

EQUIPAMIENTO PARA LA EDICIÓN DE VÍDEO Y AUDIO EN LAS CORRESPONSALÍAS DE RTVE
--

EQUIPAMIENTO PARA LA EDICIÓN DE VÍDEO Y AUDIO EN LAS CORRESPONSALÍAS DE RTVE

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **Equipamiento para la edición de video y audio en las corresponsalías de RTVE**.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán una **memoria técnica cuyo texto describa claramente la solución propuesta** con todos los detalles necesarios para la correcta evaluación de dicha propuesta. La memoria deberá incluir **esquemas, diagramas de bloques** funcionales donde figuren todos los equipos ofertados, su funcionalidad concreta, la conectividad y los flujos de señales y flujos de trabajo que intervienen en el proceso, y todo aquello que se precise para la descripción concreta del contenido de la oferta. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- Art.3º.- De todos y cada uno de los equipos ofertados, se deberá adjuntar la información técnica oficial publicada por los fabricantes donde figuren con toda claridad **la marca, el modelo y los valores numéricos de parámetros característicos, funcionalidades o especificaciones** electrónicas, eléctricas, mecánicas u ópticas que sean un requisito técnico del presente pliego. Los licitadores incluirán en su oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- Art.4º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas, dentro del sobre de la oferta técnica, incluirán una **detallada relación de la composición del suministro, referenciada en ítems**, indicando marca y modelo de todos y cada uno de los equipos ofertados que irán cuantificados en cantidades (sin precios) y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica.
- Art.5º.- Todos los materiales y equipos ofertados para la obra deberán ser **nuevos** y de calidad profesional. Deberán ser equipos en producción por parte del fabricante,

no prototipos o modelos en fase de preproducción, ni descatalogados o con fecha anunciada de fin de producción. Así mismo, deberán tener el correspondiente **soporte técnico post-venta** y garantía de **existencias de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Art.6º.- **La Dirección de Proyecto** nombrada por CRTVE será la encargada de la aprobación de planos, el seguimiento de los trabajos, puesta en marcha de sistemas, coordinación de formación, etc. Actuando como única interlocución válida entre el adjudicatario y RTVE en todos los aspectos técnicos relacionados con la adjudicación y para la resolución de cualquier cuestión relativa a los trabajos de instalación y puesta en marcha.

Art.7º.- Cuando no se soliciten cursos de operación o mantenimiento como ítem, los oferentes podrán ofertarlo si los consideran necesarios para una correcta operación del equipamiento ofertado.

Así mismo, en el caso de no haber sido ofertados, y a la vista de la complejidad del equipamiento adjudicado, si la Corporación RTVE, lo demandara, el adjudicatario impartirá **un curso de mantenimiento y otro de operación de los equipos adjudicados** en coordinación con la Corporación RTVE. Por estos cursos, el adjudicatario no solicitará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.

Todos los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE en Torrespaña (Madrid).

Art.8º.- Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.

Art.9º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.8º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.10º.- En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el Art.9º.- hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas.

La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.11º.-. El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el pliego.

Art.12º.-. El adjudicatario entregará **dos copias** de la documentación técnica completa, para cada una de los equipos o/y instalaciones. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- Planos totales y parciales de la instalación definitiva en fichero DWG, Autocad, Word, listados de cableado en formato WORD/EXCEL.
- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 2 manuales de **operación** en formato PDF, uno en inglés y otro traducido al español técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 2 manuales de **mantenimiento** en formato PDF, en idioma español o inglés, con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, resolución de averías, etc., Certificados de Conformidad y Homologación CE.

En el supuesto que en el lote adjudicado hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

Cuando en el pliego se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente Art., el criterio que prevalece es el contemplado en el pliego.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.9º.- del presente Pliego de Condiciones hasta que no sean entregados dichos manuales. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.13º.-. El adjudicatario, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando

se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

Art.14º.-. Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas en los siguientes apartados:

DETALLE. - EQUIPAMIENTO PARA EDICIÓN

El presente pliego desarrolla el objetivo del expediente que supone la renovación del equipamiento para edición de vídeo y audio para las corresponsalías de RTVE en Berlín, Bogotá, Bruselas, Jerusalén, Lisboa, Londres, México, Moscú, Nueva York, París, Pekín, Roma y Washington.

