

A/A Administrador Único de Televisión Pública de Canarias, S.A.

Santa Cruz de Tenerife, a 23 de diciembre de 2022

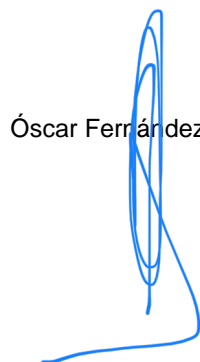
Adjunto se remite informe técnico de necesidad de contratación del suministro de bienes denominado **“Adquisición de un Sistema de Pantallas Led” para Televisión Pública de Canarias, S.A.**, y Pliego de Prescripciones Técnicas que han de regir al contrato.

Jefe de Ingeniería
de Televisión Pública de Canarias, S.A.



Víctor Mendoza Ramallo

Dirección de Producción
de Televisión Pública de Canarias, S.A.



Óscar Ferrández Roldán

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Objeto del Contrato: “ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PANTALLAS LED”

Antecedentes

La sociedad pública TVPC tiene encomendada la gestión del servicio público de comunicación que corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias en virtud de lo dispuesto en el artículo 3.1 de la Ley 13/2014, de 26 de diciembre, de Radio y Televisión Públicas de la Comunidad Autónoma de Canarias, y tiene como objetivos satisfacer el ejercicio del derecho fundamental a la información de la sociedad canaria, facilitar el acceso y la promoción de la cultura y de la educación, fomentar la protección de la juventud y de la infancia, promover la defensa de la identidad, de los valores y de los intereses del pueblo canario, impulsar la solidaridad, la convivencia, el progreso y el desarrollo de Canarias así como la articulación de la cohesión territorial de las islas, todo ello en base a lo establecido por el artículo 3.2 de la Ley 13/2014, de 26 de diciembre, por el artículo 32 de la Ley Orgánica 10/1982, de 10 de agosto, por la que se aprueba el Estatuto de Autonomía de Canarias y por la Constitución Española.

Actualmente en el panorama audiovisual disponer de un sistema de pantallas led se ha convertido en un recurso indispensable en la nueva transformación que ha experimentado la televisión digital en esta última década.

El salto cualitativo dado en la eficiencia y calidad en la fabricación led, ha estimulado mejoras en todos sus equipamientos de distribución que la integran desde su arquitectura mecánica como tecnológica, afianzándose potencialmente como un equipo audiovisual imprescindible en el decorado de un estudio de televisión, aplicando modernidad y espectaculares efectos visuales de grafismo.

La instalación de pantallas LED en los platós de los telenoticias y programas proporciona una distinción atractiva para la programación de la cadena, potenciando la captación del interés de los telespectadores hacia la información proyectada.

Las grandes dimensiones y diferentes formatos de montaje proporcionan un aspecto innovador y de transformación digital a los estudios de televisión, otorgando versatilidad al plató, reforzando la escenografía de los programas y renovando los decorados a una apariencia actual y de última tendencia en el sector audiovisual.

*En este contexto, y con el fin de mantenerse a la vanguardia en el panorama audiovisual, Televisión Canaria requiere dotarse de un equipamiento conformado por un sistema de **Pantallas Led** para incorporar en las instalaciones de su Plató 1 de televisión. Su función principal será reproducir información multimedia en directo de los contenidos a tratar, inicialmente en el programa que actualmente se produce en directo desde dicho plató, “Atlántico Noticias”, o para otros espacios televisivos de actualidad, entretenimiento y deporte que pudieran producirse en el futuro.*

A la vista de lo expuesto, se considera necesario tramitar el procedimiento de contratación correspondiente para la adquisición de un sistema de pantallas Led para Televisión Pública de Canarias S.A. con las particularidades y especificaciones técnicas que se recogen en el pliego de prescripciones técnicas que se adjuntan al presente informe

1. Naturaleza y extensión de las necesidades que pretenden cubrirse mediante el contrato proyectado, así como la idoneidad de su objeto y contenido para satisfacerlas:

Considerando los antecedentes expuestos, TVPC requiere dotarse de un sistema de pantallas Led que permitan modernizar sus instalaciones y proporcione versatilidad a su Plató 1 permitiendo a su vez la diversificación de su uso.

