



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE ADQUISICIÓN DE SISTEMAS Y MATERIAL DE VIDEO PARA LA PROGRAMACIÓN DE MADRID CULTURA Y TURISMO

### 1.- OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del contrato lo constituye el suministro, en régimen de adquisición, de nuevos sistemas de proyección mediante pantallas, proyectores y adquisición de sistemas de reproducción y conversión de formatos. Incluye la adecuación de los equipos, su conectividad y compatibilidad con el sistema general y garantías.

### 2.- ELEMENTOS A SUMINISTRAR PARA PROYECTORES DE VIDEO:

#### **2.1. Proyector Laser de 20.000 lúmenes - UNIDADES A SUMINISTRAR: 1.**

- DESCRIPCIÓN:

Proyector de video con un brillo de 20.000 lúmenes laser con tecnología de 3 chips DLP y lentes intercambiables.

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- 3 chips DLP
- Fuente de luz: Diodo Laser Clase 1
- Pixeles: 6.912.000
- Brillo: 21000 lm en el centro
- Contraste: 20000:1
- Resolución: WUXGA 1920 x 1200 px
- Fuente de alimentación integrada: AC 200V-240V, 7.7A, 50/60Hz
- Control de keystone
- Art-Net compatible via RJ45
- Entradas:
  - RGB1 (BNC x 5)
  - RGB2 (D-sub HD15)
  - DVI-D 24 pin
  - HDMI 19 pin
  - SDI In1 - Dual link 3G-SDI Compatible
  - SDI In2 - Dual link 3G-SDI Compatible
  - Digital Link – RJ45
  - BNC – Sync In
  - BNC – Sync out
  - Serial In – Dsub 9pin
  - Serial Out – Dsub 9 pin
  - Remote 1 In – M3 jack
  - Remote 2 Out – M3 jack
  - Digital Link/Lan – RJ45
  - DC Out 5v
- Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo): 598 x 270 x 725 mm



- Color de la carcasa NEGRO.
- Peso: 35kg
- Mando de control remoto
- Posible instalación a 360 grados en cualquier eje sin distorsión de la imagen.

#### **2.1.1 Lente óptica para proyector de ratio 0.7:1 - UNIDADES A SUMINISTRAR: 1.**

- DESCRIPCIÓN:

Lente óptica para proyector 3 DLP con una ratio tamaño de imagen – distancia de 0.7 a 1.

##### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- Compatible con proyector 3DLP descrito en el apartado 2.1 de este documento.
- Tipo de zoom: fijo.
- Ratio: 0.7:1 throw ratio (WUXGA)

#### **2.1.2 Lente óptica para proyector de ratio 2.4-4.7:1 - UNIDADES A SUMINISTRAR: 1.**

- DESCRIPCIÓN:

Lente zoom óptica para proyector 3 DLP con una ratio tamaño de imagen – distancia de 2.4– 4.7 a 1.

##### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- Compatible con proyector 3DLP descrito en el apartado 2.1 de este documento.
- Lente con zoom.
- Ratio: 2.4– 4.7: 1 throw ratio (WUXGA)

#### **2.1.3 Lente óptica para proyector de ratio 1.7-2.4:1 - UNIDADES A SUMINISTRAR: 1.**

- DESCRIPCIÓN:

Lente óptica para proyector 3 DLP con una ratio tamaño de imagen – distancia de 1.7–2.4 a 1.

##### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- Compatible con proyector 3DLP descrito en el apartado 2.1 de este documento.
- Lente con zoom.
- Ratio: 1.7-2.4:1 throw ratio (WUXGA)

#### **2.1.4 Lente óptica para proyector de ratio 1.3-1.7:1 - UNIDADES A SUMINISTRAR: 1.**





- DESCRIPCIÓN:

Lente óptica para proyector 3 DLP con una ratio tamaño de imagen – distancia de 1.3 – 1.7 a 1.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Compatible con proyector 3DLP descrito en el apartado 2.1 de este documento.
- Lente con zoom.
- Ratio: 1.3-1.7:1 throw ratio (WUXGA)
- 

**2.1.5 Bastidor para proyector - UNIDADES A SUMINISTRAR: 1.**

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:
  - Bastidor-jaula de hierro galvanizado para proteger y anclar el proyector de video.
  - Ofrece la posibilidad de ajustar la posición del proyector en vertical y horizontal.
  - Construido conforme a la norma DGUV V17 que regula los equipos de elevación y rigging para elementos de escenario.
  - Posibilidad de apilar varios proyectores uno encima de otro y que encajen perfectamente gracias a los apliques de aluminio presentes en el bastidor.
  - Compatible con proyector 3DLP descrito en el apartado 2.1 de este documento.
  - Posibilidad de quitar la parte de arriba de la jaula compatible con lentes de espejo.
  - Peso: 16 kg
  - Color negro.