Con el objetivo facilitar la lectura y comprensión del pliego, la descripción del equipamiento y de los servicios requeridos, el expediente se ha dividido en los siguientes apartados:

1. Puestos de trabajo para Edición.
2. Preconfiguración del equipamiento.
3. Formación.

1. Puestos de trabajo para edición

La composición de suministro que, como mínimo, se considera necesaria para el cumplimiento de las funcionalidades y características descritas, es la siguiente:

19 licencias software AVID Media Composer (última versión disponible en el mercado) **con dongle**. El software será desplegado tanto en las estaciones estacionarias como portátiles que se describen a continuación, pudiendo compartir varias estaciones un único dongle.

13 estaciones de EDICIÓN certificadas por AVID para poder trabajar con la versión de la última versión de la herramienta **AVID Media Composer** disponible en el mercado. Cada una de estas estaciones deberá ofrecer, al menos, las siguientes características técnicas:

- Procesador tipo Intel Xeon W-2133, 6 núcleos, 3.6 GHz o superior.
- Sistema Operativo Windows 10 Professional 64.
- 64 GB de memoria RAM DDR4 2666 ECC REG
- Disco de sistema de estado sólido (Turbo Drive M.2 SSD) con capacidad mínima de 512GB.
- Disco de almacenamiento 2TB 7200 SATA 3.5.
- Tarjeta gráfica tipo NVIDIA Quadro P2000 5GB (4) DP o superior.
- Tarjeta de red Gigabit Ethernet.
- Puertos USB 3.0.
- Teclado en castellano de colores con las atajos de la herramienta de edición AVID Media Composer y ratón óptico.

26 monitores para poder trabajar con las Estaciones de Edición descritas antes. Cada una de con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Monitor de pantalla plana LCD IPS con retroiluminación LED,
- 24 pulgadas en diagonal.
- Ángulo de visión de la pantalla 178° grados en horizontal y 178° en vertical.
- Brillo de la pantalla 300 cd/m2.
- Relación de contraste 1000:1.
- Resolución: 1920x1200.
- Relación de aspecto 16/10.
- Tiempo de respuesta a la actualización menor o igual a 8 ms.
- Conexiones de entrada: HDMI o DisplayPort o DVI-D, una de ellas tiene que coincidir con las estaciones de trabajo del Ítem anterior. Tiene que incluir el cable de conexión con la estación de trabajo.
- Controles de ajuste para el usuario.
- Alimentación integrada a 220 V y cable con clavija europea.
- Perna de sobremesa regulable en inclinación y altura.

13 barras de altavoces compatibles con los monitores anteriores.

13 parejas de bafles biamplificados para monitorado y control de sonido en proximidad de media potencia, con , al menos, las siguientes características:

- Sistema autoamplificado de dos vías: baja frecuencia (40W, 5”) y frecuencias altas (25W, 1”).
- Respuesta en frecuencia plana para el rango de 50hz – 20Khz.
- Nivel de presión sonora en el eje frontal y a 1m. de distancia, superior a 100 dBSPL.
- Control de volumen en la parte frontal e indicador LED de encendido.
- Conos protegidos por rejilla.
- Entrada balanceada con conector XLR.
- Dimensiones físicas reducidas, no superiores a 200x300x250mm (AnchoxAltoxProfundo).

13 Interfaces de entrada/salida de vídeo y audio tipo Avid Artist DNxIV que proporcionará a la estación de trabajo de edición a la que se conecte la capacidad de ingestar y reproducir vídeo en banda base en formato de Alta Definición. Presentará, además, las siguientes características técnicas:

- Incluirá un **kit de conexión** certificado para las estaciones de trabajo de edición mencionadas antes, que constará de una **tarjeta PCIe Thunderbolt 3** y el correspondiente cable para dotar a la estación de trabajo de conectividad contra la interfaz.
- Entradas y salidas para HD/SD-SDI (SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 295M, SMPTE 296M), para resoluciones 1080i 50/60, 720p 50/60, 625i, 525i, mediante conectores BNC (75 Ω).