La contratación propuesta tiene como objeto el suministro, instalación, configuración, puesta en marcha y formación de un sistema de pantallas LED para el Plató 1 en el Centro de Producción (en adelante CPP) de Televisión Pública de Canarias, S.A. (TVPC) en Tenerife, destinado actualmente a la producción del programa Atlántico Noticias.

La adquisición de este sistema de pantallas Led permitirá mejorar la estética, funcionalidad y operatividad del Plató.

El objeto de la contratación propuesta abarca las siguientes prestaciones:

- Suministro en el CPP de TVPC de Tenerife del equipamiento necesario:
 - Pantallas LED:
 - Pantalla General
 - Electrónica de control, cableado, conectorización y convertidores de protocolos.
- Instalación, configuración y puesta en marcha de todos los elementos hardware y software que compongan la solución.
- Formación para el personal que TVPC determine en el CPP de Tenerife.
- Soporte y mantenimiento de la solución ofertada

2. El presupuesto del contrato con una indicación de todos los conceptos que lo integran, incluyendo siempre los costes laborales si existiesen, de conformidad con artículos 116.4 y 101.

El presupuesto base de licitación asciende a un total de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS EUROS (251.400 €), más DIECISIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS (17.598 €) en concepto de IGIC, lo que hace un total de **DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS (268.998 €)**.

Estos importes han sido estimados en base a precios de mercado, y se desglosan en los siguientes conceptos, estableciendo un 13% de costes de gastos generales y un 6% de beneficio industrial:

PANELES DE PANTALLA LED Y ESTRUCTURA	168.428,79 €
ELECTRÓNICA DE CONTROL, CABLEADO, CONECTORIZACIÓN Y CONVERTORES DE PROTOCOLOS. CONTROLADORES Y ESCALADORES	8.993,15 €
INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN	18.784,44 €
MANTENIMIENTO Y REPUESTOS	11.083,15 €
VARIOS Transportes, seguros, ...	2.595,26 €
TOTAL COSTES DIRECTOS	209.884,79 €
GASTOS GENERALES (13%)	27.285,02 €
TOTAL COSTES DIRECTOS + GASTOS GENERALES	237.169,81 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	14.230,19 €
TOTAL PRESUPUESTO (SIN IGIC)	251.400,00 €

3. Unidad técnica encargada del seguimiento y ejecución ordinaria del contrato que figure en los pliegos

Dirección de Producción como coordinador del área de operaciones y explotación y la Jefatura de Técnica y Mantenimiento como coordinador del área técnica.

4. Requisitos de solvencia.

Como requisitos de solvencia técnica y profesional, solvencia económica y financiera a exigir al contratista, se proponen los siguientes:

A) *Requisitos de solvencia económica y financiera:*

Volumen anual de negocios, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles, en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario, cuyo **importe deberá ser igual o superior al valor estimado**.

B) *Solvencia técnica o profesional: Esta solvencia se acreditará a través de:*

*Declaración firmada por el licitador donde se detalle la **relación de los principales suministros** realizados de igual o similar naturaleza que los que constituye el objeto del contrato realizados en los tres últimos años, en la que se indique el importe, fecha y destinatario público o privado de los mismos, cuyo **importe acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70 por ciento del valor estimado**.*

C) *Utilización de medios externos para acreditar la solvencia*

Para acreditar la solvencia exigida en esta contratación, las empresas licitadoras podrán recurrir a la solvencia y medios de otras empresas, no incursas en causa de prohibición del contrato.

5. Criterios de adjudicación

El contrato debe adjudicarse a la proposición que oferte la mejor relación calidad-precio en la ejecución del contrato, evaluada mediante la aplicación de los siguientes criterios de adjudicación cuantificables automáticamente:

A) PRECIO	76
A la mejor oferta se otorgará la máxima puntuación. A las ofertas siguientes se les asignarán los puntos que proporcionalmente les correspondan.	
B) AMPLIACIÓN EN 1 AÑO DE LA GARANTÍA	10
Se valorará la ampliación de 1 año del periodo de garantía en las mismas condiciones que las descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.	
C) AUMENTO DE EQUIPAMIENTO BACKUP	11
Se asignará la siguiente puntuación a las propuestas que incluyan las siguientes mejoras: -Duplicar los módulos de reserva en caso de avería 4 puntos . -Electrónica extra de backup en caso de avería 7 puntos .	
D) DISPONER DE CERTIFICACIÓN ISO 14001 O EQUIVALENTE (EMAS)	3
Se asignarán 3 puntos a las propuestas en las que el fabricante del sistema de pantallas Led ofertado, ostente la certificación ISO 14001 o equivalente (EMAS), como acreditación de la buena práctica medioambiental en el proceso de fabricación, producción y transporte del producto que se va a adquirir.	
	100

