

**ASISTENCIA IA PARA LA GENERACIÓN DE
PROMOCIONES**

ASISTENCIA IA PARA LA GENERACIÓN DE PROMOCIONES

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de ASISTENCIA IA PARA LA GENERACIÓN DE PROMOCIONES.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán una **memoria técnica cuyo texto describa claramente la solución propuesta** con todos los detalles necesarios para la correcta evaluación de dicha propuesta. La memoria deberá incluir **esquemas, diagramas de bloques** funcionales donde figuren todos los componentes y desarrollos ofertados, su funcionalidad concreta, la conectividad. los flujos de señales y trabajo que intervienen en el proceso, así como las condiciones del almacenamiento y soporte, todo aquello que se precise para la descripción concreta del contenido de la oferta. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF o Microsoft Office.
- Art.3º.- De todos y cada uno de los desarrollos, se deberá adjuntar la información del tiempo utilizado para el mismo, así como los requisitos en la integración con los sistemas corporativos.
- Art.4º.- Los oferentes deberán presentar una **planificación de tiempos**, lo más detallada posible, con los recursos empleados, la cualificación de las personas que intervendrán en los mismos y de los plazos de ejecución, planificación que, tras su adjudicación, deberá ser aprobada por la Corporación RTVE y el adjudicatario mediante Acta de Replanteo a la que se ajustará la ejecución de los trabajos hasta su finalización. En el caso de que las propuestas contemplen un desarrollo a lo largo del tiempo, el oferente en su proposición técnica incluirá un **cronograma** detallado.
- Art.5º.- Los oferentes deberán proponer al frente de la misma un responsable legalmente capacitado, con funciones de **Jefe de Proyecto** que asumirá la responsabilidad de los trabajos. La oferta deberá incluir información del perfil profesional, cualificación y experiencia, del recurso que ejercerá esta función en caso de resultar adjudicatario. El Jefe de Proyecto será el interlocutor único entre el adjudicatario y el Director del Proyecto nombrado por CRTVE.
- Art.6º.- Los servicios de Cloud ofertados deberán ser suministrados directamente por el fabricante o bien por sus **canales de distribución autorizados** para el área económica europea. El oferente deberá aportar un documento que refleje el

expreso conocimiento del proveedor de Cloud Hiperescalar respecto a los servicios ofertados a RTVE, que todos ellos disponen de licencias **válidas** de firmware y software, y contarán con **soporte técnico a lo largo del proyecto** del proveedor de Cloud.

Si la oferta técnica no contiene documentación que verifique este artículo, y resultase adjudicataria, dicha información se requerirá antes de la formalización del contrato y será imprescindible para poder formalizarlo.

Art.7º.- **La Dirección de Proyecto** nombrada por CRTVE será la encargada de la aprobación de los desarrollos, el seguimiento de los trabajos, puesta en marcha de sistemas, coordinación de formación, etc. Actuando como única interlocución válida entre el adjudicatario y RTVE en todos los aspectos técnicos relacionados con la adjudicación y para la resolución de cualquier cuestión relativa a los trabajos de instalación y puesta en marcha.

Art.8º.- Las características técnicas que deberán cumplir los desarrollos solicitados serán las del presente Pliego de Condiciones. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.

Art.9º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción, de licencias, servicios y desarrollos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el art. 8º del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

La Corporación RTVE podrá efectuar recepciones parciales de los desarrollos acometidos valorándolas en función de las prestaciones funcionales obtenidas y acorde con el precio unitario.

Art.10º.- En el caso que los desarrollos suministrados no contemplen todas las características ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el art. 9º **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** hasta que todos los desarrollos suministrados dispongan de las características ofertadas.

La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.11º.- El adjudicatario entregará la documentación técnica completa especificada en las especificaciones técnicas.