- Salida HDMI 2.0.
- Entradas y salidas de audio analógico mediante conector canon XLR.
- Entrada de micro.
- Entradas y salidas de audio embebido SD/HD-SDI de 8/16 canales
- Entrada para referencia de sincronización Black Burst y/o Tri-level.
- Entrada para código de tiempo LTC.
- Puerto RS-422 para control de dispositivos.
- Entrada y salida de código de tiempo mediante conexión BNC.
- Accesorios y embellecedores para mecanización en armarios tipo rack 19".

13 estaciones de EDICIÓN PORTÁTILES certificadas por AVID para poder trabajar con la última versión de la herramienta Media Composer disponible en el mercado. Cada una de ellas con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Pantalla de al menos 17 pulgadas de tamaño en su diagonal.
- Sistema Operativo Windows 10 Professional 64.
- Procesador tipo Intel Core i7, 6 núcleos, 2.6 GHz o superior.
- 64 GB de memoria RAM DDR4 2666.
- Disco de sistema de estado sólido (PCIe NVMe TLC SSD) con capacidad mínima de 512GB.
- Disco de almacenamiento de estado sólido (PCIe NVMe TLC SSD) con capacidad mínima de 1TB.
- Tarjeta gráfica tipo NVIDIA Quadro P1000 4GB o superior.
- Tarjeta wifi Intel 9560 o similar.
- Puertos USB 3.0.
- Adaptador USB a Gigabit Ethernet (RJ45).

13 interfaces de entrada/salida de audio, certificada por AVID para trabajar con las estaciones de Edición estacionarias y/o portátiles con, al menos, las siguientes características técnicas:

- 2 salidas (L/R) audio monofónicas para monitorado (conector XLR ó Jack).
- Salida para auriculares con control de volumen.
- Entrada para señal de micrófono con alimentación phantom conmutable integrada (15-48V) (conector XLR).
- Entrada para señal de audio analógica de línea (conector XLR).
- Conversores AD y DA trabajando a 48Khz/24bit.
- Interfaz USB.

13 microcascos profesionales para trabajar con las interfaces de audio anteriores con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Auriculares de diadema supraaurales:
 - tipo de transductor dinámico.
 - Respuesta en frecuencia plana, al menos en la banda de 20-18000Hz.
 - Máximo nivel de presión sonora: 128dBNPS (1kHz; 200mW)
 - Distorsión THD menor de 0,5% para 1kHz.
- Micrófono
 - tipo de transductor dinámico.
 - Respuesta en frecuencia plana, al menos en la banda de 40-16000Hz.
 - Patrón de captación hipercardiode y cancelación de ruido.
 - Sensibilidad -0,4mV/Pa
- Peso no mayor de 200 g.
- Cable con conexión canon XLR para micrófono y Jack estéreo para auriculares.

13 microcascos profesionales USB con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Auriculares de diadema supraaurales:
 - tipo de transductor dinámico.
 - Con mecanismo de cancelación de ruido.
 - Respuesta en frecuencia plana, al menos en la banda de 42-17000Hz.
- Micrófono
 - Respuesta en frecuencia plana, al menos en la banda de 90-15000Hz.
 - Patrón de captación unidireccional y cancelación de ruido.
 - Sensibilidad -40dBV
 - Opción de silenciado “mute”.
- Cable de 2 metros.
- Peso no mayor de 84 g.
- Interfaz USB para conexión directa a PC.

26 licencias software Microsoft Office 2019 para Hogar y Empresas (permanentes); incluyendo las herramientas básicas de dicho paquete: Word, Excel, PowerPoint y Outlook.

26 licencias antivirus certificadas por AVID para ser desplegadas en las estaciones de trabajo estacionarias y portátiles.

13 sistemas de almacenamiento tipo NAS, para trabajar como almacenamiento compartido tipo NAS para los editores de vídeo y audio Media Composer. Cada una de con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Doble controladora RAID.

