


ANEXO V  
INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



**FIBES**  
**SEVILLA**  
PALACIO DE EXPOSICIONES Y CONGRESOS

Informe sobre las bases del pliego técnico para equipamiento audiovisual, de iluminación y elementos auxiliares.  
Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla. FIBES.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	2/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



## LISTADO DE EQUIPAMIENTO

En este anexo se recoge un listado de equipamiento con sus especificaciones técnicas definidas básicamente.

Este listado ha sido desarrollado en base a la experiencia de uso del recinto durante muchos años y con una amplia variedad de tipologías de eventos.

Para que la selección de las propuestas no sea compleja y pueda ser evaluable de forma cómoda y equitativa, se presenta un listado de equipamiento definido en sus especificaciones para garantizar las calidades y, además irá orientado para cada tipología base de los espacios existentes tanto en Fibes I como en Fibes II.

Las tipologías podrían ser las siguientes (quedarán descritas debidamente a continuación):

- Auditorio 1
  - Videoproyectores 20K y 30K
  - Ordenador portátil
  - Monitores de vídeo, escena, control y backstage
  - Procesador de imagen para Picture in Picture multicapa
  - Procesador de imagen para blending con videoproyectores
  - Conversores de FO-DVI
  - Pasador diapositivas
  - Microfonía inalámbrica (mano y diadema)
  - Microfonía cableada
  - Monitores de audio
  - Micrófonos de atril
  - Ampliación sistema DCN
  - Sistema traducción 16 y 32 canales
  - Ampliación radiadores, inc. cableado
  - Receptores traducción 16, 32 ch c/ auriculares
  - Pantallas de truss

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	3/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



- Proyector de recorte 2 KW
  - Proyector de recorte 750 W HPL
  - Proyector fresnel 2 KW
  - Proyector fresnel 1 KW
  - Barras de led
  - Proyector móvil wash
  - Proyector móvil spot
  - Mesa de sonido digital
  - Pantallas LED
  - Intercom inalámbrico 1:4
  - Switch ethernet
  - Máquina de humo
  - Caja de inyección
- Auditorios Al-Ándalus, 2 y 3
- Videoprojectores 12K y 10K
  - Ordenador portátil
  - Monitores de vídeo
  - Microfonía inalámbrica
  - Microfonía cableada
  - Monitores de audio
  - Micrófonos de atril
  - Sistema DCN
  - Sistema traducción 16 y 32 canales
  - Radiadores, inc. cableado
  - Receptores traducción 16, 32 ch c/ auriculares
  - Pantallas de truss
  - Proyector de recorte 575 W HPL
  - Mesa de sonido digital
  - Rack de prensa
  - Switch ethernet

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesús Rojas Alcarío	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	4/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



- Caja de inyección
- Auditorio Itálica y salas grandes
  - Videoproyectores 10K y 8K
  - Ordenador portátil
  - Monitores de vídeo
  - Microfonía inalámbrica
  - Microfonía cableada
  - Monitores de audio
  - Micrófonos de atril
  - Sistema de traducción simultánea mediante cabina portátil
  - Pantallas de truss
  - Proyectores de recorte 575 W HPL
  - Mesa de sonido digital
  - Rack de prensa
  - Conversor de FO–DVI
  - Grabador de vídeo digital
  - Escaladores mezcladores
  - Splitter
  - Switch ethernet
  - Escalador de imagen
  - Caja de inyección
  - Estudio multimedia
- Salas medianas
  - Videoproyectores 8K y 6K
  - Ordenador portátil
  - Monitores de vídeo
  - Mesa de mezclas
  - Microfonía inalámbrica
  - Microfonía cableada

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	5/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



- Monitores de audio
  - Micrófonos de atril
  - Sistema de traducción simultánea mediante cabina portátil
  - Pantallas de truss
  - Proyectors de recorte 575 W HPL
  - Rack de prensa
  - Dimmer portátil
  - Switch ethernet
  - Caja de inyección
- Salas pequeñas
    - Videoproyectores 5K
    - Ordenador portátil
    - Monitores de vídeo
    - Mesa de mezclas
    - Microfonía inalámbrica
    - Microfonía cableada
    - Monitores de audio
    - Micrófonos de atril
    - Pantallas de truss
    - Rack de prensa
    - Dimmer portátil
    - Switch ethernet
    - Caja de inyección
  - Pabellones
  - Zona de catering
  - Hall de exposiciones
  - Espacios módulo A
  - Otros espacios: cúpula, restaurante "A la Carta", terraza triangular, rampa...

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	6/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



El equipamiento citado anteriormente es el que se estima necesario para cada tipología de sala de acuerdo a los tipos de eventos que se realizan en el recinto.

A continuación, se hace una relación de los diferentes auditorios con sus capacidades y otra clasificación de todas las salas de reuniones sin asientos fijos para dividirlos por tamaños.

	Nombre auditorio	Capacidad (pax)
FIBES I	Al-Ándalus	1.029
	Itálica	423
FIBES II	Auditorio 1	1.950
	Auditorio 2	392
	Auditorio 3	453

En la tabla siguiente se definen todas las salas de reuniones con su clasificación de tamaño en función de su superficie útil.

Existen un total de 12 salas grandes (superficie útil superior a 100'00 m<sup>2</sup>), 7 salas medianas (superficie útil entre 50'00 y 100'00 m<sup>2</sup>) y 28 salas pequeñas (superficie útil inferior a 50'00 m<sup>2</sup>).

	Ubicación	Nombre sala	Superficie útil (m <sup>2</sup> )	Clasificación
FIBES I	Planta Baja	Sala Club	164'23	Grande
		Sala VIP	116'39	Grande
		Despachos 1 y 2	39'24	Pequeña
		Despacho 3	18'07	Pequeña
		Despacho 4	17'97	Pequeña
		Despachos 5 y 6	39'17	Pequeña
	Planta Primera	Cazorla	73'88	Mediana
		Mojácar	54'71	Mediana
		Albaicín	641'66	Grande
		Mezquita	66'16	Mediana
		Marisma	65'66	Mediana
		Bahía	159'84	Grande
		Ronda	178'75	Grande
FIBES II	Módulo A	Lisboa	132'95	Grande
		Roma	132'95	Grande

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	7/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



		Londres	22'00	Pequeña
		Ámsterdam	21'82	Pequeña
		Berlín	44'61	Pequeña
		Estocolmo	22'00	Pequeña
		Copenhague	21'82	Pequeña
		Oslo	44'61	Pequeña
		Ginebra	44'61	Pequeña
		Budapest	22'00	Pequeña
		Viena	21'82	Pequeña
		Bucarest	44'61	Pequeña
		Atenas	44'61	Pequeña
		Estambul	44'61	Pequeña
		Zúrich	41'36	Pequeña
	Módulo B	Secretaría 1	31'02	Pequeña
		Secretaría 2	43'65	Pequeña
		Secretaría 3	23'26	Pequeña
		Secretaría 4	34'93	Pequeña
		Secretaría 5	23'42	Pequeña
		Secretaría 6	34'91	Pequeña
		Barcelona	84'63	Mediana
		Varsovia	59'09	Mediana
		Venecia	36'78	Pequeña
		Oporto	36'63	Pequeña
		Praga	41'56	Pequeña
		París	345'35	Grande
		Bruselas	308'61	Grande
	Madrid	330'08	Grande	
	Módulo C	Sala Club	127'05	Grande
		Sala TV	112'91	Grande
		Vip 1	35'95	Pequeña
		Vip 2	36'04	Pequeña
		Sala Videoconferencia	70'70	Mediana

El equipamiento listado anteriormente para cada espacio se detalla seguidamente.

## 1. AUDITORIO 1

El Auditorio 1 contará con un equipamiento mínimo en base a los elementos establecidos en el apartado anterior.

De forma desglosada, a continuación, se detallan las características mínimas de cada equipo.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	8/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			





- Videoproyectores

Los videoproyectores instalados tendrán fuente de alimentación AC 200 V – 240 V, 7'7 A, con frecuencia 50/60 Hz. El consumo será aproximadamente de 1.500 W. El método de visualización contará con un chip DLP x 3 sistemas de proyección DLP. La frecuencia de actualización será de 120 Hz. La fuente de luz será de diodo láser (Clase 1) y su durabilidad al menos de entre 20.000 y 24.000 horas. La dimensión diagonal de la pantalla estará adecuada a las diferentes posiciones de pantalla que se exijan durante la visita obligatoria con una relación de aspecto 16:10 y una resolución mínima de 1.920 x 1.200 píxeles. Existirá una uniformidad entre el centro y la esquina de, al menos, el 90%. Deberán dar un brillo de 30.000 y 20.000 lúmenes en el centro. Contarán con una relación de contraste de 20.000:1. Además, los videoproyectores tendrán instalación libre en 360°, con posibilidad de colocación vertical u horizontal, indistintamente.

También deberán contar con conectores de los siguientes tipos: 2 entradas SDI, una entrada HDMI, una entrada DVI-D, 2 entradas RGB, una salida MULTI PROYECTOR SYNC con entrada y salida 3D SYNC, una salida MULTI PROYECTOR SYNC con salida 3D SYNC, una entrada SERIAL, una salida SERIAL, una entrada y salida REMOTA, una entrada REMOTA, una salida DC y un enlace LAN/DIGITAL RJ-45.

Los videoproyectores no podrán tener un ruido de funcionamiento superior a 50 dB y funcionarán a unas temperaturas de entre 0°C y 50°C y entre una humedad del 10% y el 80%. Además, deberán tener la posibilidad de trabajar con software de multi-monitorización y control, software de alerta temprana y control de proyector inteligente.

- Ordenador portátil

El Auditorio 1 contará también con un ordenador portátil, con características mínimas según se detallan.

Deberá ser un ordenador portátil de gama profesional, con procesador Intel Core i7 de 6 núcleos a 2'6 GHz y 12 MB de caché de nivel 3 compartida. Sistema operativo Windows 10 Pro ó IOS y pantalla con resolución 2.800 x 1.800 píxeles que admita además resoluciones adaptadas compatibles. Esta pantalla será retroiluminada por LED y de al

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	9/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



menos 15" con un brillo de 500 nits y tecnología True Tone. La tarjeta gráfica será de 4 GB de memoria GDDR5 y cambio automático de procesador gráfico.

Deberá contar con una memoria DDR4-2400 integrada con una capacidad de 16 GB y que admita una confirmación con 32 GB de memoria si así se requiera en algún caso. El almacenamiento de datos tipo SSD deberá tener capacidad de al menos 256 GB y opción de configuración también tipo SSD, pero con capacidades mayores (hasta 4 TB).

Así mismo, contará con webcam tipo HD, con una resolución 720p. El portátil tendrá también tres micrófonos incorporados y altavoces estéreo con alto rango dinámico. Además de esto, deberá contar con conexión tipo Jack 3'5 mm.

La conexión de red se realizará al menos por señal inalámbrica Wi-Fi 802.11ac. Deberá tener también bluetooth v5.0 y contará con 4 puertos USB (tipo C).

Se incluirá batería de polímeros de litio de 83'6 W/h y se acompañará el equipo con un adaptador a la corriente USB-C de 87 W.

- Monitor de vídeo

Se necesitarán 4 monitores de vídeo tipo Smart TV (de 40", 43", 55" y 60").

El monitor de 40" deberá ser tipo LED, Ultra Full HD 4K, y tener una resolución de 3.840 x 2.160 píxeles, con una relación de aspecto 16:9 y una densidad de píxeles de 110 ppi. Deberá contar con tecnología 4K Upscaler, Triple XD Engine y ULTRA HD Engine. La frecuencia de barrido vertical será de aproximadamente 120 Hz. Contará con tecnología de interpolación de cuadros Picture Mastering Index con un valor de interpolación de 900 y tecnología activa de reducción del ruido. La eficiencia energética será A.

Contará con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W con sistema Dolby Digital y decodificador DTS.

Serán necesarias conexiones a red tipo LAN y Bluetooth. Tendrá terminales disponibles para un puerto USB 2.0, un puerto Ethernet RJ45, un puerto HDMI 1.4 y un puerto HDMI 2.0; una entrada para satélite, una entrada para euroconector, un terminal AV Composite (Video + L/R) y un terminal AV Component (YPbPr + L/R); una salida de audio digital, una conexión para antena RF y una ranura para tarjetas CI+ 1.3.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	10/57
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>		





Los archivos multimedia a reproducir serán de tipo JPEG, MPO y JPS para imágenes; audios AAC, AC3, MP3, WMA, entre otros; y vídeos en formato AVI, DivX, MKV o MP4.

El monitor de 43" deberá ser tipo LED, Full HD, y tener una resolución de 1.920x1.080 píxeles, con una relación de aspecto 16:9 y una densidad de píxeles de 52 ppi. Deberá contar con tecnología Triple XD Engine y True Black Panel. La frecuencia de barrido vertical será de aproximadamente 60 Hz. Contará con tecnología de interpolación de cuadros Picture Mastering Index con un valor de interpolación de 900 y tecnología activa de reducción del ruido. La eficiencia energética será A.