**2.2. Proyector Laser de 12.000 lúmenes - UNIDADES A SUMINISTRAR: 2.**

- DESCRIPCIÓN:

Proyector de video con un brillo de 12.000 lúmenes laser con tecnología de 1 chip DLP y lentes intercambiables.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:
  - 1 chip DLP
  - Fuente de luz: Diodo Laser Clase 1
  - Píxeles: 2.304.000
  - Brillo: 12600 lm en el centro
  - Contraste: 10000:1
  - Resolución: WUXGA 1920 x 1200 px
  - Fuente de alimentación integrada: AC 200V-240V, 50/60Hz
  - Consumo eléctrico: 1100w
  - Ruido: 44 dB (Normal)/41 dB (Quiet1)/38 dB (Quiet2)
  - Control de keystone



- Art-Net compatible via RJ45
- Lente zoom incluida con el siguiente ratio 1.7-2.4 : 1 entre tamaño y distancia.
- Compatible con tecnología Digital Link.
- Entradas:
  - RGB1 (BNC x 5)
  - RGB2 (D-sub HD15)
  - DVI-D 24 pin
  - HDMI 19 pin
  - SDI In1 - Dual link 3G-SDI Compatible
  - Digital Link – RJ45
  - BNC – Sync In
  - BNC – Sync out
  - Serial In – Dsub 9pin
  - Serial Out – Dsub 9 pin
  - Remote 1 In – M3 jack
  - Remote 2 Out – M3 jack
  - Digital Link/Lan – RJ45
- Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo): 498 x 200 x 581 mm
- Color de la carcasa NEGRO
- Peso: 23kg
- Mando de control remoto
- Posible instalación a 360 grados en cualquier eje sin distorsión de la imagen.

### **2.2.1 Lente óptica para proyector de ratio 0.6-0.8:1 - UNIDADES A SUMINISTRAR: 3.**

- DESCRIPCIÓN:

Lente óptica para proyector 1 DLP con una ratio tamaño de imagen – distancia de 0.6-0.8 a 1.

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- Compatible con proyector 1DLP descrito en el apartado 2.2 de este documento.
- Lente con zoom.
- Ratio: 0.6 – 0.8:1 throw ratio (WUXGA)

### **2.2.2 Lente óptica para proyector de ratio 0.82-1.03:1 - UNIDADES A SUMINISTRAR: 1.**

- DESCRIPCIÓN:





Lente zoom óptica para proyector 1 DLP con una ratio tamaño de imagen – distancia de 0.82-1.03 a 1.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- Compatible con proyector 1DLP descrito en el apartado 2.2 de este documento.
- Lente con zoom.
- Ratio: 0.82-1.03: 1 throw ratio (WUXGA)

**2.2.3 Lente óptica para proyector de ratio 1.3-1.8:1 - UNIDADES A SUMINISTRAR: 1.**

• DESCRIPCIÓN:

Lente óptica para proyector 1 DLP con una ratio tamaño de imagen – distancia de 1.3 – 1.8 a 1.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- Compatible con proyector 1DLP descrito en el apartado 2.2 de este documento.
- Lente con zoom.
- Ratio: 1.3-1.8:1 throw ratio (WUXGA)

**2.2.4 Lente óptica para proyector de ratio 2.3 – 3.6:1 - UNIDADES A SUMINISTRAR: 1.**

• DESCRIPCIÓN:

Lente óptica para proyector 1 DLP con una ratio tamaño de imagen – distancia de 2.3 – 3.6 a 1.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- Compatible con proyector 1DLP descrito en el apartado 2.2 de este documento.
- Lente con zoom.
- Ratio: 2.3-3.6:1 throw ratio (WUXGA)

**2.2.5 Bastidor para proyector UNIDADES A SUMINISTRAR: 3.**

• ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Bastidor-jaula de hierro galvanizado para proteger y anclar el proyector de video.
- Ofrece la posibilidad de ajustar la posición del proyector en vertical y horizontal.
- Construido conforme a la norma DGUV V17 que regula los equipos de elevación y rigging para elementos de escenario.
- Posibilidad de apilar varios proyectores uno encima de otro y que encajen perfectamente gracias a los apliques de aluminio presentes en el bastidor.



