: posibilidad de establecer *triggers o avisos,* para alertas al usuario, de datos meteorológicos que superen umbrales configurables, como, por ejemplo, altas temperaturas.

- ✓ *Integración de imágenes o video*: la herramienta debe ser capaz de importar imágenes fijas, al menos en formato PNG y elementos animado en formato QUICKTIME con códec denominado *animation*, siendo la forma de trabajo de la transparencia en alfa directa (Straight Alpha).

  Estas imágenes como videos podrán ser empleados tanto como elemento adicional de la composición o como imagen o video de fondo.

- ✓ *Objetos meteorológicos y gráficos en 3D:* la solución debe ser capaz de ofrecer diseños de objetos meteorológicos 3D tales como nubes, precipitación… basados en modelos de datos meteorológicos. Dichos objetos se podrán utilizar en los diseños de mapas y animaciones anteriormente mencionados, ofreciendo visualizaciones realistas de paisaje y clima.

Dado el estado del arte de la tecnología, y la rápida evolución de este en el ámbito del software que es objeto de la presente contratación, la EC establece expresamente que únicamente serán considerados válidos aquellos requerimientos que están disponibles y funcionales a la fecha de contratación, obviándose aquellos que no se puedan demostrar por encontrarse en fase de desarrollo si se diera el caso.

3.1.2 Consolidación de escenas: *playout* y render

Las escenas diseñadas en la herramienta deberán permitir dos modos de trabajo: bien generar una señal de video de salida junto con su canal de clave (key) para su uso en un control de estudio, o consolidar la escena en un formato de video para su uso posterior.

- ✓ *Playout*: la herramienta deberá permitir generar una lista de reproducción de escenas, es decir, crear un playlist. Esta lista podrá configurarse de forma manual o importarse desde una plantilla previamente guardada. La ejecución de la lista generará la señal de video y key necesaria para su uso en el estudio.

  Tanto las animaciones como los gráficos que conforman la playlist podrán ser controlados por al menos las 3 siguientes metodologías: de forma remota mediante un mando (el cual también deberá estar incluido en la licitación), mediante una botonera y de forma manual.

- ✓ *Actualización de la playlist:* la herramienta deberá permitir actualizaciones de la playlist en tiempo real, aplicando estas modificaciones sobre el engine al instante.

- ✓ *Render*: la herramienta deberá permitir renderizar los distintos mapas a ficheros de vídeo compatibles con el MAM que la EC dispone. Entre los formatos disponibles, al menos dispondrá de encapsulados MXF o MOV, con códecs AVC o XDCAM.

  Además de sobre el almacenamiento local el sistema permitirá consolidar el renderizado en un recurso compartido de una red local y su envío a un servidor FTP.

  Una vez que la escena ha sido renderizada se debe poder escalar o recortar para ajustar el encuadre o la composición.

- ✓ *Render para plataformas digitales:* la herramienta debe permitir renderizar los distintos mapas a ficheros de vídeo en formato vertical y horizontal que puedan ser posteriormente utilizados para la publicación en plataformas digitales y redes sociales.

3.1.3 Funcionalidad realidad aumentada

El módulo o licencia de software que se requiere debe estar completamente integrado en la solución e incluirá la capacidad (tanto a nivel hardware como a licencias) de generar imágenes dinámicas en 3D a partir de datos meteorológicos que se superpondrán en tiempo real, es decir, permitirá dotar a la plataforma de la funcionalidad de realidad aumentada.

El sistema debe ser compatible con el sistema de tracking de la cámara (o sistema de seguimiento de cámara) que la EC precise (FreeD, NCAM o Mo-sys) para rastrear la posición y el movimiento de la cámara permitiendo que los objetos virtuales se integren de manera precisa con el entorno real o con otros elementos virtuales.

A modo orientativo, actualmente la EC dispone cámaras PTZ CR-N700 de CANON, los cuales emplean protocolo FreeD, el cual permite compartir en tiempo real el movimiento, paneo, tilt, zoom y enfoque. Sim embargo en el momento de su implantación la EC establecerá tanto el modelo de cámaras como el protocolo a integrarlo.

La configuración y el ajuste de la cámara proporcionada por la EC en el marco del programa meteorológico, que será utilizada en este módulo de realidad aumentada, estarán a cargo del adjudicatario, y deberán ser incluidos dentro de los servicios profesionales contratados.

3.1.4 Funcionalidad presentación interactiva

El módulo o licencia de software que se requiere debe estar completamente integrado en la solución y ser capaz de estar disponible directamente en una pantalla táctil habilitando al usuario interactuar en vivo con las herramientas de presentación, permitiendo el avance a la siguiente visualización, cambiar el orden de las próximas escenas o incluso interactuar con los espectadores en las redes sociales.