6. En el caso de que no existan lotes justificación de tal hecho, de conformidad con el artículo 116.4 y 99.1

La relación material directa y la complementariedad entre las prestaciones objeto del contrato configuran una unidad funcional, de tal forma que su ejecución conjunta presenta mayores garantías de adecuación, eficiencia y coordinación. La realización independiente de las prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución de los mismos.

Por otra parte, la no división en lotes no se efectúa ni en perjuicio ni en beneficio arbitrarios de algún licitador o tipo de licitador, y tampoco se restringe injustificadamente la competencia

7. Plazos de entrega

Los bienes o productos objeto del suministro deben entregarse en el plazo máximo de 120 días, a contar desde la formalización del contrato.

8. Subcontratación

La empresa contratista podrá subcontratar la ejecución parcial del contrato con terceras personas que no estén inhabilitadas para contratar de acuerdo con el ordenamiento jurídico, o incursas en algunas de las causas de prohibición para contratar.

9. Plazo de garantía

El objeto del contrato quedará sujeto a un plazo de garantía de 2 años, con el alcance y características descritas en el pliego de prescripciones técnicas.

10. Documentación aportada.

Se adjunta el pliego de prescripciones técnicas (PPT).

Santa Cruz de Tenerife, a 23 de diciembre de 2022

Dirección de Producción
de Televisión Pública de Canarias, S.A.

Óscar Fernández Roldán



Jefe de Ingeniería
de Televisión Pública de Canarias, S.A.

Víctor Mendoza Ramallo



ANEXO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DENOMINADO “ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PANTALLAS LED

1. Objeto

El presente documento tiene por objeto fijar las condiciones técnicas que han de regir el proceso de suministro, instalación, configuración, puesta en marcha y formación de un sistema de pantallas LED para el Plató 1 en el Centro de Producción (en adelante CPP) de Televisión Pública de Canarias, S.A. (TVPC) en Tenerife.

Dichas condiciones hacen referencia a las características técnicas mínimas que debe contemplar el presente contrato.

El objeto de este contrato abarca las siguientes prestaciones:

- Suministro en el CPP de TVPC de Tenerife del equipamiento necesario:
 - Pantallas LED:
 - Pantalla General
 - Electrónica de control, cableado, conectorización y convertidores de protocolos.
- Instalación, configuración y puesta en marcha de todos los elementos hardware y software que compongan la solución.
- Formación para el personal que TVPC determine en el CPP de Tenerife
- Soporte y mantenimiento de la solución ofertada

Todos los equipos propuestos serán de nueva fabricación y de calidad profesional (no prototipos o modelos en fase de preproducción). No se admitirán soluciones que presenten hardware o software sobre los que el fabricante haya publicado su declaración de fin de vida (EoL), sea cual sea la fase en la que ésta se encuentre. Esta limitación será extensible para los productos hardware o software en los que el fabricante conozca que la publicación de dicho EoL se comprenda dentro de los 12 meses siguientes a la fecha de publicación del presente pliego.

Se incluirá todo el equipamiento y material necesario para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. En caso de requerirse material adicional al expuesto explícitamente en el presente pliego para lograr el correcto funcionamiento de la solución ofertada, deberá incluirse igualmente.

A continuación, se describen las características técnicas mínimas de los elementos objeto del contrato.

2. Prescripciones técnicas.

2.1. Suministro

Se requiere una pantalla LED montada en tramos rectos, con una longitud total de 12 metros y una altura de 2,5 metros, con una resolución de, al menos, 7.864.320 píxeles. Esta se instalará en una estructura de sujeción a suelo que será suministrada por el adjudicatario.

La pantalla LED cumplirá con las siguientes especificaciones:

- Tamaño de Pixel Pitch igual o inferior a 1,95 mm.
- Por las condiciones de diseño constructivo impuestas por los elementos de los decorados, la pantalla estará conformada por 120 módulos de tamaño 500 x 500 mm.
- Si los módulos están a su vez divididos en submódulos, la máxima subdivisión aceptable será de 4 submódulos. En dicho caso, el ajuste entre los módulos y entre los propios

submódulos será tal que las uniones entre ellos sean imperceptibles a través de la vista de cámara HD.

