

**SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD SOCIAL
EN EL ENTORNO DE RTVE**

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD SOCIAL EN EL ENTORNO DE RTVE

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD SOCIAL EN EL ENTORNO DE RTVE.**

Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán **información técnica** suficiente, de los equipos ofrecidos, que permita una correcta evaluación de los mismos. Incluirán una memoria técnica claramente descriptiva de la solución aportada. Presentarán una detallada composición de suministro, **referenciada en ítems**, que irán cuantificados en cantidades y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica. Indicarán **marca y modelo del equipo ofertado**, adjuntando un catálogo del fabricante que permita una correcta evaluación de los mismos en sus aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos. En el caso de que las propuestas contemplen un desarrollo a lo largo del tiempo, el oferente en su proposición técnica incluirá un cronograma detallado. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office ó Autocad.

Art.3º.- Todos los materiales ofertados deberán ser **nuevos, no-descatalogados** y de **calidad profesional**, cumpliendo los requisitos que se especifican en el presente Pliego de Condiciones. Deberán incluir los cables de alimentación, con clavija de red europea con toma de tierra. Aquellos equipos que dispongan de fuente de alimentación redundante, tendrán toma de corriente independiente para cada una de las fuentes, y deberán seguir siendo operativos ante el fallo de cualquiera de ellas, sin necesidad de realizar ningún tipo de actuación operativa. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico post-venta.

Los trabajos de instalación y puesta en marcha relativos al **apartado de instalación del Lote 1** se harán con calidad profesional, y respetando toda la normativa externa e interna vigente.

Art.4º.- 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.

Art.5º.-. Los oferentes al **Lote 1, en lo referente al apartado de instalación**, deberán presentar una **planificación de tiempos, lo más detallada posible**, de los plazos de entrega de suministros y ejecución de las instalaciones, planificación que, tras su adjudicación, deberá ser aprobada por la Dirección de Proyecto designada por la Corporación RTVE, y a la que se ajustará la ejecución de los suministros y trabajos hasta su finalización.

Art.6º.-. En aquellos lotes en los cuales no se soliciten cursos de mantenimiento y/u operación como un ítem de los mismos, 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 pasará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.**

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

Art.7º.-. El adjudicatario del Lote 1, en lo referente al apartado de instalación, deberá poner, al frente de la misma, **un ingeniero legalmente capacitado**, que ejercerá las funciones de Coordinador único entre el adjudicatario y el Director del Proyecto de RTVE para asumir la responsabilidad de la buena marcha de los trabajos. En las fases de instalación y puesta en marcha permanecerá en las instalaciones de RTVE mientras la empresa adjudicataria esté realizando trabajos y será el responsable de atender problemas que puedan surgir, así como ser el interlocutor con la Dirección de Proyecto de RTVE para la resolución de los mismos.

Así mismo **la Corporación RTVE** designará una **Dirección de Proyecto** para el seguimiento de los trabajos de instalación, aprobación de planos y puesta en marcha. Esta Dirección de Proyecto será la única interlocución válida entre el adjudicatario y RTVE en todos los aspectos técnicos relacionados con la adjudicación.

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.

Es excepción a este artículo el siguiente Lote:

Lote 1, en lo referente al apartado de instalación: La recepción en este caso consistirá en el funcionamiento integral y armónico del sistema. En caso de que se den soluciones escalonadas en tiempo y prestaciones, aceptadas por **la Corporación RTVE** y siempre que está lo considere conveniente, se podrán realizar **recepciones parciales** proporcionales a la funcionalidad del sistema según criterio de **la Corporación RTVE**.

Art.10º.-. Si las necesidades operativas así lo exigen, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de efectuar recepciones parciales del lote que no haya sido suministrada en su totalidad. En tal caso, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de certificar la parte correspondiente, valorándola en función de las prestaciones funcionales obtenidas, con independencia del precio unitario de los equipos suministrados.

