

Especificaciones técnicas

SUSCRIPCIÓN A UN MEZCLADOR EN CLOUD



1 Introducción

A lo largo del año RTVE participa en diversas actividades de Innovación relacionadas con la cobertura de eventos organizados por la propia RTVE o por terceros que tienen lugar en localizaciones con casuísticas muy variadas como el interior de Catedrales o museos, edificios emblemáticos, Festival de teatro de Almagro, etc.

Cada una de las retransmisiones tiene el objetivo común de alcanzar el mayor grado de calidad del producto final, por lo que la demanda del uso de tecnologías en la nube (en cloud) que faciliten la compatibilidad e interconexión de los sistemas que intervienen en su desarrollo, independientemente de su localización física, es creciente.

En la actualidad RTVE cuenta con un servicio de mezcla en cloud amparado por un contrato que está próximo a finalizar, por ello, mediante el presente expediente se propone una nueva contratación de un mezclador en cloud que permita la realización a distancia y la retransmisión a través de las plataformas de difusión de RTVE, pudiendo llevarse a cabo los procesos de captación y realización en lugares diferentes entre sí y posibilitando la optimización del despliegue de medios y recursos, haciendo visibles eventos cuya realización con otros medios no sería viable.

2 Objeto del contrato

El objeto de este expediente es la contratación de un servicio de mezclador que, utilizando como fuentes de señal las provenientes de dispositivos móviles de RTVE, sea capaz de generar la señal de salida de programa a través de la realización en un entorno cloud y tenga las funcionalidades que permitan cubrir las necesidades que plantean las posibles pruebas y/o eventos que RTVE desea realizar:

- Realización del programa con independencia del lugar de captación, incluso en varios lugares diferentes
- Control de las señales de entrada y salida
- Facilidad de despliegue e interconexión de los dispositivos y sistemas participantes

3 Mezclador en cloud

Se solicita una herramienta capaz de gestionar, en un entorno cloud, varias señales de video, al menos cuatro, las cuales podrán proceder de dispositivos profesionales (cámaras o mochilas transmisoras) o de dispositivos domésticos (teléfonos móviles), así como las señales de audio provenientes de micrófonos u otros dispositivos y la señal de programa resultante. Además, desde el propio mezclador se podrán enviar estas señales para su difusión en redes sociales, en las plataformas de RTVE que se solicite y/o a los receptores correspondientes, ya instalados en centros de RTVE para su conversión a SDI.

El contrato tendrá una duración de 12 meses prorrogables otros 12 más con las siguientes condiciones:

- Se trata de un servicio fijo, que incluye un total de 140 horas anuales, con posibilidad de ajustar el consumo a las necesidades de RTVE.
- Posibilidad de hacer un upgrade del mezclador para tener hasta 8 entradas y 6 streams de salida, si las condiciones del evento en el que se vaya a utilizar así lo requieren. Se ofertarán 20 horas por año para esta funcionalidad y deberán poder fraccionarse para su uso en al menos dos eventos u ocasiones distintos y espaciados en el tiempo, si así se requiere. RTVE comunicará esta necesidad al equipo técnico de la empresa adjudicataria en los días previos al evento.

El servicio a contratar será en el modelo de software como servicio (SaaS) en cloud. Todo el sistema estará albergado en una nube, ajena a RTVE, no permitiéndose la instalación de equipamiento alguno en las dependencias de la CRTVE.

3.1 Requisitos técnicos

El sistema ofertado deberá contar con los siguientes requisitos técnicos:

