S-05027-2026

Equipamiento Audiovisual, Material informático, Filtros UV ópticas Sony FX3 y Soporte móvil con ruedas para TV

Objeto

El objeto del presente documento es establecer las condiciones para la adquisición de diverso equipamiento audiovisual, así como conectores y cables informáticos, necesarios para el mantenimiento, la mejora y la ampliación de las instalaciones técnicas del Instituto RTVE.

LOTE nº 1: EQUIPAMIENTO AUDIOVISUAL

Sistemas de grabación y reproducción digital de vídeo y HD, Mini converters, tarjetas profesionales de captura y reproducción HD-SDI y capturadoras/codificadores para transmisión de vídeo en directo hasta 4K.

PRODUCTO	CARACTERÍSTÍCAS
Sistemas de grabación y reproducción digital de vídeo HD	ITEM 1.1
Mini converter UpDownCross HD con fuente de alimentación	ITEM 1.2
Tarjetas profesionales de captura y reproducción HD-SDI	ITEM 1.3
Capturadora/codificador para transmisión de vídeo en directo hasta 4K	ITEM 1.4

ITEM 1.1: Sistemas de grabación y reproducción digital de video HD (4 unidades)

Suministro de 4 equipos profesionales autónomos de grabación y reproducción de señales de vídeo digital, destinados a instalaciones de producción audiovisual y estudios de televisión. Los equipos deberán permitir la grabación y reproducción de señales HD-SDI, el almacenamiento en soportes extraíbles, la operación local y el control remoto por red, así como su integración con sistemas de sincronización y código de tiempo.

Los equipos deben entregarse con:

- Fuentes de alimentación, cables de alimentación y accesorios imprescindibles.
- Accesorios de instalación que permitan montar cada equipo en rack estándar de 19 pulgadas.
- Documentación técnica, manuales y herramientas de configuración.
- Garantía legal y soporte técnico del suministro.

Especificaciones técnicas mínimas:

- 1 entrada y 1 salida de video HD-SDI
- 1 salida de video HDMI
- Velocidades de transmisión 270 Mb/s, 1.5 Gb/s, 3 Gb/s
- Pantalla LCD de 2.2”
- Conexiones para señales de referencia (1 entrada BNC, 1 salida BNC Tri-Sync o Blackburst)
- Conexiones para código de tiempo (1 entrada BNC, 1 salida BNC)
- Audio SDI hasta 16 canales de audio
- Puerto Ethernet 1Gb/s
- 1 USB tipo C 3.0 (hasta 5 Gb/s) para grabar en unidades externas, detectar la unidad como una cámara web, configurarla y actualizar el software
- Control externo: Protocolo de control RS-422, inicio/detención de la grabación mediante la señal SDI o al detectar un código de tiempo activo. Debe incluir protocolo de Ethernet y admitir la carga de archivos en forma remota mediante el protocolo FTP.
- Formatos de video compatibles:

- SD: 576i50 y 480i59,94.
- HD 720p: 50, 59,94 y 60 fps.
- HD 1080i: 50 y 59, 94/60 campos por segundo.
- HD 1080i: 23,98, 24, 25, 29, 97, 30, 50, 59, 94 y 60 fps.
- Compatibilidad con las normas SDI aplicables, incluidas SMPTE 259M, 292M y 424M/425M

- Grabación, reproducción y gestión:

- Grabación y reproducción en tarjetas SD (UHS-I y UHS-II) o soportes extraíbles USB, con selección de clips desde el equipo.
- Sistema de doble ranura para conectar dos soportes simultáneamente.
- Admisión de sistemas de archivos habituales para intercambio con ordenadores, como exFAT.
- Control remoto de grabación, reproducción y parada desde un ordenador conectado a la red.
- Disponibilidad de un procedimiento documentado para extracción o transferencia de los archivos grabados, mediante red ethernet.

- Configuración y actualización del equipo mediante herramientas suministradas o de libre acceso.

- Codecs compatibles

  ProRes HQ QuickTime, ProRes 422 QuickTime, ProRes LT QuickTime, ProRes Proxy QuickTime en todos los formatos hasta un máximo de 1080p60. DNxHD 220x, DNxHD 220x MXF, DNxHD 145, DNxHD 145 MXF, DNxHD 45, DNxHD 45 MXF a HD 720p y 1080p hasta un máximo de 60 f/s. H.264 (Alta) 4:2:0 de 8 bits, H.264 (Media) 4:2:0 de 8 bits y H.264 (Baja) 4:2:0 de 8 bits para todos los formatos hasta un máximo de 1080p60.