- Los módulos y sus posibles submódulos podrán ser sustituibles en caso de avería de una forma rápida y sencilla, sin necesidad de desmontar los módulos adyacentes, y con una recuperación funcional de menos de 120 segundos.
- Dispondrán de acceso para mantenimiento frontal y trasero.
- Una vez ensamblados todos los módulos, la superficie será totalmente plana, mostrando una imagen uniforme y sin uniones perceptibles.
- Cada módulo tendrá una resolución mínima de 256x256 píxeles.
- Píxel compuesto por LED RGB 3 en 1 SMD.
- La conexión en el interior de cada módulo (fuente alimentación, hub y submódulos), se realizará sin cables.
- La tarjeta receptora incluida en cada módulo tendrá capacidad de trabajar en alto rango dinámico (HDR), 18 bits y baja latencia.
- La densidad de píxel de las pantallas será de, al menos, 262.144 píxeles/m².
- Ángulo de visión en horizontal y en vertical de, al menos, 170°.
- Velocidad de refresco de, al menos, 7.680 Hz.
- Brillo de, al menos, 1.800 cd/m².
- Relación de contraste de, al menos, 4.000:1.
- Procesado de escala de gris de 16 bit.
- Procesado de color con capacidad de reproducción de >281 trillones de colores.
- Temperatura de color ajustable entre 3.200° a 9.000° Kelvin.
- Uniformidad de color y brillo en toda la Pantalla de LED.
- La pantalla mostrará colores naturales.
- Tiempo de respuesta máximo de 2 frames (controladora y pantalla).
- Dispondrá de un sistema de calibrado para garantizar que el brillo y el color se mantenga uniforme con el paso del tiempo. Así mismo, en el caso de sustitución de algún píxel defectuoso, el nuevo repuesto se calibrará al valor del resto de píxeles automáticamente, garantizando un rápido y fácil mantenimiento.
- Las pantallas se instalarán sin montura externa, por tanto, el cableado será trasero, sin ser visible desde la parte frontal de la pantalla. Es decir, no saldrá ningún cable por el perímetro de las pantallas.
- Tiempo de vida de la pantalla será de, mínimo, 100.000 horas. La degradación del brillo del LED a los 5 años debe ser menor del 10%.
- Diseño para un funcionamiento de 24 horas, los 7 días de la semana.
- La pantalla será totalmente silenciosa, sin ventiladores.
- Dispondrá de un consumo máximo de 90 W/módulo o menor
- Dispondrá de un consumo medio de 40 W/módulo o menor
- Temperatura de uso cumplirá, al menos, el rango de -20 a 45 °C.
- Alimentación a 220 V AC y cable con clavija europea. Cada módulo llevara integrada su fuente AC, no admitiéndose fuentes externas.
- Los cables de datos y alimentación se enlazarán de un módulo a otro.
- La electrónica de control, módulos de la pantalla, etc., serán capaces de ajustar el refresco de tal forma que tenga calidad broadcast y no produzcan efectos y artefactos en los tiros de cámara (“flickeos” o parpadeos, moare excesivo...). Es decir, la señal de las pantallas captada por una cámara HD broadcast, tiene que estar libre de parpadeo y sin ningún tipo de artefacto.
- En imágenes con alto contraste (por ejemplo, texto), no generará “ruido o imagen fantasma”.

- Software de gestión del sistema de control preferiblemente vía web y, si no es posible, compatible con Windows. Permitirá monitorizar y gestionar de forma remota valores de color, brillo, frecuencia de refresco (Hz), etc.
- Sistema de respaldo en el cableado de salida de fuente de alimentación y señal de datos, de tal forma que si un cable falla se disponga de un segundo camino.
- Los módulos LED tendrán un tratamiento de resina de cuatro capas (resina inyectada ópticamente), o similar, que dote a toda la pantalla de protección contra golpes, agua y electricidad antiestática (ESD > 10Kv). El comportamiento de la resina frente al fuego cumplirá, al menos, la norma UL94v0, con un tiempo máximo de combustión de 10 segundos y sin generación de gotas en llama. Además, dicho tratamiento o película protectora, no añadirá en cámara brillos, reflejos o artefactos indeseados, ni alterará el contraste de la pantalla ni las condiciones de trabajo de los diodos LED, es decir, no dificultará la disipación de calor de los LEDs, ni empeorará las condiciones de trabajo de los mismos provocando un acortamiento de su vida útil.
Permitirá la reparación en laboratorio de un único led del módulo o submódulo, sin tener que reemplazar el módulo o submódulo completo.