Contará con al menos dos altavoces integrados de 10 W, con sistema Virtual Surround Plus y decodificador DTS.

Serán necesarias conexiones a red tipo LAN, Wi-Fi, Bluetooth y DLNA, como mínimo. Tendrá terminales disponibles para dos puertos USB 2.0, un puerto Ethernet RJ45, tres puertos HDMI 1.4, una entrada para satélite, un terminal AV Composite (Video + L/R) y un terminal AV Component (YPbPr + L/R); una salida de audio digital, una salida de auriculares 3'5 mm, una conexión para antena RF y una ranura para tarjetas CI.

Los archivos multimedia a reproducir serán de tipo JPEG, MPO y JPS para imágenes; audios AAC, AC3, MP3, WMA, entre otros; y vídeos en formato 3GPP, AVI, DivX, Flash Video o MPEG-4.

El monitor de 55" deberá ser tipo LED, Full HD, y tener una resolución de 1.920x1.080 píxeles, con una relación de aspecto 16:9 y una densidad de píxeles de 40 ppi. Deberá contar con tecnología Triple XD Engine y True Black Panel. La frecuencia de barrido vertical será de aproximadamente 60 Hz. Contará con tecnología de interpolación de cuadros Picture Mastering Index con un valor de interpolación de 900 y tecnología activa de reducción del ruido. La eficiencia energética será A.

Contará con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W, con sistema Virtual Surround Plus y decodificador DTS.

Serán necesarias conexiones a red tipo LAN, Wi-Fi, Bluetooth y DLNA, como mínimo. Tendrá terminales disponibles para dos puertos USB 2.0, un puerto Ethernet

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	11/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



RJ45, tres puertos HDMI 1.4, una entrada para satélite, un terminal AV Composite (Video + L/R) y un terminal AV Component (YPbPr + L/R); una salida de audio digital, una salida de auriculares 3'5 mm, una conexión para antena RF y una ranura para tarjetas CI.

Los archivos multimedia a reproducir serán de tipo JPEG, MPO y JPS para imágenes; audios AAC, AC3, MP3, WMA, entre otros; y vídeos en formato 3GPP, AVI, DivX, Flash Video o MPEG-4.

El monitor de 60" deberá ser de tipo LED, Ultra Full HD 4K, y tener una resolución de 3.840x2.160 píxeles, con una relación de aspecto 16:9 y una densidad de píxeles de 74 ppi. Deberá contar con tecnología 4K Upscaler, Triple XD Engine y Tru-Black Control. La frecuencia de barrido vertical será de aproximadamente 120 Hz. Contará con tecnología de interpolación de cuadros Picture Mastering Index con un valor de interpolación de 2.000 y tecnología activa de reducción del ruido. La eficiencia energética será A.

Contará con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W, con sistema Dolby Digital y decodificador DTS.

Serán necesarias conexiones a red tipo LAN, Wi-Fi, Bluetooth y DLNA, como mínimo. Tendrá terminales disponibles para dos puertos USB 2.0, y un puerto USB 3.0; un puerto Ethernet RJ45, un puerto HDMI 1.4, y dos puertos HDMI 2.0; y una entrada para satélite, un terminal AV Composite (Video + L/R) y un terminal AV Component (YPbPr + L/R); una salida de audio digital, una conexión para antena RF y una ranura para tarjetas CI+ 1.3.

Los archivos multimedia a reproducir serán de tipo JPEG, MPO y JPS para imágenes; audios AAC, AC3, MP3, WMA, entre otros; y vídeos en formato AVI, DivX, MKV o MP4.

- Procesador de imagen para Picture in Picture multicapa

Se precisará un procesador de imagen Picture in Picture tipo Seamless Switcher de alta resolución con al menos 8 entradas con modalidad de trabajo como procesador de imagen y como matriz nativa. Será compatible con HDCP.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	12/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Contará, como mínimo, con 8 entradas Seamless, 2 salidas de programa y previo, un conector de salida 3G/HD/SD-SDI, utilizable como salida de vídeo o clone de programa; 14 entradas conmutables disponibles: 4 para DVI-D, 4 para HDMI, 4 entradas analógicas universales y 2 entradas 3G/HD/SD-SDI.

Tendrá una resolución de 2K y posibilidad de tener todas las capas en vivo y ser completamente redimensionables. Contará con capa dinámica con Giro, Zoom o Cropeado, capas "Pan" y "Zoom" ampliables hasta un 1.000%, capas de animación de entrada y salida, capas de borde y sombra y transiciones en fundido, corte, cortinillas o desplazamiento. Salida de vídeo CVBS, YPbPr y 3G-SDI.

El audio de todas las entradas podrá ser embebido o desembebido, con posibilidad de modo breakaway y capa superior de audio. Necesitará un rápido enrutamiento del audio y una compensación del retardo del audio, con audio balanceado en todas las salidas. Contará con 2 puertos S/PDIF de entrada y 2 puertos S/PDIF de salida.

- Procesador de imagen para blending con videoproyectores

El procesador para blending con videoproyectores deberá tener una gran capacidad de procesamiento para presentaciones de alto nivel, de hasta 4K.

Este procesador deberá contar con 12 entradas Seamless en 42 conectores como mínimo: 6 para HDMI, 9 para DVI-I, 3 para DisplayPort, 12 para 3G/HD/SD-SDI y 12 analógicas universales. Tendrá salida independiente de previo, mosaico y monitor; personalización de la disposición de los monitores; vista completa de todas las fuentes en vivo y gestión avanzada de capas con multitud de efectos, 4 capas escaladas y 1 capa nativa de fondo (con memoria para 50 frames y 50 logos). Tendrá una arquitectura encaminada al trabajo en equipo, con posibilidad de conectar varias unidades.

- Conversor de FO-DVI

Será necesario la existencia de convertidores de FO-DVI para transmisión de hasta 2.500 metros. Estarán aislados galvánicamente para prevenir bucles de tierra y efectos de hum; así mismo, la señal se transmitirá con latencia cero. Se precisarán resoluciones

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	13/57
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>		





máximas de 1.920 x 1.200 píxeles y 2.048 x 1.080 píxeles. El convertidor contará con RX LEDs que indiquen la detección precisa de potencia, la detección láser y hotplug.

- Pasador de diapositivas

Se precisará un pasador de diapositivas inalámbrico láser Clase 2, que permita al conferenciante total libertad de movimiento en toda la sala. La unidad principal tendrá dos conexiones USB, conexión para auriculares y conexión para adaptador de alimentación (tipo CR2 de gran capacidad 2V litio para Laser). El control remoto tendrá tres botones (siguiente, anterior o pantalla negra) que podrán ser programados para otras funciones. Su alimentación será a través de dos pilas estándar tipo AA.

- Microfonía inalámbrica

Los micrófonos de mano deberán poseer tecnología que evite la retroalimentación de los equipos. El ancho de banda será, como mínimo, de 42 MHz con 1.680 frecuencias UHF conmutables para una recepción libre de interferencias y un sistema mejorado de bancos de frecuencias, con hasta 32 frecuencias compatibles, y una respuesta de audiofrecuencia mejorada. Contará con compresores y expansores HDX para mejorar el sonido.

El nivel de presión de sonora (SPL) será de 154 dB como máximo y la distorsión armónica total (THD) menor al 0'9%. El patrón de captación será de tipo cardioide, con una sensibilidad de audio de 2'5 mV/Pa y un rango de frecuencias de 516 Hz a 865 MHz.

El tiempo de operación del dispositivo será superior en todo caso a 8 horas.

Las petacas deberán ser compatibles con las características del micrófono de mano y poseer un conector audio de 3,5 mm, una relación señal-ruido mayor a 115 dB(A). El rango de frecuencia RF será de 516 a 865 MHz y la energía de salida de 10 a 30 mW. El tiempo de operación de las petacas será superior a 8 horas.

Las cápsulas deberán igualmente ser compatibles con las características anteriores. Además, serán individualmente ajustables y deberán estar debidamente protegidos ante el sudor. La impedancia nominal será de 1.000  $\Omega$  y el nivel de ruido equivalente será de 28 dB(A), siendo el máximo nivel de presión sonora de 150 dB.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	14/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Por último, el receptor, no sólo tendrá que ser compatible con todos los elementos anteriores, sino que también deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Además, tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrados. Tendrá conexión de audio XLR 6'3 mm.

- Microfonía cableada

Además de la microfonía inalámbrica anteriormente descrita, existirá en muchos casos la necesidad de disponer de microfonía cableada de alta calidad.

Deberán ser micrófonos de tipo cardiode bien sean de condensador y/o dinámicos, según el caso. Tendrán las longitudes y flexibilidad necesarias para conseguir una reproducción del sonido clara y fiable. Poseerán gran sensibilidad y máxima resistencia al ruido electromagnético, así como, a las interferencias de RF, incluso con tiradas largas de cable.

Los rangos de frecuencia oscilarán entre los 20 y los 20.000 Hz según cada modelo de micrófono. Los niveles máximos de presión sonora oscilarán entre 130-145 dB para 800-1.000  $\Omega$ .

Por último, el receptor, no sólo tendrá que ser compatible con todos los elementos anteriores, sino que también deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Además, tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrados. Tendrá conexión de audio XLR-3.

- Monitores de audio

El Auditorio 1 contará con dos monitores de audio, uno de tipo pasivo y otro de tipo activo. El monitor de tipo pasivo será de alta potencia, con capacidad para producir hasta 132 dB SPL y con posibilidad de ampliación de hasta 1.250 W de potencia. Deberá contar con dos conectores tipo Speakon de 4 pines, entrada y puenteo.

El monitor de tipo activo tendrá un nivel de presión sonora máximo de 128 dB, con amplificadores de conmutación de 750 W, un ángulo de cobertura ancho y constante,

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	15/57
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>		





motor de compresión con bobina de 44 mm y diafragma de titanio, limitador blando y protección RMS. Dispondrá de conectores de entrada y salida XLR.

- Micrófonos de atril

Existirán una serie de micrófonos de atril tipo flexo con frecuencia de respuesta de 50 Hz a 17 KHz, nivel de presión sonora máximo de 124'2 dB y relación señal-ruido de 66 dB. Tendrá salida sin transformador y alta sensibilidad balanceada, que reducirá las interferencias de RF. También contará con tecnología anti-golpes que reduzca unos 20 dB los ruidos de vibraciones de la superficie.

- Ampliación sistema DCN

Se precisará una ampliación del sistema de control central para conferencias DCN, mediante pupitres para CCU compatibles con las existentes en el centro, compuestos por estaciones con micrófonos de delegados y cableado.

- Sistema traducción 16 y 32 canales

Asimismo, se proveerá demódulos de interpretación y entrada de audio suficientes, con conexión directa de hasta 12 pupitres, con enrutamiento de señal de sala a los pupitres y 8 entradas balanceadas. El módulo de interpretación y entrada de audio deberá ser absolutamente compatible con el existente en el recinto.

- Ampliación radiadores, inc. cableado

Los radiadores tendrán una cobertura de hasta 2.600 m<sup>2</sup>, para una señal portadora con 32 canales de calidad estándar, deberá tener control automático de ganancia para garantizar que los infrarrojos funcionen a la máxima eficacia, con selección de potencia de salida.

Tendrá un consumo de 180 W y 480 de emisión de infrarrojos. Además, contarán con los debidos soportes para su montaje directo en techo, suelo o pared, y un mecanismo especial de seguridad para los ojos. Deberá ser absolutamente compatible con el existente en el recinto.

- Receptores traducción 16,32 ch c/ auriculares

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	16/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			





Los receptores contarán con un IC especialmente diseñado para garantizar el máximo rendimiento y una larga duración de las pilas. Los receptores contarán con pantalla LCD de 2 dígitos, con indicación del estado de la batería y de la recepción; función de sincronización, de forma que el número de canales disponibles sea el número de canales que se estén utilizando; silenciador automático de la señal de audio cuando la señal sea demasiado baja; autonomía de funcionamiento de hasta 200 horas y recarga completa en, aproximadamente, 1 hora 45 minutos.

- Pantalla de truss

La pantalla irá colgada mediante sistema de trusses de tubos extrusionados de aluminio y una tela a medida adaptada al espacio.

- Projectores de recorte

El Auditorio 1 deberá estar equipado con dos tipos de proyectores de recorte, unos de 2 KW y otros de 750 W tipo zoom.

Los proyectores de recorte de 2 KW deberá tener capacidad para lámparas de 2 KW o 2'5 KW. Deberán permitir la multifunción: uso simultáneo de gobos y cuchillas (con gobos universales). También permitirán la rotación de las imágenes proyectadas hasta 90°. Su apertura será de al menos 15° a 40°.