- Compatible con proyector 1DLP descrito en el apartado 2.2 de este documento.
- Posibilidad de quitar la parte de arriba de la jaula compatible con lentes de espejo.
- Peso: 13.4 kg
- Color negro.

### **3.- ELEMENTOS A SUMINISTRAR DE PANTALLAS DE SUBTÍTULOS:**

#### **3.1 Pantalla led para subtítulos - UNIDADES A SUMINISTRAR: 2.**

- DESCRIPCIÓN:

Pantalla led de 3m de ancho por 0.6 de alto de tamaño aproximado para interior. Compuesta de varios módulos unibles entre sí.

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- Tipo de Led: SMD – Color (RGB)
- Pitch: 4.5mm como máximo
- Brillo: 6000 nits
- Módulos terminados en chasis metálico de aluminio lacado en negro al horno.
- 3 argollas como mínimo para rigging.
- Flightcase para transportar los dos módulos.
- Conectividad via cable de red.
- Videoprocador + tarjeta de envío incluida.
- Angulo de visión: 120º vertical y horizontal
- Resolución: 60000 px/m2
- Formato de señal de entrada: HDMI
- Unión sencilla entre módulos

### **4. ELEMENTOS A SUMINISTRAR DE EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN:**

#### **4.1 Ordenador portátil para reproducción de video - UNIDADES A SUMINISTRAR: 4.**

- DESCRIPCIÓN:

Ordenador portátil de 16" de pantalla con procesador y tarjeta gráfica capaz de reproducir video

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- CPU de 10 núcleos con 8 núcleos de rendimiento y 2 de eficiencia
- GPU de 32 núcleos
- Neural Engine de 16 núcleos





- 400 GB/s de ancho de banda de memoria
- Dos motores de codificación de video
- Dos motores de codificación y decodificación ProRes
- Pantalla retina de 16.2"
- Resolución de pantalla de 3456x2234px a 254ppp
- Brillo XDR: 1000 nits
- Memoria Ram de 64gb
- Disco SSD de 1TB
- Tres puertos Thunderbolt 4 (USB-C)
- Ranura para tarjetas SDXC
- Puerto HDMI
- Puerto de carga MagSafe 3
- Teclado de 79 teclas retroiluminadas
- Touch ID
- Conexión inalámbrica wifi 802.11ax
- Peso: 2.17kg
- Adaptador de corriente de 140w incluido
- Sistema operativo MacOs incluido.

#### **4.2 Ordenador portátil para reproducción de audio - UNIDADES A SUMINISTRAR: 5.**

- DESCRIPCIÓN:

Ordenador portátil de 13" de pantalla.

##### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- CPU de 8 núcleos con 4 núcleos de rendimiento y 4 de eficiencia
- GPU de 10 núcleos
- Neural Engine de 16 núcleos
- 100 GB/s de ancho de banda de memoria
- Aceleración por hardware para H.264, HEVC, ProRes y ProRes RAW
- Motor de decodificación de vídeo
- Motor de codificación de vídeo
- Motor de codificación y decodificación ProRes
- Pantalla retina de 13.3"
- Resolución nativa de 2560 x 1600 px a 227ppp
- Brillo de pantalla de 500 nits
- Memoria Ram de 16gb
- Disco SSD de 256GB
- Dos puertos Thunderbolt 4 (USB-C) compatibles con:
  - Carga
  - DisplayPort
  - Thunderbolt 3
  - Usb 4
  - Usb 3.1 Gen2
- Teclado de 66 teclas retroiluminado
- Touchbar



- Touch ID
- Conexión inalámbrica wifi 802.11ax
- Peso: 1.4kg
- Adaptador de corriente de 67w incluido
- Sistema operativo MacOS incluido.

#### **4.3 Ordenador portátil para iluminación - UNIDADES A SUMINISTRAR: 2.**

- DESCRIPCIÓN:

Ordenador portátil de 15" de pantalla.

##### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

- Procesador i7 – 4 núcleos, 12 M de cache, velocidad base 2.8GHz a 4,7GHz. 11ª generación.
- GPU de Iris Xe integrada de 2022.
- Pantalla FHD de 1920 x 1080px de resolución
- 15.6" de tamaño de pantalla
- Antirreflectante
- Brillo de pantalla de 250 nits
- Memoria Ram de 16gb a 3200 MHz
- Disco NVMe M2 PCIe de 512GB
- USB C con DisplayPort
- 2 USB 3.2 Tipo A
- 1 puerto HDMI 1.4ª
- 1 puerto RJ45
- 1 ranura para tarjetas uSD 3.0
- 1 ranura para tarjetas uSIM (solo WWAN)
- Wi-Fi 6 AX201 2x2 802.11ax a 160 MHz + Bluetooth 5.1
- Teclado de 66 teclas retroiluminado
- Touchbar
- Touch ID
- Conexión inalámbrica wifi 802.11ax
- Peso: 1.78kg
- Adaptador de corriente Tipo C de 65w incluido
- Sistema operativo Windows 11 incluido.

#### **4.4 Tablet multifunción para control de audio - UNIDADES A SUMINISTRAR: 5.**

- DESCRIPCIÓN:

Tablet de pantalla táctil con conectividad wifi.







#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- CPU Hexacore (2x2.65 GHz Lightning + 4x1.8 GHz Thunder)
- Grafica Apple de 4 núcleos
- Memoria interna de 64gb
- Neural Engine
- Pantalla multi-touch de 10.2"
- Resolución nativa de 2160 x 1620 px a 264ppp
- Brillo de pantalla de 500 nits
- Cubierta oleófuga antihuellas
- Peso: 487gr
- Conectividad LTE mediante Nanosim y Esim.
- Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, dual-band, hotspot
- Conector Lightning
- Fuente alimentación incluida
- Sensores: Acelerómetro, Proximidad, luz ambiente, giroscopio, barómetro.
- Lector de huellas.
- Batería de Litio con capacidad de 32.4W
- Compatible con la app DiGiCo SD SC2 de la App Store

#### **4.4.1 Funda para Tablet de control de audio UNIDADES A SUMINISTRAR: 5.**

- Compatible con la Tablet descrita en el apartado 3.4 de este documento.
- Protector completo de bordes, parte trasera y pantalla.
- Auto activación de la Tablet al abrir la tapa.
- Fabricada en plástico rígido.
- Todos los botones y puertos de la Tablet han de ser accesibles con la funda puesta.
- Bordes extragrosos para su protección.

#### **4.5 Tablet multifunción para control de luces UNIDADES A SUMINISTRAR: 4.**

- DESCRIPCIÓN:

Tablet de pantalla táctil con conectividad wifi. Sistema operativo Android.

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Pantalla TFT de 10.5"
- Resolución WUXGA (1920x1200px)
- Procesador Unisoc T618 2GHz
- 6gb de RAM
- Puerto MicroSD de hasta 1tb
- Batería de 7040 mAH – Con carga rápida de 15w.
- SO Android 11
- Conectividad Wifi 5, Bluetooth 5.0, USB Tipo C, GPS
- Jack de 3,5mm para salida de audio estereo.
- Compatible con WebRemote de GrandMA3.



- Peso 508g

#### **4.5.1 Funda para Tablet de control de luces - UNIDADES A SUMINISTRAR: 4.**

- Compatible con la Tablet descrita en el apartado 3.5 de este documento.
- Protector completo de bordes, parte trasera y pantalla.
- Auto activación de la Tablet al abrir la tapa.
- Fabricada en plástico rígido.
- Todos los botones y puertos de la Tablet han de ser accesibles con la funda puesta.
- Bordes extragruesos para su protección.

#### **4.6 Monitor táctil de 24" con conexión Display-Port - UNIDADES A SUMINISTRAR: 5**

- Funcionalidad táctil con 10 puntos de contacto.
- Tecnología LCD con retroiluminación LED
- Tamaño en diagonal de la pantalla: 24"
- Panel IPS
- Resolución 1920 x 1080 a 60 Hz
- Brillo 250 cd/m2
- Angulo de visión horizontal 178º
- Conector Display-Port completo y nativo. Sin conversión.
- Funcionalidad táctil accesible desde USB.
- Compatible VESA 100x100mm
- Cables de alimentación y displayport incluidos.