3.1.5 Funcionalidad para publicación en redes sociales

El módulo o licencia de software que se requiere deberá estar completamente integrado en la solución y ser capaz de ofrecer la capacidad de publicar directamente los diseños realizados en las redes sociales, tales como Instagram, X, Facebook, TikTok, …

3.1.6 Hardware: estaciones de trabajo y servidores

Para la correcta instalación y puesta en marcha de la solución, se proveerá una plataforma hardware on-premise y todo el equipamiento necesario homologado para el correcto funcionamiento de la plataforma.

La solución deberá estar compuesta por al menos tres estaciones de trabajo desde las cuales se podrán realizar funciones de diseño, creación, edición y envío al playout de manera indistinta. El hardware asociado a las estaciones de trabajo estará dimensionado de forma que permita trabajar de forma fluida y eficiente sobre cualquiera de los modos de trabajo. Del mismo modo, todas las estaciones contarán, en caso de que fuese necesario, con las licencias correspondientes que les permita trabajar en cualquiera de los modos de trabajo.

El sistema deberá estar dimensionado de forma que no habrá ningún límite en el número de escenas, resolución que afecte al rendimiento del playout de una playlist o edición de cualquiera de las 3 estaciones.

Todo el hardware que realiza las funciones de playout deberá ser capaz de generar señales de salida HD-SDI y UHD-SDI. Las señales de salida HD-SDI deben cumplir la norma (SMPTE 292M) y formato de salida 1080i, mientras que en el caso de señales de salida UHD-SDI cumplirán con la norma UHD-12G SDI (SMPTE ST 2082) y formato de salida 2160p. En ambos casos se emplearán conectores BNC.

Además, **la solución** deberá ser compatible con HDR con capacidad de hasta 16 audios embedidos en la señal SDI y entrada de referencia.

El sistema deberá disponer de, al menos, 2 parejas (video y key) de señales en alta disponibilidad.

La solución deberá permitir el trabajo distribuido, de manera que desde una estación se pueda definir una lista de reproducción (playlist) que pueda ser lanzada al aire desde otra estación. Además, debe ser posible que, mientras una estación está transmitiendo una playlist, otra estación esté trabajando en una playlist diferente que se emitirá posteriormente.

Cada estación de trabajo, además del software de diseño, deberá contar con sistema operativo Windows, e irá acompañada como mínimo de un monitor de 23 pulgadas (con

resolución 4K), teclado y ratón, así como de una tarjeta de red y disponer de al menos 2TB de disco duro para uso de almacenamiento del usuario y almacenamiento principal tecnología SSD o NVRAM de 512GB.

El adjudicatario deberá poder suministrar un sistema de KVM sobre IP, que este compuesto al menos de por 3 transmisores y 3 receptores.

Dado que la adquisición de los datos meteorológicos es externa a través de Internet, el módulo que los contiene debe ser seguro y resistente a todo tipo de ciberataques.

El servicio de adquisición de datos e imágenes se alojarán en un servidor central y deben ser accesibles de manera directa y consistente por parte de todas estaciones de trabajo.

La solución deberá ser completamente robusta y tolerante a fallos en cada una de sus funcionalidades. Es decir, es sistema funcionará en modelo de alta disponibilidad, independientemente del elemento que falle, la solución debe ser capaz de mantener su funcionamiento ininterrumpido, ya sea mediante la redistribución de funciones a otros equipos o gracias a la implementación de equipos de respaldo.

3.1.7 Provisión de datos meteorológicos

La solución deberá incluir un servicio de provisión y tratamiento de datos meteorológicos e imágenes, además de la integración de otros proveedores de datos que la EC pueda disponer.

La EC podrá acceder a los datos ilimitadamente y desde un número ilimitado de direcciones IP.

3.1.7.1 Servicio de datos meteorológicos

El servicio de provisión de datos que es objeto de esta licitación deberá incluir al menos los siguientes:

- ✓ *Imágenes de satélite*: Imágenes Eutmetsat (Meteosat infrarojo y visible) con distintos tipos de recortes con todos los derechos necesarios para su reproducción y comunicación pública – incluyendo la puesta en disposición en internet.

- ✓ *Datos de modelos meteorológicos* (precipitación, isobaras, isotermas, vientos, oleaje) de los siguientes modelos con todos los derechos necesarios para su reproducción y comunicación pública – incluyendo la puesta en disposición en internet:

    a) ECMWF Datos del Centro Europeo de Previsiones Metorológicas
    b) GFS
    c) Modelo mesoescalar
    d) Datos de modelos necesarios para poder presentar objetos meteorológicos (al menos lluvia y nubes) en 3D

- ✓ *Mapas topográficos:* mapas topográficos en 3D a nivel de calle.

Especificaciones técnicas mínimas de imágenes de satélite

Las imágenes de satélite suministradas deberán estar actualizadas con una frecuencia de, al menos, quince (15) minutos y la adjudicataria deberá contar con todos los derechos necesarios para la reproducción y comunicación pública (incluyendo la puesta en disposición en internet) sobre las mismas.