Los proyectores de recorte de 750 W tipo zoom deberán tener una lámpara de filamento compacto HPL súper-eficiente, con haz de luz blanco y limpio y lentes intercambiables, con amplia duración de gobos y cuchillas (con montaje de obturación de acero inoxidable de tres planos) y barril rotativo de  $\pm 25^\circ$ . Deberá disponerse de recortes zoom de 15° a 30° y 25° a 50°.

- Mesa de sonido digital

Se tratará de una consola digital profesional con 48 canales de entrada flexibles, 16 buses de salida mono o estéreo (equivalente a 32 buses de DSP), así como, bus master

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	17/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



LR. Será una matriz de 10 x 8 de procesamiento completo. Contendrá 24 entradas XLR (locales) y 12 salidas XLR analógicas (locales).

De igual forma, tendrá al menos 4 ecualizadores dinámicos, 4 compresores multibanda asignables, 8 efectos digitales, 16 ecualizadores gráficos asignables e integración por waves opcional. Su frecuencia de muestreo deberá ser de 96 KHz como estándar.

Contará con pantallas multi-touch, así como, 21 faders que sean sensibles al tacto. Esta consola deberá tener 4 capas de bancos de 10, donde tanto bancos y canales sean totalmente configurables.

Esta consola tendrá que disponer de 2 conexiones ethernet para poder usarlo como switch, además de un amplificador de cascos extremadamente potente con conexión de ¼" y miniJack.

- PantallasLED

Deberá existir una dotación de pantallas LED para este espacio, así como, para los pabellones que pueden albergar una infinidad de variedad de eventos. En cualquier caso, como todos los usos serán en interior, las pantallas no tendrán que ser modelos para uso exterior. Deberá haber disponibles dos modelos de módulos LED.

Los módulos tendrán unas dimensiones de 500 x 500 mm y tendrán un tamaño de píxel de 2'97 mm y 3'90 mm. La configuración de píxeles será SDM 3 en 1 para ambos modelos y la matriz de 168 x 168 píxeles y 128 x 128 píxeles respectivamente. Así mismo, poseerán un ángulo de visión (horizontal/vertical) de aproximadamente 140º/120º y 140º /140º.

De igual forma, tendrán un brillo de al menos 1.000 nits (cd/m<sup>2</sup>), siendo la escala de grises por nivel de color de 14 bits. La frecuencia de refresco será de aproximadamente 2.000 Hz para un modelo y 3.800 Hz para el otro.

La clasificación IP delantera/trasera serán respectivamente de IP40/IP21 para cualquiera de las pantallas LED.El peso del panel estará entre los 7'5 kg y 10 kg. Se deberán incluir los elementos necesarios para constituir un sistema de soporte tipo cuña/pie.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	18/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



- Intercom inalámbrico 1:4

El sistema intercom inalámbrico digital estará constituido por estación base, petacas, auriculares y accesorios. Incorporará funciones compatibles de llamada acústica y luminosa y apagado remoto de micros entre otras.

La unidad incorporará dos enlaces de radio completos, permitiendo la comunicación con hasta 4 petacas inalámbricas por cada enlace (canal). El usuario podrá elegir entre dos modos de funcionamiento, estableciendo dos canales de comunicación independientes (funcionamiento A/B) o bien optando por una comunicación full dúplex de hasta 8 petacas inalámbricas en un único grupo (funcionamiento A+B).

La estación base inalámbrica de doble canal tendrá entre sus características de radio una frecuencia de 1.900 Hz, modulación de GFSK/TDMA, una potencia de transmisión de 22 dBm así como una sensibilidad de recepción de -92 dBm. Como características de audio poseerá 2 canales A y B seleccionables, entrada del programa con nivel seleccionable línea o micro, así como, de salida líneas de intercom o salida mic.

- Switch ethernet


El switch integrará gestión avanzada y funciones de seguridad para un rendimiento y escalabilidad. Tendrá un diseño sin ventilador que garantizará un funcionamiento silencioso y una vida más larga.

Incluirá 24 puertos 10/100/1000 Mbps capaz de conectarse a CAT 5 de los cables de par trenzado. Además, los últimos cuatro puertos combinarán la SFP y la conectividad de cobre en un puerto y por lo tanto ofrecerán una solución flexible para las conexiones de servidor a través de interfaz de fibra en formato para armario rack y 1U de altura

Poseerá tecnología non-blocking y capacidad de conmutación de hasta 56 Gbps sin bloqueos, creación automática de VLANs para video vigilancia y telefonía IP.

Contará con una tabla de MAC de hasta 16.000 entradas, IGMP Snooping, Spanning Tree, detección de bucles, agregación de enlaces, port mirroring, filtrado de tráfico multicast, ACLs, QoS, CoS, DHCP Snooping.

- Máquina humo

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	19/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Poseerá un caudal de propulsión de 40.000 Cuft/min, capacidad de 5 L y una potencia que oscilará alrededor de 3.000 W.

El precalentamiento será de aproximadamente 8 min.

Como método de control tendrá DMX, mando con cable y mando inalámbrico.

Sus conexiones contemplarán las siguientes: XL3 3/XLR 5 DMX - XLR 3 Control con cable DIN 5P

- Caja de inyección

La caja de inyección activa dispondrá un funcionamiento por batería o alimentación phantom y estará aislado mecánicamente de las vibraciones del suelo mediante amortiguadores de goma.

Poseerá salida del transformador, 3 sensibilidades de entrada (0, -20 y -40 dB) e interruptor de arranque.

Su respuesta de frecuencia será de 30Hz - 20kHz, + 0 / -1dB.

La distorsión será menor que 0'005% a 1 kHz, 0 dB.

El ruido será menor a -105 dB no ponderados de 22 Hz a 22 kHz.

## 2. AUDITORIOS AL-ÁNDALUS, 2 Y 3

Los auditorios Al-Ándalus, 2 y 3 contarán con el equipamiento mínimo enumerado anteriormente al comienzo del presente anexo bajo el epígrafe "Tipología 2. Auditorios Al-Ándalus, 2 y 3".

De forma desglosada, a continuación, se detallan las características mínimas de cada equipo.

- Videoproyectores

Los videoproyectores instalados en los Auditorios Al-Ándalus, 2 y 3 serán bien de 10.000 lúmenes ó de 12.000 lúmenes. El videoprojector de 12.000 lúmenes tendrá fuente de alimentación AC 220 V – 240 V, con frecuencia 50/60 Hz. El consumo será aproximadamente de 980 W. El método de visualización contará con un chip DLP x 3 sistemas de proyección DLP. La dimensión de la imagen será de 6'00 x 4'00 m con una

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	20/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



relación de aspecto 16:10 y una resolución mínima de 1.920 x 1.200 píxeles. El brillo será de 12.000 lúmenes en el centro, siendo la uniformidad entre el centro y la esquina de, al menos, el 90%.

El videoprojector de 10.000 lúmenes tendrá fuente de alimentación AC 220 V – 240 V, con frecuencia 50/60 Hz. El consumo será aproximadamente de 900 W. El método de visualización contará con un chip DLP x 3 sistemas de proyección DLP. La dimensión de la imagen será de 6'00 x 4'00 m con una relación de aspecto 16:10 y una resolución mínima de 1.920 x 1.200 píxeles. El brillo será de 10.600 lúmenes en el centro, siendo la uniformidad entre el centro y la esquina de, al menos, el 90%.

Además, ambos videoprojectores deberán poderse ubicar en suelo o en techo; y delante o detrás, lo que implica que deberán venir con los soportes necesarios para cada posible instalación.

También deberán contar con conectores de los siguientes tipos: 2 entradas SDI, una entrada DVI-D, una entrada HDMI, 2 entradas RGB, una entrada de video AV Composite (Video + L/R), una entrada SERIAL, una salida SERIAL, una entrada y salida REMOTA, una entrada REMOTA, una salida DC y un enlace LAN/DIGITAL RJ-45.

Los videoprojectores tendrán un ruido de funcionamiento máximo de unos 45 dB y funcionarán a unas temperaturas de entre 0°C y 45°C y entre una humedad del 10% y el 80%.

- Ordenador portátil

Será necesario también contar con un ordenador portátil, con características mínimas según se detallan.

Deberá ser un ordenador portátil de gama profesional, con procesador Intel Core i7 de 6 núcleos a 2'6 GHz y 12 MB de caché de nivel 3 compartida. Sistema operativo Windows 10 Pro ó IOS y pantalla con resolución 2.800 x 1.800 píxeles que admita además resoluciones adaptadas compatibles. Esta pantalla será retroiluminada por LED y de al menos 15" con un brillo de 500 nits y tecnología True Tone. La tarjeta gráfica será de 4 GB de memoria GDDR5 y cambio automático de procesador gráfico.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	21/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Deberá contar con una memoria DDR4-2400 integrada con una capacidad de 16 GB y que admita una confirmación con 32 GB de memoria si así se requiera en algún caso. El almacenamiento de datos tipo SSD deberá tener capacidad de al menos 256 GB y opción de configuración también tipo SSD, pero con capacidades mayores (hasta 4 TB).

Así mismo, contará con webcam tipo HD, con una resolución 720p. El portátil tendrá también tres micrófonos incorporados y altavoces estéreo con alto rango dinámico. Además de esto, deberá contar con conexión tipo Jack 3'5 mm.

La conexión de red se realizará al menos por señal inalámbrica Wi-Fi 802.11ac. Deberá tener también bluetooth v5.0 y contará con 4 puertos USB (tipo C).

Se incluirá batería de polímetros de litio de 83'6 W/h y se acompañará el equipo con un adaptador a la corriente USB-C de 87 W.

- Monitores de vídeo

Se precisarán monitores de 40" tipo LED, Ultra Full HD 4K, similares a los colocados en el Auditorio 1, con resolución de 3.840 x 2.160 píxeles, con una relación de aspecto 16:9 y una densidad de píxeles de 110 ppi. Deberán contar con tecnología 4K Upscaler, Triple XD Engine y ULTRA HD Engine. La frecuencia de barrido vertical será de aproximadamente 120 Hz. Contarán con tecnología de interpolación de cuadros Picture Mastering Index con un valor de interpolación de 900 y tecnología activa de reducción del ruido. La eficiencia energética será A.

Contarán con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W, con sistema Dolby Digital y decodificador DTS.

Serán necesarias conexiones a red tipo LAN y Bluetooth. Tendrán terminales disponibles para un puerto USB 2.0, un puerto Ethernet RJ45, un puerto HDMI 1.4 y un puerto HDMI 2.0; una entrada para satélite, una entrada para euroconector, un terminal AV Composite (Video + L/R) y un terminal AV Component (YPbPr + L/R); una salida de audio digital, una conexión para antena RF y una ranura para tarjetas CI+ 1.3.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	22/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Los archivos multimedia a reproducir serán de tipo JPEG, MPO y JPS para imágenes; audios AAC, AC3, MP3, WMA, entre otros; y vídeos en formato AVI, DivX, MKV o MP4.

- Microfonía inalámbrica

Los micrófonos de mano deberán tener un ancho de banda mínimo de 42 MHz con 1.680 frecuencias UHF conmutables para una recepción libre de interferencias y un sistema mejorado de bancos de frecuencias, con hasta 24 frecuencias compatibles, y una respuesta de audiofrecuencia mejorada. Contará con compresores y expansores HDX para mejorar el sonido.

El nivel de presión del sonido (SPL) será de 154 dB como máximo y la distorsión armónica total (THD) menor al 0'9%. El patrón de captación será de tipo cardioide, con una sensibilidad de audio de 2'1 mV/Pa y un rango de frecuencias de 516 Hz a 865 MHz.

El tiempo de operación del dispositivo será mayor de 8 horas.

Las petacas deberán ser compatibles con las características del micrófono de mano y poseer un conector audio de 3'5 mm, una relación señal-ruido mayor a 115 dB(A). El tiempo de operación de las petacas será superior a 8 horas.

Las cápsulas deberán igualmente ser compatibles con las características anteriores. Además, serán individualmente ajustables y deberán estar debidamente protegidos ante el sudor. La impedancia nominal será de 1.000  $\Omega$  y el nivel de ruido equivalente será de 28 dB(A), siendo el máximo nivel de presión sonora de 150 dB.

Por último, el receptor, además de ser compatible con todos los elementos anteriores, deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrado.

- Microfonía cableada

Además de la microfonía inalámbrica anteriormente descrita, existirá en muchos casos la necesidad de disponer de microfonía cableada de alta calidad.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	23/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Deberán ser micrófonos de tipo cardiode bien sean de condensador y/o dinámicos, según el caso. Tendrán las longitudes y flexibilidad necesarias para conseguir una reproducción del sonido clara y fiable. Poseerán gran sensibilidad y máxima resistencia al ruido electromagnético, así como, a las interferencias de RF, incluso con tiradas largas de cable.

Los rangos de frecuencia oscilarán entre los 20 y los 20.000 Hz según cada modelo de micrófono. Los niveles máximos de presión sonora oscilarán entre 130-145 dB para 800-1.000  $\Omega$ .