Art.12º.-. El adjudicatario, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los servicios contratados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas seguidamente:

DETALLE.- PLATAFORMA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS FLUJOS DE TRABAJO EN EL ÁREA DE PROMOCIONES UTILIZANDO INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1.-Descripción del servicio requerido

El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema en modalidad SaaS (Software como servicio) que agilice los flujos del Área de Promociones, con al menos las siguientes funcionalidades:

- Crear automáticamente la primera versión de la promoción: Identificación y selección del contenido útil para la edición y una primera versión de esta. Este proceso podrá utilizar todo el material audiovisual disponible asociado con la producción: máster, guiones, tráiler, banda sonora, diálogos y fotos. Además de las pautas de diseño editoriales y edición que se indiquen.
- Crear y usar una instancia de computación que permita el trabajo con Adobe After Effects. Se creará una interfaz que permita crear y acceder de forma amigable a través de escritorio remoto con NiceDVC.

Todo el diseño utilizará recursos en nube pública, no existirá ningún elemento hardware en las instalaciones de RTVE. La oferta incluirá, además, la gestión y administración de estos recursos. Los servicios asociados a la plataforma se irán adaptando en función de la carga de trabajo, permitiendo un uso eficiente, siendo configurados y administrados por el adjudicatario en función de las necesidades que RTVE le indique.

2.-Plataforma para la generación de promociones

El adjudicatario será el responsable de diseñar e implementar un entorno con una interfaz de usuario sencilla y funcional, accesible desde navegador (Chrome y Explorer), que permitirá al personal de RTVE realizar los flujos descritos en los siguientes apartados. A continuación, se detallan las funcionalidades y requisitos técnicos mínimos que deberá cumplir la plataforma.

RTVE podrá solicitar a todos los oferentes una demostración para verificar el cumplimiento de las condiciones mencionadas.

Tecnología y recursos utilizados

La plataforma utilizará servicios de computación “serverless”, instancias a máquinas virtuales, almacenamiento e inteligencia artificial suministrados por un único proveedor de nube pública. Para optimizar los resultados y el rendimiento, se implementarán servicios de: orquestación, reconocimiento y análisis de contenidos, transcripción de audio, generación de narración y edición.

La plataforma cumplirá con los siguientes requisitos funcionales:

- Acceso concurrente: permitirá el acceso al menos a 10 usuarios simultáneos.
- Gestión de usuarios y permisos: permitirá la creación de usuarios y la asignación de permisos basados en roles definidos. Existirán espacios diferenciados para cada usuario, con al menos tres grupos: administración, usuario promociones, emisiones.
- Formatos de trabajo, para todas las operaciones se mantendrán los siguientes formatos:
 - Vídeo: resolución HD (1920x1080) con 25 imágenes entrelazadas, codificadas en XDCAM 422 y encapsulado en .mxf op1a.
 - Audio: codificado en formato PCM sin compresión, 48khz y 24 bits, encapsulado .wav.
- Entornos de trabajo, según la operativa de trabajo se configurarán al menos los siguientes apartados:
 - Selección y creación de la primera versión de la promoción.
 - Activación y acceso a través de escritorio remoto a máquina virtual con After Effects.
 - Monitorado de procesos.
 - Administración.

Entorno para la selección de material y edición de una promoción de programa.

Dentro de este entorno, se solicitarán los trabajos para seleccionar y generar una primera versión de la promoción de un programa. Las características funcionales del entorno son las siguientes:

- Se utilizarán técnicas de Inteligencia Artificial y ML para analizar imágenes, vídeo, audio y documentos.
- Detección de protagonistas, objetos, secuencias y temática en los vídeos.
- Identificación de protagonistas, entidades, sentimientos y frases clave de la producción etiquetando el contenido.
- Procesado de ficheros de audio para realizar su transcripción a texto y análisis de las escenas importantes, material de spoiler y sinopsis.
- Para la selección del contenido que formará parte de la promoción se atenderá a las pautas editoriales indicadas por el usuario (evitar spoilers, finalizar con una imagen del protagonista, corte romántico, aventuras etc.), teniendo en cuenta el proceso de identificación y etiquetado que ha realizado el proceso de análisis.
- Se podrá visualizar el resultado de la selección de los planos escogidos y su montaje, pudiendo rectificar las pautas para una segunda iteración.
- Se indicará la duración de la promoción pudiendo solicitar varias versiones de distintas duraciones.
- Una vez validada la selección de planos y la edición se entregarán a través de FTP tanto la selección de los planos con unos márgenes de inicio/final que se establecerán y la edición final.
- Los contenidos audiovisuales asociados a un trabajo se podrán entregar a través de FTP o como transferencia desde el almacenamiento de un proveedor de servicios Cloud.

