



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA
PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELEVISIÓN PARA RTVM**

INDICE

1	OBJETO.....	4
2	SERVICIO DE MCR	4
2.1	Servicio MCR externo.	4
2.1.1	Características del Servicio MCR en las instalaciones del Adjudicatario	4
2.2	Servicio MCR In situ.....	5
2.2.1	Características del Servicio MCR en las instalaciones de RTVM.....	6
3	SERVICIO DE GESTIÓN DE MATERIALES	6
3.1	Volúmenes de trabajo diarios y cobertura horaria	7
4	SERVICIO DE INSTALACIONES.	9
4.1	Cobertura horaria y capacidad prestación de servicios simultáneos	10
5	SERVICIO DE EMISIÓN.....	10
5.1	Gestión de Escaletas.....	11
5.2	Infraestructura técnica	13
5.3	Equipamiento técnico aportado por RTVM.....	16
5.4	Necesidades de cobertura horaria y capacidad prestación de servicios simultáneos 17	
5.4.1	Operación y control técnico de emisión.....	17
5.4.2	Gestión de escaletas.....	17

6	COMUNICACIONES	18
7	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS NO INCUÍDOS.....	19
8	CONDICIONES GENERALES.....	19
9	ESTANDARES TÉCNICOS	20
10	PLAN DE IMPLANTACIÓN	20
11	PLAN DE DEVOLUCIÓN.....	21
12	EVOLUCIÓN DEL SERVICIO	21
13	GESTIÓN DEL SERVICIO.	21
	13.1 Nivel de Gestión de servicio y seguimiento de contrato.....	21
	13.2 Nivel de gestión operativa.....	21
	13.3 Notificaciones e Informes.	22
14	INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO.....	23
	14.1 Servicio de emisión	23
	14.1.1Disponibilidad del servicio de emisión:	23
	14.1.2Calidad del servicio de emisión:	25
	14.2 Servicio de MCR.	27
	14.2.1Disponibilidad del servicio de MCR.	27
	14.2.2Calidad del servicio de MCR.	28
	14.3 Servicio de Gestión de Materiales.....	29
	14.3.1Disponibilidad de materiales:.....	29
	14.3.2Calidad del servicio de gestión de materiales	29
	14.4 Servicio de Instalaciones.	31
	14.4.1Disponibilidad del Servicio de Instalaciones:	31
	14.4.2Calidad del servicio de Instalaciones:.....	31
	14.4.3Disponibilidad de herramientas y equipos de medida:.....	31
	14.5 Disponibilidad de informes y datos.....	32
15	UMBRALES DE CALIDAD DE SERVICIO.....	33
16	SERVICIOS OPCIONALES DE CONTRATACIÓN VARIABLE.....	34
	Servicios para Realidad Virtual y Realidad Aumentada	35



1 OBJETO.

RTVM requiere la contratación de servicios de televisión que le permitan generar las señales de audio y video listas para la emisión, de los programas de Telemadrid, la LaOtra y un canal multiplataforma con programas grabados y en directo.

Así mismo el servicio atenderá a todas las áreas funcionales de RTVM que requieran recursos y contenidos audiovisuales tanto Off air como On Line.

El servicio deberá incluir los siguientes conceptos:

- Servicio de MCR (Master Control Room).
- Servicio de Gestión de Materiales.
- Servicio de Instalaciones.
- Servicio de Emisión.
- Servicio de Comunicaciones

Adicionalmente, para cubrir necesidades de difícil previsión, se prevé la contratación variable y opcional de refuerzos y extensiones de estos servicios y de servicios de Realidad Virtual.

2 SERVICIO DE MCR

2.1 Servicio MCR externo.

El adjudicatario deberá proveer un servicio de MCR integral prestado desde sus instalaciones incluyendo los medios necesarios para la recepción de señales vía satélite, procedentes de DSNG o estaciones fijas, Fibra Óptica, etc. así como los necesarios para el procesamiento de las señales de audio y video recibidas y su enrutamiento hasta RTVM.

El MCR que el adjudicatario ponga a disposición del presente servicio deberá tener capacidad para la incorporación de medios de recepción acordes a la tecnología del sector en cada momento.

Los ofertantes deberán especificar en sus propuestas las prestaciones del MCR que pondrán a disposición de RTVM.

2.1.1 Características del Servicio MCR en las instalaciones del Adjudicatario

Las instalaciones de MCR que el adjudicatario ponga a disposición del servicio deberán de tener las siguientes prestaciones:

- Disponibilidad en horario 24x7
- Equipamiento técnico con capacidad para la recepción de, al menos, 3 señales simultáneas procedentes de distintos satélites con calidad SD/HD.
- Conectividad de, al menos, un circuito con cada uno de los centros nodales de Retevision, TSA y Overon ubicados en Madrid para la recepción de señales procedentes de dichos centros, y su envío a RTVM.
- Capacidad para recibir señales audiovisuales procedentes de la Asamblea de Madrid tanto de su salón de plenos como del resto de salas que disponen de dotación para entrega de señales audiovisuales.
- Capacidad para procesar señales de video de cara a su conversión SD→HD y viceversa.
- Capacidad para procesar señales de audio, incluyendo matrizado de canales, eliminación y duplicación de canales.
- Audiocodificadores con capacidad para establecer 4 comunicaciones bidireccionales simultáneas a través de circuitos RDSI y FTTH. Los equipos audiocodificadores en el exterior serán responsabilidad de RTVM.
- Enrutamiento y envío a RTVM de 3 señales simultáneas HD/SD procedentes de los orígenes anteriores, así como de cualquier otra fuente presente en las instalaciones que el adjudicatario ponga a disposición del servicio como Fibra óptica, Mochilas 3G etc.
- Intercomunicación técnica con el Control Central de RTVM.

Todas las conmutaciones necesarias estarán incluidas dentro del servicio sin costes adicionales.

2.2 Servicio MCR In situ

Así mismo, el servicio de MCR incluirá la prestación in situ, en las instalaciones de RTVM, de un servicio de supervisión técnica de señales, monitorización y enrutamiento de señales de video y audio, así como de recepción y procesado de señales vía satélite, FO, Mochilas ENG, internet etc., mediante equipamiento ya existente.

2.2.1 Características del Servicio MCR en las instalaciones de RTVM

En cuanto a la prestación del servicio in situ, en las instalaciones de RTVM, su alcance se resume en los siguientes puntos:

Cobertura horaria:

- De lunes a viernes, excepto festivos: de 06:00 a 00:00
- Fines de semana y festivos: de 10 a 22:00.

Capacidad prestación de servicios simultáneos:

El adjudicatario dimensionará el servicio para poder atender a las siguientes necesidades de simultaneidad de procesos:

- De lunes a viernes, excepto festivos: 2 servicios simultáneos de 8:00 a 22:00 y 1 servicio simultáneo para el resto del horario.
- Fines de semana y festivos: 1 servicio simultáneo.

Estos horarios deben considerarse como referencia para el dimensionamiento del servicio y el comienzo de su prestación, pero deben poder ser modificados para adaptarse a las necesidades de RTVM.