Art.11º.-. 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.12º.-. 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 lote correspondiente.

Art.13º.-. El adjudicatario entregará, **con cada equipo**, información técnica completa formada por:

- 2 Manuales de **operación**, uno en inglés y otro traducido al castellano técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.

- 2 Manuales de **mantenimiento** en castellano o inglés con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, etc.

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.

En aquellos Lotes en los que 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 lote.

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.14º.-. El adjudicatario de cada lote, 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.15º.-. Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas en los siguientes Lotes:

LOTE 1.- SISTEMA DE MONITORIZACIÓN

El panel de monitorado estará formado por un videowall compuesto por 8 pantallas en posición 2x4 (2 filas horizontales con 4 pantallas cada una). Un procesador de gráficos, alimentado por diferentes tipos de señales, será el encargado de generar los diferentes mosaicos que serán presentados en el sistema de visualización.

La composición del suministro de este lote es la siguiente:

8 Pantallas LCD, que compondrán el videowall, con al menos, las siguientes características técnicas:

- Tamaño de 55".
- Resolución de 1920 x 1080 píxeles.
- Profundidad de color de 10 bits.
- Brillo de 500 cd/m2.
- Contraste de 1400:1.
- Relación de aspecto 16:9.
- Ángulo de visión de 178°.
- Tiempo de respuesta de 12 ms.
- El hueco entre las áreas activas de dos pantallas no debe superar 3.5 mm.
- Dimensiones máximas: 1220 x 690 x 120 mm (ancho, alto, profundidad).
- Peso máximo de 35 Kg.
- Entradas DVI-I, HDMI, DisplayPort.
- Deberá soportar encadenado de la señal de DisplayPort (*Daisy-Chain*) hasta un máximo de 16 pantallas.
- Puerto RS232 para control.
- Sistema de sujeción normalizado VESA.

1 Procesador de gráficos para videowall, con al menos, las siguientes características técnicas:

- Procesador Intel Xeon E5-1603v4, 4 núcleos, 2.80 GHz.
- 32 GB de memoria RAM.
- 2 discos SSD de 240 GB en RAID1.
- Tarjeta de red con dos puertos Gigabit Ethernet.
- 7 buses de expansión PCIe 3.0 (4 x16 y 3 x8).
- Windows 10 64bits IoT Enterprise.
- Altura de 4 RU.
- Fuente de alimentación redundante.
- Entradas:
 - 4 HDMI.
 - 12 flujos IP 1920x1080:
 - Protocolos: RTP, RTSP, RTMP, MPEG-TS.

- Códec de vídeo: H.264/MPEG-4.
- 2 HD/SD-SDI con conectores BNC.
 - Normas SMPTE 292M y SMPTE 259M.
- Salidas:
 - 6 DisplayPort:
 - Independientes, cada una con resolución de hasta 4096 x 2160 @ 30Hz.

1 Servidor para control y bases de datos, con al menos, las siguientes características técnicas:

- Doble procesador Intel Xeon E5-2603v2, 4 núcleos, 1.8 GHz.
- 16 GB de memoria RAM.
- 3 discos duros de 500 GB en RAID5.
- Tarjeta de red con 4 puertos Gigabit Ethernet.
- Altura de 2 RU.
- Fuente de alimentación redundante.
- Windows Server 2012 R2 Standard 64 bits.