- Integración y compatibilidad:

  Los equipos deberán poder integrarse en la red técnica de la instalación y operarse desde puestos de control. El fabricante o suministrador facilitará la documentación de control remoto y los procedimientos de acceso a las grabaciones.

ITEM 1.2.: Mini converter- UpDown Cross HD con Fuente de alimentación (4 unidades)

- Conversión entre formatos SD y HD.
- Entradas y salidas SDI y HDMI.
- Entrada para señales de referencia con función de resincronización. Compatible con Blackburst y Tri-level.
- Algoritmos de conversión Teranex.
- Retraso de audio automático para lograr una sincronización perfecta con las imágenes.
- Fuente de alimentación universal incluida.
- Detección automática de fuentes SDI, y manejar como señal de referencia Blackburst y Tri-level.
- Debe ser capaz de realizar conversión de formatos (conversiones de fuentes SD y HD a 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60) y ajuste de resoluciones de equipos informáticos (DVI 640x480, 800x600, 1024x768 to 525i59.94, 625i50,720p50, 720p59.94, 720p60 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60 1080i50, 1080i59.94, 1080i60)

- Muestreo de video SDI: 4:2:2 y 4:4:4
- Muestreo de audio SDI: Frecuencia de muestreo televisiva estándar de 48 kHz y 24 bits.
- Precisión cromática SDI: 4:2:2 y 4:4:4
- Espacios cromáticos SDI: YUV, RGB
- Ajuste automático SDI: Detección automática de señales SD, HD y 3G.

ITEM 1.3: Tarjetas profesionales de captura y reproducción HD-SDI (2 unidades)

Suministro de dos tarjetas internas de expansión PCI Express para captura y reproducción de señales de vídeo digital profesional SDI, con cuatro canales independientes y entrada adicional de referencia, destinadas a su integración en estaciones informáticas de producción audiovisual, servidores de emisión, sistemas de ingesta y reproducción multicanal.

Especificaciones técnicas mínimas:

- Formato de tarjeta de expansión PCI Express, con interfaz de al menos cuatro líneas PCIe (x4), compatible con ranuras x4, x8 o x16 y con ancho de banda suficiente para el funcionamiento simultáneo de los cuatro canales.
- Cinco conexiones coaxiales BNC de 75 ohmios accesibles desde el panel posterior: cuatro para señales de vídeo SDI y una adicional dedicada a entrada de sincronismo externo.
- Cuatro canales SDI independientes, configurables individualmente como entrada (captura) o salida (reproducción), con funcionamiento simultáneo de los canales configurados.
- Tratamiento de vídeo digital profesional con compatibilidad con señales YUV 4:2:2 de 10 bits como mínimo; soporte de los formatos de píxel exigidos por los controladores de captura y reproducción.
- Soporte de audio digital embebido en SDI de hasta 16 canales por conexión, tanto en captura como en reproducción, según el formato de señal.
- Entrada de sincronización externa mediante BNC compatible con referencias Black Burst y Tri-Level Sync.
- Disponibilidad de controladores y utilidades de configuración para sistemas operativos Windows de 64 bits; con compatibilidad con Linux y macOS.
- Disponibilidad de SDK o interfaz de programación documentada para integración con aplicaciones profesionales de captura, emisión y reproducción multicanal.
- Compatibilidad con captura y reproducción sin compresión de vídeo y con flujos de trabajo de códecs profesionales mediante software compatible, sin exigir codificación de hardware en la propia tarjeta.
- Formatos de video compatibles:

SD: 525i59,94 y 625i50 (480i59,94 y 576i50).
HD 720p: 50, 59,94 y 60 fps.
HD 1080i: 50 y 59,94/60 campos por segundo.
HD 1080p: 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 y 60 fps.
Compatibilidad con transporte SDI conforme a las normas SMPTE correspondientes a SD-SDI, HD-SDI y 3G-SDI, incluyendo SMPTE 259M, 292M y 424M/425M cuando proceda.

- Integración y compatibilidad:
    - Posibilidad de asignar cada una de las cuatro conexiones SDI a funciones de entrada o salida sin modificar físicamente la tarjeta.
    - Funcionamiento de los cuatro canales como dispositivos o flujos independientes desde el software compatible.

- Captura y reproducción de señales de vídeo con audio embebido, manteniendo sincronía entre ambos.
- Capacidad de sincronización de las salidas con la referencia externa de la instalación.
- Configuración y actualización mediante software suministrado o descargable sin coste adicional.