Las imágenes deben estar georreferenciadas, ya sea mediante la inclusión de la información geográfica en la propia imagen o en un archivo adjunto, y deben abarcar la totalidad del globo terráqueo.

Especificaciones técnicas mínimas de los datos de modelos

Cada modelo deberá estar perfectamente identificado y fácil de encontrar en la solución, para cada uno de los puestos de trabajo definidos por la EC.

Se deben obtener los datos atmosféricos de temperatura (temperatura del aire a diferentes niveles), presión atmosférica (medida de la presión en diferentes puntos), humedad (la cantidad de vapor de agua presente), viento (velocidad y dirección), precipitación y cobertura de nubes (datos sobre la cantidad, tipo y altura de las nubes) de los siguientes modelos:

- ✓ ECMWF

Actualización	2 veces al día
Cobertura	Global
Resolución espacial	9/16 km
Resolución temporal	Cada 3/6 horas
Horizonte	0-240 horas
Variables	• Presión a nivel del mar. • Temperatura en superficie. Altura geopotencial/temperatura 500mb / 850mb • Viento U y V a 850mb y a 1000mb • Precipitación (cada 3/6 horas) y precipitación acumulada total • Nubosidad (tipo bajo, tipo medio, tipo alto, total) • Oleaje (altura de ola significante, periodo y dirección)

- ✓ GFS

Actualización	4 veces al día
Cobertura	Global/Eur
Resolución espacial	11/22 km
Resolución temporal	Cada 3/6 horas
Horizonte	0-240 horas
Variables	• Presión a nivel del mar. • Temperatura en superficie. Altura geopotencial/temperatura 500mb / 850mb • Viento U y V a 850mb y a 1000mb • Precipitación (cada 3/6 horas) y precipitación acumulada total • Nubosidad (tipo bajo, tipo medio, tipo alto, total) • Oleaje (altura de ola significante, periodo y dirección)

- ✓ Modelo mesoescalar

La adjudicataria deberá contar con todos los derechos necesarios para la reproducción y comunicación pública (incluyendo la puesta en disposición en internet) sobre las mismas.

Actualización	Cada 6/12 Horas
Cobertura	Península Ibérica centrado en Euskadi + Navarra + Aquitania
Resolución espacial	3/6 km
Resolución temporal	Cada Hora
Horizonte	0-48 horas
Variables	Precipitación cada 1h, precipitación acumulada, viento en superficie, cobertura nubosa/nubes altas/medias/bajas, temperatura superficial a 2m, variación de temperatura mínima o máxima (respecto a 1 día)

Además, la adjudicataria deberá aportar las siguientes variables:

- ✓ Nieve acumulada
- ✓ Visibilidad
- ✓ Descargas eléctricas
- ✓ Amplitud térmica
- ✓ Lluvia acumulada los últimos días
- ✓ Índice ultravioleta
- ✓ Oleaje
- ✓ Humedad
- ✓ Calima
- ✓ CAPE o índice de inestabilidad
- ✓ Distintos tipos de nubes

Cada una de las variables anteriores deberán estar incluidas en, al menos, dos de los 3 modelos solicitados.

3.1.7.2 Integración de datos meteorológicos externos de fuentes especializadas

La plataforma deber disponer de un servicio que permita la descarga e integración de datos meteorológicos externos totalmente compatibles con los diseños y módulos de software propuesto.

Las características técnicas que deberán cumplir el servicio son las siguientes:

- ✓ El formato de los modelos de datos debe ser al menos GRIB2.

- ✓ Se deberá implementar la integración de al menos un proveedor de datos de modelos meteorológicos externo, asegurando la correcta recepción y el formato de la información recibida.

- ✓ Se deberá tener la posibilidad de realizar la importación de datos directamente desde una base de datos proporcionada por la (EC), garantizando la consistencia y precisión de la información.

- ✓ El servicio debe contar con una funcionalidad que permita la descarga automática y periódica de los datos meteorológicos. El intervalo de tiempo para dicha descarga debe ser configurable según las necesidades del usuario.

- ✓ Se debe incluir la opción para que el usuario pueda forzar manualmente la descarga de los datos en cualquier momento, asegurando la disponibilidad inmediata de la información actualizada.

- ✓ Se deberá tener la posibilidad de integrar avisos o alertas de agencias meteorológicas.

Los datos meteorológicos e imágenes para integrar van a ser al menos:

- ✓ *Las imágenes de radar Kapildui* provisionadas por la agencia de meteorología EUSKALMET.

  La adjudicataria deberá contar con todos los derechos necesarios para la reproducción y comunicación pública (incluyendo la puesta en disposición en internet) sobre las mismas.

- ✓ *Modelo de datos meteorológicos Arome* proporcionado por la agencia Météo-France.