3 SERVICIO DE GESTIÓN DE MATERIALES

El servicio de Gestión de Materiales se prestará en las instalaciones de RTVM y tendrá como objeto la gestión de los materiales grabados, así como de los distintos flujos de trabajo asociados a su grabación y movimiento entre distintos repositorios.

Será responsabilidad de la empresa adjudicataria la eficaz gestión de los flujos transaccionales asociados a los materiales grabados, así como la comprobación de la integridad y calidad técnica final de las piezas, en todos sus aspectos y componentes, video, audio, subtítulos, metadatos etc. para garantizar la ausencia de incidencias a la hora de su emisión.

En caso de detección de errores fácilmente subsanables como eliminación de negros, trasposiciones de audios etc. será también responsabilidad de la empresa adjudicataria su corrección.

Entre los materiales a gestionar cabe reseñar, entre otros, los siguientes: noticias de agencias, anuncios, películas, series y documentales.

El servicio se prestará sobre los siguientes recursos existentes en los sistemas audiovisuales de RTVM:

3 Terminales que permiten la gestión de, entre otras, las siguientes actividades:

- Ingestas a sistemas de almacenamiento procedentes de diferentes fuentes, como Discos XDCAM, SXS, cintas, USB etc.
- Descargas audiovisuales de Internet y otras fuentes provenientes de redes externas, ya sean públicas o privadas, en formato fichero audiovisual.
- Grabaciones de señales procedentes de estudio en programas grabados, exteriores, etc.
- Grabaciones en soportes domésticos.

1 Sala que permite la gestión tanto de transacciones de materiales entre sistemas como la supervisión de flujos automatizados y verificación de calidad e integridad de contenidos.

1 Terminal que permite efectuar la verificación de calidad.

3.1 Volúmenes de trabajo diarios y cobertura horaria

Los volúmenes aproximados que deberá contemplar el Adjudicatario como objetivo del servicio son los siguientes:

Servicio	Nº Servicios/día	
	Lunes a Viernes	Fin de semana
Ingestas a sistemas de almacenamiento	75	15
Descargas audiovisuales de Internet	100	30
Grabaciones de señales procedentes de estudio en programas grabados, exteriores, etc. (3 horas por servicio)	45	30
Descargas e ingesta de piezas FORTA	25	25
Grabaciones de gráficos y Mapas del tiempo	25	10
Grabaciones en soportes domésticos	10	0
Grabaciones de directos	7	3
Supervisiones de transferencias entre sistemas.	200	60

Servicio	Nº Servicios/día	
	Lunes a Viernes	Fin de semana
Digitalizaciones de materiales	40	30
Verificación de materiales grabados (2 horas por servicio)	5	3

Será responsabilidad del Adjudicatario velar por mantener la ocupación de los distintos repositorios de material audiovisual digitalizado en niveles operativos adecuados.

Cobertura horaria:

- De lunes a viernes, excepto festivos: de 06:00 a 01:00
- Fines de semana y festivos: de 09 a 24:00.

Capacidad prestación de servicios simultáneos:

El adjudicatario dimensionará el servicio para poder atender a las siguientes necesidades de simultaneidad de procesos:

De lunes a viernes:

Hora	5:00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00
Simultaneidad		1	1	2	3	5	5	5	5	4	5

Hora	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	01.00
Simultaneidad	5	5	4	4	4	4	4	1	1	

Fines de semana y festivos:

Hora	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
Simultaneidad	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4

Hora	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
Simultaneidad	4	2	2	1	

Estos horarios deben considerarse como referencia para el dimensionamiento del servicio y el comienzo de su prestación, pero deben poder ser modificados para adaptarse a las necesidades de RTVM.

4 SERVICIO DE INSTALACIONES.

El servicio incluirá, al menos, los siguientes conceptos:

- Modificación, evolución y mantenimiento de infraestructuras de instalación en cuanto a cableado y conectorización, tanto de cobre como de fibra óptica, colocación de equipos, mecanizados sencillos y servicios similares se refiere.
- Elaboración de planimetría sobre Autocad según indicaciones de RTVM.

El servicio se prestará en las instalaciones técnicas de RTVM dentro del territorio de la CAM.

RTVM aportará toda la información en su poder acerca de las instalaciones a modificar, evolucionar o mantener, planos etc. siendo responsabilidad del Adjudicatario organizar el servicio de cara a su correcto aprovechamiento.

El servicio tendrá capacidad para la prestación de, al menos, dos servicios simultáneos en instalaciones con riesgos eléctricos.

El servicio tendrá capacidad para la prestación de, al menos, dos servicios simultáneos en instalaciones con riesgos por trabajos en altura.

El servicio incluirá el aporte de las herramientas y equipos de medida necesarios para su prestación. La dotación mínima incluirá:

- Kit de herramientas con, al menos, la siguiente dotación:
 - Crimpadoras RJ45 y BNC para distintos tamaños de cables.
 - Soldadores
 - Destornilladores punta plana, y estrella en varios tamaños.
 - Juego de puntas para destornilladores (Pentalobe, torx, punta Y etc.)
 - Juego de llaves Allen.
 - Llaves inglesas.
 - Juego de llaves de tubo.
 - Tijeras y Cutters.
 - Alicates varios, universal, punta plana, de corte en varios tamaños.
 - Taladro con juegos de brocas para metal, hormigón y madera.
 - Linterna.
 - Pistola de pegamento termofusible.
 - Calentador termoretractil.
 - Ventosas para suelo técnico.

- Metro de 5m.
 - Pelacables
 - Trompeter extractor de BNC.
 - Cualquier otra herramienta no detallada que sea requerida para la prestación del servicio en una instalación audiovisual.
- 2 Estaciones de trabajo de Autocad con versión actualizada.
- Polímetro.
- Generador de tonos y tester de audio XLR, Jack y minijack.
- Auriculares.
- Pinza amperimétrica con capacidad para medir corrientes de fuga.
- Comprobador medidor de potencia de fibra óptica monomodo y multimodo con, al menos, conector LC.
- Comprobador de Cables de Categoría 6ª con, al menos, detección de circuito abierto, cortocircuito, pares cruzados y pares divididos.
- Fusionadora de fibra óptica.

4.1 Cobertura horaria y capacidad prestación de servicios simultáneos

Inicialmente el Servicio de Instalaciones se prestará los días laborables de lunes a viernes de 08:00 a 16:00 con capacidad para prestar hasta 4 servicios simultáneos, pero podrá redistribuirse en horarios a determinar en la franja de 9:00 a 22:00.

Aunque no se contempla que el servicio se preste de forma regular en horarios nocturnos o de días festivos y fines de semana, los licitadores deberán tener en cuenta la posibilidad de que, de forma ocasional, al menos, un 10% de los servicios puedan prestarse tanto en horario nocturno como en festivos y fines de semana.

5 SERVICIO DE EMISIÓN

Este servicio permitirá la generación de las señales de video y audio listas para emisión de los programas de Telemadrid en simulcast SD/HD, LaOtra en simulcast SD/HD y el Canal Multiplataforma HD así como la grabación de contenidos que posteriormente RTVM utilizará para su redifusión y ello de forma continua 24 horas al día, todos los días del año.