1 Software para la gestión, control y configuración del sistema de videowall, con al menos, las siguientes características técnicas:

- Estará distribuido en módulos para optimizar el rendimiento del sistema, alojando en el servidor de control la parte correspondiente a la gestión, configuración y diseño del videowall, y en el procesador la parte correspondiente al procesamiento y renderizado de señales y gráficos
- Podrá accederse a las herramientas de diseño y gestión vía web.
- La interfaz de diseño de los diferentes escenarios deberá ser sencilla e intuitiva.
- Posibilidad de preconfigurar varios escenarios, que podrán ser lanzados de diferentes maneras, como a través de atajos de teclado o vía API.
- Desde la herramienta de diseño se podrán visualizar en tiempo real las señales de entrada.
- Cada escenario podrá estar compuesto por diferentes configuraciones de ventanas, generadas a partir de las diferentes fuentes disponibles:
 - Señales de entrada (HDMI, HD-SD/SDI, flujos IP).
 - Elementos de diseño estáticos como textos o imágenes.
 - Capturas remotas de hosts a través de software para control de teclado, ratón y pantalla.
 - Páginas web:
 - Si el acceso a dichas páginas es restringido podrán quedarse guardados los datos de los usuarios y contraseñas correspondientes para no tener que introducirlas manualmente cada vez.
 - Se refrescarán automáticamente.
 - Podrán mostrarse varias páginas web diferentes a la vez en un mismo escenario.

- Se podrán guardar algunas configuraciones sobre la visualización de las páginas web, como zoom y posición.
- Se tendrá la posibilidad de no mostrar en el mosaico los paneles y herramientas del navegador web.
 - Programas de terceras partes ejecutados en el procesador de gráficos.
- Las ventanas podrán posicionarse libremente en el escenario y escalarse.
- Podrán realizarse recortes en las fuentes para visualizar únicamente una parte de las mismas.
- Cada escenario estará formado por un mosaico con una resolución de 7680 x 2160. Dentro de este mosaico podrán colocarse las diferentes ventanas en cualquier posición del mismo. El procesador de gráficos proporcionará 2 señales de DisplayPort con una resolución de 3840 x 2160 cada una que alimentarán a las 8 pantallas del videowall (una de las señales estará formada por la mitad izquierda del mosaico y la otra por la mitad derecha). Cada señal de DisplayPort de 3840 x 2160 alimentará cada grupo de 4 pantallas mediante encadenado (*Daisy-Chain*).
- Podrán crearse usuarios con diferentes permisos para acceder a las herramientas de diseño y gestión.
- Será independiente del sistema operativo.
- Proporcionará una API para administración y control por terceras partes, accediendo a través de RS232, Telnet y SSH.

1 Curso de operación del sistema de monitorización, de al menos un día, en dos turnos de cuatro horas (una por la mañana y otra por la tarde).

1 Instalación y puesta en marcha de todo el sistema de monitorización, como se detalla en el siguiente apartado.

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Será labor del adjudicatario el cableado, instalación y puesta en marcha de todos los elementos que componen el sistema de monitorización propuesto en el Lote. Las tareas a realizar a grandes rasgos son las siguientes:

- Instalación del procesador de gráficos y del servidor de control.
- Instalación del videowall, compuesto por 8 pantallas en posición 2x4 (2 filas horizontales de 4 pantallas cada una), y que irán sujetas a un soporte fijado a techo. Será labor del adjudicatario la instalación de las pantallas, no así la del soporte, que será objeto del Lote 2.
- Cableado de red desde el procesador de gráficos y el servidor de control hacia los switches correspondientes de la red técnica. La distancia aproximada no superará los 50m.
- Cableado de dos señales HD-SDI a las entradas del procesador de gráficos. La distancia aproximada será menor de 100m.

- Cableado de DisplayPort desde el procesador de gráficos hacia el videowall (2 señales). La distancia podría llegar a los 100m, por lo que será necesario extender mediante fibra óptica.
- Puesta en marcha y configuración de todo el sistema de monitorización.