- Soporte de protocolo RAID de niveles 0, 1, 5, 6, 10, 50 y 60.
- Un mínimo de 16 GB de memoria RAM por controladora.
- Capacidad de almacenamiento mínima de 20 TB con discos de 4 TB tipo nearline SAS a 7200 rpm o superior.
- 1 disco de repuesto de iguales características que los anteriores.
- Un mínimo de 4 puertos RJ45 para conexiones GigaEthernet (1Gbit/s) que permita una configuración paralela con un ancho de banda total de 4Gbit/s.
- Doble fuente de alimentación, principal y redundante, extraíble en caliente. Ante el fallo de cualquiera de las dos la otra debe tener capacidad para seguir manteniendo el sistema en funcionamiento.
- Cabina con formato físico enrackable en rack de 19", con las bahías suficientes para albergar un mínimo de 16 discos.

NOTA: para complementar el suministro de dichos 13 sistemas de almacenamiento solicitados, el oferente deberá incluir en su propuesta **una fuente de alimentación extra**, de iguales características que las ofertadas para cada uno de los sistemas de almacenamiento, que permita a nuestro departamento de soporte centralizado acelerar el proceso de sustitución en caso de que alguna fuente de alimentación de cualquiera de los 13 sistemas resulte averiada.

13 unidades de almacenamiento tipo disco duro externo y portátil, cada una de ellas con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Conexión contra PC mediante protocolo USB 3.0.
- Capacidad bruta de 4 TB.
- Velocidad de transferencia de datos mayor o igual a 130MB/s.
- Resistente a impactos y caídas.
- Alimentación a través de la interfaz USB.
- Compatible con Sistema Operativo Windows 10 Professional 64.

13 conmutadores de red que permitan la interconexión y el correcto funcionamiento de todos los elementos descritos y la visibilidad de los mismos contra la Red de Contribución de RTVE, cada uno con, al menos, las siguientes características técnicas:

- 16 puertos Gigabit Ethernet.
- Fuente de alimentación redundante.
- Soporte de un año.

2. Preconfiguración del equipamiento

La oferta presentada contemplará no sólo el suministro de los elementos descritos antes, sino también la preparación y preconfiguración del equipamiento para su envío a las diferentes correspondencias por parte de RTVE.

Dentro de las tareas de preparación y validación del equipamiento adquirido, se requerirá el despliegue y puesta en funcionamiento de un **sistema piloto** en las instalaciones de RTVE en Torrespaña, Madrid, que recree el escenario y equipamiento que posteriormente se desplegará en cada una de las citadas correspondencias. Dicho sistema de pruebas permitirá la detección temprana de posibles carencias o cambios obligados en el flujo de trabajo previsto; así como la ejecución del proceso de formación descrito.

En este sentido, será responsabilidad del adjudicatario la ejecución de las siguientes tareas para el despliegue de dicho sistema piloto:

- Despliegue y configuración de una **Estación de Edición** y una **Estación de Edición Portátil**, así como su equipamiento relacionado (conexión y configuración de la nueva interfaz entrada/salida audio/vídeo, auriculares, monitores, altavoces, cableado vídeo/audio/LTC/sincros, etc.). Estas estaciones desplegadas en el sistema piloto servirán como maqueta para el resto de estaciones adquiridas. Será responsabilidad del adjudicatario la creación y validación de dichas maquetas. En este sentido, el adjudicatario deberá completar dichas maquetas con aquellas herramientas software que, aun no siendo parte del presente pliego, sí que son necesarias para afrontar los flujos de trabajo de RTVE. Dichos elementos software serán proporcionados por RTVE.
- Despliegue, cableado y configuración de una de las unidades **almacenamiento tipo NAS** adquirida en el presente pliego. Esta tarea incluirá el despliegue y conexión del cableado de red necesario; así como su configuración para el correcto funcionamiento del sistema piloto.
- Despliegue, cableado y configuración de uno de los **switches** adquiridos en el presente pliego. Esta tarea incluirá el despliegue y conexión del cableado de red necesario para dar servicio al nuevo equipamiento adquirido, así como la configuración del propio switch para el correcto funcionamiento del sistema piloto.