Para el dimensionar los servicios en Cloud el licitador tendrá en cuenta que se podrán procesar al mes en este entorno:

- 10 máster de películas de hasta 120 minutos.
- 20 masters de series o programas de hasta 40 minutos.
- Cada uno de los masters podrá ser acompañado hasta 4 ficheros de 4 minutos con trallers y promociones.
- Cada uno de los masters podrá ser acompañado de 5 ficheros de texto con un máximo de 225000 caracteres en total con información del máster, guion, resumen etc.

Entorno para monitorización de los trabajos

Este entorno permitirá:

- Visualizar las acciones que se están realizando en el sistema.
- Reencolar tareas.
- Recopilar logs o mensajes de la plataforma.

Entorno para la administración del servicio

Este entorno permitirá:

- Gestionar los usuarios y los grupos asignándoles los permisos correspondientes, modificando de los datos etc.
- Gestionar los parámetros de comunicación con las áreas de intercambio de ficheros.
- Interfaz de monitorado, donde se podrán revisar los usuarios conectados, así como los servicios consumidos y el control de gastos asociados.
- Políticas de gestión de consumo seguro, configurando opciones ante periodos de inactividad de los recursos en Cloud.

3.-Servicios en Nube Publica

Para garantizar el correcto funcionamiento y flexibilidad de la plataforma descrita en el apartado anterior, RTVE exige que todos los recursos de computación, almacenamiento y servicios de ML/IA incluidos en la oferta estén alojados en Cloud.

En la oferta debe incluir al menos los siguientes elementos:

- Servicios de cómputo y servicios de ML/IA necesarios para dar servicio a la plataforma de Promociones con las características desarrolladas en el apartado 2.
- Se creará una interfaz intuitiva de gestión que permita crear, modificar, actualizar, apagar y eliminar máquinas virtuales permitiendo seleccionar el sistema operativo.
- Tendrá capacidad para modificar los recursos asociados a cada servicio, pudiendo establecer criterios para escalar/desescalar de forma automática.

- Sistema de almacenamiento: al menos permitirá acceder a los ficheros de inicio y final de los flujos con una antigüedad de un mes.
- Servicios de monitorización de costes: contará con una interfaz intuitiva desde la que se podrán revisar los servicios consumidos y el coste asociado, así como establecer alertas de consumo.
- Conectividad y seguridad: Se habilitarán mecanismos para garantizar la seguridad de los ficheros y datos guardados, así como los mecanismos para evitar ataques y accesos no permitidos.
- Servicio de soporte durante la duración del contrato.

A continuación, se detallan los requisitos mínimos que tendrá cada uno de los servicios indicados:

- La plataforma incluirá tantos servidores, servicios de cómputo, tratamiento de datos o cualquier componente hardware y software que sea necesario:
 - Máquinas virtuales o servicios de cómputo para alojar o servir el portal de acceso a la plataforma.
 - Máquinas virtuales o servicios de cómputo, para tareas de automatización de flujos, edición, detección de secuencias, procesado de imágenes y selección de planos. Teniendo en cuenta para selección los procesos que requieren GPU.
 - Máquinas virtuales o servicios de cómputo que permitan realizar tareas de reconocimiento de texto e interpretación de los resultados.
 - Gestión de la base de datos de contenidos, usuarios etc.
 - Gestión de las comunicaciones.
 - Gestión del almacenamiento.
 - Componentes que permitan envío/recepción a través de FTP.
- Servicio de almacenamiento, la solución contará con al menos 15 TB de almacenamiento con alta durabilidad > 99.999999999% y acceso frecuente.
- Todos los servicios incluidos en la oferta serán suministrados por un único proveedor de Cloud Pública que cumpla con las especificaciones incluidas en el Anexo I del Pliego de Condiciones Técnicas. La plataforma deberá estar ubicada en cualquier punto de la Unión Europea.
- Incorporación del proyecto a la cuenta de Operaciones RTVE (si no existiese se crearía), asociando todos los recursos. Se creará una vista funcional para administradores del sistema con los usuarios y recursos activos, así como los recursos que se están consumiendo.
- Configuración de Acceso: se deberán realizar las configuraciones necesarias para el acceso de administradores a los recursos Cloud asociados a la Plataforma de Promociones, incluyendo las medidas de seguridad adecuadas.
- Disponibilidad de la Plataforma: La plataforma deberá tener una disponibilidad mínima de 99.99%, 24x7, salvo los servicios en los que RTVE determine que se requiera un horario inferior.

- Gestión de copias de seguridad de los elementos crítico de la plataforma.
- En tanto se busca contratar un servicio de pago por uso, la plataforma se irá adaptando a las necesidades de crecimiento del sistema.
- Informes de Consumo: el adjudicatario deberá presentar un informe mensual con los recursos de la nube consumidos.
- Evolución y Mantenimiento: la evolución y el mantenimiento de la plataforma serán responsabilidad del adjudicatario del servicio.
- Se incluirán todas las licencias de software necesarias para el funcionamiento del servicio, durante toda la duración del contrato.
- Se podrán desconectar los servicios a un entorno cuando no se requiera su uso.
- Todas las tareas del proceso de transición a la plataforma del adjudicatario (provisión de la infraestructura, creación y configuración de entornos, pruebas, optimización del rendimiento etc..) deberá ser asumidas por el este.
- Se implementarán mecanismos de seguridad ante ataques de denegación de servicios y mecanismos de defensa de la red VPC.

En la siguiente tabla se detallan los servicios de Cloud mínimos requeridos en la oferta:

Servicio Cloud			
Tipo de proceso	Servicio	Descripción del servicio en AWS	Meses
Almacenamiento Cloud	Almacenamiento tipo objeto	Almacenamiento S3 estándar (10 TB por mes) con 200.000 solicitudes mensuales de tipo PUT, COPY, POST, LIST, GET o SELECT.	12
Transferencia de datos	AWS Data Transfer	Inbound: 4TB/mes, Outbound: 2 TB/mes	12
API Gateway	AWS API Gateway	Amazon API Gateway, Mensajes WebSocket units (miles), unidades peticiones API HTTP s (millones), Media del tamaño de cada petición (34 KB), peticiones (1M por mes), RESTAPI peticiones (millones), Tamaño medio del mensaje (32 KB)	12
Workflow para generación	AWS Step Functions	Petición workflow (10000/mes), transiciones de estado de flujo (10)	12
Máquina virtual GPU	g6.2xlarge	Sistema operativo Windows, GPU instance, 8vCPU, 160 horas a la semana	12
Servicio para la ejecución de código	AWS Lambda	Arquitectura (x86), Arquitectura (x86), Modo de invocación (Buffered), Numero de peticiones (100000 por mes), Cantidad de almacenamiento efimero asignado (512 MB). 400.000 ms por segundo tiempo de computo al mes.	12
Step function	AWS Lambda	Arquitectura (x86), Arquitectura (x86), Modo de invocación (Buffered), Numero de peticiones (10000 por mes), Cantidad de almacenamiento efimero asignado (512 MB). 300000 ms tiempo de computo al mes.	12
Detección de versiones, generación de promoción y segmentos.	AWS Lambda	Arquitectura (x86), Arquitectura (x86), Modo de invocación (Buffered), Numero de peticiones (10000 por mes), Cantidad de almacenamiento efimero asignado (512 MB). 60000 msg tiempo de cómputo al mes.	12
Modulo aplicación generativa	Amazon Bedrock- Anthropic Haiku	1.000.000 token de entrada y 350.000 tokens de salida.	12