#### **4.6.1 Brazo articulado para monitor táctil - UNIDADES A SUMINISTRAR: 5**

- Compatible con monitor táctil descrito en el punto 3.6 de este documento.
- Brazo articulado con resorte de gas
- Dos rotulas para movimiento en ejes x, y, z.
- Compatible con montaje VESA de 100mm
- Ajuste de inclinación de +35º/-50º
- Abrazadera- prensa para montaje en mesa de madera.
- Construcción: Aluminio.
- Color negro.
- Soporta hasta 9kg de peso.

### **5. ELEMENTOS A SUMINISTRAR PARA CONVERSIÓN DE FORMATOS DE VIDEO:**

#### **5.1 Micro conversor SDI a HDMI 12G - UNIDADES A SUMINISTRAR: 4**





- Conversor profesional de señales 4k de video SDI a HDMI.
- 1 Entrada de video SDI
- 1 Salida HDMI 2.0
- Salida SDI derivada de la entrada.
- Hasta 12Gb/s de velocidad de transmisión.
- Detección automática de señales SD, HD, 2K, UHD y 4K.
- Puerto USB-C para alimentación y actualizaciones.
- Espacio cromático SDI y HDMI: YUV
- Precisión cromática SDI: 4:2:2
- Formatos HDMI compatibles:
  - 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL  
720p50, 720p59.94, 720p60  
1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p47.95,  
1080p48, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60  
1080i50, 1080i59.94, 1080i60  
2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p47.95,  
2160p48, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60  
4Kp23.98 DCI, 4Kp24 DCI, 4Kp25 DCI, 4Kp29.97 DCI, 4Kp30 DCI,  
4Kp47.95 DCI, 4Kp48 DCI, 4Kp50 DCI, 4Kp59.94 DCI , 4Kp60 DCI.

## **5.2 Micro conversor HDMI a SDI 12G - UNIDADES A SUMINISTRAR: 4**

- Conversor profesional de señales 4k de video HDMI a SDI.
- 2 salidas de video SDI 12G
- 1 Entrada HDMI 2.0
- Hasta 12Gb/s de velocidad de transmisión.
- Detección automática de la fuente HDMI.
- Puerto USB-C para alimentación y actualizaciones.
- Espacio cromático SDI y HDMI: YUV
- Precisión cromática SDI: 4:2:2
- Formatos HDMI compatibles:
  - 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL  
720p50, 720p59.94, 720p60  
1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p47.95,  
1080p48, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60  
1080i50, 1080i59.94, 1080i60  
2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p47.95,  
2160p48, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60  
4Kp23.98 DCI, 4Kp24 DCI, 4Kp25 DCI, 4Kp29.97 DCI, 4Kp30 DCI,  
4Kp47.95 DCI, 4Kp48 DCI, 4Kp50 DCI, 4Kp59.94 DCI , 4Kp60 DCI.

## **5.3 Conversor profesional de HDMI a fibra óptica - UNIDADES A SUMINISTRAR: 4**

- Conversor profesional de señales 4k de video HDMI a fibra optica.
- Salida de video SDI 12g
- Entrada HDMI 2.0
- Puerto óptico compatible con Salida SFP de fibra óptica.



- Ajuste automático del formato según la señal recibida.
- 2 canales de entrada para señales balanceadas mediante conectores XLR de audio analógico.
- 4 canales de entrada para señales digitales balanceadas de 110 ohmios mediante conectores XLR.
- Puerto Ethernet POE+
- Puerto IEC de alimentación.
- Espacios cromáticos SDI: REC601 y REC709
- Hasta 12Gb/s de velocidad de transmisión.
- Formatos HDMI compatibles:
  - 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL  
720p50, 720p59.94, 720p60  
1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p47.95, 1080p48, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60  
1080i50, 1080i59.94, 1080i60  
2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p47.95, 2160p48, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60  
4Kp23.98 DCI, 4Kp24 DCI, 4Kp25 DCI, 4Kp29.97 DCI, 4Kp30 DCI, 4Kp47.95 DCI, 4Kp48 DCI, 4Kp50 DCI, 4Kp59.94 DCI , 4Kp60 DCI.
- Precisión cromática: YUV 4:2:2 y RGB 4:4:4

