

**SISTEMAS ROBÓTICOS PTZ  
PARA DISTINTAS ÁREAS DE TVE**

# SISTEMAS ROBÓTICOS PTZ PARA DISTINTAS UNIDADES DE TVE

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **SISTEMAS ROBÓTICOS PTZ PARA DISTINTAS UNIDADES DE TVE.**
- 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.
- 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.- Los equipos ofertados deberán ser suministrados directamente por el fabricante o bien por sus **canales de distribución autorizados** para el área económica

europea. El oferente deberá aportar un documento que refleje el expreso conocimiento del fabricante respecto a que los equipos ofertados se van a suministrar a RTVE, que todos ellos disponen de licencias **válidas** de firmware y software, que contarán con la garantía y **soporte técnico post-venta** del fabricante, el cual además asegura la **existencia de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

**Si la oferta técnica no contiene documentación que verifique este artículo, y resultase adjudicataria, dicha información se requerirá antes de la formalización del contrato y será imprescindible para poder formalizarlo.**

Art.7º.- **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.8º.- En aquellos lotes en los cuales no se solicite cursos de operación o mantenimiento 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 solicitará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.

Todos los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE en Prado del Rey (Madrid)/Torrespaña (Madrid)/Sant Cugat (Barcelona)/La Palmas (Canarias), según tabla de distribución por destinos.

Art.9º.- 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.10º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.9º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.11º.-. **La Corporación RTVE** podrá efectuar recepciones parciales de las unidades de obra o de instalación ejecutadas valorándolas en función de las prestaciones funcionales obtenidas y acorde con el precio unitario.

Art.12º.-. 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.10º.- 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.13º.-. 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.14º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de los equipos o/y instalaciones. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- 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, 1 manual 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.

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.10º.- 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.15º.-. 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.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas en los siguientes Lotes:

## **LOTE 1. – SUMINISTRO DE SISTEMAS ROBÓTICOS PTZ**

El objetivo del suministro de este Lote es ampliar la dotación de sistemas de cámaras PTZ, y dotar de equipamiento nuevo, a las distintas unidades de TVE.

- Item 1: Cámaras de vídeo PTZ, con maletas de transporte.
- Item 2: Paneles de control, con maletas de transporte.
- Item 3: Columna de elevación.

### **ITEM 1: Cámaras de vídeo PTZ, con maletas de transporte:**

La composición del suministro de este ítem es la siguiente:

**14 Cámaras de vídeo PTZ con vídeo 4K**, con óptica y cabeza robotizada Pan-Tilt, integrado todo en un cuerpo, modelo Panasonic AW-UE160, o similar, con las siguientes características técnicas:

- Cámara en **color negro**.
- Sensor 4K-MOS de 1".
- Píxeles efectivos, al menos, 9.620.000 píxeles.
- Salida de vídeo: 12G/3G/HD- SDI, HDMI 2.0, IP y fibra óptica.
- Salida simultanea 4K/HD directamente en la propia cámara.
- Salida de vídeo de alta velocidad 2x en HD.
- Dispondrá de la posibilidad de salida IP SMPTE ST2110.
- Debe incluir la función de streaming por NDI de alto ancho de banda.
- Compatible con protocolo SRT.
- Admitirá captura de imágenes HDR y será compatible con HLG/BT.2020.
- Resolución horizontal de, al menos, 1600 TVL.
- Formatos de salida:
  - 4K: 2160/50p, 2160/25p, 2160/24p.
  - HD: 1080/50p, 1080/25p, 1080/24p, 1080/50i, 720/50p.
  - 4K HDMI: 2160/50p, 2160/25p, 2160/24p.
  - HD HDMI: 1080/50p, 25p, 24p, 1080/50i y 720/50p.
- Control: LAN y RS-422.
- Control mediante dispositivo remoto compatible con PC, Tablet, smartphone y Mac.
- Sensibilidad mínima: 2lux.
- Sensibilidad estándar: F11 a 2000 lux, pudiendo llegar a F14 (2000lux).
- Relación S/N de, al menos, 60dB.
- Sincronización: Interna y Externa (BBS/tri-level).
- Dispondrá de un sistema de auto enfoque rápido y preciso.