- Al menos 4 fuentes de entrada
- Admitirá dispositivos de distintos tipos como cámaras, teléfonos móviles y transmisores de vídeo, incluso en el mismo evento. Debe tener la posibilidad de conectar una fuente IP y una fuente de vídeo proveniente de cualquier ordenador conectado al sistema.
- Al menos 3 salidas simultáneas en varios formatos (RTMP, RTSP, HTTP, SRT, etc.) con posibilidad de seleccionar la relación de aspecto, horizontal o vertical, en cada una de ellas.
- Integrar las funciones de RTMP pull/push.
- Entrada de audio estéreo conmutable a dual-mono para cada fuente de entrada
- Posibilidad de monitorizar los parámetros clave de las señales de entrada y salida para su control mediante la visualización del flujo de datos en función del tiempo
- Posibilidad de cambiar alguna de las fuentes de entrada mientras se está realizando la mezcla sin que ésta se vea afectada, es decir, sin necesidad de resetear, interrumpir o reiniciar la actividad del mezclador
- Grabación y almacenamiento en el sistema de todas las fuentes de entrada
- Grabación y almacenamiento en el sistema de la salida de programa
- Grabación y almacenamiento de material audiovisual (piezas ya editadas) subidas desde un ordenador u otro elemento compatible con el sistema de mezclas
- Al menos 500GB de almacenamiento
- Espacio de visualización de la media almacenada ordenada por fecha de creación y que muestre información acerca del tamaño y nombre de la sesión del proyecto al que pertenece
- Sistema de intercom integrado en la plataforma. Es imprescindible que este sistema no consuma los recursos vinculados al mezclador, a saber 4 entradas de audio y vídeo, ni entre en conflicto con el uso de éste.
- Sincronización interna de fuentes
- Sincronización entre audio y vídeo
- Compatibilidad con los dispositivos móviles de captura utilizados actualmente por RTVE, como cámaras 4K compactas de mano de JVC con posibilidad de streaming y los modelos más recientes de iPhone y capacidad para adaptar el sistema a futuros modelos
- Compatibilidad del mezclador, y sus aplicaciones asociadas, con los sistemas operativos Android e iOS en el caso de los dispositivos móviles, así como con Windows y Mac.
- Espacio de trabajo donde se puedan crear distintos proyectos para cada evento o prueba
- Interfaz del mezclador de vídeo que permita:
 - Seleccionar las fuentes de entrada y editar sus parámetros de configuración
 - Configurar las salidas y editar sus parámetros de configuración, así como el envío a redes sociales
 - Visualizar la señal de previo y de programa
 - Visualizar las fuentes de entrada con sus respectivos niveles de audio
 - Generar la señal de programa a partir de las fuentes
 - Realizar ajustes básicos de audio como aplicar “audio following video” (AFV), ajustar los niveles o silenciar el audio asociado a cada fuente de vídeo
 - Posibilidad de incluir en el programa material audiovisual pregrabado y almacenado en el mezclador
 - Capacidad de generar repeticiones en directo
 - Posibilidad de importar gráficos para su inserción en el programa
 - Posibilidad de mezcla mediante transiciones
 - Posibilidad de manejo mediante atajos de teclado
- Mezclador de audio con interfaz independiente que permita:
 - Monitorizar de cada canal de entrada de audio
 - Ajustar los niveles de entrada

- Ajustar el nivel del master de salida
- Ajustar la ganancia de cada canal
- Asignar canales a grupos
- Silenciar cada canal y todas las fuentes pertenecientes a un grupo
- Posibilidad de realizar hasta 4 mezclas de salida estéreo

3.2 Requisitos funcionales

El sistema ofertado deberá contar con:

- Interfaz de manejo sencilla accesible como cliente web, previa identificación con las correspondientes credenciales, desde cualquier equipo sin necesidad de cargar un software.
- Acceso a la misma sesión desde varios ordenadores simultáneamente con independencia de la localización geográfica del equipo y de la red a la que esté conectado cada uno de ellos.
- Posibilidad de realizar la mezcla del audio y el vídeo en ordenadores diferentes con independencia de la localización geográfica del equipo y de la red a la que esté conectado cada uno de ellos.
- Flujo de trabajo que posibilite la conexión instantánea e intuitiva de cualquier dispositivo móvil a la plataforma por necesidades circunstanciales de RTVE y sin que esto suponga un coste adicional. Esto comprende la accesibilidad a aplicaciones y mecanismos que permitan enviar señal al mezclador en cuestión de minutos desde el dispositivo de cualquier usuario que así lo requiera ante la aparición de un suceso de interés.