Selección de etiquetas y rostros	Rekognition Stored Vídeo	Minutos de vídeo procesado con la API de detección de etiquetas por mes (3000), Minutos de vídeo procesados con la API de detección de rostros por mes (3000), Minutos de vídeo procesados con la API de reconocimiento de celebridades por mes (3000). Minutos de vídeo procesados con la API de rutas de personas por mes (2800).	12
Servicio de análisis de texto y reconocimiento de entidades	Entity Recognition	Numero de documentos asíncronos (150), Media de caracteres por documentos asíncrono. (100000)	12
Servicio de transcripción	Amazon Transcribe	2000 minutos de procesado al mes.	12
Servicio de análisis de sentimientos	Sentiment Analysis	Numero de documentos asíncronos (150), Media de caracteres por documentos asíncrono (150000).	12
Extracción de frases clave	Keyphrase Extraction	Numero de documentos asíncronos (150), Media de caracteres por documentos asíncrono (150000).	12
Identificación de temas o términos relevantes	Topic Modeling	Numero de documentos asíncronos (150), Media de caracteres por documentos asíncrono (150000).	12
OCR-Lectura de las versiones a generar	Amazon Textract	Número de páginas (50)	12
Cómputo tareas en Batch	AWS Fargate	Sistema operativo: Linux, arquitectura CPU x86, número de tareas por día (4), duración promedio (80 horas), memoria asignada (6GB), cantidad de almacenamiento efímero asignado (20GB)	12
Seguridad	Amazon Guard Duty	10000 análisis por mes	12
Desarrollo de la interfaz	Amazon Cognito	Tasa de Optimizacion para solicitudes de Token (0), Tasa de Optimización Rate para clientes de aplicaciones (0), Características de seguridad avanzadas (Enabled), Número de usuarios activos mensuales (MAU) (20), Número de solicitudes de tokens (0), Cantidad de clientes de aplicaciones (0)	12
Desarrollo de la interfaz	Elastic Load Balancing	Balancedadores de carga de la aplicación (1)	12
Soporte proveedor Cloud	Business support plan	Soporte vía teléfono y chat, tiempo de respuesta <1hora y contacto con ingenieros de soporte	12

Las referencias del servicio se incluyen a modo de guía y se corresponden con servicios ofertados por AWS, pudiendo ofertarse servicios equivalentes en cualquier plataforma de Cloud pública.

Dado que las necesidades de uso de plataforma Cloud pueden variar con el tiempo, la distribución de los servicios y horas de uso indicadas es aproximada y podrán variar durante el periodo de prestación del servicio en función de las necesidades de RTVE.

El licitador en su propuesta incluirá, de forma justificada, cualquier otro servicio que, a su juicio, sea necesario para el correcto funcionamiento de la plataforma.

Si fuese necesario, se podrá ajustar la distribución de servicios y horas de uso según sea necesario durante el periodo de prestación del servicio, pudiéndose escalar o desescalar de forma inmediata. Además, se podrán añadir nuevos servicios del proveedor Cloud, desactivar o activar servicios, siempre que no se supere el máximo total previsto de gasto para la plataforma.

4. Puesta en marcha y formación.

El proyecto se ejecutará en tres fases:

Con el fin de facilitar la implantación del sistema y su posible migración al finalizar el contrato, se requiere, por parte del adjudicatario, la asignación de un director técnico de Proyecto que asistirá a CRTVE durante las tres fases del servicio. Este interlocutor único y válido, se responsabilizará de asegurar la perfecta ejecución del servicio, así como de gestionar o escalar las peticiones más urgentes y las incidencias más graves y ejercerá como coordinador del servicio.