Por último, el receptor, no sólo tendrá que ser compatible con todos los elementos anteriores, sino que también deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Además, tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrados. Tendrá conexión de audio XLR-3.

- Monitores de audio

Los monitores de audio serán de tipo activo, con un nivel de presión sonora máximo de 123 dB. Contará con conectores de entrada y salida XLR y entradas RDNNet Ready. Amplificadores de conmutación de 300 W, limitador blando y protección RMS.

- Micrófonos de atril

No sólo se deberá disponer de micrófonos inalámbricos, sino también micrófonos de atril tipo flexo, similares a los colocados en el Auditorio 1, con frecuencia de respuesta de 50 Hz a 17 KHz, nivel de presión sonora máximo de 124'2 dB y relación señal-ruido de 66 dB. Tendrán salida sin transformador y alta sensibilidad balanceada, que reducirá las interferencias de RF. También contarán con tecnología anti-golpes que reduzca unos 20 dB los ruidos de vibraciones de la superficie.

- Sistema DCN

Se precisará un sistema de control central para conferencias DCN, mediante pupitres para CCU compatibles con las existentes en el centro, compuestos por estaciones con micrófonos de delegados y cableado.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	24/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			





- Sistema traducción 16 y 32 canales

Asimismo, se proveerá de módulos de interpretación y entrada de audio suficientes, con conexión directa de hasta 12 pupitres, con enrutamiento de señal de sala a los pupitres y 8 entradas balanceadas. El módulo de interpretación y entrada de audio deberá ser absolutamente compatible con el existente en el recinto.

- Radiadores, inc. cableado

Los radiadores tendrán una cobertura de hasta 2.600 m<sup>2</sup>, para una señal portadora con 16 canales de calidad estándar, deberá tener control automático de ganancia para garantizar que los infrarrojos funcionen a la máxima eficacia, con selección de potencia de salida.

Tendrá un consumo de 180 W y 480 de emisión de infrarrojos. Además, contarán con los debidos soportes para su montaje directo en techo, suelo o pared, y un mecanismo especial de seguridad para los ojos. Deberá ser absolutamente compatible con el existente en el recinto.

- Receptores traducción 16,32 ch c/ auriculares

Los receptores contarán con un IC especialmente diseñado para garantizar el máximo rendimiento y una larga duración de las pilas. Los receptores contarán con pantalla LCD de 2 dígitos, con indicación del estado de la batería y de la recepción; función de sincronización, de forma que el número de canales disponibles sea el número de canales que se estén utilizando; silenciador automático de la señal de audio cuando la señal sea demasiado baja; autonomía de funcionamiento de hasta 200 horas y recarga completa en, aproximadamente, 1 hora 45 minutos.

- Pantalla de truss

Las pantallas serán autoportantes mediante sistema de trusses de tubos extrusionados de aluminio y una tela a medida adecuadas al espacio.

- Proyector de recorte

Los auditorios Al-Ándalus, 2 y 3 deberán estar equipados proyectores de recorte de 750 W ó 575 W HPL tipo zoom. Cada proyector deberá tener una lámpara de

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	25/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



filamento compacto HPL súper-eficiente, con haz de luz blanco y limpio y lentes intercambiables, con amplia duración de gobos y cuchillas (con montaje de obturación de acero inoxidable de tres planos) y barril rotativo de  $\pm 25^\circ$ . Sus dimensiones deben ser más pequeñas del diseño estándar de un proyector de recorte elipsoidal. Deberá disponerse de recortes zoom con ángulos de  $25^\circ$  a  $50^\circ$ .

- Mesa de sonido digital

Se tratará de una consola digital profesional con 48 canales de entrada flexibles, 16 buses de salida mono o estéreo (equivalente a 32 buses de DSP), así como, bus master LR. Será una matriz de 10 x 8 de procesamiento completo. Contendrá 24 entradas XLR (locales) y 12 salidas XLR analógicas (locales).

De igual forma, tendrá al menos 4 ecualizadores dinámicos, 4 compresores multibanda asignables, 8 efectos digitales, 16 ecualizadores gráficos asignables e integración por waves opcional. Su frecuencia de muestreo deberá ser de 96 KHz como estándar.

Contará con pantallas multi-touch, así como, 21 faders que sean sensibles al tacto. Esta consola deberá tener 4 capas de bancos de 10, donde tanto bancos y canales sean totalmente configurables.

Esta consola tendrá que disponer de 2 conexiones ethernet para poder usarlo como switch, además de un amplificador de cascos extremadamente potente con conexión de  $\frac{1}{4}$ " y miniJack.

- Rack de prensa

Se precisa de un distribuidor de señal de audio con nivel de salida "Line" (línea). Cada salida deberá estar aislada electrogalvánicamente gracias a un transformador. La tipología de salida será obligatoriamente de un conector XLR-M (24 unidades). El emplazamiento será portátil, atornillable en rack o atornillable en superficie. El formato será tipo Flight case (Maletín), Caja AR 19", Caja MF, Caja WR o Embellecedor.

- Switch ethernet

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	26/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



El switch integrará gestión avanzada y funciones de seguridad para un rendimiento y escalabilidad. Tendrá un diseño sin ventilador que garantizará un funcionamiento silencioso y una vida más larga.

Incluirá 24 puertos 10/100/1000 Mbps capaz de conectarse a CAT 5 de los cables de par trenzado. Además, los últimos cuatro puertos combinarán la SFP y la conectividad de cobre en un puerto y por lo tanto ofrecerán una solución flexible para las conexiones de servidor a través de interfaz de fibra en formato para armario rack y 1U de altura

Poseerá tecnología non-blocking y capacidad de conmutación de hasta 56 Gbps sin bloqueos, creación automática de VLANs para video vigilancia y telefonía IP.

Contará con una tabla de MAC de hasta 16.000 entradas, IGMP Snooping, Spanning Tree, detección de bucles, agregación de enlaces, port mirroring, filtrado de tráfico multicast, ACLs, QoS, CoS, DHCP Snooping.

- Caja de inyección

La caja de inyección activa dispondrá un funcionamiento por batería o alimentación phantom y estará aislado mecánicamente de las vibraciones del suelo mediante amortiguadores de goma.

Poseerá salida del transformador, 3 sensibilidades de entrada (0, -20 y -40 dB) e interruptor de arranque.

Su respuesta de frecuencia será de 30Hz - 20kHz, + 0 / -1dB.

La distorsión será menor que 0'005% a 1 kHz, 0 dB.

El ruido será menor a -105 dB no ponderados de 22 Hz a 22 kHz.

### 3. AUDITORIO ITÁLICA Y SALAS GRANDES

Los auditorios Itálica y salas grandes contarán con el equipamiento mínimo enumerado anteriormente al comienzo del presente anexo bajo el epígrafe "Tipología 3. Auditorio Itálica y salas grandes".

- Videoproyectores

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	27/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Cada videoprojector a instalar en cada una de estas salas será similar al especificado para los Auditorios 2 y 3. Tendrá fuente de alimentación AC 220 V – 240 V, con frecuencia 50/60 Hz. El consumo será de, aproximadamente, 900 W. El método de visualización contará con un chip DLP x 3 sistemas de proyección DLP. La dimensión de la imagen será de 4'00 x 3'00 m con una relación de aspecto 16:10 y una resolución mínima de 1.920 x 1.200 píxeles. Su brillo será de 12.000 lúmenes en el centro, siendo la uniformidad entre el centro y la esquina de, al menos, el 90%. Además, el proyector se podrá colocar en suelo o techo, delante o detrás.

También deberá contar con conectores de los siguientes tipos: 2 entradas SDI, una entrada DVI-D, una entrada HDMI, 2 entradas RGB, una entrada de video AV Composite (Video + L/R), una entrada SERIAL, una salida SERIAL, una entrada y salida REMOTA, una entrada REMOTA, una salida DC y un enlace LAN/DIGITAL RJ-45.

El proyector tendrá un ruido de funcionamiento de unos 45 dB y funcionará a unas temperaturas de entre 0°C y 45°C y entre una humedad del 10% y el 80%.

- Ordenador portátil

Será necesario también contar con un ordenador portátil, con características mínimas según se detallan.

Deberá ser un ordenador portátil de gama profesional, con procesador Intel Core i7 de 6 núcleos a 2'6 GHz y 12 MB de caché de nivel 3 compartida. Sistema operativo Windows 10 Pro ó IOS y pantalla con resolución 2.800 x 1.800 píxeles que admita además resoluciones adaptadas compatibles. Esta pantalla será retroiluminada por LED y de al menos 15" con un brillo de 500 nits y tecnología True Tone. La tarjeta gráfica será de 4 GB de memoria GDDR5 y cambio automático de procesador gráfico.

Deberá contar con una memoria DDR4-2400 integrada con una capacidad de 16 GB y que admita una confirmación con 32 GB de memoria si así se requiera en algún caso. El almacenamiento de datos tipo SSD deberá tener capacidad de al menos 256 GB y opción de configuración también tipo SSD, pero con capacidades mayores (hasta 4 TB).

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	28/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Así mismo, contará con webcam tipo HD, con una resolución 720p. El portátil tendrá también tres micrófonos incorporados y altavoces estéreo con alto rango dinámico. Además de esto, deberá contar con conexión tipo Jack 3'5 mm.

La conexión de red se realizará al menos por señal inalámbrica Wi-Fi 802.11ac. Deberá tener también bluetooth v5.0 y contará con 4 puertos USB (tipo C).

Se incluirá batería de polímeros de litio de 83'6 W/h y se acompañará el equipo con un adaptador a la corriente USB-C de 87 W.

- Monitores de vídeo

Se precisarán una serie de monitores cuyas características se detallan a continuación:

El monitor de dimensiones 43" tendrá tecnología de pantalla LCD, Full HD, una resolución de 3.840 x 2.160 píxeles, una relación de aspecto 16:09 y tecnología de interpolación de movimiento CMR (Clear Motion Rate) 100. Poseerá sintonizador analógico y digital y formatos de señal digital DVB-C,DVB-T.De la misma forma incluirá los elementos necesarios para constituir un sistema de soporte tipo cuña/pie.

El monitor de 80", cuya tecnología de panel será UV2A LCD, poseerá resolución de 1.920 x 1.080 píxeles, relación de aspecto 16:09, brillo 350 cd/m<sup>2</sup>, relación de contraste 5.000:1, así como un ángulo de visión (H/V) de 176/176.Asimismo, la conectividad (audio/vídeo) de entrada poseerá, como mínimo, 3 entradas HDI, una VGA y un conector de audio de 3'5 mm. La conectividad (audio/vídeo) de salida estará formada por un Audio RCA R-L.La conectividad (control/datos en serie) constará, como mínimo, una entrada RS232C, un puerto LAND y otra USB.Contará con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W.El control remoto de las funciones importantes del monitor resultará sencillo mediante el mando a distancia por infrarrojos o mediante el envío de comandos a través de LAN o una conexión RS232. Esta facilidad de control será un factor importante a la hora de reducir los gastos de explotación, sobre todo cuando las pantallas se instalen en lugares sin acceso.De la misma forma incluirá los elementos necesarios para constituir un sistema de soporte tipo cuña/pie.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	29/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



El monitor de 90", cuya tecnología de panel será UV2A LCD, poseerá resolución de 1.920 x 1.080 píxeles, relación de aspecto 16:09, brillo 350 cd/m<sup>2</sup>, relación de contraste 5.000:1, así como un ángulo de visión (H/V) de 176/176. Asimismo, la conectividad (audio/vídeo) de entrada poseerá, como mínimo, 3 entradas HDI, una VGA y un conector de audio de 3'5 mm. La conectividad (audio/vídeo) de salida estará formada por un Audio RCA R-L. La conectividad (control/datos en serie) constará, como mínimo, una entrada RS-232C, un puerto LAND y otra USB. Contará con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W. El control remoto de las funciones importantes del monitor resultará sencillo mediante el mando a distancia por infrarrojos o mediante el envío de comandos a través de LAN o una conexión RS-232. Esta facilidad de control será un factor importante a la hora de reducir los gastos de explotación, sobre todo cuando las pantallas se instalen en lugares sin acceso. De la misma forma incluirá los elementos necesarios para constituir un sistema de soporte tipo cuña/pie.

Se precisarán también monitores de 40" tipo LED, Ultra Full HD 4K, similares a los colocados en el Auditorio 1, con resolución de 3.840 x 2.160 píxeles, con una relación de aspecto 16:9 y una densidad de píxeles de 110 ppi. Deberá contar con tecnología 4K Upscaler, Triple XD Engine y ULTRA HD Engine. La frecuencia de barrido vertical será de aproximadamente 120 Hz. Contará con tecnología de interpolación de cuadros Picture Mastering Index con un valor de interpolación de 900 y tecnología activa de reducción del ruido. La eficiencia energética será A. Contará con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W, con sistema Dolby Digital y decodificador DTS. Serán necesarias conexiones a red tipo LAN y Bluetooth. Tendrá terminales disponibles para un puerto USB 2.0, un puerto Ethernet RJ45, un puerto HDMI 1.4 y un puerto HDMI 2.0; una entrada para satélite, una entrada para euroconector, un terminal AV Composite (Video + L/R) y un terminal AV Component (YPbPr + L/R); una salida de audio digital, una conexión para antena RF y una ranura para tarjetas CI+ 1.3. Los archivos multimedia a reproducir serán de tipo JPEG, MPO y JPS para imágenes; audios AAC, AC3, MP3, WMA, entre otros; y vídeos en formato AVI, DivX, MKV o MP4.