  La adjudicataria deberá contar con todos los derechos necesarios para la reproducción y comunicación pública (incluyendo la puesta en disposición en internet) sobre las mismas.

La EC podrá solicitar durante la vigencia del contrato, el servicio de integración de datos adicionales con cualquier proveedor de datos meteorológicos que cumpla con las especificaciones técnicas detalladas en el apartado '*3.1.7.1 Servicio de datos meteorológicos*'.

3.2 Servicios profesionales de diseño

Se debe disponer de capacidad de contratar asesoramiento de diseño avanzado en configuración plantillas, gráficos, mapas… dicha asistencia podrá ser remoto. Para ello, la EC proporcionará parte de los elementos gráficos que permitan personalizar las plantillas. Además, se debe poder utilizar el servicio para el diseño de gráficos personalizados con diseñadores experimentados.

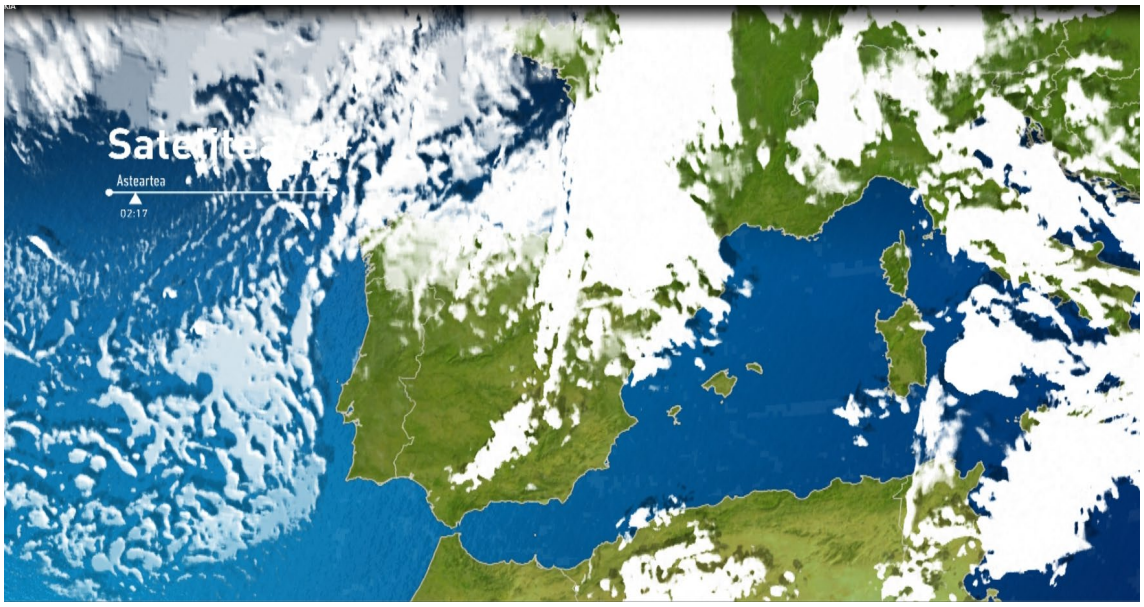
Adicionalmente, la adjudicataria deberá poner a disposición de la EC múltiples recursos de aprendizaje de manera autónoma y gráficos de ejemplo, así como acceso a foros de usuarios que utilicen la misma herramienta.

La adjudicataria deberá proporcionar o asistir en la creación de unas plantillas iniciales que faciliten la puesta en marcha del sistema, de acuerdo a los criterios que establezca la EC.

A modo orientativo, las plantillas iniciales serán similares a las que se muestran a continuación:

- ✓ Satélite (infrarrojo, visible, posibilidad de cambiar de encuadre de mapa, etc.).