Una vez aprobado el sistema piloto y superado el proceso formativo que se describe en el siguiente apartado, **será responsabilidad del adjudicatario aplicar las configuraciones validadas en dicho sistema de prueba en el resto de equipos que forman el suministro del presente pliego** con el objetivo de dejar el equipamiento preconfigurado antes de su envío a las correspondientes correspondencias. El adjudicatario deberá desplegar una réplica de las maquetas validadas en el sistema piloto, en el resto de estaciones de trabajo adquiridas, así como configurar el resto de switches, unidades almacenamiento NAS y

cualquier otro elemento suministrado que sea susceptible de necesitar una configuración diferente de la dada por defecto.

Otras consideraciones a tener en cuenta por parte del oferente para valorar el proceso de despliegue del sistema piloto, son:

- El adjudicatario, junto con personal de la empresa fabricante y la Dirección de Proyecto de RTVE, deberá hacer un análisis, revisión y definición de nuevos flujos de trabajo que permitan hacer uso de las nuevas herramientas de una forma eficiente y cómoda. Será responsabilidad del adjudicatario presentar un **documento de flujos de trabajo** que concrete dichos protocolos y que será validado por la Dirección de Proyecto de RTVE. La finalidad de la existencia de dicho documento es que sirva de referencia para la correcta explotación del nuevo sistema por parte de cualquier usuario; y su correcta explicación será objeto del proyecto formativo asociado a este proyecto.
- Aportación de todo el **material para el despliegue del sistema piloto**. Dentro del material que es fruto de suministro por el adjudicatario de este pliego, queda incluido todo el material necesario para el despliegue del sistema piloto en Torrespaña: cableado, regletas de corriente, cargas, adaptadores, conectores y otros elementos auxiliares que pudieran ser necesarios para el correcto funcionamiento de dicho sistema piloto de prueba (no será responsabilidad del adjudicatario los elementos auxiliares de los racks, salvo: tapas ciegas, tornillería, guías de equipos y regletas de red).
- El adjudicatario elaborará un **listado de equipos y periodos de garantía** de todo el equipamiento suministrado siguiendo el formato utilizado en RTVE para este tipo de documentos y que se pondrá en conocimiento del adjudicatario. En el listado deberá indicarse el nombre del equipo, marca y modelo, número de inventario de CRTVE, número de serie, número identificador del sistema (SysID), fecha de comienzo de la garantía, duración de la garantía, persona o entidad de contacto; así como la ubicación donde se instala o si se ha entregado a CRTVE.

3. Formación

La puesta en funcionamiento del nuevo equipamiento, introduce elementos nuevos y cambios en el trabajo diario de todo el personal de RTVE implicado. Este hecho requiere que la solución presentada por el oferente incluya una estrategia de formación que permita conocer técnica y operativamente la nueva plataforma.

El adjudicatario deberá presentar en su solución un **plan de formación** que incluya el proceso de enseñanza/aprendizaje de todos los equipos, sistemas y nuevas herramientas introducidas en este expediente; así como de las modificaciones en los flujos de trabajo de los usuarios. Dicho plan de formación cubrirá, al menos, los siguientes contenidos:

- **Novedades en las herramientas de edición y postprocesado de vídeo y audio** que son objeto de este expediente. Curso para administradores del sistema y gestores que permitirá conocer las nuevas funcionalidades y potencialidad de las herramientas de edición en comparación con las versiones actualmente en explotación en la Redacción de Informativos de Torrespaña.
- **Configuración y administración del nuevo equipamiento para corresponsalías.** Curso perfil técnico para técnicos de soporte, administradores del sistema que permitirá conocer la configuración, conexionado y administración del equipamiento desplegado: proceso de configuración, gestión y mantenimiento, resolución de problemas, etc. El curso incluirá como parte de la documentación una descripción por escrito de la configuración desplegada, así como la descripción de los protocolos de mantenimiento propuestos por el fabricante.
- **Explotación del nuevo equipamiento para corresponsalías.** Curso perfil usuario para periodistas, gestores, etc., que permitirá conocer la potencialidad y modo de uso de las nuevas herramientas desplegadas, así como los nuevos flujos de trabajo. El curso incluirá como parte de la documentación una descripción por escrito de dichos nuevos flujos de trabajo. La confección de dicho documento de flujos de trabajo será responsabilidad del adjudicatario y formará parte de la documentación técnica a entregar.