- Microfonía inalámbrica

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	30/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



El equipo para micrófonos será similar al especificado para los auditorios Al-Ándalus, 2 y 3. Los micrófonos de mano deberán tener un ancho de banda mínimo de 42 MHz con 1.680 frecuencias UHF conmutables para una recepción libre de interferencias y un sistema mejorado de bancos de frecuencias, con hasta 24 frecuencias compatibles, y una respuesta de audiodiferencia mejorada. Contará con compresores y expansores HDX para mejorar el sonido.

El nivel de presión sonora (SPL) será de 154 dB como máximo y la distorsión armónica total (THD) menor al 0,9%. El patrón de captación será de tipo cardioide, con una sensibilidad de audio de 2'1 mV/Pa y un rango de frecuencias de 516 Hz a 865 MHz.

El tiempo de operación del dispositivo será mayor de 8 horas.

Las petacas deberán ser compatibles con las características del micrófono de mano y poseer un conector audio de 3'5 mm, una relación señal-ruido mayor a 115 dB(A). El tiempo de operación de las petacas será superior a 8 horas.

Las cápsulas deberán igualmente ser compatibles con las características anteriores. Además, serán individualmente ajustables y deberán estar debidamente protegidos ante el sudor. La impedancia nominal será de 1.000  $\Omega$  y el nivel de ruido equivalente será de 28 dB(A), siendo el máximo nivel de presión sonora de 150 dB.

Por último, el receptor, además de ser compatible con todos los elementos anteriores, deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Además, tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrado.

- Microfonía cableada

Además de la microfonía inalámbrica anteriormente descrita, existirá en muchos casos la necesidad de disponer de microfonía cableada de alta calidad.

Deberán ser micrófonos de tipo cardioide bien sean de condensador y/o dinámicos, según el caso. Tendrán las longitudes y flexibilidad necesarias para conseguir una reproducción del sonido clara y fiable. Poseerán gran sensibilidad y máxima resistencia al ruido electromagnético, así como, a las interferencias de RF, incluso con tiradas largas de cable.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	31/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Los rangos de frecuencia oscilarán entre los 20 y los 20.000 Hz según cada modelo de micrófono. Los niveles máximos de presión sonora oscilarán entre 130-145 dB para 800-1.000  $\Omega$ .

Por último, el receptor, no sólo tendrá que ser compatible con todos los elementos anteriores, sino que también deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Además, tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrados. Tendrá conexión de audio XLR-3.

- Monitores de audio

Existirán una serie de monitores de audio de tipo pasivo y de tipo activo. El monitor de tipo pasivo será similar al especificado para el Auditorio 1, de alta potencia, con capacidad para producir hasta 132 dB SPL y con posibilidad de ampliación de hasta 1.250 W de potencia. Deberá contar con dos conectores tipo Speakon de 4 pines, entrada y puenteo. El monitor de tipo activo tendrá un nivel de presión sonora máximo de 130 dB, con amplificadores de conmutación de 600 W, limitador blando y protección RMS. Estará biamplificado digitalmente con DSP.

- Micrófonos de atril

Los micrófonos de atril serán de tipo flexo, similares a los colocados en el Auditorio 1, con frecuencia de respuesta de 50 Hz a 17 KHz, nivel de presión sonora máximo de 124'2 dB y relación señal-ruido de 66 dB. Tendrá salida sin transformador y alta sensibilidad balanceada, que reducirá las interferencias de RF. También contará con tecnología anti-golpes que reduzca unos 20 dB los ruidos de vibraciones de la superficie.

- Sistema de traducción simultánea mediante cabina portátil

Deberá poderse disponer cuando sea necesario de un sistema de traducción simultánea basado en cabinas portátiles modulares, permitiendo la ampliación del ancho de cabina en caso de que sean necesarios más de dos intérpretes juntos.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	32/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			





Dichas cabinas deberán cumplir los requisitos establecidos en la norma UNE-EN ISO 4043 de 2017, es decir, debe disponerse del espacio suficiente para garantizar la ventilación y el control de la temperatura adecuados.

Estas cabinas deberán poder albergar al menos dos intérpretes, sentados con comodidad uno al lado del otro y permitiendo siempre que un intérprete salga sin molestar ni interrumpir al resto de intérpretes.

Las medidas mínimas internas de la cabina serán 1'60 m de ancho, 1'60 m de profundidad y 2'00 m de alto.

Las puertas de estas cabinas deberán de ser de una calidad alta de forma que garanticen la insonoridad adecuada. Dicha puerta, deberá abrir en todo caso hacia afuera y de forma silenciosa, sin ninguna cerradura y con picaportes robustos. Éstas puertas deberán contar con un ojo de buey de unas dimensiones mínimas de 20 cm x 20 cm.

Los intérpretes deberán poder tener visión directa del ponente por lo que las cabinas deben contar con ventanas frontales e incluso laterales. Los cristales de estas ventanas serán transparentes, antideslumbrantes, estar limpios y no tener arañazos ni cualquier otro tipo de deterioro que impidan la correcta visibilidad.

- Pantalla de truss

Las pantallas serán autoportantes mediante sistema de trusses de tubos extrusionados de aluminio y una tela a medida.

La estructura se realizará con truss cuadrangular 30x30 de 4 x 3 m de hueco interior y la tela de proyección frontal se hará a medida de 3'90 x 2'90 m con ojales reforzados para tensar.

Poseerá sistemas para el cuelgue de truss y para tensado de la tela.

- Proyector de recorte

Las salas de ciudades grandes tendrán proyectores de recorte similares a los especificados para los auditorios Al-Ándalus, 2 y 3, siendo estos proyectores de recorte de 750 W HPL tipo zoom. Deberá tener una lámpara de filamento compacto HPL súper-eficiente, con haz de luz blanco y limpio y lentes intercambiables, con amplia duración de

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	33/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



gobos y cuchillas (con montaje de obturación de acero inoxidable de tres planos) y barril rotativo de  $\pm 25^\circ$ . Sus dimensiones deben ser más pequeñas del diseño estándar de un proyector de recorte elipsoidal.

- Trípodes de iluminación

Deberá disponerse de trípodes de iluminación que serán de acero cromado, con pie de altura regulable hasta una altura de 3'70 metros y ruedas con freno. El peso máximo soportado será de 30 kg.

- Mesa de sonido digital

Se tratará de una consola digital profesional con 48 canales de entrada flexibles, 16 buses de salida mono o estéreo (equivalente a 32 buses de DSP), así como, bus master LR. Será una matriz de 10 x 8 de procesamiento completo. Contendrá 24 entradas XLR (locales) y 12 salidas XLR analógicas (locales).

De igual forma, tendrá al menos 4 ecualizadores dinámicos, 4 compresores multibanda asignables, 8 efectos digitales, 16 ecualizadores gráficos asignables e integración por waves opcional. Su frecuencia de muestreo deberá ser de 96 KHz como estándar.

Contará con pantallas multi-touch, así como, 21 faders que sean sensibles al tacto. Esta consola deberá tener 4 capas de bancos de 10, donde tanto bancos y canales sean totalmente configurables.

Esta consola tendrá que disponer de 2 conexiones ethernet para poder usarlo como switch, además de un amplificador de cascos extremadamente potente con conexión de 1/4" y miniJack.

- Rack de prensa de 24 salidas

Se precisa de un distribuidor de señal de audio con nivel de salida "Line" (línea). Cada salida deberá estar aislada electrogalvánicamente gracias a un transformador. La tipología de salida será obligatoriamente de un conector XLR-M (24 unidades). El emplazamiento será portátil, atornillable en rack o atornillable en superficie. El formato será tipo Flight case (Maletín), Caja AR 19", Caja MF, Caja WR o Embellecedor.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	34/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



- Conversor de FO-DVI

Consistirá en es un cable híbrido de alto rendimiento de fibra/cobre DVI, que estará terminado con conectores DVI-D en cada extremo. Podrá transmitir señales DVI-D a una distancia extremadamente larga para una excelente calidad de imagen digital de video. El cable de cobre llevará datos adicionales necesarios para el cumplimiento de HDCP. Este cable híbrido será muy flexible y no requiere una fuente de alimentación externa, si el sistema inicial tiene suficiente potencia para enviar la señal al receptor.

Así mismo, poseerá una tasa de alta resolución que será compatible con todos los estándares DVI de enlace único y HDTV hasta 1.080p y para todas las resoluciones VESA a WUXGA 1920x1200 a una frecuencia de actualización de 60Hz. Sus opciones de alimentación serán flexibles donde el usuario podrá usar la alimentación de CC de la tarjeta gráfica o la alimentación de CA/CC de un adaptador externo de +5 V que se conecta al conector, si el sistema no tiene suficiente energía.

- Grabador de vídeo digital

Grabador de vídeo digital enrackable y 2 discos duros adicionales.

Se tratará de un grabador de video montable en bastidor con carcasa de disco duro extraíble. Poseerá una entrada, salida y bucle HD / SD-SDI con audio embebido y una salida HDMI con audio embebido.

El medio de almacenamiento será mediante disco duro de 2'5"/SSD, con capacidad de 1 TB.

El muestreo de color será 4:2:0, 4:2:2.

Será compatible con impulsiones del SSD.

Entre las resoluciones de vídeo estarán: 1920x1080p 23'976/24; 1920x 1080i 50/59'94/60; 1280x720p 50/59'94/60; 720x 576i ó 720x480i.

Poseerá protección de apagado accidental. Así, en el caso de un apagado accidental, como un apagón, el archivo grabado se guardará, menos 2 segundos al final del archivo.

El sistema de archivos de almacenamiento será NTFS.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	35/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



El formato de grabación de audio tendrá velocidad de muestreo PCM sin comprimir 48 kHz 24 bits.

- Escalador mezclador de 10 entradas simultáneas y 2 salidas

El procesador contendrá 10 entradas seamless y dos salidas (programa y vídeo).

Tendrá como mínimo 16 conectores disponibles en las entradas y entre los cuales estarán: 4x DVI-D, 4x HDMI, 4x Analógicas universales y 4x 3G/HD/SD-SDI.

La resolución informática será de 2K.

Las capas en vivo serán completamente redireccionables, dinámicas (con Giro, Zoom o Cropeado), Pan & Zoom ampliables hasta un 1000%.

El Audio de todas las entradas podrá ser embebido o desembebido y se permitirá compensar el retraso del Audio. De la misma forma, el audio estéreo estará balanceado en todas las salidas.

Será compatible con HDCP y permitirá dos modos de trabajo: Mezclador y Matriz Nativa.

- Escalador mezclador de 12 entradas simultáneas y 4 salidas

El procesador contendrá 12 entradas seamless en 42 conectores de entrada, así como salida independiente, de mosaico y de monitoreo. La resolución de salida será aproximadamente de 2560 x 1600 y 4K. Tendrá 4 capas escaladas y una de fondo nativa por salida. Asimismo permitirá múltiples opciones de control remoto (Web, VRC300, SB-80, Creston, AMX). Tendrá una capacidad de rotación en salida de 90 grados.

El sistema de entrada estará constituido como mínimo de 6 x HDMI, 9 x DVI-I (3 DVI Dual Link incluidos), 3 x DisplayPort (4 carriles), 12 x 3G / HD / SD-SDI y 12 x Analizador Universal (6x HD15 y 6xDVI-A).

El sistema de salida estará constituido como mínimo de Universal Analog (HD15 y DVI-A), DVI-I (DVI Dual-Link disponible), 3G / HD / SD-SDI y Video Optical SFP module jaula.

- Escalador mezclador de 8 entradas simultáneas y 2 salidas

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	36/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



El procesador contendrá 8 entradas seamless y dos salidas (programa y vídeo). Un conector de salida 3G/HD/SD-SDI será utilizable como salida de vídeo o clon de programa.

Tendrá como mínimo 14 conectores disponibles en las entradas y entre los cuales estarán: 4xDVI-D, 4xHDMI, 4xAnalógicas Universales y 2x3G/HD/SD-SDI.

La resolución informática será de 2K.

Las capas en vivo serán completamente redireccionables, dinámicas (con Giro, Zoom o Cropeado), Pan & Zoom ampliables hasta un 1000%.

El Audio de todas las entradas podrá ser embebido o desembebido y se permitirá compensar el retraso del Audio. De la misma forma, el audio estéreo estará balanceado en todas las salidas.