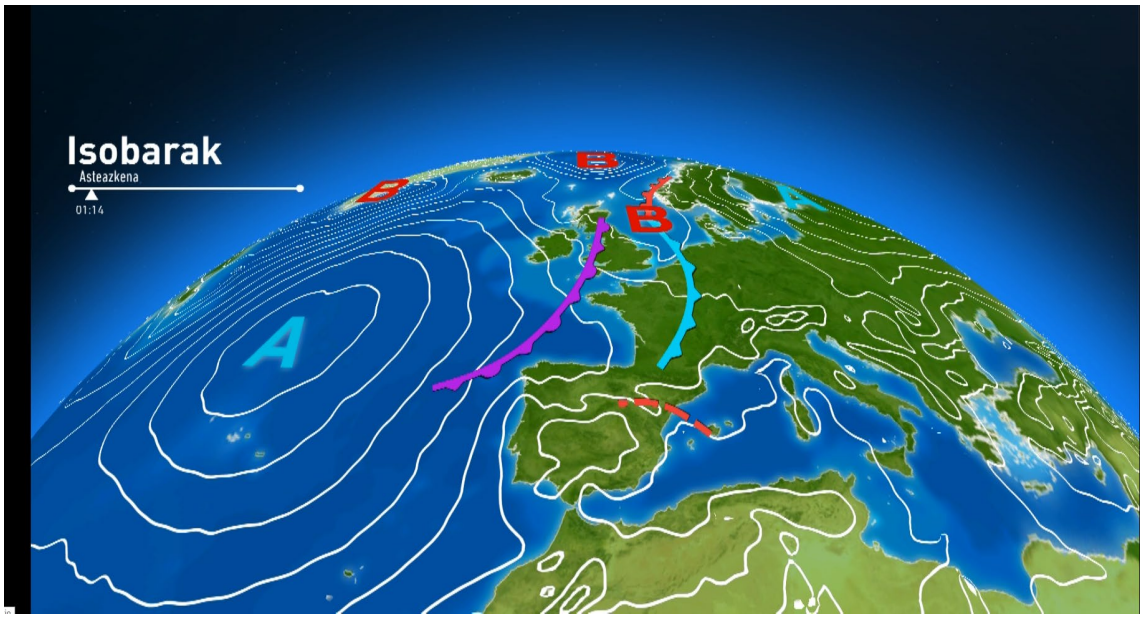

Satelitea / Gaur
Asteartea
01:41

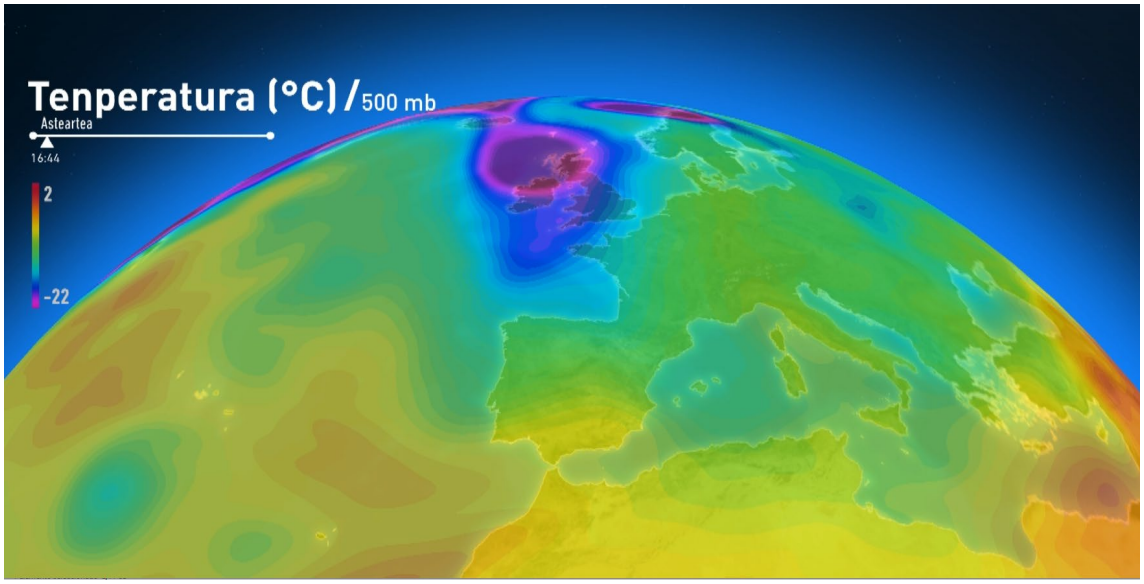


✓ Radar (como la de satélite, pero con imágenes de radar).