5.1 Gestión de Escaletas

Las escaletas de Telemadrid, La Otra y el Canal Multiplataforma estarán compuestas por materiales grabados que aportará RTVM y por otros programas que se emitirán en directo, pudiendo realizarse, según criterio de RTVM, en modo pauta única.

La pauta única deberá permitir la siguiente operativa:

- Paso a publicidad y vuelta a programación simultáneos en todos los canales.
- Capacidad para personalizar los contenidos de publicidad y/o autopromoción en cada uno de los canales.

Los licitadores deberán tener en cuenta estos aspectos operativos a la hora de dimensionar las capacidades y prestaciones del servidor de emisión y del sistema de automatización de forma que dispongan de todos los recursos necesarios para conseguirlos.

Los materiales grabados serán piezas de larga duración como series, películas, documentales y similares, así como otras de corta duración, básicamente promociones y spot publicitarios. Será responsabilidad del Adjudicatario la gestión operativa y transferencia, entre los distintos medios de grabación y repositorios, de estos materiales para su posterior emisión.

Será responsabilidad del Adjudicatario el establecimiento de flujos de trabajo y protocolos de actuación fiables y eficaces para la transferencia de material audiovisual desde los repositorios ubicados en RTVM hasta sus instalaciones, debiendo velar por la completa y correcta transferencia de los ficheros mediante herramientas que permitan la inmediata detección de posibles problemas que impidan la emisión de dichos ficheros.

Las emisiones estarán basadas en las correspondientes escaletas, de acuerdo con la programación prediseñada por RTVM.

RTVM facilitará la previsión de la programación con, al menos, 24 horas de antelación a su emisión y el Adjudicatario deberá llevar a cabo los ajustes pre (antes de envío a Sistema de Automatización) y post emisión (Conciliación).

La previsión de RTVM contendrá la relación, ordenada según horario de emisión, de programas y spot publicitarios. Esta previsión no estará ajustada a las 24 horas de duración de programación definitiva, disponiendo de huecos para inserción de piezas de promoción de cadena, espacios de relleno etc., y será el punto de partida sobre el que el Adjudicatario elaborará la escaleta a automatizar.

Estas escaletas serán dinámicas y podrán ser modificadas en cualquier momento por las necesidades derivadas de directos, emisiones publicitarias en tiempo real, cambios de programación o circunstancias similares, debiendo mantenerse continuamente su coherencia y duración total ajustadas a la ventana temporal de 24 horas.

RTVM establecerá los criterios a tener en cuenta para la ejecución de los sucesivos ajustes de escaleta, tanto para la fase previa como para las desviaciones que se produzcan, a lo largo de su ejecución. Estos criterios fijarán los tipos de materiales de recurso para relleno, criterios de eliminación de piezas, tipología de incidencias y metodología de respuesta ante ellas, etc. Una vez establecidos estos criterios, será responsabilidad del Adjudicatario su correcta aplicación. En caso de incidencias no contempladas o situaciones críticas, será RTVM la que, de forma puntual, decida la solución a adoptar.

Las emisiones se compondrán de programas elaborados en directo en estudios, unidades móviles en el exterior, etc. y programas grabados que serán reproducidos por el Servidor de Continuidad previa identificación e ingesta.

Las piezas de publicidad y promoción se emitirán insertadas dentro de los contenidos tanto sean en directo como grabados por lo que dado que RTVM facilitará los contenidos grabados, películas, series etc. completos, será responsabilidad del adjudicatario su segmentación para incorporar las inserciones publicitarias y de promoción de cadena.

Las señales finales, listas para emisión, contendrán gráficos generados en tiempo real según pautas preestablecidas o a demanda ocasional por parte de RTVM.

Las señales finales emitidas incorporarán, los siguientes servicios:

- Señal de video con el logotipo de canal de inserción dinámica.
- Señalización gráfica y auditiva sobre los contenidos que se están emitiendo: Calificación, Audio-descripción, Subtítulos etc.
- Audio Original.
- Audio en español.
- Canal de Audio-descripción.
- Subtítulos para sordos.
- EPG. (Adicionalmente a la generación automática de EPG, a partir de la escaleta procedente del sistema de tráfico, el servicio incluirá la aportación de informaciones no existentes o complementarias; Sinopsis, Actores etc.)

El servicio incluirá todos los procesos de conciliación de discrepancias entre la previsión inicial de RTVM y lo finalmente emitido. Se debe garantizar la disponibilidad de los datos conciliados tanto de Telemadrid como de La Otra dentro de las 48h siguientes a la finalización de la escaleta.

El as-run-log del sistema de automatización de emisión Harris deberá estar disponible para RTVM dentro de la primera hora desde la finalización de la escaleta.

Así mismo, el servicio incluirá la grabación, de todos los programas de directo que deberán estar listos para su utilización, dentro de los 15 primeros minutos desde la finalización de su emisión. El servicio incluirá el tratamiento de las piezas grabadas para eliminar los espacios de publicidad que hayan podido emitirse durante la grabación, de cara a una redifusión limpia de los contenidos.

Dado el dinamismo de una programación abierta con varios programas en directo como la de RTVM, el servicio de gestión de escaletas a ofertar deberá aportar flexibilidad en los horarios de cobertura para adaptarlos a la programación.

5.2 Infraestructura técnica

Para la prestación de los servicios de emisión, el Adjudicatario dispondrá en sus instalaciones de, al menos, la siguiente infraestructura:

- Sistema servidor de emisión y grabación de programas emitidos en directo con una las siguientes prestaciones mínimas:
 - Redundancia 1+1 de almacenamiento, así como de entradas y salidas.
 - Capacidad del almacenamiento principal 16 Terabytes, sin considerar el almacenamiento redundante.
 - 6 salidas (SD/HD).
 - 2 Entradas (SD/HD).
 - Comunicación IP para el intercambio de contenidos con RTVM
 - Compatible como mínimo con:
 - MXF OP1A con esencia IMX30 y IMX50 en calidad SD y XDCAM HD a 50Mb/s
 - DVCPRO 100Mb/s compatible Quantel.
- Sistema de automatización de continuidad Harris ADC-100 en configuración redundante con sus correspondientes puestos de operación, que trabajará utilizando la base de datos del sistema Harris

de RTVM, (ADC-100 versión 12.22.40.4M con Air Client versión 4.22.36.0M), debiendo el Adjudicatario establecer las oportunas conexiones físicas y lógicas que garanticen esta configuración de explotación del sistema. Drivers necesarios para todos los equipos que intervendrán en el proyecto incluidos los aportados por RTVM.