ITEM 1.4: Capturadora/Codificador para transmisión de video en directo hasta 4K (3 unidades)

- Procesador para transmitir señales SDI en definición HD o UHD mediante los protocolos SRT o RTMP.
- Debe permitir emitir directamente a través de plataformas como YouTube, Twich, Facebook, X, entre otras, por medio de una red Ethernet o conectando un teléfono 4G o 5G para usar los datos móviles, sin necesidad de estar conectado a un ordenador.
- Entrada SDI 12G con conversión de formatos
- Salida SDI loop
- Salida de monitorización por SDI y HDMI.
- Puerto USB que permita que el dispositivo sea detectado como una cámara web por un ordenador (Win 11/10/7 y Mac OS) y compatible con plataformas como Microsoft Teams, Zoom y Google Meets.
- Puerto USB para control del dispositivo.
- Entrada y Salida de audio SDI (16 audios).
- Puerto Ethernet.
- Programas y servicios compatibles: Facebook, Twitch, YouTube, Twitter, Restream.IO, Vimeo, BoxCast, Castr, AfreecaTV, Bilibili, DouYu, Weibo, Zoom, Skype, Microsoft Teams, Google Meets, QuickTime Player, FaceTime, OBS Studio, Open Broadcaster, VLC, Wirecast Play, Wowza Streaming Engine.
- Pantalla LCD integrada para seleccionar diferentes ajustes y supervisar el audio y las imágenes.

LOTE nº 2: MATERIAL INFORMÁTICO

Adaptadores varios, cables HDMI, extractores de audio y puntos de acceso Wi-Fi.

PRODUCTO	CARACTERÍSTÍCAS
Adaptador USB-C a HDMI hembra	ITEM 2.1

Adaptador DisplayPort macho a HDMI hembra	ITEM 2.2
Adaptador USB 3.0 tipo C a Ethernet	ITEM 2.3
Adaptador USB 3.0 tipo A a Ethernet	ITEM 2.4
Adaptador HDMI hembra-hembra de alta velocidad	ITEM 2.5
Cable HDMI óptico de alta velocidad, 15 metros	ITEM 2.6
Extractor de audio HDMI con salida analógica RCA	ITEM 2.7
Adaptador de alimentación USB-A de mínimo 15 W	ITEM 2.8
Punto de acceso Wi-Fi	ITEM 2.9
Adaptador USB inalámbrico Wi-Fi de alta velocidad y alta ganancia, doble banda	ITEM 2.10
Adaptador USB-C a minijack hembra	ITEM 2.11

ITEM 2.1: Adaptador USB-C a HDMI Hembra (10 unidades)

- Adaptador USB Type-C a HDMI tipo A hembra, compatible con iPhone15/15Plus/15Pro/15Pro Max,MacBook Pro/Air,iPad Pro/Air,Samsung Galaxy S/Note,XPS,Surface Pro Gris
- USB C a HDMI compatible con DisplayPort Alt Mode que admita 4K@30HZ (3840x2160) y compatible con versiones anteriores de 2K@60Hz(2560x1440) y 1080P@120Hz.

ITEM 2.2: Adaptador Display port macho a HDMI Hembra (15 unidades)

- Adaptador DisplayPort a HDMI, DP de conexión de computadora a monitor HDMI, compatible con computadora portátil, PC, monitor, proyector de TV
- Latiguillo de cable flexible de corta distancia (10 a 15 cm)
- Adaptador que admita hasta 3840 x 2160 @30 Hz, incluidos 2K @60 Hz, 1920 x 1080 @120 Hz, 1920 x 1080 @60 Hz (1080p), 720p, 1600 x 1200, 1280 x 1024 para monitores o proyectores

ITEM 2.3: Adaptador USB 3.0 tipo C a Ethernet (5 unidades)

- USB 3.0 tipo C con una interfaz Ethernet de 2,5 Gigabit ultrarrápida, transmisión fluida 4K/8K.
- Latiguillo de cable flexible de corta distancia (10 a 15 cm)
- Velocidad de red de 10/100/1000 Mbps
- Compatibilidad Plug & Play: funciona instantáneamente sin necesidad de instalar controladores con Windows 11/10/8.1/8/7, Mac OS 10.15 y superiores, Chrome OS Kernel

5.13 y superior, Linux OS Kernel 5.13 y superior, iOS y iPadOS 13.3 y superior. También se admiten versiones futuras.