Adicionalmente se incluirá un kit de repuestos compuesto por 2 módulos LED completos (incluidas las tarjetas receptoras).

Además, contarán con los siguientes certificados:

- Certificado o Marcado CE de las pantallas LED.
- Certificación EMC de compatibilidad electromagnética de las pantallas LED.

Los resultados de las mediciones estarán acreditados en documento oficial, escrito en idioma español o inglés, por el laboratorio europeo que haya realizado las mediciones EMC. El laboratorio deberá estar avalado por empresa de certificación de calidad de reconocida solvencia con implantación en la Unión Europea. Asimismo, los valores de estas medidas deberán igualar o mejorar los siguientes valores de referencia:

- o EMC. Test Emisión. Corrientes Armónicas. Current Spectrum
ITHD:33,5%(IEC)
IH3:31,7%
IH5:0,8%
IH7:5,5%
IH9:2,8% o EMC. Test Emisión. Emisiones Conducidas.
Medición Línea Norma EN55022 CLASS A $\leq 50\text{dBuV}$
Medición Neutro Norma EN55022 CLASS A $\leq 45\text{dBuV}$
- o EMC. Test Emisión. Emisiones Radiadas.
Medición Norma EN55032 CLASS A 30Mhz-230Mhz $\leq 45\text{dBuV}$
Medición Norma EN55032 CLASS A 230Mhz-1Ghz $\leq 52\text{dBuV}$
Distancia de medida: 3m
- o EMC. Test Inmunidad. Sobretensiones.
 - Procedimiento de Test: 61000-4-5
 - Especificaciones de la prueba:
Nivel de verificación: 1 & 2kV línea a línea: Modo diferencial
2 & 4kV línea a PE: modo común
Polaridad: Positiva y Negativa
Generador
Impedancia: 2Ω (acoplamiento líneo a líneo)
 12Ω (acoplamiento líneo a PE)

Especificación de la señal de prueba: Tiempo de subida=1.2us, tiempo de duración=50us

Intervalo de prueba: 60s entre cada oleada

No. of oleadas: 5 positivas y 5 negativas a 0o, 90o, 180o, 270°

Criterio de desempeño: A

- Certificación RohS de medida de presencia de metales pesados de las pantallas LED.

Los resultados de las mediciones estarán acreditados en documento oficial, escrito en idioma español o inglés, por el laboratorio europeo que haya realizado las mediciones RohS. El laboratorio deberá estar avalado por empresa de certificación de calidad de reconocida solvencia con implantación en la Unión Europea. Asimismo, los valores de estas medidas deberán igualar o mejorar los siguientes valores de referencia:

- o RoHS. Directiva. Valores de presencia de sustancias:
 - Plomo (Pb): <1000 ppm
 - Mercurio (Hg): <100 ppm
 - Cadmio (Cd): <100 ppm
 - Cromo hexavalente: (Cr VI) <1000 ppm
 - Bifenilos polibromados (PBB): <1000 ppm
 - Éteres difenil polibromados (PBDE): <1000 ppm

- En el caso de ofertar pantallas LED con un ángulo de visión igual o superior a 170°, se incluirá certificación con la descripción de la metodología de realización de las medidas realizadas que acreditan esa característica, de los equipos de medida con los que esas medidas se han realizado y de las medidas obtenidas, así como la identificación del técnico que acredita y firma los resultados obtenidos. Si la certificación original no está escrita en idioma español, junto al documento original será necesario aportar traducción certificada del mismo.

2.2. Electrónica de control, cableado, conectorización y conversores de protocolos

Se incluirán los controladores-escaladores de pantalla de LED necesarios para dar servicio a las pantallas, con la resolución indicada.

El sistema de control debe ser redundante, es decir, dispondrá de 2 controladores escaladores trabajando en paralelo, de tal forma que si uno falla (o un cable se corta) automáticamente el otro equipo se pone en funcionamiento. Se incluirá el equipamiento auxiliar necesario para dicha redundancia.