- 4 Generadores/Insertadores de logotipo Logomotion Harris/Imagine o similar con capacidad para generar logos animados.
- 2 Señalizadores de relación de aspecto 4/3 - 16/9 para los canales emitidos en SD.
- Monitorado técnico de calidad de señal.
- Sistemas de Monitorado de video suficientes para el control de calidad personalizado de cada uno de los canales.
- Previo, programa y retorno TDT.
- Fuentes de señal: servidor, señal de estudio de RTVM, señales de MCR.
- Monitorado de audio suficiente.
- Sistema de conmutación de señales con capacidad suficiente para gestionar todas las posibles fuentes de señal y destinos con las calidades de señal de video especificadas.
- Intercom para coordinación de directos incluyendo la conectividad con RTVM que incluirá al menos, 4 circuitos bidireccionales para comunicaciones con Control Central de RTVM y tres (3) estudios.
- Un sistema de "Disaster Recovery" que permita garantizar la emisión de, al menos, uno de sus canales de televisión en situaciones de emergencia que pudieran afectar de forma grave el acceso a las instalaciones desde las que se presta actualmente el servicio de emisión, con las siguientes características:
 - Capacidad de operación remota desde distintas ubicaciones.
 - Capacidad para la generación de la señal de emisión de 1 canal HD con contenidos grabados y contenidos en directo.
 - 2 Entradas de señal SDI HD para los directos, que se alimentarán mediante 2 señales aportadas por RTVM.
 - Salida de las señales de programa mediante señal SDI HD.
 - Almacenamiento de 6 TB para contenidos audiovisuales grabados.
 - Capacidad para hacer up-conversión de archivos SD.
 - Posibilidad de operar en los siguientes escenarios

A.- Como sistema de back-up funcionando en paralelo con el sistema de continuidad actual.

- Capacidad para importar, actualizar de forma dinámica y ejecutar las escaletas generadas por el sistema de automatización ADC 100 de Imagine en el que se basa el sistema de continuidad actualmente en uso.
- Gestión manual de la importación de nuevas escaletas.
- Integración con trigger SCTE 35/104 o sistema equivalente que, mediante conexiones IP, permita disparar y terminar los eventos en directo de forma remota y automatizada.

B.- Como sistema autónomo.

- Capacidad para importar, y ejecutar las escaletas generadas por el sistema de tráfico de RTVM.
 - Gestión manual de la escaleta mediante acceso remoto.
 - Gestión automatizada de la media: ingesta, movimiento y borrado de contenidos.
- Herramientas para la gestión de escaletas con eventos en directo: acortamiento y/o eliminación de contenidos, inserción de elementos de relleno, sustitución de contenidos etc.
 - Eventos secundarios para disparo de logos, advermoscas, branding, etc.
 - Gráficos
 - Inserción dinámica de logotipo gobernada por eventos secundarios y/o por tipo de contenido. RTVM facilitará los logos en formato bitmap, TIFF o similares.
 - Generación e inserción de gráficos para Channel Branding, basados en formato compatible con After effects. RTVM aportará los gráficos necesarios para Channel Branding en formato After effects.
 - Capacidad para generar e insertar señalización acústica de clasificación de programas mediante eventos secundarios. RTVM aportará los logos y avisos acústicos necesarios.
 - Sistema monitorización y alarmas:
 - Aviso de falta de algún contenido programado.

- Capacidad de monitorizar en remoto, un streaming de la señal de programa generada.
- Generación y envío de as run log.

En relación a la operativa del este sistema Disaster Recovery, el adjudicatario deberá garantizar que habrá 3 actualizaciones en un horario orientativo de 6:00AM, 15:00PM, 23:00PM, así como los cambios sustanciales que RTVM le comunique.

- Estarán incluidos todos los elementos y equipos auxiliares de distribución, conversión etc. necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de emisión.

5.3 Equipamiento técnico aportado por RTVM

El servicio se prestará además incluyendo, como parte de la cadena de emisión, una serie de equipos que RTVM puede poner a disposición del servicio para que el adjudicatario los integre dentro de sus instalaciones. Estos equipos son los siguientes:

- 3 Sistemas de conversores de relación de aspecto para los canales Telemadrid y laOtra.
- 2 Insertadores de subtítulos para los canales Telemadrid y laOtra. Durante el plazo de ejecución del contrato RTVM podría aportar un tercer insertador de subtítulos para el canal Multiplataforma, siendo obligación del Adjudicatario integrarlo en sus instalaciones tanto desde el punto de vista físico como lógico, mediante los oportunos drivers del sistema de automatización.
- 2 HDVG (HD) de Orad/AVID para channel branding de los canales Telemadrid y laOtra. Durante el plazo de ejecución del contrato RTVM podría aportar un tercer HDVG HD para el canal Multiplataforma, siendo obligación del Adjudicatario integrarlo en sus instalaciones tanto desde el punto de vista físico como lógico, mediante los oportunos drivers del sistema de automatización.
- El adjudicatario deberá ajustar y parametrizar sus equipos y sistemas para la adecuada comunicación con todos los equipos y sistemas de RTVM que participan en el proceso.

5.4 Necesidades de cobertura horaria y capacidad prestación de servicios simultáneos

5.4.1 Operación y control técnico de emisión.

El servicio de operación de los equipos asociados a la generación de las señales de programa y al control de la continuidad y calidad de dichas señales deberá estar dimensionado para atender adecuadamente a los tres canales, TeleMadrid, la Otra y Canal Multiplataforma en régimen de 24x7x365.

5.4.2 Gestión de escaletas

El servicio de gestión de escaletas dará cobertura a los ajustes de tiempos y otras necesidades derivadas de cambios de programación, variación en duración de directos etc., mediante un servicio especializado dedicado exclusivamente a tal fin que deberá dimensionarse para poder atender a las siguientes necesidades:

- Laborables de lunes a viernes: cobertura horaria de 6:30 a 1:00 del día siguiente donde en la franja de 9:00 a 23:00 deberá existir capacidad para atender a 2 eventos de forma simultánea y dentro de esta franja, a determinar según necesidades de programación, existirán 8 horas con capacidad para atender a 3 eventos de forma simultánea. En el resto de la cobertura horaria, fuera de la franja de 9:00 a 23:00 será suficiente con una capacidad de simultaneidad de 1 evento.

Durante la emisión de programas en directo se deberá contemplar la atención simultánea de varios eventos independientes, al menos 2, y, en particular, en las franjas horarias comprendidas entre una hora antes del inicio y una hora después del fin de cada uno de los programas informativos de mediodía y tarde cuya duración aproximada por edición es de 1 hora 45 minutos con inicios aproximados a las 14:00 y las 20:30.

- Fines de semana y Festivos: Generalmente la cobertura horaria será de 10:00 a 22:00, con capacidad para la prestación de 1 servicio simultáneo, pero, si las necesidades de programación lo demandasen, el adjudicatario deberá realizar sin cargos adicionales las modificaciones que sean necesarias para poder ampliar el horario de 8:00 a 1:00, así como para incorporar hasta 8 horas de capacidad para atender a 2 eventos de forma simultánea.

Estos horarios deben considerarse como referencia para el dimensionamiento del servicio y el comienzo de su prestación, pero deben poder ser modificados para adaptarse a las necesidades de RTVM.

En situación de emergencia que obligue a la utilización del sistema DR el servicio se adaptará para tratar el Multiplataforma como canal principal.

6 COMUNICACIONES

El servicio complementará otros ya existentes en las instalaciones de RTVM para lo cual incluirá las necesarias vías de conexión para el transporte de señales audiovisuales entre el CPP de TELEMADRID y las instalaciones del prestador del servicio.