ITEM 2.4: Adaptador USB 3.0 tipo A a Ethernet (5 unidades)

- Adaptador USB 3.0 A Gigabit Ethernet 10/100/1000, PC o portátiles
- Velocidad de red de 10/100/1000 Mbps
- Latiguillo de cable flexible de corta distancia (10 a 15 cm)
- Compatibilidad Plug & Play: funciona instantáneamente sin necesidad de instalar controladores con Windows 11/10/8.1/8/7, Mac OS 10.15 y superiores, Chrome OS Kernel 5.13 y superior, Linux OS Kernel 5.13 y superior, iOS y iPadOS 13.3 y superior. También se admiten versiones futuras.

ITEM 2.5: Adaptador HDMI hembra-hembra de alta velocidad (10 unidades)

- Adaptador pasivo para la unión de dos cables HDMI, con las siguientes características técnicas mínimas:
  - Dos conectores HDMI tipo A hembra de 19 contactos.
  - Configuración hembra-hembra, con disposición recta.
  - Compatible con señales HDMI 2.0 o superiores.
  - Resolución mínima admitida de 3840 × 2160 píxeles a 60 Hz.
  - Ancho de banda de hasta 18 Gbps.
  - Compatible con resoluciones Full HD 1080p y UHD 4K.
  - Transmisión de señales de vídeo y audio digital multicanal.
  - Compatibilidad con HDCP 2.2, CEC y HDR, cuando lo permitan los equipos conectados.
  - Contactos resistentes a la corrosión.
  - Carcasa compacta y resistente, adecuada para uso audiovisual profesional.
  - Funcionamiento pasivo, sin necesidad de alimentación externa.
  - Conexión directa, sin necesidad de controladores ni configuración.

ITEM 2.6: Cable HDMI óptico de alta velocidad, 15 metros (6 unidades)

- Cable HDMI 4K óptico que cumpla con las últimas especificaciones de prueba HDMI 2.0. Soporte alta velocidad de 18 Gbps, 1440p 144Hz 4K @60FPS HDR, YUV 4:4:4 8bit, HDCP2.2, CEC, EDID, 32 canales de audio, Dolby UHD, 3D, ARC y canal Ethernet HDMI (HEC)
- Debe utilizar un módulo de conversión fotoeléctrica de alta calidad en ambos extremos que pueda convertir señales eléctricas en señales ópticas, sin ningún retraso ni atenuación por transmisión de señal óptica.
- Conectores HDMI type A macho.
- Cubierta protección exterior del cable robusta.

ITEM 2.7: Extractor Audio HDMI, con salida analógica (conector RCA), y resolución de video HD (2 unidades)

- Extractor de Audio HDMI, convertidor de Audio 4K a TOSLINK óptico SPDIF con conector RCA, compatible con 4K, 2,0Hz, YUV 4:4:4, HDR 120
- Extractor de audio HDMI 2,0 4K 60Hz, con entrada y salida HDMI 2,0 y HDCP 2,2, junto con 4K @ 60/120Hz Ultra HD y compatibilidad en todos los HDMI.
- Entrada y salida de video HDMI tipo A hembra.
- Conectores de salida de audio analógico en RCA (izquierda y derecha) y minijack.
- Control de volumen (nivel de la señal de audio) integrado.
- Fuente de alimentación incluida.

ITEM 2.8: Adaptador de alimentación USB-A de mínimo 15W (10 unidades)

Adaptador de alimentación USB, con entrada de 100–240 V CA, 50/60 Hz, clavija europea tipo C (Europlug), salida estabilizada de 5 V CC, corriente mínima de 3 A y potencia mínima de 15 W, con conexión USB-A.

ITEM 2.9: Punto Acceso WIFI (2 unidades)

- Para despliegues de largo alcance y alto rendimiento, con doble banda simultanea 3x3 MIMO en 2.4GHz, y 2x2 MIMO en 5GHz.
- Antena que proporcione largo alcance, asi como un enlace simetrico en el area de cobertura.
- Diseñado para un rendimiento óptimo de RF.
- Escalable y con gestion WiFi, para implementaciones de alta densidad que requieren baja latencia y alto rendimiento.
- Debe permitir una escalabilidad ilimitada bajo un controlador único con acceso remoto.
- Interfaz: 1 puerto Ethernet 10/100/1000
- Botones: Reset
- Wi-Fi: estándares 802.11 a / b / g / n / ac

ITEM 2.10: Adaptador USB Inalámbrico Wi-Fi de Alta Velocidad y Alta Ganancia Doble Banda WIFI (4 unidades)