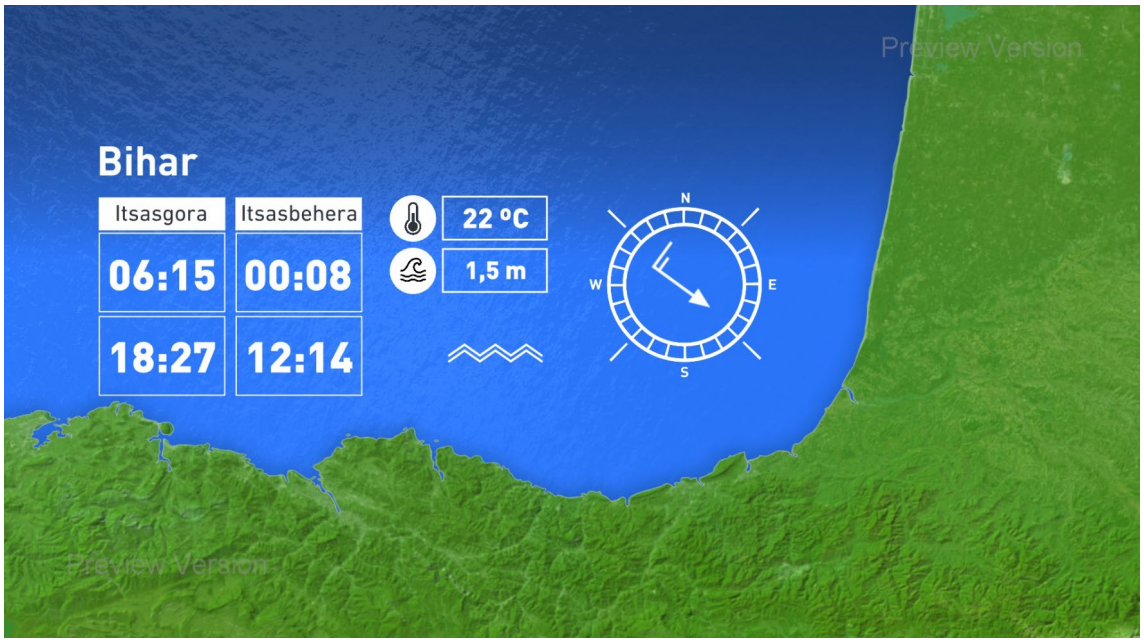


- ✓ Isobaras/isotermas/isoprecipitaciones (posibilidad de elegir distinto modelo, altura).

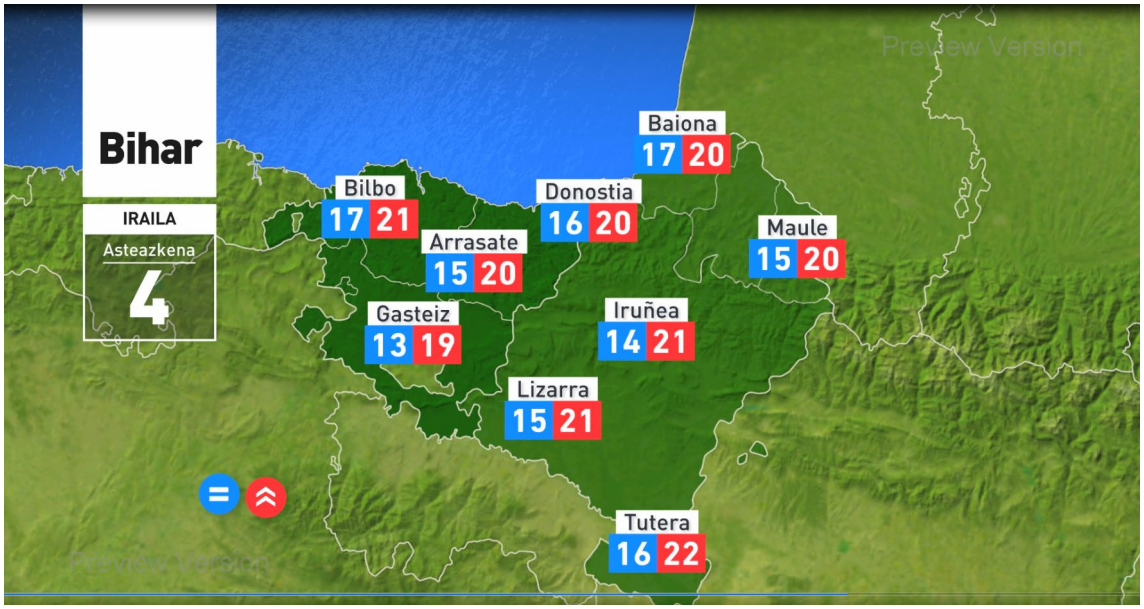




✓ Previsión de olas, viento, nubosidad (modelo de datos GRIB2).



✓ Escena de mapa de weather points





- ✓ Escenas de vuelos.
- ✓ Escena de galería de fotos.

3.3 Servicios profesionales, de puesta en marcha y formación

La adjudicataria deberá instalar, configurar y poner en marcha la solución en la sede central de Bilbao y todos los trabajos serán desarrollados en colaboración y con el visto bueno del responsable del contrato que la EC asigne a tal fin.

La presente contratación comprenderá asimismo la impartición de una formación "*in situ*". La adjudicataria incluirá en la oferta un índice desglosado con los diferentes apartados a tratar durante la formación. Esta formación constará de al menos, DIEZ (10) jornadas con una duración de siete (7) horas que se desglosarán como:

- Diez (10) jornadas de formación para meteorología y grafismo.

El objetivo de las jornadas de formación debe ser, por un lado, proporcionar una visión global de la solución, prácticas con la herramienta y un conocimiento exhaustivo de todas las funcionalidades que esta ofrece. Además, dichas jornadas deberán facilitar la generación o adecuación de las plantillas mínimas necesarias para la realización de un programa meteorológico tipo para la EC. Si, en caso de que no se haya logrado completar las plantillas dentro del tiempo programado, se podría proponer extender las jornadas sin costo adicional para cumplir con las necesidades mínimas para el programa.

Las jornadas de formación de podrán dividir en distintas fases espaciadas en el tiempo, si la EC así lo requiere.