Requisitos mínimos:

Al menos se contemplará capacidad para:

- 4 Líneas (HD) más 4 de reserva activa (HD) de entrada a RTVM para el transporte de las señales de programa a emitir.
- 5 Líneas (HD/SD) de entrada a RTVM para los envíos de las señales recibidas en el MCR del prestador del servicio.
- 5 Líneas (HD/SD) de salida de RTVM para el envío de contenidos desde RTVM a las instalaciones del Adjudicatario.
- 2 Vías IP de 500Mb/s. para la comunicación de aplicaciones entre las instalaciones del prestador del servicio y RTVM.
- 1 Vía IP de 1 Gb/s para la transferencia bidireccional de contenidos audiovisuales más las comunicaciones de control y coordinación necesarias entre las instalaciones del Adjudicatario y RTVM. Permitirá el transporte de contenidos que compondrán la programación desde RTVM a las instalaciones del Adjudicatario, así como el transporte de señales grabadas en los servidores del Adjudicatario hasta RTVM. Se estima que el tráfico de archivos diario tendrá un volumen en el entorno de 1,5 TB.

Las señales de video deben tener calidad de contribución broadcast con, al menos, las siguientes características:

- Señales SD:
 - Resolución de video 720X576i.
 - Muestreo de video: 4:2:2.
 - Respuesta en frecuencia de audio: 50Hz-15KHz.

- Latencia total extremo a extremo: inferior a 400ms.
 - Retardo audio-vídeo entre +25 ms y -100 ms
 - Bitrate mínimo MPEG2 15 Mbps o MPEG4 10 Mbps.
- Señales HD:
 - Resolución de video 1920X1080i.
 - Muestreo de video: 4:2:2.
 - Respuesta en frecuencia de audio: 50Hz-15KHz.
 - Latencia total extremo a extremo: inferior a 800ms.
 - Retardo audio-vídeo entre +25 ms y -100 ms.
 - Bitrate mínimo MPEG2 42Mbps o MPEG4 20 Mbps.

En las ofertas se deberá especificar el tipo de circuitos ofertados indicando los anchos de banda dedicados, retardos y tipo de compresión utilizada.

7 INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS NO INCUÍDOS

Si bien intervendrán en la elaboración y emisión de los programas de RTVM, no están incluidos dentro de la presente licitación los siguientes conceptos:

- Los medios de difusión: Servicio TDT, Servicio CDN y los que se puedan determinar en el futuro.
- Sistema Avid iNews, Sistema de elaboración de contenidos audiovisuales de forma automatizada, Sistema de Tráfico, Archivo Digital, equipamiento asociado al servicio de gestión de materiales, etc.
- Sistemas de gráficos e identificación de marca. (Logo y Channel Branding).
- Herramientas para automatización de EPG y Tráfico.
- Servicio de generación de subtítulos.
- Servicio de audio-descripción y lenguaje de signos.
- Soportes de grabación necesarios: discos XDCAM, cintas, DVD´s etc.

8 CONDICIONES GENERALES.

El Adjudicatario será responsable de la organización del servicio y deberá prestarlo mediante el equipamiento técnico e infraestructuras de comunicaciones adecuadas, así como con profesionales que tengan los perfiles adecuados y con la experiencia suficiente para cada uno de los servicios solicitados, de cara a poder prestarlos dentro de los niveles de calidad establecidos en el presente pliego en el punto 14.

El servicio se prestará conforme a la imagen corporativa y línea editorial de la cadena.

9 ESTANDARES TÉCNICOS

El servicio se prestará de acuerdo con los estándares técnicos adoptados en RTVM siendo de partida los siguientes:

- Señales de video: SDI tanto para señales SD como HD.
- Señales de audio: Audio embebido en video SDI y audio analógico.
- Formatos de Grabación e intercambio de señales:
 - Soporte Físico:
 - XDCAM sobre disco y sobre tarjeta SXS, SD
 - Betacam Digital.
 - Betacam Analógico
 - LTO para archivo.
 - CD y DVD.
 - Otros similares que RTVM pueda adoptar o necesitar.
 - Estándares Digitales:
 - MXF-OP1A
 - MPEG-2
 - MPEg-4 y derivados.
 - Otros similares que RTVM pueda adoptar o necesitar.

10 PLAN DE IMPLANTACIÓN

Dado que se trata de un servicio que actualmente está operativo, que es esencial para RTVM y que no puede sufrir interrupciones, las ofertas incluirán un plan de implantación que garantice el posible cambio de empresa sin que la calidad del servicio se vea afectada.

El servicio deberá estar totalmente operativo a los 30 días de la firma del contrato y serán por cuenta del adjudicatario los gastos que pudieran derivarse del incumplimiento de dicho plazo.

Los ofertantes deberán presentar un plan de implantación del servicio requerido, conteniendo al menos:

- Alcance y objetivos de las fases.
- Cronograma detallado de las fases.
- Hitos responsabilidad del ofertante.
- Hitos responsabilidad de RTVM.

- Documentación generada.
- Niveles de servicio objetivo en las diferentes fases.
- Otros aspectos considerados por el ofertante.

11 PLAN DE DEVOLUCIÓN

A la finalización del contrato el adjudicatario deberá participar activamente en colaboración con el nuevo adjudicatario de forma que servicio no se vea afectado por el cambio de proveedor.

12 EVOLUCIÓN DEL SERVICIO

Si, durante la duración del contrato, futuras necesidades de programación así lo aconsejaran, el servicio podrá sufrir modificaciones para dar cobertura a las mismas de la forma más adecuada, bajo criterios de flexibilidad operativa, fiabilidad del servicio y coste del mismo.

13 GESTIÓN DEL SERVICIO.

Será responsabilidad del adjudicatario la organización de los medios adscritos al servicio gestionándolos con flexibilidad para adaptarlos a las necesidades reales derivadas de la programación de RTVM y velando porque los horarios cubiertos y los niveles de simultaneidad sean los adecuados en cada momento.

El ofertante deberá hacer una propuesta de estructura de Gestión del servicio, comprendiendo en ella un nivel de gestión del servicio y seguimiento del contrato y niveles de gestión operativa.

13.1 Nivel de Gestión de servicio y seguimiento de contrato.

El Adjudicatario deberá identificar un Responsable del Servicio como interlocutor con el Responsable del Servicio identificado en RTVM.

Con el fin de hacer un seguimiento de la calidad del servicio y estudiar posibles mejoras, los representantes de la empresa adjudicataria y los de RTVM se comunicarán regularmente pudiendo establecerse si ello fuera necesario reuniones periódicas semanales.

13.2 Nivel de gestión operativa

Deberá existir un nivel de coordinación operativa general de todo el servicio con cobertura presencial de lunes a viernes y con atención telefónica 24x7.

Adicionalmente, el Adjudicatario establecerá los niveles y subniveles que considere oportunos para garantizar la adecuada gestión operativa del servicio.

En las ofertas se especificará la estructura propuesta con los perfiles profesionales, responsabilidades, horarios cubiertos, simultaneidad de funciones, dedicación específica y exclusiva etc.