La señal entregada por TVPC en el plató será en formato 12G via QUAD 4x3G HD-SDI, 3G HD-SDI, DisplayPort o HDMI, pudiendo escoger entre estas en cualquier momento, con resoluciones de hasta UHD o personalizadas

Por todo lo anterior, los elementos a suministrar serán los siguientes:

- 2 controladores-escaladores (pareja configurada como principal-redundante), con las siguientes especificaciones cada uno:
 - o Los controladores UHD dispondrán de procesado (escalado) y serán equipos integrados (all-in-one). Es decir, será un equipo en el cual se integre el procesamiento de video, video control y funciones de configuración de pantalla LED.
 - o Dispondrán de, al menos, los siguientes conectores de entrada:
 - 1 canal 12G UHD en QUAD 4x3G HD-SDI

- 1 x HDMI 2.0
- Conectores de salida: al menos, 20 x Ethernet
- Capacidad de carga de hasta 10.400.000 píxeles.
- Permitirá un máximo de gestión horizontal de 15K y un máximo de gestión vertical de 8K.
- Dispondrá de función HDR.
- Entradas SDI compatibles con estándares ST-424 (3G), ST-292 (HD) y SMPTE 259 SD
- Entradas HDMI compatibles con HDCP2.2
- Control remoto vía web.
- Procesado de vídeo de 10 bits.
- Alimentación 220 VAC 50 Hz.

En el caso de que los controladores-escaladores sean equipos configurables por tarjetas, la oferta incluirá los siguientes accesorios de repuesto:

- Una tarjeta de entradas 12G UHD en QUAD 4x3G HD-SDI.
 - Una tarjeta de salidas de, al menos, 20 x Ethernet.
- Flycase adecuado para albergar los controladores-escaladores en plató.

Se suministrarán todos los cables y/o conversores necesarios para la completa interconexión en cualquier protocolo o conectorización indicados anteriormente, con calidad broadcast. Para los equipos de plató, todos los cables y conversores serán robustos y todas las partes unidas firmemente, sin posibilidad de desacoplar los conectores.

3. Entrega, Instalación, configuración y puesta en marcha.

El adjudicatario deberá suministrar e instalar todos los elementos descritos en este pliego en las instalaciones del CPP de TVPC en el Polígono Industrial El Mayorazgo, Calle Jesús Hernández Guzmán, 4, en un plazo máximo de 120 días naturales a partir de la fecha de la firma del contrato.

Todos los gastos derivados del transporte e instalación, al igual que aquellos derivados del cumplimiento de las obligaciones que a continuación se detallan también serán por cuenta del adjudicatario.

Los licitadores deberán presentar un calendario en el que se detalle las fechas previstas de ejecución del contrato. El adjudicatario se encargará de la instalación de las pantallas en las dependencias de TVPC, así como de la configuración y calibrado que permita la operación y compatibilidad con el equipamiento ya existente en las instalaciones de TVPC. Esta instalación se llevará a cabo siguiendo las directrices de TVPC. El licitador deberá poder realizar la instalación de las pantallas y su puesta en producción, durante un fin de semana, en el horario comprendido entre las 22:00 del viernes y las 08:00 del siguiente lunes.

Se requiere la instalación, configuración y puesta en marcha de todos los elementos hardware y software que compongan la solución. Estos trabajos serán llevados a cabo por personal cualificado del adjudicatario en las instalaciones de TVPC.

Asimismo, el adjudicatario colaborará facilitando cuantas especificaciones requiera el constructor de los elementos del decorado, garantizando que el resultado de la fijación de las pantallas a las estructuras escénicas resulte una solución continua sin espacios ni divisiones a la vista de la cámara, con las siguientes consideraciones:

- Montaje de la pantalla general sobre la estructura a suelo proporcionada por el adjudicatario. La pantalla irá en tramos rectos, y en el caso que se necesite realizar ángulos, se realizarán en los múltiplos de 0,5m.

Las pantallas se construirán sobre las estructuras proporcionadas y se integrarán con el resto del decorado, con una adecuada ventilación de los equipos y fijación del cableado. No obstante, la empresa adjudicataria deberá coordinarse con TVPC para cualquier detalle referente a la construcción.