El servicio deberá:

- Estar disponible para su uso las 24h del día, de lunes a domingo.
- Tener la capacidad de ser desplegado, incluyendo la interconexión y configuración de los dispositivos asociados, y estar listo para su utilización en un plazo máximo de 10 minutos y sin necesidad de intervención por parte del adjudicatario.
- Toda la media grabada y almacenada en el sistema será accesible y utilizable para los usuarios de RTVE, en cualquiera de las sesiones, a lo largo de la duración del contrato.
- A la finalización del contrato, facilitar a RTVE o a quien ésta designe el acceso a toda la media almacenada en el tiempo de duración del mismo para su descarga a otro almacenamiento.
- Incorporar, sin coste para RTVE, todas las nuevas versiones del software y de las aplicaciones asociadas al servicio contratado que el fabricante ponga en el mercado durante el periodo de vigencia del servicio, y que permitan el uso completo de todas sus funcionalidades.
- Permitir el acceso en todo momento a información del estado de la suscripción (horas de uso, horas restantes...).

Requisitos adicionales:

- El adjudicatario será el responsable de la recuperación de la media almacenada en el sistema del anterior adjudicatario y del almacenamiento de la misma en su sistema, para su utilización en el espacio de trabajo del presente contrato.

3.3 Soporte

El adjudicatario garantizará que en todo momento se dan las condiciones necesarias para que el funcionamiento del sistema definido en puntos anteriores de este documento se mantenga durante toda la vigencia del contrato, comprometiéndose a responder a posibles incidencias mediante un servicio de atención al usuario en castellano, de 12 horas/día de lunes a viernes, de 08 a 20 horas, vía correo electrónico y con un tiempo máximo de resolución de 48 horas.

Además, se contará con la posibilidad de mantener contacto con la empresa especialmente siempre que haya un evento programado para asistencia técnica y resolución de incidencias, y con posterioridad, para transmitir el

feedback de las pruebas en las que haya intervenido el mezclador, con el fin de optimizar y actualizar sus funcionalidades.

3.4 Demostración de funcionamiento

A la vista de las ofertas recibidas y para su mejor selección, la CRTVE podrá requerir a todos los licitantes, una demostración del sistema ofertado, en las instalaciones de CRTVE o en otro lugar que previamente se determine, sin ningún coste adicional y en un plazo no superior a **cinco días** naturales a partir de la solicitud.

En dicha demostración se enseñará el funcionamiento de la plataforma a CRTVE y las funcionalidades de su servicio. El sistema tendrá que cumplir las características técnicas previamente indicadas y realizar las funciones descritas.

3.5 Formación

Los oferentes incluirán en su oferta un curso de operación del mezclador y de sus aplicaciones asociadas, su duración será la estimada por el adjudicatario y deberá posibilitar el conocimiento de la herramienta por parte de los usuarios, tanto del equipo técnico como del de realización. Deberá abordar al menos los siguientes conceptos:

- Conocimiento de la interfaz
- Incorporación y configuración de fuentes de audio y vídeo
- Configuración de salidas de audio y vídeo
- Funcionamiento del mezclador de vídeo
- Funcionamiento del mezclador de audio
- Sistema de grafismo e importación de archivos (cartones, logos, etc.)
- Utilización del sistema de intercom integrado
- Subida, almacenamiento, búsqueda y utilización de archivos grabados

El curso deberá impartirse en español, y se desarrollará, en función de las circunstancias, vía telemática o presencial en las instalaciones de CRTVE en Madrid.

Además, se deberá proporcionar la documentación de apoyo en formato electrónico o acceso web que se considere necesaria, así como los manuales de usuario del mezclador y sus aplicaciones asociadas y especificaciones técnicas del sistema.

4 Coordinación con RTVE

La empresa adjudicataria proporcionará los contactos necesarios al personal de RTVE con el fin de gestionar la resolución de incidencias y comunicar los problemas que puedan surgir durante el servicio.

5 Formato de la oferta

La oferta presentada tendrá la estructura que se indica a continuación.

Propuesta técnica:

- Cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas
- Especificaciones técnicas adicionales, no mencionadas en el presente PCT, de las que disponga el sistema
- Compromiso de calidad del servicio
- Relación de tiempos necesarios para el ajuste de la plataforma en caso de modificaciones o solicitud de upgrades

- Plazos de tiempo de respuesta y solución ante incidencias, así como los horarios disponibles de contacto y asistencia
- Planificación y contenido del curso de manejo del mezclador
- Relación de clientes que estén utilizando el sistema de mezcla ofertado, especificando la relación de proyectos o casos de uso en los que ha intervenido la solución
- Todos los ítems explicitados en la oferta económica deberán estar incluidos y desarrollados en la oferta técnica para su valoración