13.3 Notificaciones e Informes.

Como parte de las comunicaciones y documentación que servirá de base para un control adecuado del servicio la empresa adjudicataria deberá aportar, al menos, los siguientes tipos de informe:

Planificación mensual prevista. Con periodicidad mensual, salvo que durante la ejecución del contrato se determine otro periodo más operativo, el adjudicatario facilitará a RTVM la previsión de horarios y simultaneidad de servicios a cubrir en las distintas áreas operativas.

Dicha planificación deberá estar basada en las necesidades de la programación de RTVM conocidas en el momento de elaborarla y ser aprobada por RTVM.

Notificación instantánea. En el caso de incidencias graves que afecten de manera significativa a las emisiones de los programas, más de 1 minuto de discontinuidad o más de 2 minutos de alteración de programación no prevista, el Adjudicatario deberá notificar la incidencia a RTVM, dentro de los primeros 5 minutos desde el inicio de la misma.

Informe diario de incidencias que al menos incluirá:

- Fecha, hora de inicio, hora de resolución y duración de la incidencia.
- Descripción de la incidencia especificando la causa y el efecto producido sobre el servicio.
- Procedimiento de Resolución.
- Identificación de medios técnicos, equipos y servicios implicados en la incidencia.
- Otros a considerar por el ofertante o a incluir durante la vida del contrato.

Los informes diarios deberán estar disponibles para RTVM antes de las 14:00 horas del siguiente día laboral.

Informe mensual de ejecución del servicio. Con periodicidad mensual el adjudicatario entregará un informe detallando, al menos, los siguientes aspectos para cada uno de los servicios:

- Informe de ejecución del servicio según la planificación previamente aprobada informando y justificando, en su caso, las posibles desviaciones sobre dicha planificación.
- Informe mensual de incidencias.

Estos informes mensuales, que deberán adjuntarse a las facturas, serán requisito indispensable para la aceptación de la factura del mes correspondiente.

En el plazo más breve posible RTVM procederá a la evaluación del Informe mensual de incidencias según los indicadores de calidad de servicio detallados en el punto 15, e informará al Adjudicatario del resultado, así como de las penalizaciones que pudieran resultar, en el caso de existir incumplimiento de los niveles de calidad establecidos.

Además de cualquier otro soporte como papel PDF o similares, todos estos informes deberán facilitarse en un formato electrónico que permita su procesado, filtros operaciones matemáticas etc.

De cara a la gestión y coordinación del servicio, el Adjudicatario facilitará, al menos, un número de teléfono y una dirección de correo electrónico por cada uno de los servicios identificados en el presente documento.

14 INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO

El seguimiento y control de calidad del servicio prestado se hará mediante los siguientes indicadores:

14.1 Servicio de emisión

14.1.1 Disponibilidad del servicio de emisión:

Discontinuidad de la emisión: Se considera discontinuidad en la emisión toda aquella interrupción del programa que se está emitiendo en ese momento o el correcto paso al siguiente evento, incluye, falta de señal, congelados, y alteraciones graves de programación. Deberá haber indicadores que contabilicen de forma independiente las incidencias según las siguientes duraciones: menores de 4 segundos, de 4 a 10 segundos, de 10 a 30 segundos, de 30 a 60 segundos y superiores al minuto.

Atendiendo a su duración en segundos, estas incidencias sobre la señal emitida se clasificarán según el siguiente cuadro.

Incidencia/Duración	Inferior a 4"	Entre 4" y 10"	Entre 10" y 30"	Entre 30" y 60"	Superior a 60"
Discontinuidad de la emisión	Baja	Media	Alta	Crítica	Interrupción

De acuerdo con lo anterior se establece el siguiente indicador de disponibilidad del servicio de emisión de programas.

Indicador de incidencias de disponibilidad de emisión = $IdeTlmNorm + IdeTlmPT + IdeTlmNoct + IdeLONorm + IdeLONoct + IdeMulti$

donde

Ide(CanalFranjahoraria) = $(Ponderación) \times (n^{\circ} \text{Bajas} \times 1 + n^{\circ} \text{Medias} \times 5 + n^{\circ} \text{Altas} \times 25 + n^{\circ} \text{Críticas} \times 120 + 2 \times \text{Duración Total en segundos de las Interrupciones superiores a 60"})$.

Indicador por canal y franja horaria	Franja Horaria	Denominación	Ponderación
IdeTlmNorm	7:00-12:00 y 16:00-18:30	TeleMadrid normal	1
IdeTlmPT	12:00-16:00 y 18:30-01:00	TeleMadrid PrimeTime	2
IdeTlmNoct	01:00-07:00	TeleMadrid nocturno	0,6
IdeLONorm	8:00-24:00	LaOtra normal	0,6
IdeLONoct	24:00-8:00	La Otra nocturno	0,3
IdeMulti	Sin franja horaria	Canal Multi	0,3

Todo ello en cómputo mensual.

14.1.2 Calidad del servicio de emisión:

Alteración de programación: Contempla las incidencias que impliquen la emisión de contenidos diferentes a los programados por RTVM y que no sean consideradas como discontinuidad de emisión. Este tipo de incidencias podrán ser debidas a múltiples factores como falta de disponibilidad de materiales en el servidor de emisión, falta de coordinación entre distintos medios técnicos, problemas de elaboración y ajuste de escaleta después de directos o cambios de programación de última hora etc. Estas incidencias se evaluarán, de forma coordinada entre RTVM y el Adjudicatario, como de repercusión baja, media, alta o crítica, en función del origen y efecto final producido en emisión, siendo de especial relevancia las que afecten a contenidos publicitarios.

Incidencias en señalización: Estos indicadores contabilizarán las incidencias referidas a ausencia o errores en las superimpresiones que se utilizan para señalar los servicios complementarios tales como: audio-descripción, subtítulo, dual etc., así como los logotipos identificadores de cadena. Se establecerá un indicador para cada una de las siguientes duraciones de incidencia: menores de 10 segundos, de 10 a 30 segundos, de 30 a 60 segundos y superiores al minuto.

Channel Branding: Medirá la correcta elaboración y emisión de los elementos pathfinders y advermoscas. Se establecerá un indicador para cada una de las siguientes duraciones de incidencia: menores de 10 segundos, de 10 a 30 segundos, de 30 a 60 segundos y superiores al minuto.

Emisión de subtítulos según LGCA: Medirá las incidencias referidas a errores o ausencia de subtítulos. Se establecerá un indicador para cada una de las siguientes duraciones de incidencia: menores de 10 segundos, de 10 a 30 segundos, de 30 a 60 segundos y superiores al minuto.

Atendiendo a su duración en segundos, estas incidencias sobre la señal emitida se clasificarán según el siguiente cuadro.

Incidencia/Duración	Inferior a 4"	Entre 4" y 10"	Entre 10" y 30"	Entre 30" y 60"	Superior a 60"
Alteración de	Variable	Variable	Variabl	Variable	Variable

programación			e		
Incidencias en señalización	N/A	N/A	Baja	Media	Alta
Channel Branding	N/A	N/A	Baja	Media	Alta
Emisión del subtítulo de LGCA	N/A	N/A	Baja	Media	Alta

Adicionalmente se contará con los siguientes indicadores sobre la señal emitida:

Disponibilidad de materiales grabados: Medirá los retrasos en la disponibilidad de materiales grabados procedentes de los programas en directo. Para su evaluación se contará el tiempo de retraso a partir de los 15 minutos de umbral y se aplicará el siguiente baremo.

