



TeleMadrid

**RENOVACIÓN DE LOS DE DERECHOS DE USO DE LA PLATAFORMA
PARA LA ELABORACIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES DE FORMA
AUTOMATIZADA**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Subdirección de Ingeniería y Documentación
Noviembre 2025

ÍNDICE

1.	OBJETO	3
2.	ALCANCE DEL SERVICIO	3
3.	CALIDAD DEL SERVICIO.....	8
4.	PENALIZACIONES	11
5.	DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO	11
6.	MODELO DE GOBIERNO	12
7.	SEGUIMIENTO Y CONTROL	13
8.	CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS	13

1. OBJETO

El objeto del presente Pliego es establecer las condiciones que han de regir la renovación de los derechos de uso de la plataforma para la elaboración de contenidos audiovisuales de forma automatizada, HIVE, actualmente implantada en Radio Televisión Madrid S.A.U. (en adelante RTVM).

Se requiere la renovación de los derechos de uso de la plataforma que está implantada, configurada, parametrizada y localizada adecuadamente a la realidad funcional y operativa de RTVM.

2. ALCANCE DEL SERVICIO

El contrato objeto de licitación debe garantizar la continuidad del servicio de provisión de una plataforma para la elaboración de contenidos audiovisuales con almacenamiento de materiales audiovisuales centralizado, un servidor de video para la reproducción de piezas en directo, los correspondientes terminales de usuario y los elementos de automatización necesarios, incluyendo todos los servicios de mantenimiento de segundo y tercer nivel necesarios para el correcto funcionamiento de la dicha plataforma. Se debe mantener el mismo alcance y los mismos niveles de calidad de servicio actuales.

2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA

El dimensionamiento es el siguiente:

- **Ingesta**
 - Líneas de Ingesta:
 - 30x señales SD / HD-SDI simultáneas (incluido VTR)
 - Terminales de Ingesta, Importación XDCAM/SxS y Distribución:
 - 6x terminales Ingesta desde líneas / VTR e Importación XDCAM/SxS ubicados en la Sala de Ingesta central. Incluyen workstation y monitores PC
 - 6x licencias de Ingesta ubicadas en la Redacción (PCs suministrados por RTVM)
 - 2x licencias de importación XDCAM/SxS ubicados en la Redacción
 - Nota: incluidos 10x lectores SxS USB
- **Edición Proxy para periodistas HIVE Proxy/Web Editor:**
 - 180x licencias concurrentes que se instalarán en los terminales de la Redacción. Pueden instalarse todas las licencias flotantes que se deseen, pero al menos 180 estarán activas (concurrentes).
 - Nota: 12x PCs se suministran en esta oferta conectados a la red core
 - Incluidos 12x mezcladores de audio USB SCARLETT 2i2
- **Editores avanzados HIVE Craft:**
 - 12x editores para el tratamiento avanzado de imagen equipados con interfaz de entrada/ salida SD/HD-SDI, panel de control dedicado e interfaz de audio USB SCARLETT 2i2. Incluido además para cada puesto, el monitorado de audio y monitorado de vídeo.