- Una (1) jornada de formación para mantenimiento y soporte técnico, que podrá ser incluidos en la jornada inicial de las jornadas correspondientes a los de grafismo y meteorología.

En la jornada de formación del soporte técnico se facilitará documentación de acuerdo con la puesta en marcha de la instalación incluyendo diagramas de la implantación real de la EC.

El horario de las formaciones será establecido por la EC en función de la producción, pudiendo llevarse a cabo en turno matutino o vespertino, dentro del intervalo comprendido entre las 7:00 y las 21:00 horas.

De acuerdo con lo dispuesto en la cláusula 24 de cláusulas específicas del PCAP, las candidatas deberán aportar, una memoria con la información técnica de producto necesaria y suficiente para verificar la adecuación de todos los requisitos recogidos como mínimos en el presente PPTP.

3.4 Alcance del suministro

La adjudicataria deberá suministrar a demanda de las necesidades de la EC los siguientes materiales que se relacionan a continuación:

N.º Ítem	CONCEPTO	Unidades Iniciales (garantizadas)	Unidades estimadas adicionales (opcional)
1	**Plataforma de Diseño** ** Incluye todo el hardware y software necesario para el correcto funcionamiento de la provisión de datos e imágenes meteorológicas, procesos en backoffice asociados a la edición (en caso de que sea necesario), un mínimo de 3 estaciones de trabajo (trabajando de forma simultánea) y el playout incluyendo mando a distancia de presentación con dispositivo de mano.* ** Incluye la capacidad de gráficos y partículas meteorológicas (lluvia y nubes) en 3D basadas en un modelo de datos.* ** Incluye todas las licencias necesarias (Licencias perpetuas).* ** Incluye los servicios profesionales especializados de diseño para la creación de plantillas y diseños estandar:* *-Satélite (infrarrojo, visible, posibilidad de cambiar de encuadre de mapa, etc.).* *-Radar (como la de satélite, pero con imágenes de radar).* *-Isobaras/isotermas/isoprecipitaciones (posibilidad de elegir distinto modelo, altura).* *-Previsión de olas, viento, nubosidad (modelo de datos GRIB2).* *-Escena de mapa de weather points.* *-Escenas de vuelos.* *-Escena de galería de fotos.* * Incluye instalación, configuración, puesta en marcha y soporte 3 años.	1,00 Ud.	0,00 Ud.

2	**Estación de trabajo adicional** **Incluye todo el hardware y software necesario para el correcto funcionamiento del software de diseño y envío al playout.* *Incluye todas las licencias necesarias para el trabajo de forma simultánea (Licencias perpetuas).* *Incluye instalación, configuración, puesta en marcha y soporte 3 años.*	0,00 Ud.	2,00 Ud.
3	**Funcionalidad realidad aumentada** **licencia software perpetua y todo lo necesario para el correcto funcionamiento.*	0,00 Ud.	1,00 Ud.
4	**Funcionalidad presentación interactiva** **licencia software perpetua y todo lo necesario para el correcto funcionamiento.*	0,00 Ud.	1,00 Ud.
5	**Funcionalidad para publicación en redes sociales** **licencia software subscripción anual*	0,00 Ud.	5,00 Ud.
6	**Implantación inicial del Servicio de datos meteorológicos especificados en el Pliego** Implementación, configuración y puesta en marcha del servicio, incluyendo la integración con la Plataforma de Diseño y la configuración de ingesta de datos locales.	1,00 Ud.	0,00 Ud.
7	**Servicio de datos meteorológicos**	1,00 Ud.	4,00 Ud.
8	**Formación** **Formación **in situ** para meteorología, grafismo, mantenimiento y soporte técnico*	1,00 Ud.	0,00 Ud.
9	**Servicios profesionales especializados de diseño** **jornada **in situ** de técnico especializado para creación de plantillas y diseños específicos.*	0,00 Ud.	10,00 Ud.
10	**Servicios profesionales especializados de diseño** **jornada de técnico especializado para creación de plantillas y diseños específicos.*	0,00 Ud.	10,00 Ud.
11	**Servicios profesionales especializados en integración de datos** **jornada de técnico especializado para integración de nuevas fuentes externas*	0,00 Ud.	10,00 Ud.

12	**Servicios de soporte anual cuarto año - Plataforma de Diseño**	0,00 Ud.	1,00 Ud.
13	**Servicios de soporte anual quinto año - Plataforma de Diseño**	0,00 Ud.	1,00 Ud.

Todo el equipamiento ofertado objeto de la presente contratación será de nueva fabricación.

A la formalización de la presente contratación la EC realizará una solicitud inicial de suministro del tipo y número identificados en el cuadro anterior. Sin embargo, en función de las necesidades de producción de la EC y de la planificación de esta, las entregas de suministros posteriores se realizarán a demanda de la EC mediante la formalización de las correspondientes órdenes de compra.