Retraso en minutos	Inferior a 5	Entre 5 y 10	Entre 10 y 30	Entre 30 y 60	Superior a 60
Disp. materiales grabados	Baja	Media	Alta	Crítica	Interrupción

Disponibilidad de datos de conciliación: Indicará los retrasos en la entrega de datos de escaleta conciliados con la emisión real de acuerdo con el siguiente baremo.

Retraso en horas	Inferior a 4	Entre 4 y 8	Entre 8 y 16	Mayor de 16
Disponibilidad datos conciliación	Baja	Media	Alta	Crítica

Incidencias en EPG: Ausencia de informaciones como título, sinopsis, etc. Se considerará como incidencia Baja.

Discontinuidad EPG: Ausencia del servicio EPG sobre la señal emitida. Se establecerá un indicador para cada una de las siguientes duraciones y baremos de incidencia: menores de 30 minutos (Baja), de 30 minutos a 3 horas (Media) y más de 3 horas (Alta).

De acuerdo con lo anterior se establece el siguiente indicador global de calidad del servicio de emisión de programas.

Indicador de incidencias en la calidad de emisión = n° Bajas $\times 1$ + n° Medias $\times 5$ + n° Altas $\times 25$ + n° Críticas $\times 120$ + 2 \times Duración Total en segundos de las Interrupciones superiores a 60".

Todo ello en cómputo mensual.

14.2 Servicio de MCR.

14.2.1 Disponibilidad del servicio de MCR.

Para el control de calidad del servicio de MCR se establecerán los siguientes indicadores:

Disponibilidad de señales para emisión. Cuando las incidencias debidas a errores en MCR impliquen pérdida de señal total o alteración de la programación que afecten de forma clara a la emisión se valorarán de acuerdo con el SLA del servicio de emisión.

Disponibilidad de señales para grabación. Medirá las pérdidas parciales o totales de señales programadas para grabación debidas a errores de recepción o conmutación en MCR. Incluirá las señales diferentes a las programadas, así como falta de video, audio o discordancia entre ambas.

Atendiendo al porcentaje afectado del programa, las incidencias se clasificarán según el siguiente cuadro.

Incidencia/porcentaje afectado	<5%	>5%-10%	>10%-15%	>15%-20%	mayor de 20%
Disponibilidad de señales para emisión	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Disponibilidad de señales para grabación	Baja	Media	alta	Crítica	Interrupción

El indicador de incidencias en la disponibilidad de este servicio será:

Indicador de incidencias de disponibilidad MCR=
 (Bajas+5XMedias+15XAltas+20XCríticas+40XInterrupciones)

14.2.2 Calidad del servicio de MCR.

Calidad de señales MCR para emisión. Medirá problemas en la calidad de las señales entregadas, que no las invaliden para su emisión, como falta de sincronismo audio/video, niveles incorrectos de audio o video etc. Se computarán aquellas incidencias que se refieran a problemas susceptibles de ser corregidos en un MCR.

Calidad de señales MCR para grabación. Medirá problemas en la calidad de las señales entregadas, que no las invaliden para su utilización, como falta de sincronismo audio/video, niveles incorrectos de audio o video etc. Se computarán aquellas incidencias que se refieran a problemas susceptibles de ser corregidos en un MCR.

Ante casos de degradación, cortes de video y/o audio etc. será potestad de RTVM decidir sobre la validez de las señales audiovisuales aportadas por el servicio.

Atendiendo al porcentaje afectado del programa, las incidencias se clasificarán según el siguiente cuadro.

Incidencia/porcentaje afectado	<5%	>5%-10%	>10%-15%	>15%-20%	mayor de 20%
Calidad de señales MCR para emisión	Baja	Media	alta	Critica	Interrupción
Calidad de señales MCR para grabación	Baja	Baja	Media	alta	Critica

El indicador global de la calidad de este servicio será el siguiente:

Indicador incidencias calidad servicio MCR=
 (nºBajas+5XnºMedias+15XAltas+20XnºCríticas+40XnºInterrupciones).

14.3 Servicio de Gestión de Materiales.

14.3.1 Disponibilidad de materiales:

Medirá la falta de disponibilidad de materiales bien por falta de atención a las peticiones realizadas, o por incidencias que den como resultado materiales sin audio o video, deterioro de materiales originales o borrados indebidos.

Incidencia	Calificación
Disponibilidad de materiales	Crítica

Indicador de Incidencias gestión de materiales = 50X nº Críticas

En el caso de que la incidencia repercuta en emisión, esta se valorará de acuerdo con los SLA del servicio de emisión.

14.3.2 Calidad del servicio de gestión de materiales

Para el control de calidad del servicio de Gestión de Materiales se establecerán los siguientes indicadores:

Calidad de materiales: Medirá las incidencias que den como resultado materiales defectuosos, tanto en su grabación como en su archivado, problemas de audio o video, etc. que no invaliden la utilización de los mismos. Será responsabilidad de RTVM decidir sobre la posible utilización de los materiales con incidencias.

Calidad de Identificadores: Medirá las incidencias que generadas por errores en alguno de los distintos identificadores asociados a los materiales audiovisuales.

Calidad en materiales auxiliares: Se referirá a materiales no utilizados para la programación como grabaciones en DVD y similares y medirá las entregas con falta total de audio o video, calidad claramente inapropiada, imposibilidad de reproducción del soporte, contenidos diferentes a los solicitados y problemas similares que hagan inservible la copia.

Retrasos en volcado: Medirá los retrasos el volcado de materiales superiores 10 minutos. No se considerarán los retrasos debido a ocupación total del equipamiento técnico asociado al servicio.

Retrasos en la verificación de materiales:

Medirá los retrasos en la verificación de materiales audiovisuales, considerándose retraso un rendimiento del servicio inferior al 65%.

- Rendimiento= HV/HP %
 - HV= Horas día verificadas.
 - HP= Horas día planificadas.

Aviso de incidencias en equipos y sistemas: Medirá la falta de aviso ante el mal funcionamiento de aplicaciones y equipos asociados a la gestión de materiales. Se computarán cuando la falta de aviso derive en incidencias sobre la calidad del servicio.

En el siguiente cuadro se indican los grados de criticidad de estas incidencias:

Incidencia	Calificación
Calidad de materiales	Media
Calidad de ID 's	Alta
Calidad en materiales auxiliares	Alta
Retraso en volcado	Media
Retrasos en la verificación de materiales (Rendimiento <50%)	Alta
Retrasos en la verificación de materiales (Rendimiento => 50% < 65%)	Media
Aviso de incidencias en equipos y sistemas.	Baja

De acuerdo con lo anterior se establece el siguiente indicador global de incidencias sobre el servicio de gestión de materiales.