El oferente deberá contar con calificación de Premier Partner para el proveedor de Cloud ofertado. Además, en su portfolio deberán ofrecer servicios avanzados de las siguientes áreas de conocimiento contando con expertos certificados en: modernización de Data Center, modernización de aplicaciones, Data Platform & Analíticas avanzadas y seguridad en Cloud.

Los responsables del servicio, así como los técnicos encargados directamente del mismo en función de su perfil deberán contar con las siguientes certificaciones en el proveedor Cloud ofertado: Professional Machine Learning/IA Engineer, Cloud Architect, Data Engineer, Google Workspace Administrator, Cloud Network Engineer, Cloud Security Engineer, Cloud DevOps Engineer y Cloud Developer.

4.1 Fase de puesta en marcha y formación.

Con una duración de 75 días desde la firma del contrato.

Durante esta fase se configurará y se pondrá en marcha el servicio de forma que, a la finalización de esta fase, se tengan operativas todas las funcionalidades descritas en el Pliego de Condiciones Técnicas.

En esta fase se incluyen las siguientes tareas:

- Configuración del proyecto y cuenta asociada en el hiperescalar ofertado (organización, landing zone, etc.)
- Creación de los servicios de procesamiento de datos y almacenamiento.

- Configuración de la plataforma desarrollada para implementar los flujos indicados del área de promociones.
- Configuración de las comunicaciones.
- Realización de pruebas de aceptación.
- Soporte al arranque.
- Interfaz de usuario que permita supervisar el gasto y los servicios Cloud activos.
- Soporte al arranque.

El licitador deberá detallar en su oferta las tareas previstas, su planificación y los recursos dedicados.

Antes de la puesta en servicio, realizará las formaciones necesarias (perfil técnico RTVE y a nivel de usuario de la plataforma) sin coste adicional para RTVE con el fin de ofrecer una visión general de la plataforma.

Si una vez alcanzado el final de la fase de configuración y puesta en marcha el sistema no ha alcanzado los niveles de calidad establecidos, el contrato quedará anulado y RTVE no se hará cargo de ningún coste en que pueda haber incurrido el adjudicatario.

4.2 Fase de servicio regular.

Desde la puesta en producción hasta el fin del contrato.

Tras la implantación, comienza la prestación del servicio contratado de administración y soporte de la plataforma, incluyendo los servicios de Cloud (mantenimiento, gestión, detección y resolución de incidencias).

Durante esta fase RTVE utilizará los recursos Cloud necesarios gradualmente según los vaya necesitando.

Se deberá disponer de un entorno de monitorización centralizada vía web para los administradores del servicio de RTVE que permita realizar:

- Supervisión de los servicios activos.
- Configuración de alertas.
- Control de consumo de los servicios en tiempo real y su coste.
- Configuración de los procesos de backup.

El licitador detallará las funcionalidades de entorno de administración que propone implementar y si existen limitaciones en su alcance. Todas las modificaciones y ajustes sobre los servicios de Cloud requeridos las realizará el adjudicatario desde su centro de soporte en función de las necesidades de RTVE.

El adjudicatario, durante la duración del contrato, se compromete en todo momento, a facilitar a las personas designadas por RTVE la información y documentación que soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en las que se desarrollan los trabajos.

El seguimiento del servicio se realizará de forma periódica y continuada para evaluar el rendimiento del servicio y la evolución del mismo.

Tras la puesta en producción del servicio se realizarán reuniones con periodicidad quincenal en los cuatro primeros meses y mensual el resto para evaluar el rendimiento del servicio, acordar mejoras en el mismo y la evaluación del gasto. Estas reuniones se realizarán de forma telemática o presencial en las instalaciones de RTVE en Madrid,

4.3 Fase de salida

Durante la fase de salida y con una antelación mínima de dos meses antes de la finalización del contrato, el adjudicatario realizará las acciones necesarias, a requerimiento de RTVE, para facilitar, si procede, el volcado de toda la información almacenada (XML, ficheros de vídeo, JSON etc.), así como la posible descarga de las máquinas virtuales, y cualquier otro elemento necesario para poder implantar el sistema en la misma o en otra plataforma.