Será compatible con HDCP y permitirá dos modos de trabajo: Mezclador y Matriz Nativa.

- Splitter

Será un versátil divisor óptico un de 5 pines DMX y RDM con un alojamiento robusto y duradero. Contará con 8 salidas y 2 entradas, por lo que podrá pasar instantáneamente de un divisor de 1x8 a un divisor de 2x4 para dos universos diferentes.

Poseerá aislamiento eléctrico entre entradas y salidas de hasta 1000 V entre puertos.

- Switch ethernet

El switch integrará gestión avanzada y funciones de seguridad para un rendimiento y escalabilidad. Tendrá un diseño sin ventilador que garantizará un funcionamiento silencioso y una vida más larga.

Incluirá 24 puertos 10/100/1000 Mbps capaz de conectarse a CAT 5 de los cables de par trenzado. Además, los últimos cuatro puertos combinarán la SFP y la conectividad de cobre en un puerto y por lo tanto ofrecerán una solución flexible para las conexiones de servidor a través de interfaz de fibra en formato para armario rack y 1U de altura

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	37/57
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>		





Poseerá tecnología non-blocking y capacidad de conmutación de hasta 56 Gbps sin bloqueos, creación automática de VLANs para video vigilancia y telefonía IP.

Contará con una tabla de MAC de hasta 16.000 entradas, IGMP Snooping, Spanning Tree, detección de bucles, agregación de enlaces, port mirroring, filtrado de tráfico multicast, ACLs, QoS, CoS, DHCP Snooping.

- Escalador de imagen

Será un procesador de señal basados en la tecnología de procesamiento de imagen HQ Ultra 4K, que ofrecerá una buena calidad de imagen de con procesamiento de video de baja latencia. Permitirá una conmutación ultrarrápida y cambiará los canales de entrada en tan solo 0.25 segundos.

Podrá tener hasta 11 entradas de video y hasta 4 salidas de video. Igualmente, tendrá entradas de audio estéreo de nivel de línea hasta 7x y 2 entradas de micrófono con alimentación fantasma y mezclador de audio.

Contendrá brillo, contraste y controles de saturación para todos los tipos de fuente y controles de calibración RGB (no 4:2:0 in a 4:2:0 out).

Igualmente, permitirá desincrustado de audio desde las entradas HDMI y DisplayPort a S / PDIF, reintroduce en salidas HDMI.

- Caja de inyección

La caja de inyección activa dispondrá un funcionamiento por batería o alimentación phantom y estará aislado mecánicamente de las vibraciones del suelo mediante amortiguadores de goma.

Poseerá salida del transformador, 3 sensibilidades de entrada (0, -20 y -40 dB) e interruptor de arranque.

Su respuesta de frecuencia será de 30Hz - 20kHz, + 0 / -1dB.

La distorsión será menor que 0'005% a 1 kHz, 0 dB.

El ruido será menor a -105 dB no ponderados de 22 Hz a 22 kHz.

- Estudio multimedia

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	38/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Se tratará de una mezcladora de 22 canales HD/SD 32-bit Floating point, YCbCrA 4:4:4:4 y 4 canales de audio 32-bit Floating point 96KHz.

Poseerá 8 entradas de Video independientes: cualquier combinación de HD o SD-SDI, HD o SD componente, Y/C o Compuesto. Tendrá 3 Salidas de Video simultáneas: Salida HD: HD-SDI & HD Componente, Salida SD: SDI + Componente o SDI + Compuesto + Y/C. HDMI (AUX).

Las entradas de Audio serán: 8 x 2 combo XLR balanceadas Micro/Linea, 8x AES3/EBU BNC, 8x SDIEmbebido, Phantom opcional. Asimismo, las salidas de Audio estarán formadas por: 4x jack balanceadas (programa), 4x jack balanceadas (Aux), 2 AES/EBU (programa), 2 AES/EBU (Aux), 3 SDI Embebido (Salida Programa), un estéreo jack.

Soportará los siguientes formatos: Multiestandar NTSC y PAL, 1080i50, 720p50, 576i50 (4: 3 y 16: 9) y fuentes mixtas HD / SD compatibles.

El reproductor multimedia estará formado por 2x DDR, soporte de reproducción de AVI, DNxHD, M4V, H264, DV, MPEG-2, Quicktime, HDV, JPG, PNG.

#### 4. SALAS MEDIANAS

Las salas de tamaño mediano contarán con videoproyectores, monitores de vídeo, mesas de mezclas, micrófonos inalámbricos, monitores de audio, micrófonos de atril, pantallas de truss, proyectores de recorte y trípodes de iluminación.

- Videoproyectores

El vídeo proyector instalado en estas salas tendrá una resolución de 1.280 x 800 píxeles y una relación de aspecto 16:10, con chip DLP, dos lámparas de 300 W y brillo de 6.000 lúmenes. Su consumo será de, aproximadamente, 750 W. La dimensión de la imagen será de 4'00 x 3'00 m. Deberá contar con conectores de los siguientes tipos: entrada DVI-D, dos entradas RGB, entrada de VIDEO y S-VIDEO, entrada SERIAL y salida SERIAL, 2 entradas remotas y una salida remota y una conexión LAN RJ45. Los videoproyectores podrán colocarse en suelo o techo; delante o detrás, por lo que deberán suministrarse con los soportes necesarios para adaptarlos a cada ubicación.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	39/57
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>		





- Ordenador portátil

Será necesario también contar con un ordenador portátil, con características mínimas según se detallan.

Deberá ser un ordenador portátil de gama profesional, con procesador Intel Core i7 de 6 núcleos a 2'6 GHz y 12 MB de caché de nivel 3 compartida. Sistema operativo Windows 10 Pro ó IOS y pantalla con resolución 2.800 x 1.800 píxeles que admita además resoluciones adaptadas compatibles. Esta pantalla será retroiluminada por LED y de al menos 15" con un brillo de 500 nits y tecnología True Tone. La tarjeta gráfica será de 4 GB de memoria GDDR5 y cambio automático de procesador gráfico.

Deberá contar con una memoria DDR4-2400 integrada con una capacidad de 16 GB y que admita una confirmación con 32 GB de memoria si así se requiera en algún caso. El almacenamiento de datos tipo SSD deberá tener capacidad de al menos 256 GB y opción de configuración también tipo SSD, pero con capacidades mayores (hasta 4 TB).

Así mismo, contará con webcam tipo HD, con una resolución 720p. El portátil tendrá también tres micrófonos incorporados y altavoces estéreo con alto rango dinámico. Además de esto, deberá contar con conexión tipo Jack 3'5 mm.

La conexión de red se realizará al menos por señal inalámbrica Wi-Fi 802.11ac. Deberá tener también bluetooth v5.0 y contará con 4 puertos USB (tipo C).

Se incluirá batería de polímeros de litio de 83'6 W/h y se acompañará el equipo con un adaptador a la corriente USB-C de 87 W.

- Monitores de vídeo

Se instalarán monitores de 40", similares a los especificados para el Auditorio 1, que deberán ser tipo LED, Ultra Full HD 4K, y tener una resolución de 3.840 x 2.160 píxeles, con una relación de aspecto 16:9 y una densidad de píxeles de 110 ppi. Deberá contar con tecnología 4K Upscaler, Triple XD Engine y ULTRA HD Engine. La frecuencia de barrido vertical será de aproximadamente 120 Hz. Contará con tecnología de interpolación de cuadros Picture Mastering Index con un valor de interpolación de 900 y tecnología activa de reducción del ruido. La eficiencia energética será A.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	40/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			





Contarán con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W, con sistema Dolby Digital y decodificador DTS.

Serán necesarias conexiones a red tipo LAN y Bluetooth. Tendrá terminales disponibles para un puerto USB 2.0, un puerto Ethernet RJ45, un puerto HDMI 1.4 y un puerto HDMI 2.0; una entrada para satélite, una entrada para euroconector, un terminal AV Composite (Video + L/R) y un terminal AV Component (YPbPr + L/R); una salida de audio digital, una conexión para antena RF y una ranura para tarjetas CI+ 1.3.

Los archivos multimedia a reproducir serán de tipo JPEG, MPO y JPS para imágenes; audios AAC, AC3, MP3, WMA, entre otros; y vídeos en formato AVI, DivX, MKV o MP4.

- Mesas de mezclas

Con características similares a las especificadas para las salas grandes, las salas medianas deberán contar con mesas de mezclas con, al menos, 6 entradas de micrófono mono con ecualizador de 3 bandas, 4 compresores, 4 entradas estéreo con ecualizador de 2 bandas, 2 envíos auxiliares, efectos digitales internos con 99 presets, un envío de efectos y un envío auxiliar. Deberán tener fuente de alimentación interna phantom de 48V.

- Microfonía inalámbrica

El equipo para micrófonos será similar al especificado para los auditorios Al-Ándalus, 2 y 3; y las salas grandes. Los micrófonos de mano deberán tener un ancho de banda mínimo de 42 MHz con 1.680 frecuencias UHF conmutables para una recepción libre de interferencias y un sistema mejorado de bancos de frecuencias, con hasta 24 frecuencias compatibles, y una respuesta de audiofrecuencia mejorada. Contarán con compresores y expansores HDX para mejorar el sonido.

El nivel de presión del sonido (SPL) será de 154 dB como máximo y la distorsión armónica total (THD) menor al 0'9%. El patrón de captación será de tipo cardioide, con una sensibilidad de audio de 2'1 mV/Pa y un rango de frecuencias de 516 Hz a 865 MHz.

El tiempo de operación del dispositivo será mayor de 8 horas.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	41/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Las petacas deberán ser compatibles con las características del micrófono de mano y poseer un conector audio de 3'5 mm, una relación señal-ruido mayor a 115 dB(A). El tiempo de operación de las petacas deberá ser superior a 8 horas.

Las cápsulas deberán igualmente ser compatibles con las características anteriores. Además, serán individualmente ajustables y deberán estar debidamente protegidos ante el sudor. La impedancia nominal será de 1.000  $\Omega$  y el nivel de ruido equivalente será de 28 dB(A), siendo el máximo nivel de presión sonora de 150 dB.

Por último, el receptor, además de ser compatible con todos los elementos anteriores, deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrado.

- Microfonía cableada

Además de la microfonía inalámbrica anteriormente descrita, existirá en muchos casos la necesidad de disponer de microfonía cableada de alta calidad.

Deberán ser micrófonos de tipo cardiode bien sean de condensador y/o dinámicos, según el caso. Tendrán las longitudes y flexibilidad necesarias para conseguir una reproducción del sonido clara y fiable. Poseerán gran sensibilidad y máxima resistencia al ruido electromagnético, así como, a las interferencias de RF, incluso con tiradas largas de cable.

Los rangos de frecuencia oscilarán entre los 20 y los 20.000 Hz según cada modelo de micrófono. Los niveles máximos de presión sonora oscilarán entre 130-145 dB para 800-1.000  $\Omega$ .

Por último, el receptor, no sólo tendrá que ser compatible con todos los elementos anteriores, sino que también deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Además, tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrados. Tendrá conexión de audio XLR-3.

- Monitores de audio

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	42/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Las salas medianas contarán con monitores de audio de tipo activo, con un nivel de presión sonora máximo de 127 dB. Contará con conectores de entrada y salida XLR y entradas tipo Jack. Amplificadores de conmutación de 400 W, limitador blando y protección RMS.

- Micrófonos de atril

Además de similares características a los colocados en las salas grandes, las salas medianas, tendrán micrófonos de atril tipo flexo, con frecuencia de respuesta de 50 Hz a 17 KHz, nivel de presión sonora máximo de 124'2 dB y relación señal-ruido de 66 dB. Tendrá salida sin transformador y alta sensibilidad balanceada, que reducirá las interferencias de RF. También contará con tecnología anti-golpes que reduzca unos 20 dB los ruidos de vibraciones de la superficie.

- Sistema de traducción simultánea mediante cabina portátil

Deberá poderse disponer cuando sea necesario de un sistema de traducción simultánea basado en cabinas portátiles modulares, permitiendo la ampliación del ancho de cabina en caso de que sean necesarios más de dos intérpretes juntos.

Dichas cabinas deberán cumplir los requisitos establecidos en la norma UNE-EN ISO 4043 de 2017, es decir, debe disponerse del espacio suficiente para garantizar la ventilación y el control de la temperatura adecuados.

Estas cabinas deberán poder albergar al menos dos intérpretes, sentados con comodidad uno al lado del otro y permitiendo siempre que un intérprete salga sin molestar ni interrumpir al resto de intérpretes.

Las medidas mínimas internas de la cabina serán 1'60 m de ancho, 1'60 m de profundidad y 2'00 m de alto.