TVPC facilitará las acometidas eléctricas y los cuadros de protección y distribución de energía eléctrica, así como un cable de 3x2,5mm de sección para cada grupo de 10 módulos y un diferencial curva D superinmunizado para cada circuito. TVPC contribuirá con el adjudicatario a la conexión eléctrica de las pantallas.

No se considerarán completados los trabajos hasta que la entidad contratante no valide el correcto funcionamiento de todo el sistema.

Si TVPC lo considerase preciso podrá, a su criterio, verificar las características técnicas de las pantallas para lo que el adjudicatario deberá poner a su disposición los medios materiales precisos.

La oferta incluirá todos los costes asociados: desplazamientos, alojamiento, manutención.

4. Formación

La oferta incluirá un plan de formación dividido en las siguientes disciplinas:

- Mantenimiento: dado que existe personal a turnos y, no es posible que todos puedan llevar a cabo la formación en el mismo horario, ésta se impartirá en dos sesiones (mañana y tarde). En ambas sesiones se impartirá el mismo temario y/o prácticas sobre el sistema, de modo que se pueda facilitar la asistencia de todo el personal implicado.

Se incluirá, al menos, 8h de formación por turno (es decir, al menos 2 jornadas laborales en turno de 4h de mañana y turno de 4h de tarde).

- Operación: dado que existe personal a turnos y, no es posible que todos puedan llevar a cabo la formación en el mismo horario, ésta se impartirá en dos sesiones (mañana y tarde). En ambas sesiones se impartirá el mismo temario y/o prácticas sobre el sistema, de modo que se pueda facilitar la asistencia de todo el personal implicado.

Se incluirá, al menos, 4h de formación por turno (es decir, al menos 1 jornada laboral en turno de 4h de mañana y turno de 4h de tarde).

En caso de que el licitador considere que, por la complejidad del sistema, se requiere de un mayor volumen de horas, deberá incluirlo en su oferta.

Dicha formación será impartida por especialistas en la solución ofertada.

Esta formación será presencial y se impartirá en las instalaciones de TVPC. Los horarios de impartición serán consensuados con la entidad contratante.

La oferta incluirá todos los costes asociados: desplazamientos, alojamiento, manutención...

5. Garantías, soporte y mantenimiento

Todos los elementos ofertados deberán contar con la garantía del fabricante por un período mínimo de 2 años.

Las condiciones de la garantía no variarán en ninguno de los años ofertados. La obligación de garantía comporta la revisión y solución de cuantos problemas aparezcan sobre los distintos elementos que

componen el objeto de este contrato. La garantía incluirá todos los elementos hardware y software que componen la solución ofertada (piezas a sustituir, parches y versiones de software a actualizar...)

Durante el plazo de garantía, todos los elementos ofertados deberán contar con un servicio de soporte y mantenimiento.

Las prestaciones mínimas de este servicio son las siguientes:

- Asistencia técnica telefónica y presencial (en caso necesario), de lunes a viernes, en horario de oficina. La asistencia presencial será bajo requerimiento, con un tiempo de respuesta máximo de 48 horas.
- Actualizaciones de software y firmware a nuevas versiones, incluyendo actualizaciones del sistema operativo y aplicaciones.
- Cooperación con el personal de TVPC en la resolución de averías (incluyendo la sustitución de módulos y submódulos si fuera necesario). En el caso de que dichas piezas ya no estuvieran cubiertas por la garantía ofertada, TVPC asumirá sus costes de adquisición.

El adjudicatario mantendrá un stock de, al menos, 2 unidades de cada uno de los elementos electrónicos que componen los módulos y, al menos, 10 unidades de submódulos LED (o, al menos, 10 módulos en caso de que la solución ofertada no esté dividida en submódulos) del mismo lote de fabricación que el de los LED suministrados y con el mismo tratamiento superficial.

Asimismo, los licitadores deben incluir en su oferta técnica una carta del fabricante de las pantallas LED garantizando (independientemente del periodo de garantía ofertado), la existencia de repuestos con el mismo lote de producción, para ofrecer el componente original y de mismas características/especificaciones de la serie suministrada durante, al menos, 5 años tras la fecha de suministro del equipamiento ofertado.

Santa Cruz de Tenerife, a 23 de diciembre de 2022

Dirección de Producción
de Televisión Pública de Canarias, S.A.



Óscar Fernández Roldán

Jefe de Ingeniería
de Televisión Pública de Canarias, S.A.



Víctor Mendoza Ramallo