5. Administración y soporte.

El adjudicatario será responsable de la administración y gestión completa del sistema en producción para la detección de averías o incidencias y su resolución lo antes posible, sin intervención por parte de RTVE y cumpliendo los acuerdos de nivel de servicio, notificando cualquier incidencia en la plataforma a RTVE.

Será responsabilidad del adjudicatario las actuaciones necesarias para el correcto funcionamiento diario de todos los componentes de la plataforma garantizando en todo momento el servicio.

Entre las tareas a realizar cabe destacar:

- Supervisión permanente de los servicios.
- Configuración lógica de todos los elementos.
- Gestión la configuración.
- Detección y diagnóstico de alarmas / errores / problemas.
- Ajustar los servicios requeridos en función de las necesidades trasladadas por RTVE.
- Registro de incidencias y generación de informes.
- Atención de incidencias reportadas por RTVE.
- Gestión y seguimiento hasta su resolución de las incidencias y fallos en los servicios, vigilando el cumplimiento de los tiempos de resolución de las mismas.
- Gestión de consultas y solicitudes.
- Instalación de nuevas versiones de Sistema Operativo y parches
- Mantenimiento preventivo.

- Revisión de consumos y de la facturación de los distintos servicios del proveedor de Cloud pública.
- Archivado de Logs para que puedan ser consultados por RTVE
- Supervisión de los procesos de backup.

El mantenimiento preventivo se efectuará en el horario que menos afecte a la disponibilidad de todos los servicios implicados.

Existirá un Sistema de Información accesible por los responsables que designe RTVE y un protocolo de comunicación entre RTVE y el adjudicatario que determine los procedimientos de apertura, seguimiento, escalado y cierre de incidencias. Este procedimiento de seguimiento de averías debe posibilitar que el personal técnico de RTVE esté permanentemente informado tanto de las causas de la avería como de sus progresos para solucionarla.

En la puesta en marcha del proyecto deberán definirse los canales de contacto, se incluirá la atención por teléfono y/o por email para comunicar cualquier necesidad de RTVE:

- El soporte siempre será en castellano.
- Para abrir, consultar, modificar soporte o cualquier otro tipo de consultar el adjudicatario deberá facilitar un número de teléfono y cuenta de correo electrónico.
- El horario de cobertura para consultas e incidencias no críticas será de 8:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.
- Para incidencias críticas el servicio de soporte será 7:00/19:00h.
- No existirá limitación alguna en el número de llamadas o peticiones de soporte realizadas por los responsables de RTVE.

El adjudicatario deberá dimensionar adecuadamente el servicio para poder cubrir con las suficientes garantías las incidencias que sucedan en cualquier componente de la plataforma. Debiendo cumplirse los tiempos máximos de respuesta indicados a continuación:

- Incidencia con severidad crítica (alguna de las plataformas fuera de servicio o con un impacto muy elevado en la producción), tiempo de respuesta menor a 2 horas.
- Incidencia con severidad alta (funcionalidades no disponibles, servicio inestable con varias interrupciones), tiempo de respuesta menos a 3 horas.
- Incidencia con severidad media (errores en el servicio, pero los entornos siguen en producción) tiempo de respuesta menor de 6 horas.
- Incidencia con severidad baja (errores puntuales que no afectan a la calidad del servicio), tiempo de respuesta menor de 24 horas.

4. Evolución del servicio y servicios profesionales.

El adjudicatario, a través del director técnico del proyecto, notificará las actualizaciones disponibles en el servicio y evaluará las peticiones de CRTVE para la mejora del mismo.

El licitador incluirá en su oferta el coste de 50 horas de servicios profesionales de un experto en Cloud para la realización de actividades o tareas no previstas inicialmente dentro de las actividades de configuración y soporte tales como:

- Integración del flujo de trabajo con otras áreas de RTVE,
- Soporte a la implementación de nuevos servicios Cloud.
- Cambios o tareas no incluidas en soporte.