Debido al elevado número de asistentes potenciales, así como a las diferentes localizaciones de dichos asistentes, RTVE seguirá una estrategia específica de **formación a formadores**. Por lo tanto, los cursos anteriores se realizarán únicamente en las instalaciones de RTVE en Torrespaña, garantizando siempre un turno de mañana y otro de tarde para cada uno de ellos.

El oferente deberá entregar una **planificación detallada** de la impartición de los cursos que incluirá los siguientes aspectos:

- Título de los cursos y su duración en horas.
- Descripción, contenido, documentación y materiales a emplear en cada uno de los cursos.
- Perfil al que va destinado el curso.
- Horario propuesto teniendo en cuenta que se requiere un turno de mañana y otro de tarde con sesiones no superiores a 4 horas/turno/día. En el caso de que se envíe un profesor durante una jornada completa de 8 horas, éste podrá impartir un curso en horario de mañana a una parte de la plantilla y otro curso en horario de tarde, igual

ó distinto, a otra parte de la plantilla, evitando que una persona reciba más de 4 horas al día de formación.

- El plan propuesto se someterá a un proceso de optimización, que será cerrado durante la ejecución del proyecto.

El adjudicatario entregará, con cada curso la documentación necesaria para seguir las clases. Si existe documentación extra que utilice el profesor durante la clase, también se entregará una copia a cada alumno.

La Dirección del Proyecto, junto con el personal especializado que ponga a su disposición el adjudicatario, se encargará de gestionar la puesta en funcionamiento del plan de formación, incluyendo la ubicación de las salas de formación.

ANEXOS

ANEXO I Matriz de cumplimiento.

LOTE ÚNICO. - EQUIPAMIENTO PARA INGESTA Y EDICIÓN

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Incluye memoria técnica			
Catálogos de fabricante de todos los equipos ofertados			
Relación detallada de la composición de suministro, referenciada en ítems, incluyendo marca y modelo.			
Material nuevo de calidad profesional			
Manual de operación en formato electrónico			
Manual de soporte en formato electrónico			

Apartado 1.- Puestos de trabajo para edición

SUMINISTRO	SI	NO	OBSERVACIONES
26 licencias software AVID Media Composer (última versión disponible en el mercado) con dongle.			
13 estaciones de EDICIÓN certificadas por AVID para poder trabajar con la versión de la última versión de la herramienta AVID Media Composer.			
Procesador tipo Intel Xeon W-2133, 6 núcleos, 3.6 GHz o superior.			
Sistema Operativo Windows 10 Professional 64.			
64 GB de memoria RAM DDR4 2666 ECC REG			
Disco de sistema de estado sólido (Turbo Drive M.2 SSD) con capacidad mínima de 512GB.			
Disco de almacenamiento 2TB 7200 SATA 3.5.			
Tarjeta gráfica tipo NVIDIA Quadro P2000 5GB (4) DP o superior.			
Tarjeta de red Gigabit Ethernet.			
Puertos USB 3.0.			
Teclado en castellano de colores con las atajos de la herramienta de edición AVID Media Composer y ratón óptico.			
26 monitores			
Monitor de pantalla plana LCD IPS con retroiluminación LED,			
24 pulgadas en diagonal.			
Ángulo de visión de la pantalla 178° grados en horizontal y 178° en vertical.			
Brillo de la pantalla 300 cd/m2.			