Descripción general de tareas y funcionalidades

Entre otras tareas, las funciones a desarrollar por el adjudicatario serán:

- a) Desarrollo de la Ingeniería de detalle bajo directrices dadas por la Dirección de Proyecto nombrada por RTVE, siguiendo la normativa interna al uso que le será entregada al adjudicatario al comienzo de la instalación. Debiendo quedar finalizada y aprobada por dicha Dirección previamente al comienzo de los trabajos de instalación, pudiéndose producir cambios en ella durante el proceso de instalación o bajo petición de CRTVE y consensuada entre las dos partes, para adaptarse a cambios necesarios que se presenten en la instalación o mejoras a introducir en la misma, que en estos momentos no es posible precisar o conocer, siempre y cuando estas modificaciones no representen un perjuicio económico.
- b) Planimetría, planificación, instalación y puesta en marcha del siguiente equipamiento:
 - Procesador de gráficos y servidor de control y bases de datos.
 - Videowall formado por 8 pantallas de 55" en posición 2x4.

Todo ello se realizará en función de las necesidades de RTVE.

En la oferta se presentará una planificación lo más detallada posible de la secuencia de las distintas fases.

- c) Mecanizado de racks, paneles de monitorado y mobiliario técnico, aportando todos los materiales auxiliares de instalación que fueren necesarios como tornillos, regletas, tapas ciegas, guías, etc., realizando las mecanizaciones necesarias en los tableros de mesas donde se encastren los paneles remotos y otros mecanismos de control del equipamiento técnico (no son responsabilidad del adjudicatario, el suministro del mobiliario técnico ni los racks; sí, las tapas ciegas que sean necesarias). También será responsabilidad del adjudicatario cualquier tipo de mecanización para adaptar a racks equipos que carecen de ella (como ordenadores, monitores y teclados de los mismos). Para ello se presentarán, para su aprobación por parte de la Dirección del Proyecto, las posibles soluciones, así como el posicionado del equipamiento en el mobiliario técnico.
- d) Aportación del material de instalación, cables, conectores, cargas, adaptadores BNC/XLR para audio AES, adaptadores VGA/DVI o, DVI/HDMI y viceversa para los monitores, paneles de conexión, regletas de alimentación, bases y clavijas de red

eléctrica y otros elementos auxiliares de instalación que pudieran ser necesarios para la realización de la misma en cada una de las áreas (no será responsabilidad del adjudicatario los elementos auxiliares de los racks, salvo: tapas ciegas, tornillería, guías de equipos y regletas de red). Se presentarán en las ofertas, distintos componentes con las características técnicas de cada tipo de material, especialmente en cables de vídeo, en lo que se refiere a reflexiones, atenuación, jitter, etc., de las que TVE elegirá los que considere técnicamente más adecuados. Todos los componentes presentados serán de la **calidad profesional** necesaria para este tipo de instalación. En este sentido se tendrá especial cuidado con cables, conectores y seccionadores de vídeo que deban transportar la señal digital, debiendo tener el cable un comportamiento en bajas frecuencias proporcional a $f^{1/2}$ para permitir el correcto funcionamiento de los ecualizadores automáticos.

- e) Cableado de video, audio, sincronismos, código de tiempo, tally, redes de datos y diferentes señales de control de todo el equipamiento a instalar entre los distintos ámbitos. Se tendrá especial cuidado en la adecuada señalización, maceado y colocación en canaletas de todo el cableado.

Para el cableado de señales de vídeo en Alta Definición se utilizará cable de color morado NOKIA, PERCON o similar, del tipo 0,6/2,8 para el caso de distancias inferiores a 20 metros, 0,8/3,7 para distancias comprendidas entre 20 y 60 metros, 1,0/4,7 para distancias comprendidas entre 60 y 100 metros, 1,4/6,6 para distancias comprendidas entre 100 y 140 metros, y 1,6/7,1 para distancias superiores a 140 metros, **ambos específicos para Alta Definición**. Los conectores serán SUHNER o PERCON, o de igual o superior calidad, **específicos para Alta Definición**. El adjudicatario de esta partida deberá aportar certificado de homologación de cumplimiento de normativa de Alta Definición tanto para los cables como para los conectores.