Los desarrollos se definirán en su momento y el adjudicatario presentará una valoración de horas que el responsable de RTVE deberá evaluar y aprobar. Se certificarán las horas una vez haya terminado el desarrollo.

5. Seguridad, protección de datos y confidencialidad.

El licitador indicará en su oferta los siguientes aspectos del servicio relativos a la seguridad:

- Los niveles de medidas de seguridad que se ofrecen y garantizan.
- El cifrado de datos, tipo, entornos de cifrado.
- La ubicación de los datos, estos deberán estar en la Unión Europea en todo momento, si se realiza un cambio de ubicación dentro del entorno se deberá notificar y consensuar con RTVE.
- Certificaciones ENS de los CPD donde se alojan los datos.
- Derechos del usuario y obligaciones legales del prestador del servicio.
- Políticas de seguridad y respaldo del servicio.
- Subcontrataciones si existiesen y delimitación de los servicios subcontratados.
- Mecanismos que garanticen el borrado seguro de los datos cuando lo solicite CRTVE y, en todo caso, al finalizar el contrato, por ejemplo, la certificación de la destrucción emitido por el proveedor o por un tercero.
- El compromiso de que RTVE podrá comprobar en todo momento el cumplimiento de las medidas de seguridad, incluyendo el acceso a los registros de acceso o la exigencia de certificados de seguridad por parte del proveedor que lo acrediten, auditorias que se realizan o registros de incidentes de seguridad.

6. Formación.

Se solicita un servicio de formación especializada que cubra el ámbito de la plataforma Cloud ofertada en relación a los suministros y servicios incluidos en el expediente: implantación de "landing zones", seguridad, herramientas para la gestión, servicios disponibles en el proveedor de Cloud y su modificación, configuración de alertas.

Se incluirán 2 cursos de al menos 30 horas cada una, en la oferta se incluirá el temario y su distribución horaria.

ANEXO I

En la siguiente tabla se describen los requisitos mínimos que se le exigirán al proveedor de servicios en Cloud (CSP) incluido en la oferta, todos los requisitos tienen que ser demostrables presentando el certificado correspondiente.

- Región disponible en territorio español, con centros en propiedad (no en co-location).
- Deberá disponer de un catálogo público de los servicios y recursos que ofrece, así como de listas de precios públicas de los mismos. Esta información deberá estar disponible a través de páginas web en Internet de acceso público.
- Deberá admitir la modalidad de pago "por uso" de los servicios y recursos que ofrece en su catálogo.
- Deberá disponer de programas de asociación para las empresas que actúen como intermediarias en la prestación de sus servicios a terceros, de modo que estos programas permitan acreditar que las empresas intermediarias disponen de las capacidades y habilitaciones necesarias para la correcta prestación de dichos servicios de intermediación.
- Deberá disponer de un programa de certificaciones técnicas profesionales, de carácter público, que permitan acreditar los conocimientos específicos del personal técnico en la plataforma tecnológica del CSP.
- Deberá disponer de la Certificación de Conformidad con el ENS (Esquema Nacional de Seguridad).
- Las condiciones de uso del CSP deberán permitir dar cumplimiento a lo establecido en la "Guía de Seguridad de las TIC CCN-STIC 823 - Utilización de servicios en la nube" del CCN-CERT (<https://www.ccn-cert.cni.es/series-ccn-stic/800-guia-esquema-nacional-de-seguridad/541-ccn-stic-823-seguridad-en-entornos-Cloud/file.html>).
- Servicios para bases de datos de grafos o "Serveless".
- Escritorios de usuario en cloud y servicios de streaming de aplicaciones.
- Servicio nativo de descubrimiento de datos sensibles almacenados.
- Servicio propio de CDN con integración de capacidades nativas de WAF y Servicios Anti-DDoS.
- Servicio gestionado de streaming de vídeo en vivo.
- Servicio de desarrollo (SDK) para soluciones de comunicación en tiempo real (vídeo y audio).