#### **5.4 Conversor profesional de fibra óptica a HDMI. UNIDADES A SUMINISTRAR: 4**

- Conversor profesional de señales 4k de video de fibra óptica a HDMI.
- Entrada de video SDI 12g
- Salida HDMI 2.0
- Puerto óptico compatible con módulo SMPTE con conectores LC.
- Ajuste automático del formato según la señal recibida.
- 2 canales de salida para señales balanceadas mediante conectores XLR de audio analógico.
- 4 canales de salida para señales digitales balanceadas de 110 ohmios mediante conectores XLR.
- Puerto Ethernet POE+
- Puerto IEC de alimentación.
- Espacios cromáticos SDI: REC601 y REC709
- Hasta 12Gb/s de velocidad de transmisión.
- Formatos HDMI compatibles:
  - 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL  
720p50, 720p59.94, 720p60  
1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p47.95, 1080p48, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60  
1080i50, 1080i59.94, 1080i60  
2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p47.95, 2160p48, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60  
4Kp23.98 DCI, 4Kp24 DCI, 4Kp25 DCI, 4Kp29.97 DCI, 4Kp30 DCI, 4Kp47.95 DCI, 4Kp48 DCI, 4Kp50 DCI, 4Kp59.94 DCI , 4Kp60 DCI.
- Precisión cromática: YUV 4:2:2 y RGB 4:4:4





### **5.5 Conversor profesional de SDI a fibra óptica bidireccional. UNIDADES A SUMINISTRAR: 4**

- Conversor profesional de señales 4k de video de fibra óptica a SDI y viceversa de manera simultánea.
- Entrada de video SDI 12G
- Entrada fibra óptica.
- Salida SDI 12G
- Puerto óptico compatible con módulo SMPTE con conectores LC.
- Hasta 12Gb/s de velocidad de transmisión.
- Hasta 16 canales integrados de audio por fibra óptica.
- Detección automática de señales SD, HD o 12G
- Espacio cromático SDI: 4:2:2 y 4:4:4
- Fuente de alimentación universal de +12 V con adaptadores para distintas tomas de corriente.

### **5.6 Modulo adaptador SFP 12G UNIDADES A SUMINISTRAR: 12**

- Módulo 12G compatible con señales hasta UHD
- Conectores LC
- Compatible con conversores listados en los apartados 5.3 y 5.4 de este documento.

### **DOCUMENTACIÓN NECESARIA A APORTAR AL DEPARTAMENTO TÉCNICO RELATIVA AL SUMINISTRO**

- Manuales del fabricante en español.
- Fichas técnicas en español.
- Certificaciones en español.
- Garantías del fabricante.

## **6. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO**

### **6.1 – ESPECIFICACIONES COMUNES A TODOS LOS ELEMENTOS.**

- Puesta en marcha de todos los elementos técnicos con una persona formada a tales fines.
- Plazo de garantía: DOS AÑOS, o en caso de ser superior, lo especificado por el fabricante, para todos y cada uno de los elementos descritos en el presente



pliego. La garantía contemplará la reparación o reemplazo del producto ante cualquier defecto de fabricación o construcción, durante el periodo de garantía

estipulado, en las instalaciones de la empresa adjudicataria y, en cualquier caso,

siempre realizado por el servicio técnico oficial del equipamiento objeto del contrato.

6.2 – Se exigirá que los elementos suministrados cumplan con todas las especificaciones técnicas que se detallan en este documento. Cualquier diferencia con las especificaciones técnicas de este documento supondrá la no admisión del equipo o elemento recibido.

6.3 - El adjudicatario es responsable de suministrar los equipos de este listado en los plazos establecidos por Madrid Cultura y Turismo. En el caso de que algún elemento no se suministrara en este plazo, Madrid y Cultura y Turismo se reserva el derecho de establecer un periodo de prórroga para su entrega.

6.4 – Todo el cableado necesario del interconexión para su buen funcionamiento será aportado por el adjudicatario.

## **7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

La empresa adjudicataria deberá certificar el cumplimiento de lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) y resto de normativa vigente en la materia, y asumir expresamente el compromiso de cumplir con las obligaciones que le resulten de aplicación, según lo establecido en el R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la citada LPRL en materia de coordinación de actividades empresariales.

Madrid, 17 de noviembre de 2022

MADRID CULTURA Y TURISMO

FECHA Y FIRMA

CONFORME:

EL ADJUDICATARIO

FECHA Y FIRMA



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 127774025056437786686



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **127774025056437786686**