El cableado de datos se hará utilizando cable UTP tipo SYSTIMAX GigaSPEED XL Categoría 6, libre de halógenos o equivalente, sin empalmes intermedios, terminado en caso necesario en sus extremos por conectores RJ-45, siempre de alta calidad, manteniendo la categoría 6 del cableado, estableciendo perfectamente la interconexión con el resto de dispositivos, sin la aparición de falsos contactos, midiendo y comprobando el perfecto conexionado de conectores y funcionamiento de cada cable antes de su conexión.

Los productos especificados serán suministrados y producidos por un único fabricante, que deberá tener las certificaciones ISO 9001/14001 (Calidad y Gestión Medioambiental). El instalador garantizará en el momento de la oferta que todo el cableado y los componentes instalados superan las especificaciones de Categoría 6A, incluyendo la instalación, de los estándares TIA/EIA-568B y 569, IS 11801, EN 50173 y EN 50174, salvo que se indique lo contrario.

El tendido del cableado de fibra óptica deberá ir canalizado mediante tubos traqueales flexibles con el fin de mantenerlos separados del resto de cableado de audio-video, y se deberán respetar las condiciones de apilamiento no superando este 2" y radio de curvatura (no inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable). El conexionado a equipos deberá quedar sujeto a perchas o similares de forma que no se puedan dañar por tracción del mismo cable.

En las condiciones actuales del proyecto se consideran necesarias las siguientes cantidades de elementos auxiliares:

2 Extensores de DisplayPort, ya sea mediante transceptores de FO o mediante cable de extensión de FO. Debe asegurarse una extensión de una señal UHD (3840x2160) a una distancia de 100 metros.

Las tiradas de cable entre las distintas áreas se realizarán haciendo uso de las canalizaciones previstas para tal fin. Deberá comprobarse la correcta continuidad de todas las líneas extendidas o manipuladas tras la finalización de la instalación, utilizando el equipamiento correspondiente homologado y correctamente calibrado, cuidando, en todo momento, la señal digital en cuanto a sus parámetros esenciales (jitter, nivel, probabilidad de error, etc.).

Todo el material aportado por el adjudicatario deberá venir valorado con precios unitarios (dicho valor únicamente en la oferta económica) y perfectamente documentado.

No obstante, lo anterior, y previo a la instalación, serán consensuados todos los materiales empleados en la instalación con la Dirección del Proyecto. Cualquier material no aprobado por la Dirección del Proyecto, puede ser retirado a criterio de esta.

- f) Identificación de los paneles de conexión, seccionadores, racks, mobiliario técnico, elementos auxiliares de instalación y cables, con el sistema y norma vigente en TVE.
- g) Elaboración de un listado detallado del equipamiento que se ha instalado en este expediente, así como de todo el equipamiento retirado y entregado a RTVE. En el listado deberá indicarse el nombre del equipo, marca y modelo, y número de serie del mismo, así como la ubicación donde se instala o si se ha entregado a RTVE. Debe entregarse dicho listado en electrónico, con formato EXCEL.
- h) Elaboración de una documentación técnica completa de toda la instalación, modificando los planos y listados de cables de la instalación actual que sean afectados, para lo cual TVE suministrará en formato AUTOCAD, los planos que se consideren necesarios. Los listados de cableado y equipos se entregarán en formato EXCEL con la estructura de campos utilizada en TVE y que en su día se dará al

adjudicatario. El adjudicatario entregará tres copias completas en papel y seis en software en los formatos indicados.

En general serán responsabilidad del adjudicatario todos los trabajos de instalación de equipamiento técnico y auxiliar, a excepción de los referidos a continuación:

- Toda labor de infraestructura como canalizaciones, cuadros eléctricos, suelo técnico, bancadas, iluminación ambiente y aire acondicionado, que serán aportados por RTVE.