- Wi-Fi Alta velocidad: 256QAM que incrementa el ancho de banda de 2,4 GHz de 150 Mbps a 200 Mbps, 200 Mbps en la banda de 2,4 GHz y 433 Mbps en la banda de 5 GHz
- Doble Banda Inalámbrica: Bandas de 2.4 GHz y 5 GHz que proporcionen conectividad flexible, dando el acceso a dispositivos a la doble banda Wi-Fi del router para mayor velocidad y rango extendido
- Antena Alta Ganancia: Antena de 5dBi de alta ganancia para mejorar considerablemente la potencia de recepción y transmisión de señal del adaptador USB

- Debe soportar los Últimos Sistemas Operativos: Compatible con Windows 11/10/8.1/8/7/XP y Mac OS X

ITEM 2.11: Adaptador USB-C a mini JACK hembra (5 unidades)

- Adaptador de audio USB-C macho a minijack hembra de 3,5 mm, compatible con ordenadores, portátiles, tabletas y teléfonos móviles.
- Convertidor digital-analógico (DAC) integrado, compatible con USB Audio Class 1.0 o 2.0, sin necesidad de instalar controladores propietarios.
- Salida de audio estéreo de 2 canales, con resolución mínima de 24 bits y frecuencias de muestreo de 44,1 y 48 kHz.
- Relación señal/ruido (SNR) igual o superior a 100 dB (A), distorsión THD+N igual o inferior al 0,01 % e impedancia de salida igual o inferior a 2 Ω.
- Cable flexible de corta distancia (3 a 5 cm), apantallado para reducir interferencias electromagnéticas y ruidos eléctricos.
- Alimentación directa mediante USB-C, sin necesidad de alimentación externa.
- Compatible con Windows, macOS, Android e iPadOS mediante conexión Plug & Play.

LOTE nº 3: FILTROS UV ÓPTICAS SONY FX3

PRODUCTO	CARACTERÍSTÍCAS
Filtro protector UV antiestático de 95 mm	ITEM 3.1
Filtro protector UV antiestático de 82 mm	ITEM 3.2

Con el objetivo de proteger las ópticas Sony para su uso en las cámaras Sony FX3, y prolongar así su tiempo de vida, es preciso adquirir Filtros protectores UV antiestáticos.

Las ópticas a proteger son Sony 28-135mm SEL P28135G.SYX (***ϕ*** 95 mm de diámetro), y Sony FE 16-35 mm SEL 1635GM.SYX (***ϕ*** 82 mm de diámetro).

PRODUCTO	PRODUCTO	MARCA/MODELO	CANTIDAD
ITEM 3.1.	Filtro protector UV antiestático de 95 mm	HOYA FUSION ANTISTATIC PROTECTOR 95 mm	2
ITEM 3.2.	Filtro protector UV antiestático	HOYA FUSION ANTISTATIC	1

	de 82 mm	PROTECTOR 82 mm	

(Tomar como referencia de las características técnicas las de los modelos que se proponen como ejemplo)

LOTE nº 4: SOPORTE MÓVIL CON RUEDAS PARA TV

PRODUCTO	CARACTERÍSTÍCAS
Soporte móvil con ruedas para TV 50”-90” inclinable, peso máximo 90 Kg	ITEM 4.1

ITEM 4.1: Soporte móvil con ruedas para TV 50”-90” inclinable, peso máximo 90 Kg (1 unidad)
El soporte móvil con ruedas para TV de 50”-90” debe ser inclinable, y soportar un peso de hasta 90 Kg.

A continuación, se detallan las características técnicas mínimas que debe cumplir el soporte:

Material	Acero laminado en frio, Plastico
Carga máxima de monitores/TV	90 kg
Patrón de montaje VESA	200x200, 200x300, 200x400, 300x100, 300x200, 300x300, 300x400, 400x200, 400x300, 400x400, 500x400, 600x200, 600x300, 600x400, 600x600, 700x400, 700x500, 800x200, 800x400, 800x500, 800x600 mm
Diagonal (min)	50 "
Diagonal (max)	90 "
Ajuste de altura (min)	1215 mm
Ajuste de altura (max)	1680 mm
Inclinación hacia arriba	5 °
Inclinación hacia abajo	5 °
Garantía	5 años

Oferta técnica

Presentar una oferta individual por cada uno de los lotes a los que quiera concurrir, detallando los materiales incluidos en cada uno. Las adjudicaciones se realizarán de manera independiente para cada uno de los lotes.

Se aceptan expresamente los productos EQUIVALENTES. Para ello hay que incluir como parte de la oferta la ficha técnica de producto en la que se incluyan, como mínimo, las especificaciones técnicas detalladas en este Pliego Técnico.

Indiquen una referencia clara marca/modelo para poder comprobar las características técnicas del material ofertado.