Dado que el contrato se adjudica por precios unitarios, la EC se reserva la posibilidad de agotar o no en su totalidad el valor estimado del contrato, sin derecho alguno del adjudicatario en caso de aumento, reducción o supresión de aquellas, a reclamar ninguna indemnización o variar el precio establecido en su oferta.

4. PRUEBAS DE VALIDACIÓN TÉCNICA SE LOS SERVICIOS OFERTADOS

Serán las establecidas en el Punto **22.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN** del apartado Cláusulas Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

5. PERIODO DE GARANTÍA

Todo el equipamiento hardware ofertado al amparo de la presente contratación deberá contar con una garantía mínima de TRES (3) años a contar desde la recepción del equipamiento. Dicho plazo podrá ser mejorado por las candidatas en su propuestas hasta un periodo adicional de DOS (2) años.

La garantía deberá incluir el servicio de mantenimiento de los equipos contratados en modalidad de respuesta en horario de oficina (8x5) con reemplazo de piezas averiadas sin costo.

6. SERVICIOS DE SOPORTE

Todo el software ofertado al amparo de la presente contratación deberá contar con un servicio de soporte preventivo, correctivo y evolutivo de TRES (3) años incluido en el precio de la plataforma ofertada. Dicho hplazo podrá ser opcionalmente ampliado por la EC hasta un periodo adicional de DOS (2) años. En el Anexo III.1 (items 12 y 13) se incluyen las partidas económicas asociadas a estos DOS (2) periodos adicionales de soporte.

Este servicio de soporte deberá garantizar la capacidad de evolución a nivel de software durante la duración del contrato.

Igualmente, dicho servicio deberá garantizar la resolución de problemas críticos que pongan en peligro la realización de los programas de meteorología en como máximo 24 horas, disponiendo adicionalmente para la comunicación de incidencias críticas de un contacto telefónico en modalidad 24/7.

El servicio de soporte deberá también resolver las incidencias asociados al suministro de datos meteorológicos en la misma modalidad anteriormente mencionado 24/7 siempre que dichas

incidencias sean consecuencia del equipamiento y/o servicios suministrados por la Adjudicataria.

Adicionalmente, la adjudicataria deberá poner a disposición de la EC toda la documentación necesaria para su correcta explotación y procedimientos de recuperación frente a desastres (disaster recovery plan).

7. PLAZO DE ENTREGA

El plazo máximo admitido para la entrega, instalación y configuración del suministro en la sede de Bilbao por parte de la entidad adjudicataria deberá ser de DOCE (12) semanas a contar desde la fecha de inicio del contrato.

No obstante, el plazo máximo para solicitar los ítems relativos a este contrato será de hasta CINCO (5) años después de la fecha de inicio del contrato.

8. PENALIZACIONES

Serán las establecidas en el Punto **13.- PENALIDADES** del apartado Cláusulas Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

9. SEGUIMIENTO Y ACREDITACIÓN EN MATERIA LABORAL, SEGURIDAD SOCIAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para el seguimiento y acreditación de las obligaciones en materia laboral, seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo prevista en la presente contratación la EC proporcionarán a la contratista el acceso a su plataforma de coordinación.

Esta plataforma ha sido habilitada para el intercambio *on-line* de la documentación correspondiente al cumplimiento de las obligaciones en materia laboral, seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo inherentes en la ejecución del contrato.

A tal efecto, una vez habilitado el acceso a esta plataforma, la contratista tendrá la obligación de transferir, en el plazo indicado por la propia plataforma, la documentación solicitada y en especial la relativa a:

- Listado de trabajadores adscritos a la prestación del servicio.
- Certificados varios de la Seguridad Social (ITA, TC1, TC2, etc.)
- Certificados varios relativos al cumplimento de obligaciones en materia de prevención, seguridad en el trabajo (Identificación de riesgos, formación específica, certificados aptitud, etc.)
- Certificados de varios.

Si la entidad que resulte adjudicataria y por tanto contratista subcontrata parte de la ejecución del servicio contratado, deberá exigir a las entidades subcontratadas los justificantes de las obligaciones anteriores y entregarlos en los mismos términos en esta plataforma.

10.DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LAS ENTIDADES LICITADORAS

Las entidades licitadoras deberán presentar la siguiente documentación de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula 24 de las cláusulas específicas del PCAP.

SOBRE C.- DOCUMENTACIÓN relativa a los criterios de adjudicación valorados mediante juicio de valor

De conformidad con los criterios de valoración fijados en el PCAP, las entidades candidatas deberán incluir en el **SOBRE C**, una propuesta que contenga la documentación señalada en el en el **ANEXO IV.1** del PCAP.

SOBRE B.- DOCUMENTACIÓN relativa a la oferta evaluable automáticamente a través de fórmulas.

Las entidades presentarán sus ofertas ajustándose al modelo de tabla indicado en el **ANEXO III.1** del PCAP: FÓRMULAS MATEMÁTICAS