Previo al comienzo de los trabajos de instalación, deberá estar finalizada la totalidad de la planimetría del proyecto y aprobada por la Dirección del Proyecto. **Sólo se permitirá comenzar los trabajos de instalación una vez se haya aprobado la planimetría** y ésta podrá ser modificada durante el transcurso del proyecto.

El adjudicatario deberá incluir en su oferta, una relación unitaria de todos los materiales o elementos auxiliares de instalación que considere necesario para la misma.

En toda la instalación, se respetarán todas las normativas internas en cuanto a calidad, cableado, numeración, conectores, paneles, distancias, etc. estando obligado el adjudicatario a que sea de la misma calidad de lo existente en las instalaciones de RTVE.

Pese a la precisión que se ha pretendido con las indicaciones y con los planos que se adjuntan, una vez hecha la selección definitiva del equipamiento, no se descartan variaciones que serán recogidas en los planos de ingeniería de detalle por el adjudicatario de esta partida.

Será responsabilidad del adjudicatario la retirada de todo el material de desecho (cable, conectores, embalajes etc.) y depositarlo en los contenedores adecuados, de acuerdo con la normativa de recogida de residuos sólidos urbanos.

Con el objeto de evaluar adecuadamente las soluciones aportadas, los oferentes deberán incluir en su oferta la siguiente información:

- Currículo laboral de la plantilla designada para este trabajo. En el caso de que toda o parte de la plantilla sea subcontratada, deberá advertir de ello en la oferta y no existirá ninguna relación económica ni laboral entre la subcontrata y RTVE.
- Planificación suficientemente detallada de las distintas fases y tareas de la instalación, con información detallada de todos los recursos empleados, incluyendo un diagrama de Gantt.
- Información detallada de los trabajos y forma de acometerlos de forma que de todo ello se pueda extraer que el oferente tiene un claro conocimiento del proyecto y sus

objetivos. No se admitirá la presentación del texto (total o parcial) de este lote dentro de la oferta, dándolo como asumido por el oferente.

- Relación de materiales con marca, modelo y cantidad de cada uno de los elementos que componen la instalación: conectores, cables, pequeño equipamiento, etc.

La falta de esta información puede ser motivo suficiente de exclusión.

A la finalización de la instalación se hará el acto de entrega de la misma, momento en el cual la dirección de Proyecto firmará el acta de recepción.

Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 1**), que el procesador de gráficos sea capaz de mostrar hasta 16 flujos IP 1920x1080 (protocolos RTP, RTSP, RTMP, MPEG-TS).

Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 2**), que el procesador de gráficos pueda presentar un escenario adicional en la tercera salida DisplayPort, que se llevaría a una pantalla existente (conector HDMI, resolución 1920x1080), para lo que habría que incluir el cableado y adaptadores necesarios (la distancia aproximada es de 20m).

Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 3**), que el procesador de gráficos pueda presentar un escenario adicional en la cuarta salida DisplayPort, que se llevaría a una pantalla existente (conector HDMI, resolución 1920x1080), para lo que habría que incluir el cableado y adaptadores necesarios (la distancia aproximada es de 20m).

LOTE 2: SOPORTE PARA VIDEO WALL

La composición del suministro de este lote es la siguiente:

1 Soporte para el videowall suministrado en el Lote 1, compuesto por 8 pantallas de 55" en posición 2x4 (2 filas horizontales formadas por 4 pantallas cada una), con al menos, las siguientes características técnicas:

- Estará fijado al forjado del techo, dejando libre la parte de debajo del videowall.
- Será perfectamente compatible con las 8 pantallas que formarán el videowall, soportando dicha carga y permitiendo la sujeción de las mismas en posición 2 x 4 fijándolas pegadas entre sí lo más juntas posibles para dar continuidad en la imagen visualizada.
- Las dimensiones máximas de cada una de las pantallas serán: 1220 x 690 x 120 mm (ancho, alto, profundidad).
- Será labor del adjudicatario la instalación y nivelación de dicho soporte.