- 12x licencias adicionales HIVE Craft. Editor infraestructura provided by RTVM
 - 6x licencias Adobe Suite. Workstations compartidas con los editors HIVE Craft
 - 20x licencias editores de campo HIVE Field editor
 - Workstations suministradas por RTVM
 - Integración con AVID Maestro 2018 con flujos de gráficos quemados y no quemados. Se incluyen las siguientes licencias de AVID Maestro 2018:
 - 12x licencias Page Browser
 - 20x NLE plug-in
 - 3x Automation control (flujo CG no quemado)
 - Licencias Web Cataloguing tool para documentalistas:
 - 20x licencias web concurrentes que se instalarán en los terminales de los documentalistas suministrados por RTVM. Para el visionado en alta resolución se utilizarán licencias del editor avanzado HIVE Craft
 - 12x EDL-Executors (máquinas virtuales para renderizado de proyectos de los editores HIVE Proxy/craft en segundo plano)
 - 5x Adobe render servers (máquinas virtuales para el renderizado de proyectos Adobe)
- **Playout**
 - 3x Estudios (compartidos entre cuatro Estudios)
 - 1x Servidor de vídeo Harmonic Spectrum MediaCenter 220B compartido para los dos Estudios, con un total de 19x puertos (SD y HD) (cinco puertos por Estudio + 4 puertos para Distribución) y almacenamiento compartido dimensionado para @ XDCAM HD 422 a 50 Mbps
 - 8x Terminales de Playout para los Estudios y 4x paneles de control dedicados
 - 6x licencias para Distribución instaladas en los terminales de Ingesta e Importación
- **Gestión de contenidos**
 - 258x licencias de Material List (disponible desde las aplicaciones de Ingesta, Playout y Editor Proxy/ Craft). Se instalarán en terminales de la Redacción suministrados por RTVM
 - 20x licencias Web Cataloguing tool para la documentación del archivo a Invenio
- **Servicios centrales de HIVE (Framework)**
 - 5x nodos Convergentes que proveen la inteligencia del sistema. Proporcionan los servicios centrales, las aplicaciones y balanceo de carga HA Proxy de HIVE.
- **Almacenamiento central de la media**
 - Cluster de 20x nodos Isilon H500 para soportar el ancho de banda sostenido y almacenamiento requeridos
- **Servicios de Computación de HIVE**
 - 9x servidores host para las siguientes máquinas virtuales (VM)
 - 12x servidores EDL Executor
 - 20x servidores Transform

- 6x servidores Playout Transfer
 - 3x servidores Playout Management
 - 2x servidores Playout Background
 - 1x servidor de Deployment
 - 1x servidor de Monitor
 - 3x servidor de Media Process
 - 4x servidores de CGW
 - 3x servidor de File Import
 - 2x servidores Ingest Management
 - 5x servidores Adobe Media Encoder
 - 1x servidor Controlador de Dominio
 - 1x servidor de publicación en Redes Sociales
- Incluidas licencias VMware ESXi y Windows server 2016
- **Redes e Infraestructura del “Core” de HIVE**
 - 2x switches S6720-54C de Huawei con 48 puertos 10G
 - 3x switches S5720-56C de Huawei con 48 puertos 1G
 - 2x Firewalls capa 7 Palo Alto Networks PA-5220
 - 1x KVM Switch formado por 3x Daxten DE-0116 que proporcionan 16 puertos y 1 consola local+1 consola remota cada uno, con 40 Módulos Cat-5/6 (USB + VGA) Daxten DE-MOD-VUSB y 1 consola KVM para rack 19” con monitor LCD de 17” HC-1700
- **Interconexión con sistemas de terceros**
 - 4x servidores “Common Gateway” (virtualizado) para intercambiar archivos (importación / exportación) con sistemas de terceros.
 - RESTful API para la integración con sistemas de terceros vía API.
 - 1x Servidor MOS (máquina virtual) para interactuar con los sistemas de Redacción (iNews)

Esta plataforma se ha integrado con los sistemas que se detallan a continuación, a los efectos de unificar las actividades productivas su automatización en la misma:

- **Archivo Digital.**
 - Integración necesaria para que desde los puestos de operación de HIVE se puedan llevar a cabo acciones como el visionado directo de los materiales archivados, la selección de secuencias y gestión automatizada de las solicitudes de recuperación de dichos materiales que se encuentran almacenados en cintas LTO 8 que conforman el almacenamiento físico de los materiales digitalizados.
 - Integración basada en el motor de búsqueda Exalead.
 - Integración de bases de datos de Invenio, HIVE y Oracle DIVA. La integración actual con Invenio debe realizarse con la nueva herramienta de Tedral.

- **Sistemas de Emisión**

- Integración necesaria para la gestión del envío de materiales audiovisuales desde HIVE al videoservidor de emisión, con interpretación de la metadata de los ficheros.

- **Matriz del Control Central**

- Integración que permite el control remoto de la matriz desde HIVE mediante protocolos estándar y conexión 4.2.2 para la gestión automatizada de puntos de cruce de la matriz de cara a la asignación de entradas y salidas de video SDI a la plataforma.