	Relación de contraste 1000:1.			
	Resolución: 1920x1200.			
	Relación de aspecto 16/10.			
	Tiempo de respuesta a la actualización menor o igual a 8 ms.			
	Conexiones de entrada: HDMI o DisplayPort o DVI-D, una de ellas tiene que coincidir con las estaciones de trabajo del Ítem anterior. Tiene que incluir el cable de conexión con la estación de trabajo.			
	Controles de ajuste para el usuario.			
	Alimentación integrada a 220 V y cable con clavija europea.			
	Peana de sobremesa regulable en inclinación y altura.			
13	barras de altavoces compatibles con los monitores anteriores.			
13	parejas de bafles biamplificados			
	Sistema autoamplificado de dos vías: baja frecuencia (40W, 5") y frecuencias altas (25W, 1").			
	Respuesta en frecuencia plana para el rango de 50hz – 20Khz.			
	Nivel de presión sonora en el eje frontal y a 1m. de distancia, superior a 100 dBSPL.			
	Control de volumen en la parte frontal e indicador LED de encendido.			
	Conos protegidos por rejilla.			
	Entrada balanceada con conector XLR.			
	Dimensiones físicas reducidas, no superiores a 200x300x250mm (AnchoxAltoxFondo).			
13	Interfaces de entrada/salida de vídeo y audio			
	Incluirá un kit de conexión PCIe Thunderbolt 3			
	Entradas y salidas para HD/SD-SDI (SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 295M, SMPTE 296M), para resoluciones 1080i 50/60, 720p 50/60, 625i, 525i, mediante conectores BNC (75 Ω).			
	Salida HDMI 2.0.			
	Entradas y salidas de audio analógico mediante conector canon XLR.			
	Entrada de micro.			
	Entradas y salidas de audio embebido SD/HD-SDI de 8/16 canales			
	Entrada para referencia de sincronización Black Burst y/o Tri-level.			
	Entrada para código de tiempo LTC.			
	Puerto RS-422 para control de dispositivos.			
	Entrada y salida de código de tiempo mediante conexión BNC.			
	Accesorios y embellecedores para mecanización en armarios tipo rack 19".			
13	estaciones de EDICIÓN PORTÁTILES			
	Pantalla de al menos 17 pulgadas de tamaño en su diagonal.			
	Sistema Operativo Windows 10 Professional 64.			
	Procesador tipo Intel Core i7, 6 núcleos, 2.6 GHz o superior.			
	64 GB de memoria RAM DDR4 2666.			

Disco de sistema de estado sólido (PCIe NVMe TLC SSD) con capacidad mínima de 512GB.			
Disco de almacenamiento de estado sólido (PCIe NVMe TLC SSD) con capacidad mínima de 1TB.			
Tarjeta gráfica tipo NVIDIA Quadro P1000 4GB o superior.			
Tarjeta wifi Intel 9560 o similar.			
Puertos USB 3.0.			
Adaptador USB a Gigabit Ethernet (RJ45).			
13 interfaces de entrada/salida de audio, certificada por AVID para trabajar con las estaciones de Edición estacionarias y/o portátiles			
2 salidas (L/R) audio monofónicas para monitorado (conector XLR ó Jack).			
Salida para auriculares con control de volumen.			
Entrada para señal de micrófono con alimentación phantom conmutable integrada (15-48V) (conector XLR).			
Entrada para señal de audio analógica de línea (conector XLR).			
Conversores AD y DA trabajando a 48Khz/24bit.			
Interfaz USB.			
13 microcascos profesionales			
Auriculares de diadema supraaurales:			
tipo de transductor dinámico.			
Respuesta en frecuencia plana, al menos en la banda de 20-18000Hz.			
Máximo nivel de presión sonora: 128dBNPS (1kHz; 200mW)			
Distorsión THD menor de 0,5% para 1kHz.			
Micrófono			
tipo de transductor dinámico.			
Respuesta en frecuencia plana, al menos en la banda de 40-16000Hz.			
Patrón de captación hipercardioides y cancelación de ruido.			
Sensibilidad -0,4mV/Pa			
Peso no mayor de 200 g.			
Cable con conexión canon XLR para micrófono y Jack estéreo para auriculares.			
13 microcascos profesionales USB			
Auriculares de diadema supraaurales:			
tipo de transductor dinámico.			
Con mecanismo de cancelación de ruido.			
Respuesta en frecuencia plana, al menos en la banda de 42-17000Hz.			
Micrófono			
Respuesta en frecuencia plana, al menos en la banda de 90-15000Hz.			
Patrón de captación unidireccional y cancelación de ruido.			
Sensibilidad -40dBV			
Opción de silenciado "mute".			
Cable de 2 metros.			