Indicador Incidencias calidad Gestión de materiales =
 $10(\text{Bajas} + 2\text{XMedias} + 3\text{XAltas})$

14.4 Servicio de Instalaciones.

14.4.1 Disponibilidad del Servicio de Instalaciones:

Medirá la falta de disponibilidad bien por ausencia de prestación del servicio o por retrasos o defectos de la ejecución que invaliden la utilización de las instalaciones realizadas.

Incidencia	Calificación
Falta de disponibilidad del Servicio de Instalaciones.	Interrupción

14.4.2 Calidad del servicio de Instalaciones:

Medirá incidencias tales como errores en las instalaciones, o retrasos que no invaliden las mismas.

Será responsabilidad de RTVM decidir si una instalación entregada con deficiencias de calidad o retraso es apta para su utilización o se considera como no disponible.

La calificación de gravedad de estas incidencias se refleja en el siguiente cuadro:

Incidencia	Calificación
Calidad del Servicio de Instalaciones.	Alta

14.4.3 Disponibilidad de herramientas y equipos de medida:

Medirá la disponibilidad de las herramientas y equipos de medida ofertados:

En caso de detectar que alguna de las herramientas o equipos no esté en perfectas condiciones para la prestación del servicio RTVM lo notificará al Adjudicatario para que proceda a su reparación o sustitución, a la mayor brevedad posible.

Las demoras en la resolución de dichas incidencias se calificarán como sigue:

Demora en la resolución	>1 día =2 días	>2 días =4 días	>4 días =6 días	>6 días =8 días
Disponibilidad de herramientas y equipos de medida.	Baja	Media	alta	Crítica

A partir del octavo día, se acumulará una incidencia crítica por cada semana de retraso.

El indicador global de disponibilidad y calidad de este servicio será el siguiente:

Indicador incidencias Servicio Instalaciones= nº Bajas + nº 10xMedias + nº 20x Altas+ nº 50x Críticas + 60x Interrupciones.

14.5 Disponibilidad de informes y datos.

Disponibilidad de informes: Medirá los retrasos en las notificaciones e informes según los límites establecidos en el punto 6 "Gestión del Servicio" y de acuerdo con su duración, se considerarán los siguientes grados de incidencia sobre la calidad del servicio:

- Notificaciones instantáneas:
 - Entre 5 minutos y 10 minutos: Alta.
 - Entre 10 minutos y 20 minutos: Crítica.
 - Más de 20 minutos: Interrupción.
- Informes cuyo tiempo de retraso en la entrega supere los siguientes porcentajes de tiempo tomando como referencia su periodo de creación.

Retraso en % sobre periodo	2% - 4%	4% - 8%	8% - 16%	16% - 32%	Superior a 32
Disp. Informes	Baja	Media	Alta	Crítica	Interrupción

- Retraso en % = $100 \times \text{Tiempo de retraso} / \text{Duración del periodo (día, semana)}$.

- Por ejemplo, un retraso de media hora en un informe diario supondrá el 2,083%.
- Si bien no se establece un indicador para evaluar la el aspecto formal y contenidos de estos informes, la falta de información o claridad en los mismos podrá ser considerada como interrupción del servicio.
- El indicador general de este apartado se calculará como sigue:

Indicador de incidencias en informes = n° Bajas/5 + n° Medias + n° Altas x 5 + n° Críticas x 25 + n° Interrupciones x 50.

Si una incidencia tipificada en los puntos anteriores se produjese debido a una manifiesta falta de adscripción de medios se podrá elevar la gravedad de la calificación hasta en dos niveles, o contabilizar hasta dos incidencias en el caso de que ya se hubiera alcanzado el máximo nivel de gravedad contemplado para ese tipo de incidencia.

Todos los indicadores se calcularán en cómputo mensual.

Todos los indicadores serán de aplicación tanto a servicios fijos como variables.

A partir de estos indicadores los ofertantes podrán presentar las propuestas que consideren puedan contribuir a una mejor prestación del servicio.

Por otra parte, los indicadores de calidad del servicio podrán ser objeto de evolución tanto en su definición como durante el desarrollo del contrato para adaptarlos a las diversas circunstancias tecnológicas y operativas que puedan surgir.

15 UMBRALES DE CALIDAD DE SERVICIO

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores generales de calidad de servicio y sus umbrales de cumplimiento por encima de los cuales se considerará que no se han alcanzado los niveles de calidad necesarios.

Indicador de incidencias	Umbral
Disponibilidad de emisión	250
Calidad de emisión	250
Disponibilidad MCR	100

Indicador de incidencias	Umbral
Calidad MCR	100
Disponibilidad de materiales	100
Calidad del servicio de gestión de materiales	100
Disponibilidad y calidad del servicio de Instalaciones	100
Disponibilidad de informes	100

16 SERVICIOS OPCIONALES DE CONTRATACIÓN VARIABLE.

De forma adicional a los servicios mencionados con anterioridad RTVM podrá proceder, según necesidades derivadas de su programación, a la contratación de servicios opcionales que podrán ser en régimen ocasional por días o ½ horas en el caso de ampliaciones horarias, o en régimen mensual en el caso de servicios para atender a necesidades de mayor duración.

Los licitadores deberán presentar un catálogo de precios con servicios opcionales a prestar dentro de la Comunidad de Madrid de acuerdo con la siguiente relación:

Refuerzos del servicio:

- Refuerzo unitario para aumentar capacidad de simultaneidad del Servicio de Emisión
- Refuerzo unitario para aumentar capacidad de simultaneidad del servicio de Gestión de Materiales
- Refuerzo unitario para aumentar capacidad de simultaneidad del Servicio de Control Central.
- Refuerzo unitario para aumentar capacidad de simultaneidad del Servicio de Instalaciones.
- Ampliación ocasional de horario del Servicio de Emisión para cobertura de eventos especiales.
- Ampliación ocasional de horario del Servicio de Gestión de Materiales para cobertura de eventos especiales.
- Ampliación ocasional de horario del Servicio de Control Central para cobertura de eventos especiales.
- Ampliación ocasional de horario del Servicio de Instalaciones para cobertura de eventos especiales.

- Gastos extra por cada día que se encuentre activado el sistema DR por situación de emergencia que no permita la prestación del servicio desde las instalaciones habituales.
- Circuito adicional de transporte SDI SD/HD entre las instalaciones del Adjudicatario y RTVM.
- Generador de logotipo adicional de iguales características a los incluidos en el servicio básico.

Servicio de coordinación. Para la inclusión en el servicio de funciones de coordinación de áreas funcionales adicionales a las inicialmente previstas.

Servicios para Realidad Virtual y Realidad Aumentada

Estos servicios incluirán la creación de gráficos, escenarios y objetos 3D para uso en equipamiento de generación de señales audiovisuales de realidad virtual y realidad aumentada mediante aplicaciones como 3ds Max, Unreal y similares, así como la integración de dichos escenarios y objetos dentro de la suite "Avid Maestro Designer" que RTVM tiene en sus instalaciones y pone a disposición del servicio.

El servicio debe ser prestado por profesionales con experiencia en el diseño y modelado de objetos y escenarios 3D sobre la aplicación 3ds Max así como en la utilización de la suite "Avid Maestro Designer".

El servicio incluirá la licencia de 3ds Max necesaria para su prestación, a instalar en PC de RTVM.