- **SIGMA**

- Integración que habilita el movimiento de materiales entre distintos repositorios asociados a la producción audiovisual dentro de los sistemas de RTVM, asociando a su vez procesos automatizados como conversiones de formato, disparo de procesos para envíos a WEB, FORTA etc.

- **Ciclo de emisión.**

- Integración necesaria para la correcta comunicación entre HIVE y la plataforma de ciclo de emisión desde donde se gestionan las previsiones de llegada de materiales, la recepción de los mismos, número de emisiones permitidas, realizadas, costes asociados etc.

- **Sistema para generación de gráficos.**

- La plataforma HIVE está integrada con el sistema de gráficos AVID de forma que en la línea de tiempos del editor de video HIVE se pueden insertar gráficos procedentes de dicho sistema, los cuales podrán ser ejecutados para grabar, tikers, faldones, y otros recursos gráficos similares o para generarlos en directo de cara a su emisión.

2.2. RELACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA PLATAFORMA

La relación de los elementos que componen la plataforma están descritos en el Anexo 1.

2.3. SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO

El mantenimiento de la plataforma será llevado a cabo en tres niveles, mantenimiento a nivel usuario (nivel 1), mantenimiento a nivel adjudicatario (nivel 2) y mantenimiento a nivel fabricante (nivel 3).

Mantenimiento a nivel usuario. (Nivel 1)

El mantenimiento a nivel usuario será responsabilidad de RTVM y consistirá en la ejecución de las siguientes tareas:

1. Administración y gestión básica de la plataforma para establecer permisos de usuario y priorización de procesos, extraer informes y otras tareas similares que no requieran una alta especialización.
2. Control y supervisión de ejecución de tareas y flujos.
3. Mantenimiento preventivo mediante la aplicación de rutinas establecidas como puedan ser liberación o reseteo de tareas bloqueadas y acciones similares relacionadas con la operativa diaria de la plataforma.
4. Asistencia técnica a los usuarios de los distintos terminales de la plataforma.
5. Mantenimiento correctivo ante incidencias básicas o aquellas que, por haberse producido con anterioridad, sean resolubles sin necesidad de recurrir al mantenimiento a nivel de fabricante.

Mantenimiento a nivel de adjudicatario (Nivel 2)

El mantenimiento de nivel 2 será prestado por el adjudicatario que asumirá la responsabilidad del buen funcionamiento de la plataforma ante aquellas incidencias o problemas funcionales que RTVM, le haya notificado.

Este nivel de mantenimiento aportará, al menos los siguientes servicios:

1. Parametrización y administración de alto nivel.
2. Interactuar con los niveles 1 y 3 de acuerdo a los procedimientos que se marquen
3. Corrección de todos los bug o problemas funcionales que pudieran presentarse.
4. Todas aquellas actualizaciones que pudiera realizar el fabricante sobre los distintos módulos de software que intervienen en la plataforma. La existencia de las mismas, deberá ser puesta en conocimiento de RTVM que, de forma conjunta con el adjudicatario, decidirá si procede o no acometer su implantación.
5. Soporte telefónico, con respuesta inmediata, en castellano de 8:00 a 01:00 durante todos los días de la semana, incluyendo festivos mediante el cual RTVM pueda contactar con un experto que deberá analizar el problema y aportar una solución o proponer una pauta de actuación encaminada a dicho fin.
6. Acceso remoto a la plataforma, para efectuar actuaciones preventivas debiendo acordar previamente con RTVM la fecha y hora para llevarlas a cabo.
7. Acceso remoto a la plataforma, de respuesta inmediata, para la resolución de incidencias escaladas por RTVM.
8. Asistencia presencial para realizar cualquier intervención que así lo requiera. El horario de atención para comunicación de incidencias, al menos, será de las 8:00 a la 01:00, si bien, una vez detectada y comunicada la existencia de una avería o fallo grave, el horario deberá ser ininterrumpido día y noche hasta la resolución del problema. El tiempo de respuesta, en este caso, será el mínimo posible, en cualquier caso, no podrá exceder de 2 horas desde que se produzca el aviso por parte de RTVM.
9. Todos los materiales, mano de obra y desplazamientos necesarios para la reparación de la plataforma.
10. Estar formado en todos aquellos subsistemas que recaigan bajo su responsabilidad de soporte
11. Realizar un informe periódico con toda la información reseñable ocurrida

