
Pliego técnico: Distribución de vídeo TS HbbTV

rtve

Índice	Página
1 Introducción	3
2 Descripción del servicio requerido	3
3 Requisitos técnicos del servicio	3
3.1 Requisitos técnicos específicos de la emisión de vídeo	3
3.2 Requisitos específicos de nivel de servicio	4
3.3 Requisitos generales del servicio.....	4
4 Pruebas técnicas	5
5 Validación tecnológica	5
6 Modelo de relación y seguimiento	6
6.1 Gestión de incidencias y soporte técnico	6
6.2 Informes y estadísticas del servicio	6
6.3 Automatización de cambios de configuración y provisión de servicios	7
7 Formato de las ofertas técnicas	7
7.1 Resumen ejecutivo.....	7
7.2 Documento de ajuste a requisitos	7

1 Introducción

CRTVE proporciona a través de su plataforma de televisión híbrida (HbbTV) servicios avanzados de distribución de contenidos, que complementan la emisión realizada a través de TDT e incluyen funcionalidades exclusivas de este servicio. Entre estos servicios se encuentran, de forma relevante, las emisiones con intérprete de lengua de signos, así como emisiones especiales para eventos relevantes como el sorteo de lotería de navidad o los especiales de las noches electorales.

De forma habitual, las transmisiones para dispositivos compatibles con HbbTV se realizan en formato MPEG-DASH, pero no todos los dispositivos TDT permiten la reproducción de vídeo en directo en este formato.

Para garantizar que estos servicios están disponibles para el mayor número de receptores de televisión posible, se requiere la emisión de las señales en directo encapsuladas en un flujo con formato Transport Stream (TS) que es compatible con todos receptores de TDT vendidos en España.

2 Descripción del servicio requerido

Se requiere un servicio que a partir de un flujo de vídeo RTMP de origen proporcionado por CRTVE o terceros autorizados por ésta, encapsule el flujo de vídeo en formato Transport Stream y lo distribuya a tantos usuarios como se conecten al servicio HbbTV de CRTVE.

Por tanto, el servicio incluye tanto la captación y encapsulado de los streams como su entrega a los usuarios finales.

3 Requisitos técnicos del servicio

Se requiere un servicio que permita la distribución de vídeo en directo a dispositivos con soporte HbbTV 1.1 o superior. Este servicio se utilizará principalmente en eventos en los que se ofrezca contenido específico para su consumo desde aplicaciones HbbTV.

3.1 Requisitos técnicos específicos de la emisión de vídeo

- El servicio debe proporcionar a los usuarios un flujo de vídeo en formato Transport Stream sobre HTTP
- Debe permitir, al menos, los siguientes formatos y códecs en los flujos de vídeo:
 - De entrada al servicio:
 - Formato RTMP
 - Códec de vídeo H.264
 - Códec de audio AAC
 - De salida del servicio y entrega a los usuarios:
 - Formato Transport Stream
 - Códec de vídeo H.264
 - Códec de audio AAC y MPEG-2

- Deben poder aplicarse reglas de geobloqueo a los streams, permitiendo al menos limitar el acceso a los usuarios ubicados fuera de España. Se requiere con una exactitud mínima de 99,8% a nivel de país. Esto es necesario ya que la señal de HbbTV se distribuye por el Canal Internacional de TVE.
- Para aspirar a proveer este tipo de servicio, el proveedor debe tener capacidad suficiente para soportar hasta 35.000 streams concurrentes, con un bitrate de hasta 6.000 kbps, en eventos de máxima audiencia.
- Se valorarán positivamente aquellas propuestas que permitan la ingesta de flujos en formato SRT y realicen la encapsulación de la señal para su distribución en formato TS.
- Se valorarán positivamente aquellas propuestas que permitan la ingesta de flujos en formato RTMP y realicen la encapsulación de la señal para su distribución en formato MPEG-DASH a través de servicios CDN de terceros.