Las puertas de estas cabinas deberán de ser de una calidad alta de forma que garanticen la insonoridad adecuada. Dicha puerta, deberá abrir en todo caso hacia afuera y de forma silenciosa, sin ninguna cerradura y con picaportes robustos. Éstas puertas deberán contar con un ojo de buey de unas dimensiones mínimas de 20 cm x 20 cm.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	43/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Los intérpretes deberán poder tener visión directa del ponente por lo que las cabinas deben contar con ventanas frontales e incluso laterales. Los cristales de estas ventanas serán transparentes, antideslumbrantes, estar limpios y no tener arañazos ni cualquier otro tipo de deterioro que impidan la correcta visibilidad.

- Pantallas de truss

Las pantallas serán autoportantes mediante sistema de trusses de tubos extrusionados de aluminio y una tela a medida adaptadas al espacio.

- Proyectors de recorte

Estas salas deberán estar equipadas con proyectores de recortes, similares a los especificados para los Auditorios 2 y 3, de 750 W HPL tipo zoom. Deberá tener una lámpara de filamento compacto HPL súper-eficiente, con haz de luz blanco y limpio y lentes intercambiables, con amplia duración de gobos y cuchillas (con montaje de obturación de acero inoxidable de tres planos) y barril rotativo de  $\pm 25^\circ$ . Sus dimensiones deben ser más pequeñas del diseño estándar de un proyector de recorte elipsoidal.

- Trípodes de iluminación

Contarán también con trípodes de iluminación similares a los especificados para las salas de ciudades grandes, de acero cromado, con pie de altura regulable hasta una altura de 3'70 metros y ruedas con freno. El peso máximo soportado será de 30 kg.

- Rack de prensa

Se precisa de un distribuidor de señal de audio con nivel de salida "Line" (línea). Cada salida deberá estar aislada electrogalvánicamente gracias a un transformador. La tipología de salida será obligatoriamente de un conector XLR-M (24 unidades). El emplazamiento será portátil, atornillable en rack o atornillable en superficie. El formato será tipo Flight case (Maletín), Caja AR 19", Caja MF, Caja WR o Embellecedor.

- Dimmer portátil

Dimmer digital poseerá 12 circuitos de dimmer de 10A tipo C.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	44/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



De la misma forma, tendrá 6 combinados dimmer/directo principales de 10 A, 6 principales directos de 16 A y 2 CEE de 16 A. Contendrá también 3 disyuntores de corriente residual 63A 30mA monofásicos individuales.

La acometida será de 1'2m H07R 5x10mm<sup>2</sup> con un 63A 5 pin conector CEE. Los conectores de salida serán socapex.

- Switchethernet

El switch integrará gestión avanzada y funciones de seguridad para un rendimiento y escalabilidad. Tendrá un diseño sin ventilador que garantizará un funcionamiento silencioso y una vida más larga.

Incluirá 24 puertos 10/100/1000 Mbps capaz de conectarse a CAT 5 de los cables de par trenzado. Además, los últimos cuatro puertos combinarán la SFP y la conectividad de cobre en un puerto y por lo tanto ofrecerán una solución flexible para las conexiones de servidor a través de interfaz de fibra en formato para armario rack y 1U de altura

Poseerá tecnología non-blocking y capacidad de conmutación de hasta 56 Gbps sin bloqueos, creación automática de VLANs para video vigilancia y telefonía IP.

Contará con una tabla de MAC de hasta 16.000 entradas, IGMP Snooping, Spanning Tree, detección de bucles, agregación de enlaces, port mirroring, filtrado de tráfico multicast, ACLs, QoS, CoS, DHCP Snooping.

- Caja de inyección

La caja de inyección activa dispondrá un funcionamiento por batería o alimentación phantom y estará aislado mecánicamente de las vibraciones del suelo mediante amortiguadores de goma.

Poseerá salida del transformador, 3 sensibilidades de entrada (0, -20 y -40 dB) e interruptor de arranque.

Su respuesta de frecuencia será de 30Hz - 20kHz, + 0 / -1dB.

La distorsión será menor que 0'005% a 1 kHz, 0 dB.

El ruido será menor a -105 dB no ponderados de 22 Hz a 22 kHz.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	45/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



## 5. SALAS PEQUEÑAS

Las salas pequeñas contarán con el equipamiento mínimo enumerado anteriormente al comienzo del presente anexo bajo el epígrafe "Tipología 5. Salas pequeñas".

- Videoproyectores

Cada videoprojector instalado en estas salas será similar al especificado para las salas grandes y medianas. Tendrá una resolución de 1.280 x 800 píxeles y una relación de aspecto 16:10, con chip DLP, dos lámparas de 300 W y brillo de 6.000 lúmenes. Su consumo será de, aproximadamente, 750 W. El tamaño de imagen será 4'00 x 3'00 m.

Deberán contar con conectores de los siguientes tipos: entrada DVI-D, dos entradas RGB, entrada de VIDEO y S-VIDEO, entrada SERIAL y salida SERIAL, 2 entradas remotas y una salida remota y una conexión LAN RJ45. Estos videoprojectores podrán colocarse en suelo o techo; delante o detrás, por lo que deberán suministrarse con los soportes necesarios para adaptarlos a cada ubicación.

- Ordenador portátil

Será necesario también contar con un ordenador portátil, con características mínimas según se detallan.

Deberá ser un ordenador portátil de gama profesional, con procesador Intel Core i7 de 6 núcleos a 2'6 GHz y 12 MB de caché de nivel 3 compartida. Sistema operativo Windows 10 Pro ó IOS y pantalla con resolución 2.800 x 1.800 píxeles que admita además resoluciones adaptadas compatibles. Esta pantalla será retroiluminada por LED y de al menos 15" con un brillo de 500 nits y tecnología True Tone. La tarjeta gráfica será de 4 GB de memoria GDDR5 y cambio automático de procesador gráfico.

Deberá contar con una memoria DDR4-2400 integrada con una capacidad de 16 GB y que admita una confirmación con 32 GB de memoria si así se requiera en algún caso. El almacenamiento de datos tipo SSD deberá tener capacidad de al menos 256 GB y opción de configuración también tipo SSD, pero con capacidades mayores (hasta 4 TB).

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	46/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Así mismo, contará con webcam tipo HD, con una resolución 720p. El portátil tendrá también tres micrófonos incorporados y altavoces estéreo con alto rango dinámico. Además de esto, deberá contar con conexión tipo Jack 3'5 mm.

La conexión de red se realizará al menos por señal inalámbrica Wi-Fi 802.11ac. Deberá tener también bluetooth v5.0 y contará con 4 puertos USB (tipo C).

Se incluirá batería de polímetros de litio de 83'6 W/h y se acompañará el equipo con un adaptador a la corriente USB-C de 87 W.

- Monitores de vídeo

En estas salas se instalará un monitor de 60", con características mínimas similares al instalado en el Auditorio 1, de tipo LED, Ultra Full HD 4K, con una resolución de 3.840x2.160 píxeles, una relación de aspecto 16:9 y una densidad de píxeles de 74 ppi. Deberá contar con tecnología 4K Upscaler, Triple XD Engine y Tru-Black Control. La frecuencia de barrido vertical será de aproximadamente 120 Hz. Contará con tecnología de interpolación de cuadros Picture Mastering Index con un valor de interpolación de 2.000 y tecnología activa de reducción del ruido. La eficiencia energética será A.

Contará con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W, con sistema Dolby Digital y decodificador DTS.

Serán necesarias conexiones a red tipo LAN, Wi-Fi, Bluetooth y DLNA, como mínimo. Tendrá terminales disponibles para dos puertos USB 2.0, y un puerto USB 3.0; un puerto Ethernet RJ45, un puerto HDMI 1.4, y dos puertos HDMI 2.0; y una entrada para satélite, un terminal AV Composite (Video + L/R) y un terminal AV Component (YPbPr + L/R); una salida de audio digital, una conexión para antena RF y una ranura para tarjetas CI+ 1.3.

Los archivos multimedia a reproducir serán de tipo JPEG, MPO y JPS para imágenes; audios AAC, AC3, MP3, WMA, entre otros; y vídeos en formato AVI, DivX, MKV o MP4.

- Mesas de mezclas

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	47/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Con características similares a las especificadas para las salas de ciudades grandes y ciudades medianas, las salas de ciudades pequeñas deberán contar con una mesa de mezcla con, al menos, 6 entradas de micrófono mono con ecualizador de 3 bandas, 4 compresores, 4 entradas estéreo con ecualizador de 2 bandas, 2 envíos auxiliares, efectos digitales internos con 99 presets, un envío de efectos y un envío auxiliar. Deberá tener fuente de alimentación interna phantom de 48V.

- Microfonía inalámbrica

El equipo para micrófonos será similar al especificado para los auditorios Al-Ándalus, 2 y 3; las salas grandes y las salas medianas. Los micrófonos de mano deberán tener un ancho de banda mínimo de 42 MHz con 1.680 frecuencias UHF conmutables para una recepción libre de interferencias y un sistema mejorado de bancos de frecuencias, con hasta 24 frecuencias compatibles, y una respuesta de audiofrecuencia mejorada. Contará con compresores y expansores HDX para mejorar el sonido.

El nivel de presión del sonido (SPL) será de 154 dB como máximo y la distorsión armónica total (THD) menor al 0'9%. El patrón de captación será de tipo cardioide, con una sensibilidad de audio de 2'1 mV/Pa y un rango de frecuencias de 516 Hz a 865 MHz.

El tiempo de operación del dispositivo y de su petaca será mayor de 8 horas.

Las petacas deberán ser compatibles con las características del micrófono de mano y poseer un conector audio de 3'5 mm, una relación señal-ruido mayor a 115 dB(A).

Las cápsulas deberán igualmente ser compatibles con las características anteriores. Además, serán individualmente ajustables y deberán estar debidamente protegidos ante el sudor. La impedancia nominal será de 1.000  $\Omega$  y el nivel de ruido equivalente será de 28 dB(A), siendo el máximo nivel de presión sonora de 150 dB.

Por último, el receptor, además de ser compatible con todos los elementos anteriores, deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrado.

- Micrófonía cableada

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	48/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			





Además de la microfonía inalámbrica anteriormente descrita, existirá en muchos casos la necesidad de disponer de microfonía cableada de alta calidad.

Deberán ser micrófonos de tipo cardiode bien sean de condensador y/o dinámicos, según el caso. Tendrán las longitudes y flexibilidad necesarias para conseguir una reproducción del sonido clara y fiable. Poseerán gran sensibilidad y máxima resistencia al ruido electromagnético, así como, a las interferencias de RF, incluso con tiradas largas de cable.

Los rangos de frecuencia oscilarán entre los 20 y los 20.000 Hz según cada modelo de micrófono. Los niveles máximos de presión sonora oscilarán entre 130-145 dB para 800-1.000  $\Omega$ .


Por último, el receptor, no sólo tendrá que ser compatible con todos los elementos anteriores, sino que también deberá contar con un puerto Ethernet integrado para poder ser controlado y monitorizado mediante software específico. Además, tendrá un modo "ecualizador" y "prueba de sonido" integrados. Tendrá conexión de audio XLR-3.

- Monitores de audio

Las salas pequeñas contarán con monitor de audio de similares características a los especificados para los auditorios Al-Ándalus, 2 y 3, de tipo activo, con un nivel de presión sonora máximo de 123 dB. Contará con conectores de entrada y salida XLR y entradas RNet Ready. Amplificadores de conmutación de 300 W, limitador blando y protección RMS.

- Micrófonos de atril

Además, de similares características a los colocados en las salas de ciudades grandes y salas de ciudades medianas, las salas de ciudades pequeñas tendrán micrófonos de atril tipo flexo, con frecuencia de respuesta de 50 Hz a 17 KHz, nivel de presión sonora máximo de 124'2 dB y relación señal-ruido de 66 dB. Tendrá salida sin transformador y alta sensibilidad balanceada, que reducirá las interferencias de RF. También contará con tecnología anti-golpes que reduzca unos 20 dB los ruidos de vibraciones de la superficie.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	49/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



- Pantallas de truss

Las pantallas serán autoportantes mediante sistema de trusses de tubos extrusionados de aluminio y una tela a medida adaptadas al espacio.

- Rack de prensa

Se precisa de un distribuidor de señal de audio con nivel de salida "Line" (línea). Cada salida deberá estar aislada electrogalvánicamente gracias a un transformador. La tipología de salida será obligatoriamente de un conector XLR-M (24 unidades). El emplazamiento será portátil, atornillable en rack o atornillable en superficie. El formato será tipo Flight case (Maletín), Caja AR 19", Caja MF, Caja WR o Embellecedor.

- Dimmer portátil

Dimmer digital poseerá 12 circuitos de dimmer de 10A tipo C.

De la misma forma, tendrá 6 combinados dimmer/directo principales de 10 A, 6 principales directos de 16 A y 2 CEE de 16 A. Contendrá también 3 disyuntores de corriente residual 63A 30mA monofásicos individuales.

La acometida será de 1'2m H07R 5x10mm<sup>2</sup> con un 63A 5 pin conector CEE. Los conectores de salida serán socapex.