12. Durante el periodo que dure el servicio, realizar y actualizar procedimientos, reportes de incidencias, disponibilidad del equipamiento, etc

Mantenimiento a nivel de fabricante (Nivel 3)

El mantenimiento de nivel 3 debe incluir un soporte, por parte de los fabricantes de los distintos elementos que componen el suministro y dimensionado para poder atender a los requerimientos solicitados.

2.4. SERVICIOS DE CONTRATACIÓN VARIABLE

El catálogo de servicios de contratación variable para incorporar prestaciones adicionales que RTVM pudiera requerir durante el plazo de ejecución del contrato es el siguiente:

Concepto	Precio a ofertar
Paquete de 10 licencias temporales de terminal de noticias (Editor y Material List). Incluido el servicio de mantenimiento.	Precio mensual por paquete
Licencia unitaria temporal de Adobe Creative Cloud Suite para instalación sobre Hardware aportado por RTVM	Precio anual por unidad
Licencia unitaria para integración con Avid Maestro 2018 - NLE. Incluido el servicio de mantenimiento	Precio anual por unidad
Licencia unitaria para integración con Avid Maestro 2018 - Page Browser ActiveX plugin. Incluido el servicio de mantenimiento	Precio anual por unidad
Bloque de 2.000 Horas de almacenamiento centralizado "on line" para materiales audiovisuales codificados a 50Mb/s.	Precio unitario
Licencia de virtualización para servidor con 32 cores	Precio anual por unidad
Aumento temporal unitario de la capacidad de transferencia bidireccional vía FTP y transcodificación de ficheros (50Mb/s) a una velocidad como mínimo 4 veces el tiempo real. Incluido el servicio de mantenimiento.	Precio anual por unidad
Licencia permanente que proporciona las funciones de IA (transcripción audio a texto, reconocimiento de objetos y personas, y detección de planos) desde el editor web. Incluido el servicio de mantenimiento.	Precio anual
Tratamiento de bloque de 1000 horas de vídeo de transcripción de audio a texto en nube pública	Precio unitario
Tratamiento de bloque de 1000 horas de vídeo de reconocimiento de objetos y/o personas en nube pública	Precio unitario
Tratamiento de bloque de 1000 horas de vídeo de detección de planos en nube pública	Precio unitario

Los licitadores deben presentar oferta para todos y cada uno de los servicios de este catálogo.

3. CALIDAD DEL SERVICIO

Será responsabilidad del adjudicatario que las prestaciones de la plataforma sean, en todo momento, las requeridas en los presentes pliegos de condiciones y por ello será su obligación hacer las modificaciones necesarias para conseguirlo.

Especialmente deberá garantizar:

- La correcta y robusta integración del sistema NCRS iNEWS, con dicho sistema.
- Eficacia y velocidad de ejecución de las piezas en los momentos de mayor saturación de la plataforma.
- En el caso de que hubiese que realizar transcodificaciones en alguno de los procesos, el adjudicatario deberá evitar que esto suponga un detrimento de la calidad del servicio.
- En el caso de que, en algún momento durante la ejecución del contrato, se detecte que la plataforma no responde a las prestaciones de rendimiento contratadas, el adjudicatario estará obligado realizar las oportunas modificaciones, sin alterar el precio del servicio, aunque ello se deba a un error en el dimensionamiento original de la plataforma.