3.2 Requisitos específicos de nivel de servicio

- Se requerirá un retardo de menos de 1 minuto en la señal entregada a los usuarios con respecto a la emisión en directo de la señal, tomada a la salida de los codificadores que publiquen en la plataforma.
- Una vez iniciado el servicio, el adjudicatario deberá proveer 10 puntos de ingesta con unas URL de consumo fijas, para que CRTVE pueda utilizarlos en cualquier momento que considere necesario, sin previo aviso.
- De forma adicional, CRTVE podrá solicitar la creación de tantos puntos de publicación como considere necesario, con una antelación mínima de 24 horas con respecto al inicio de la emisión.

3.3 Requisitos generales del servicio

- Se requiere la posibilidad de asociar servicios a diferentes proyectos o necesidades y poder generar los mencionados reportes para calcular el volumen total de servicios facturados por proyecto.
- Deben ofrecer la posibilidad de descargar los logs de acceso en bruto de todos los servicios.
- Deben almacenar los logs de acceso de los usuarios de acuerdo a la legislación española.
- Todas las herramientas web proporcionadas por los licitadores para las diferentes tareas relacionadas con el servicio deben ser 100% funcionales a través de, al menos, dos de los siguientes navegadores: Microsoft Edge, Firefox, Chrome o Safari.
- Se requerirá un uptime del servicio del 99,9%.
- Para la medición del uptime, se considerará servicio caído cualquier incidencia que haga indisponible el servicio, total o parcialmente, a más de un 5% de los usuarios.
- Los licitadores, además de la licencia de uso del servicio, tiene que proveer de un mínimo de 144 horas de servicios profesionales, necesarios para tareas de configuración avanzada durante el periodo de prestación del servicio. Estas 144 horas se prestarán sin coste adicional.

No será admisible la oferta que implique que CRTVE tenga que modificar sus aplicaciones, con independencia del dispositivo donde se ejecuta, para que el proveedor cumpla con los requisitos técnicos. Se considerará como NO APTA cualquier oferta cuyos requisitos técnicos impliquen la modificación de los servicios y productos de CRTVE para adecuarse a los requisitos técnicos del licitador.

4 Pruebas técnicas

CRTVE realizará junto con cada licitador una batería de pruebas en la que se verificará el cumplimiento de todas las funcionalidades y requerimientos especificados en los apartados que describen cada tipo de servicio.

Con la finalidad de ejecutar estas pruebas, CRTVE lanzará un requerimiento a todos los licitadores que hayan presentado ofertas solicitando que ponga a disposición los recursos técnicos y humanos que resulten necesarios para completar esta fase de validación.

Los licitadores tendrán la obligación de responder a este requerimiento y de poner a disposición de CRTVE estos recursos, en un **plazo no superior a 2 días laborables**, a partir del momento en que CRTVE requiera dar comienzo a las mismas. Para ello, deben **indicar** en sus ofertas técnicas, la información de **contacto** más conveniente a tal efecto.

Los licitadores tendrán que superar todas y cada una de las pruebas técnicas en un plazo inferior a 2 días laborables, a contar a partir del momento en que el proveedor responda al mencionado requerimiento.

Para realizar la evaluación técnica, se requiere acceso a las herramientas de gestión y de estadísticas del licitador.

Es importante que los proveedores tengan en cuenta que:

- El licitador correrá con todos los costes que sean necesarios para realizar las pruebas, y la CRTVE no asumirá ningún coste.
- CRTVE no efectuará ningún tipo de modificación sustancial a los activos del servicio, para adaptarse a los requerimientos técnicos del proveedor y/o fabricante, si considera que estas pueden tener un impacto negativo importante sobre el servicio actual.

5 Validación tecnológica

El proceso de pruebas técnicas descrito en el apartado 4 de este documento está destinado a determinar la aptitud técnica de la oferta presentada por cada licitador, independientemente de que los servicios operen total o parcialmente, sobre la infraestructura o con tecnología de terceros.

Esto supone que tras la adjudicación del servicio:

- El proveedor deberá prestar los servicios única y exclusivamente con la tecnología e infraestructura que ha presentado en su oferta.