- Switch ethernet

El switch integrará gestión avanzada y funciones de seguridad para un rendimiento y escalabilidad. Tendrá un diseño sin ventilador que garantizará un funcionamiento silencioso y una vida más larga.

Incluirá 24 puertos 10/100/1000 Mbps capaz de conectarse a CAT 5 de los cables de par trenzado. Además, los últimos cuatro puertos combinarán la SFP y la conectividad de cobre en un puerto y por lo tanto ofrecerán una solución flexible para las conexiones de servidor a través de interfaz de fibra en formato para armario rack y 1U de altura

Poseerá tecnología non-blocking y capacidad de conmutación de hasta 56 Gbps sin bloqueos, creación automática de VLANs para video vigilancia y telefonía IP.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	50/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Contará con una tabla de MAC de hasta 16.000 entradas, IGMP Snooping, Spanning Tree, detección de bucles, agregación de enlaces, port mirroring, filtrado de tráfico multicast, ACLs, QoS, CoS, DHCP Snooping.

- Caja de inyección

La caja de inyección activa dispondrá un funcionamiento por batería o alimentación phantom y estará aislado mecánicamente de las vibraciones del suelo mediante amortiguadores de goma.

Poseerá salida del transformador, 3 sensibilidades de entrada (0, -20 y -40 dB) e interruptor de arranque.

Su respuesta de frecuencia será de 30Hz - 20kHz, + 0 / -1dB.

La distorsión será menor que 0'005% a 1 kHz, 0 dB.

El ruido será menor a -105 dB no ponderados de 22 Hz a 22 kHz.

## 6. OTRAS ZONAS DE FIBES I Y FIBES II

No sólo se requiere equipamiento para los espacios ya mencionados. Por otro lado, existen una serie de espacios cuyo uso principal no suele ser de ponencias pero que también pueden tener requerimientos audiovisuales. Entre ellos se encontrarán los siguientes:

- Pabellones
- Zona de catering
- Hall de exposiciones
- Espacios módulo A
- Otros espacios: cúpula, restaurante "A la Carta", terraza triangular, rampa...

Serán en todo caso, elementos con características equivalentes a las tipologías descritas anteriormente.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	51/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Ante la diversidad de situaciones que acogerán estos espacios no se pueden establecer unas tipologías específicas que permitan clasificar los elementos audiovisuales. En general, podrían ser necesarios todos los elementos descritos en los apartados anteriores.

Se definen a continuación unos posibles elementos que podrán utilizarse:

- Videoproyectores

El videoprojector que se instalará en estas salas tendrá, como características mínimas, fuentes de alimentación AC 100 V – 240 V, y frecuencia 50/60 Hz. Su consumo será de, aproximadamente, 800 W.

El método de visualización contará con un chip DLP x 3 sistemas de proyección DLP.

La dimensión diagonal de la pantalla abarcará entre 1'78 m y 2'5'4 m con una relación de aspecto 16:10 y una resolución mínima de 1.920 x 1.200 píxeles. Su brillo será de 12.000 lúmenes en el centro, siendo la uniformidad entre el centro y la esquina de, al menos, el 90%. Contará con una relación de contraste de 20.000:1.

Además, deberá contar con conectores de los siguientes tipos: 2 entradas SDI, una entrada HDMI, una entrada DVI-D, 2 entradas RGB, una salida MULTI PROYECTOR SYNC con entrada y salida 3D SYNC, una salida MULTI PROYECTOR SYNC con salida 3D SYNC, una entrada SERIAL, una salida SERIAL, una entrada y salida REMOTA, una entrada REMOTA, una salida DC y un enlace LAN/DIGITAL RJ-45.

- Pantallas LED

Existirán pantallas LED de varios tipos: TFT de 22", tipo Videowall y pantallas de gran formato.

Las pantallas de 22" serán tipo TFT, con una resolución de 1680 x 1050 píxeles, y una relación de aspecto 4:3. Deberán contar con altavoces incorporados y un consumo energético de aproximadamente 40 W. Contará con un ángulo de visión horizontal de 170º y un ángulo de visión vertical de 160º. Deberá tener, al menos, un puerto VGA.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	52/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Las pantallas tipo Videowall deberán ser paneles tipo TFT de aluminio con un "pixel pitch" (distancia entre píxeles) de 2.9, 3.9 y 4.9 mm. Los paneles tipo M2,9 tendrán un brillo de 1000 nit, con una relación de contraste 5000:1 y un consumo de 500 W/m<sup>2</sup>. El ángulo de visión será de 160° en horizontal y de 140° en vertical.

Los paneles tipo M3,9 tendrán un brillo de 1200 nit, con una relación de contraste 5000:1. El ángulo de visión será de 140° en horizontal y de 140° en vertical.

Por último, los paneles tipo M4,9 tendrán un brillo de 1000 nit, con una relación de contraste de 3000:1. El ángulo de visión será de 160° en horizontal y de 140° en vertical.

La pantalla de gran formato será de al menos 98", con una resolución óptima de 3.840 x 2160 píxeles con una frecuencia de refresco de 60 Hz. Su consumo aproximado será de 500 W.

Contará con, al menos, dos altavoces integrados de 10 W. Para mejoras de la imagen contará con tecnología de cámara lenta 3/2 y 2/2, filtro de peine 3D, desentrelazado 3D, mejora del contraste dinámico, desentrelazado de compensación de movimiento y escaneado progresivo. Tendrá conectores USB, conectores para entrada de video tipo VGA, Displayport, DVI-D, 3 HDMI, Componentes y Compuesto; conectores para salida de vídeo tipo DisplayPort; conectores para entrada de audio tipo Jack de 3'5 mm; conectores para salida de audio tipo Jack de 3'5 mm y conector de altavoz externo; y para control externo contará con tomas RS232C de 2'5 mm y una toma RJ45.

- Mesas de mezclas

Estas zonas, contarán con mesas de mezcla de 24 canales con interfaz de audio con conexión USB 2.0, 16 entradas de micrófono con filtro paso alto, 4 entradas estéreo con ecualizador de 2 bandas, 4 envíos auxiliares y 2 envíos de efectos, 4 buses de grupos, 2 salidas de matriz y una salida mono. Deberá tener fuente de alimentación interna phantom de 48V.

- Consolas de iluminación

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	53/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



La consola de iluminación ofrecerá todos los controladores, difuminados y codificadores necesarios para configurar un ordenador como una consola de iluminación. La conexión al ordenador se realizará mediante interfaz USB y además contará con 2 salidas DMX 512 directas. La consola incluirá funciones Select, Go, Pause, botones flash, DBO, Add/Swap y Paginación. Necesitará, al menos, 8 codificadores, 74 botones, 10 playbacks, 1 XFader, 1 Fade master y 4+1 puertos USB.

Se precisará también una caja con Dimmer, de fácil instalación.

- Proyectores de iluminación

Foco tipo 1: Foco móvil, tipo spot, de movimiento suave, con lámpara compacta de alta presión de halogenuros metálicos, con una vida útil de 750 horas y control automático o remoto. Contará con reflejo dicróico, para maximizar la eficiencia de la lámpara. Tendrá un rango de entre 8'5° y 45'5°.

Su control se hará en base a protocolos USITT DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net y MA Net 2. Contará con 3 canales de control y 3 programas editables (cada uno con hasta 100 pasos).

Foco tipo 2:Foco móvil, tipo beam wash, con una producción de luz superior a los equipos tradicionales de 1.200 W, con lámpara compacta de alta presión de halogenuros metálicos, con una vida útil de 750 horas y control automático o remoto. Contará con reflejo dicróico, para maximizar la eficiencia de la lámpara. Tendrá un rango de entre 3° y 65°.

Su control se hará en base a protocolos DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net y MA Net 2. Contará con 3 canales DMX de control y 3 programas editables (cada uno con hasta 100 pasos).

Foco tipo 3:Foco móvil, tipo wash, con efectos de luz tipo aura multicolor. Tendrá un rango de entre 11° y 58° y una salida de 3.850 lúmenes. Contará con 14 canales DMX.

Foco tipo 4:Foco tipo fresnel colgado, de 2 KW, con lámpara de 54.000 lúmenes, ángulos de uso -90°, 0° y 90°. Foco de acero inoxidable, de fácil mantenimiento, con rango de apertura entre 10'2° y 57'2°

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	54/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



Foco tipo 5:Foco tipo fresnel colgado, de 1 KW, con lámpara de 26.000 lúmenes, ángulos de uso -90°, 0° y 90°. Foco de acero inoxidable, de fácil mantenimiento, con rango de apertura entre 12'3° y 58'2°.

Foco tipo 6:Foco de recorte, con portagobo, controlado mediante DMX de 600 Hz a 19.000 Hz. Su control se realizará en base a protocolos USITT DMX 512, 5 canales DMX y RDM Ready.

Foco tipo 7:Se instalarán focos LED con 12 unidades LED de 10 W cada una, y un consumo de 156 W. El ángulo de apertura será de 20°. Se controlará mediante 3 canales DMX 512.

Barras de LED:Se dispondrán también barras de LED de 10 W, con 8 unidades LED de 2'5 W cada uno. El ángulo de apertura será de 20°. Contará con detección automática de suministro de tensión y un consumo aproximado de 90 W.

- Refuerzos de sonido

Para el sonido, se utilizarán módulos de amplificadores de conmutación, con 750 W, deberán tener, al menos, 6 transductores de neodimio de alta potencia y una placa analógica de entrada de alta calidad. El procesado será de 32 bits y 96 kHz, con limitador blando y protección RMS. Tendrá un nivel máximo de presión sonora de 135 dB y una frecuencia de respuesta de 60 Hz. Deberá contar también con conectores XLR, y RDNNet Ethercon.

También se utilizarán equipos de subwoofer, con neodimio de alta potencia y una frecuencia de respuesta de 35 Hz a 120 KHz. Contará con conectores XLR y RDNNet Ethercon y controlador DPS.

- Equipo de sonido 2 altavoces + micros fijos + mesa (sala máx. 60 pax)

Consistirá en un sistema compacto compuesto por:

- 2 altavoces autoamplificados o cajas acústicas + amplificador de 100 W cada una, incluyendo trípode y cableado.
- Mesa de mezclas digital de un mínimo de 8 canales.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	55/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			



- Micro de atril tipo cuello de cisne de condensador.
  - 3 micros de condensador tipo cuello de cisne o micro con soporte de mesa.
  - Fuente de señal: ordenador, CD, o reproductor de tarjeta SD.
- Equipo de sonido 4 altavoces + micros fijos + mesa (sala máx. 100 pax)

Consistirá en un sistema compacto compuesto por:

- 4 altavoces autoamplificados o cajas acústicas + amplificador de 120 W cada una, incluyendo trípode y cableado.
  - Mesa de mezclas digital de un mínimo de 12 canales.
  - Micro de atril tipo cuello de cisne de condensador.
  - 5 micros de condensador tipo cuello de cisne o micro con soporte de mesa.
  - Fuente de señal: ordenador, CD, o reproductor de tarjeta SD.
- Equipo de sonido 6 altavoces + micros fijos + mesa (sala máx. 150 pax)

Consistirá en un sistema compacto compuesto por:

- 6 altavoces autoamplificados o cajas acústicas + amplificador de 150 W cada una, incluyendo trípode y cableado.
- Mesa de mezclas digital de un mínimo de 24 canales.
- Micro de atril tipo cuello de cisne de condensador.
- 10 micros de condensador tipo cuello de cisne o micro con soporte de mesa.
- Fuente de señal: ordenador, CD, o reproductor de tarjeta SD.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martínez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	56/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			





## MEDIOS HUMANOS

Los diferentes concurrentes deberán presentar una relación de equipo humano capaz de llevar a cabo las distintas labores del servicio.

Este equipo humano deberá estar compuesto al menos por:

- Categoría 1:
  - Director de Proyecto ó Jefe de Producción
  - Técnico comercial (contacto habitual)
  - Técnico superior de sonido
  - Realizador superior
- Categoría 2:
  - Técnico de sonido
  - Iluminador/Operador de iluminación
  - Operador de cámara
  - Técnico de vídeo
  - Regidor
  - Informático/Especialista en redes
- Categoría 3:
  - Técnico auxiliar de iluminación/Montador
  - Técnico auxiliar de vídeo/Montador
  - Microfonista/Técnico auxiliar de sonido/Montador

A efectos de garantizar la calidad de los medios humanos será necesaria la aportación de currículos con nombre y localización, dando cierta prioridad a aquellos que cumplan con el perfil exigido, sean locales o se desplacen localmente para la ejecución de sus labores de forma expresa durante la duración del contrato y además sepan inglés y/u otros idiomas.

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Antonio Muñoz Martinez	Firmado	10/09/2019 16:40:31	
	Manuel Jesus Rojas Alcario	Firmado	09/09/2019 15:10:18	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	57/57	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==">https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/mjs3M5rjaxnLntPQFR5p7Q==</a>			