Para el control de los niveles de calidad del servicio se establecen las siguientes reglas:

3.1. RESOLUCIÓN DE BUGS

En caso de detección de bugs en el software, de acuerdo a la incidencia que sobre la operatividad de la plataforma tengan los mismos, serán clasificados según los niveles de criticidad siguientes:

- Bajo: Aquellos que solo afecten a terminales aislados sin repercutir en el resto de la plataforma, siempre y cuando no impliquen la imposibilidad de ejecutar procesos no recuperables como grabación de señales en directo o similares.
- Medio: Los que impliquen retrasos en la ejecución de procesos, obliguen a efectuar reintentos y similares, siempre y cuando no impliquen la imposibilidad de ejecutar procesos no recuperables como grabación de señales en directo o similares.
- Alto: las que afecten al rendimiento general de la plataforma, generen la pérdida del trabajo realizado por los usuarios, o de grabaciones en directo, impliquen parada total de elementos centrales de la plataforma de forma aislada y que no impida la actividad de elaboración de contenidos o emisión de los mismos.
- Crítico: Todos aquellos que afecten a la reproducción en directo de señales o paralicen de forma generalizada la actividad de elaboración de contenidos impidiendo la alimentación de las escaletas de reproducción: caídas de sistemas centrales como el servidor de on air, sistema de almacenamiento centralizado y similares.

Ante la detección de un bug, RTVM lo pondrá en conocimiento del adjudicatario quien estará obligado a resolverlo en un plazo inferior a una semana. A partir de la primera semana RTVM podrá aplicar una penalización por incumplimiento del nivel de calidad de servicio, ver punto 4.1 del presente documento.

3.2. RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS

Cuando una incidencia sea repetitiva, con frecuencia superior a una vez por semana tendrá el mismo tratamiento que un bug, incluso aunque no se deba a un error de software. A partir de ese momento, el adjudicatario vendrá obligado a resolverla como si de un bug se tratara.

Aquellas incidencias que no tengan consideración de bug por tener un carácter imprevisto y ocasional se dividirán en dos categorías:

Leves: Aquellas que no impidan la elaboración de contenidos desde los Terminales de Noticias de forma generalizada, envío de dichos contenidos al servidor de emisión o reproducción de las mismas desde los estudios.

Graves: Aquellas que afecten gravemente a la actividad de generación y emisión de contenidos audiovisuales en RTVM, impidiendo el correcto desarrollo del flujo de elaboración de contenidos desde los Terminales de Noticias de forma generalizada, envío de contenidos al servidor de emisión y reproducción de contenidos desde los terminales de los estudios.

En función de la criticidad de la incidencia, se requerirán distintos tiempos de actuación, estableciéndose los siguientes niveles para de calificación por disminución de calidad de servicio:

Incidencias Leves:

Tiempo de resolución	Calificación
Entre 5 y 10 minutos	Baja
Entre 10 y 20 minutos	Media
Superior a 20 minutos	Alta

Incidencias graves:

Tiempo de resolución	Calificación
Inferior a 5 minutos	Baja
Entre 5 y 10 minutos	Media
Entre 10 y 20 minutos	Alta
Superior a 20 minutos	Crítica

Estos tiempos se contabilizarán a partir de la notificación de la incidencia al adjudicatario por parte de RTVM.

Para la medida de disminución de calidad en la resolución de incidencias se establece el siguiente indicador:

$IRI = \text{nº de Bajas} + 10 \times \text{nº de Medias} + 50 \times \text{nº de Altas} + 100 \times \text{nº de Críticas}$.

El umbral de cumplimiento para este indicador se establece en un valor de 99.

4. PENALIZACIONES

Se establecen las siguientes penalizaciones que RTVM se reserva el derecho de aplicar en caso de incumplimiento de los niveles de calidad solicitados.

4.1 PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO DE CALIDAD DE SERVICIO EN LA RESOLUCIÓN DE BUGS.

En el caso de que el adjudicatario se demore más de una semana en la resolución del bug que pudiera detectarse en la plataforma, se aplicará una penalización correspondiente al 0,5% de la facturación mensual por cada bug y semana de retraso con los siguientes toques, dependiendo de la criticidad del Bug:

Nivel de Criticidad del bug	Penalización máxima
Baja	5 %
Media	10 %
Alta	15 %
Crítica	20 %

4.2 PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO DE CALIDAD DE SERVICIO EN LA RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS.