Esto está especialmente indicado, para aquellos licitadores que cumplan alguna de estas condiciones:

- No sean propietarios de toda la tecnología y/o la infraestructura ofertada para la prestación del servicio.
- Actúen únicamente como canal de distribución de otro proveedor de tecnología.

6 Modelo de relación y seguimiento

El modelo de relación que se establecerá entre el adjudicatario y CRTVE tiene como objetivo garantizar el control y el seguimiento del servicio que se tiene que proveer. También tiene como misión la trazabilidad y la supervisión de los proyectos que dicho servicio ejecutará.

Se requiere la asignación de un Technical Account Manager (TAM), que asistirá a CRTVE durante las fases de diseño de la solución y migración del servicio, así como durante el resto del tiempo de contrato para la operación del servicio. Esta asistencia se prestará de forma remota. Este interlocutor técnico, se responsabilizará de asegurar la mejora continua del servicio, así como de gestionar o escalar las peticiones más urgentes y las incidencias más graves.

6.1 Gestión de incidencias y soporte técnico

Durante la prestación de los servicios descritos en este pliego, pueden encontrarse problemas en el servicio o bien requerirse asistencia técnica de forma remota por parte de CRTVE para hacer cambios en la configuración de los servicios provistos por el adjudicatario. Por ello, se requiere:

- Soporte técnico en castellano.
- Soporte técnico tanto por teléfono como por Internet, al menos en horario de oficina (hora española).
- Se requerirá soporte técnico en horario 24x7 para la gestión de incidencias que afecten al servicio, así como para solicitudes de soporte técnico urgente. Debe proporcionarse un teléfono de asistencia para la atención de incidencias y solicitudes de servicio urgentes fuera del horario de oficina.
- Herramientas web para la gestión del servicio. Deben ser 100% funcionales a través de, al menos, dos de los siguientes navegadores: Microsoft Edge, Chrome, Firefox o Safari.
- Acceso a los casos de soporte abiertos y el histórico de los mismos.
- Acceso a una base de datos de conocimiento, en la cual se detallen los aspectos técnicos de configuración de los servicios, buenas prácticas y herramientas o metodologías de programación necesarias para la integración con los mismos.

6.2 Informes y estadísticas del servicio

CRTVE podrá obtener informes y estadísticas del servicio cuando lo considere necesario.

Para proporcionar a CRTVE esta información, el adjudicatario debe proveer de herramientas web para la obtención de reportes y estadísticas. Deben cumplir, al menos, estos requisitos:

- Estadísticas cercanas al tiempo real del tráfico para cada servicio con una granularidad no superior a 30 minutos. Además, deben poder agruparse por días, semanas y meses, manteniendo un histórico mínimo de 3 meses.
- De forma automática deben estar disponibles, al menos, los datos referidos a los últimos tres meses.
- Gráficos y tablas. Todos los reportes anteriores deben poderse mostrar de forma gráfica y en forma de tablas.
- Reportes periódicos automáticos. Cualquiera de los reportes anteriores, se deben poder enviar por email con la periodicidad deseada al conjunto de destinatarios establecido para cada reporte.

Asimismo, las unidades facturadas deberán ser verificables a través de los valores de monitorización de tráfico real que proporcione la herramienta, no siendo válida dicha verificación a través de ninguna herramienta de facturación que no proporcione el detalle mínimo sobre el tráfico real de cada propiedad para el cálculo de la misma. A tal efecto se especificará en la propuesta cómo realizar dicha comprobación.

6.3 Automatización de cambios de configuración y provisión de servicios

Para permitir la automatización de las tareas de administración de cada uno de los servicios, los adjudicatarios deben proporcionar acceso a CRTVE a las API de gestión y provisión de servicios si las hubiera. CRTVE utilizará dichas API en función de sus necesidades.

7 Formato de las ofertas técnicas

Las ofertas técnicas deben contener:

7.1 Resumen ejecutivo

Debe describir la oferta en resumen. Tendrá una extensión máxima de 5 páginas.

7.2 Documento de ajuste a requisitos

Se enumerarán con detalle técnico todas las características técnicas de la solución propuesta.