Peso no mayor de 84 g.			
Interfaz USB para conexión directa a PC.			
26 licencias software Microsoft Office 2019 para Hogar y Empresas (permanentes); incluyendo las herramientas básicas de dicho paquete: Word, Excel, PowerPoint y Outlook.			
26 licencias antivirus certificadas por AVID para ser desplegadas en las estaciones de trabajo estacionarias y portátiles.			
13 sistemas de almacenamiento tipo NAS			
Doble controladora RAID.			
Soporte de protocolo RAID de niveles 0, 1, 5, 6, 10, 50 y 60.			
Un mínimo de 16 GB de memoria RAM por controladora.			
Capacidad de almacenamiento mínima de 20 TB con discos de 4 TB tipo nearline SAS a 7200 rpm o superior.			
1 disco de repuesto de iguales características que los anteriores.			
Un mínimo de 4 puertos RJ45 para conexiones GigaEthernet (1Gbit/s) que permita una configuración paralela con un ancho de banda total de 4Gbit/s.			
Doble fuente de alimentación, principal y redundante, extraíble en caliente. Ante el fallo de cualquiera de las dos la otra debe tener capacidad para seguir manteniendo el sistema en funcionamiento.			
Cabina con formato físico enrackable en rack de 19", con las bahías suficientes para albergar un mínimo de 16 discos.			
13 unidades de almacenamiento tipo disco duro externo y portátil			
Conexión contra PC mediante protocolo USB 3.0.			
Capacidad bruta de 4 TB.			
Velocidad de transferencia de datos mayor o igual a 130MB/s.			
Resistente a impactos y caídas.			
Alimentación a través de la interfaz USB.			
Compatible con Sistema Operativo Windows 10 Professional 64.			
13 conmutadores de red			
16 puertos Gigabit Ethernet.			
Fuente de alimentación redundante.			
Soporte de un año.			

Apartado 2.- Preconfiguración de equipos

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se responsabiliza del despliegue y configuración de un sistema piloto			
Se responsabiliza del despliegue y configuración de las Estaciones de Edición para dicho sistema piloto.			

Se responsabiliza del despliegue y configuración del almacenamiento tipo NAS para dicho sistema piloto.			
Se responsabiliza del despliegue y configuración del switch para dicho sistema piloto.			
Se responsabiliza de diseñar y ejecutar un plan de pruebas y verificación de la solución piloto de prueba desplegada			
Se responsabiliza de aplicar las configuraciones validadas en el sistema piloto, en el resto de equipos que forman el suministro del presente pliego con el objetivo de dejar el equipamiento preconfigurado antes de su envío a las correspondientes correspondencias (replicar las maquetas software, replicar configuraciones y ajustes).			
Acepta aportar todo el material necesario para el despliegue del sistema piloto según en las condiciones descritas en el pliego.			
Se responsabiliza de elaborar un documento de flujos de trabajo que concrete el modo de operación con las nuevas herramientas adquiridas.			
Se responsabiliza de elaborar un listado de equipos y periodos de garantía según las directrices descritas en el pliego			

Apartado 3.- Formación

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Presenta un plan de formación sobre las novedades en las herramientas de edición y postprocesado de vídeo y audio			
Presenta un plan de formación sobre la configuración y administración del nuevo equipamiento para correspondencias.			
Presenta un plan de formación sobre la explotación del nuevo equipamiento para correspondencias.			
Presenta una planificación detallada de la impartición de los cursos tal y como se especifica en el pliego:			
Título de los cursos y su duración en horas.			
Descripción, contenido, documentación y materiales a emplear en cada uno de los cursos.			
Perfil al que va destinado el curso.			
Horario propuesto teniendo en cuenta que se requiere un turno de mañana y otro de tarde con sesiones no superiores a 4 horas/turno/día. En el caso de que se envíe un profesor durante una jornada completa de 8 horas, éste podrá impartir un curso en horario de mañana a una parte de la plantilla y otro curso en horario de tarde, igual ó distinto, a otra parte de la plantilla, evitando que una persona reciba más de 4 horas al día de formación.			
Se responsabiliza de entregar, con cada curso la documentación necesaria para seguir las clases.			