Si el indicador de disminución de calidad en la resolución de incidencias rebasa su umbral de 99, se aplicará una penalización correspondiente al resultado de la siguiente fórmula:

$\text{Penalización \%} = 20 \times (99 - IRI)$, con un límite del 20%.

El periodo de observación para las penalizaciones por incumplimiento de calidad de servicio en la resolución de incidencias será mensual y los importes de penalización que pudieran generarse,

deberán ser descontados de la facturación correspondiente al mes en que se hayan generado mediante la emisión del correspondiente abono.

5. DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO

Los licitadores deberán presentar un plan de devolución del servicio (independientemente de la causa) que garantice la correcta transferencia del servicio de acuerdo los niveles de servicio comprometidos y evitando cualquier afectación al usuario final.

El adjudicatario se compromete a proporcionar a RTVM toda la documentación relacionada con sus trabajos realizados durante el proyecto en el formato establecido y compatible con las herramientas aportadas para gestionar la documentación. A la finalización del contrato el personal de RTVM habrá sido capacitado de forma tal que pueda asumir la gestión autónoma de todos los trabajos incluidos y el pleno conocimiento de la información relacionada.

6. MODELO DE GOBIERNO

El licitador deberá realizar una propuesta de estructura de Gobierno del servicio, comprendiendo en ella niveles operativos, de gestión del servicio y de seguimiento del contrato:

- **El adjudicatario deberá identificar un Responsable de Servicio** que será el interlocutor con el **Responsable del Servicio identificado en RTVM** y que tendrá la visión completa del servicio prestado.
Se celebrarán reuniones de seguimiento de la actividad de forma mensual entre el Responsable de Servicio de la empresa adjudicataria y el Responsable del Servicio de RTVM, si éste último lo considera, para el análisis de los indicadores, identificación y seguimiento de planes de acción e identificación de problemas que requieran escalado a niveles superiores.
- Existirá un **comité de control del servicio** formado por personal de RTVM y personal del adjudicatario para:
 - Supervisar el funcionamiento y evolución del servicio.
 - Analizar y aprobar las modificaciones del servicio, mejoras y su reestructuración para conseguir que el funcionamiento del servicio logre alcanzar los objetivos en un momento determinado.
 - Decidir la solución más adecuada en caso de conflicto o problemas de interpretación.
 - Movilizar los recursos que sean necesarios para responder a posibles situaciones críticas.
 - Revisión de objetivos a corto plazo.
 - Este grupo se reunirá de forma periódica al menos una al mes y extraordinariamente siempre que lo requiera alguno de sus miembros.
 - Otras acciones, a proponer por el ofertante.
- Existirá un **comité de gobierno del contrato** formado por personal de RTVM y personal de la empresa adjudicataria para:
 - Analizar los niveles de servicios comprometidos - SLA y OLA -.

- Revisar los cumplimientos de SLA y sus penalizaciones asociadas.
- Revisar el estado de los planes de acción en curso. Revisión de objetivos a medio y largo plazo.
- Tomar decisión en caso necesario para el desbloqueo o priorización de determinadas acciones.
- Otras acciones, a proponer por el licitador.

7. SEGUIMIENTO Y CONTROL

RTVM espera una propuesta por parte del adjudicatario, de seguimiento y control de la actividad y del cumplimiento del servicio durante la vida del contrato.

8. CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

Con independencia de que el licitador pueda adjuntar a su oferta cuanta información complementaria considere de interés, la propuesta no deberá extenderse a más de **80 PÁGINAS** y debe estar obligatoriamente estructurada de la forma que se indica. La información adicional que se considere incluir, se presentará en documentos separados. Superar este límite establecido será motivo de exclusión inmediata del proceso.

La propuesta técnica debe incluir, al menos, los siguientes apartados:

- Índice
- Lista indexada de los elementos incluidos
- Descripción del servicio de soporte técnico
- Otros datos de interés

En este punto conviene señalar que el documento que describe la propuesta técnica debe ser *autocontenido* y los anexos deben contener información de detalle o adicional pero no está permitido que la información relativa al alcance del contrato que se propone esté distribuida en documentos diferentes.