- Dispondrá de entrada de audio estéreo (XLR), seleccionable entre línea o micro.
- Se podrá alimentar a través de Ethernet (PoE++).
- Ganancia: 0 a 36dB.
- Iris y foco: Automático y manual.
- Balance de blancos: AWB A, AWB B, ATW, 3.200K, 5.600K.
- Balance de negros: automático.
- Filtro ND incorporado: Off, 1/4, 1/16, 1/64, IR (modo nocturno).
- Dispondrá de un filtro óptico paso bajo para reducir el posible efecto muaré provocado por las pantallas led.
- Dispondrá de estabilizador de imagen óptica y electrónica.
- Dispondrá de función cropping que permita capturar 2 imágenes a partir de una sola cámara. Es decir, la cámara dispondrá de 2 salidas, una será la imagen principal, y la segunda, una imagen recortada de la imagen principal.
- Ajuste Gamma.
- Control de rango dinámico para compensar sobre exposiciones y mejorar el detalle de zonas oscuras.
- Nivel de ruido inferior a NC35.
- Ficheros de escena para guardar diferentes ajustes de cámara y poder copiarlos a otras cámaras.
- Alimentación: 12V  $\pm$  10%, DC mediante XLR. Se incluirá fuente de alimentación a 230V.
- Temperatura de operación: 0° C a +40° C.
- Peso máximo: 4,6kg sin incluir anclajes.
- Señalización de Tally mediante LED rojo/verde.
- Dispondrá de indicador de nivel horizontal de 4 ejes en la pantalla, para comprobar si la instalación está nivelada.
- Salida Free-D para la integración en sistemas virtuales.
- Posibilidad de posicionarla colgada o sobre un soporte.
- **Cabeza robotizada Pan-Tilt**, con las siguientes características:
  - Velocidad Pan/Tilt: 0,08°/s a 60°/s.
  - Modo alta velocidad: superior a 180°/s.
  - Recorrido de PAN:  $\pm$ 175° o mayor.
  - Recorrido de TILT: -30° a +210° o mayor.
- **Ángulo de visualización:**
  - Horizontal: al menos de 75° (gran angular) a 4° (tele).
  - Vertical: al menos de 46° (gran angular) a 2,3° (tele).
- **Lente**, con las siguientes características:
  - Poder multiplicador (zoom óptico): 20x o mayor.
  - Zoom digital: 10x.
  - Distancia focal: 8,8mm a 176mm, F2.8-4.5.
  - Dispondrá de estabilizador de imagen.

- 4 Licencias para que las cámaras descritas anteriormente tengan salida IP SMPTE ST2110, incluyendo los SFPs correspondientes.**
  
- 2 Maletas, tipo trolley, rígida con cajado interior a medida,** con capacidad para transportar 2 cámaras de video como las descritas anteriormente, con las siguientes características técnicas:
  - Material exterior de polipropileno de alta resistencia a impactos.
  - Capacidad para alojar las 2 cámaras robotizadas, las 2 fuentes de alimentación y cables.
  - Relleno interior de espuma de poliuretano con corte personalizado hecho a medida, con calados para cada uno de los elementos.
  - Contará con grado de protección IP67.
  - Al menos dos ruedas integradas, en un lado de la maleta.
  - Debe permitir su arrastre y empuje como si fuera un carro.
  - Asas con mangos ergonómicos.
  - Válvula automática para ajuste automático de la presión de aire en el interior.
  - Al menos dos ganchos de cierre robustos en cada lado, con sistema de apertura/cierre en dos fases.
  - Rango de temperaturas desde -20°C hasta 80°C.
  - Color negro.
  - Cajado interior de espuma de polietileno expandido fabricado a medida, conforme a las normas ISO 868, ISO 7214, ISO 8068.
  - Deberá contar con espuma piramidal en la base de apoyo de las cámaras.
  - Contará con uñeros para facilitar el acceso a los equipos, salvo para los cables.
  
- 1 Maleta, tipo trolley, rígida con cajado interior a medida,** con capacidad para transportar 2 cámaras de video como las descritas anteriormente, y un panel de control remoto compacto, como los descritos en el siguiente ítem, con las siguientes características técnicas:
  - Material exterior de polipropileno de alta resistencia a impactos.
  - Capacidad para alojar las 2 cámaras robotizadas, el panel remoto compacto, y las fuentes de alimentación y cables.
  - Relleno interior de espuma de poliuretano con corte personalizado hecho a medida, con calados para cada uno de los elementos.
  - Contará con grado de protección IP67.
  - Al menos dos ruedas integradas, en un lado de la maleta.
  - Debe permitir su arrastre y empuje como si fuera un carro.
  - Asas con mangos ergonómicos.
  - Válvula automática para ajuste automático de la presión de aire en el interior.

- Al menos dos ganchos de cierre robustos en cada lado, con sistema de apertura/cierre en dos fases.
  - Rango de temperaturas desde -20°C hasta 80°C.
  - Color negro.
  - Cajado interior de espuma de polietileno expandido fabricado a medida, conforme a las normas ISO 868, ISO 7214, ISO 8068.
  - Deberá contar con espuma piramidal en la base de apoyo de las cámaras.
  - Contará con uñeros para facilitar el acceso a los equipos, salvo para los cables.
- 7 Cámaras de vídeo PTZ con vídeo 4K**, con óptica y cabeza robotizada Pan-Tilt, integrado todo en un cuerpo, modelo Panasonic AW-UE100, o similar, con las siguientes características técnicas:
- Cámara en **color negro**.
  - Sensor 4K-MOS de 1/2,5”.
  - Píxeles efectivos, al menos, 8,49 millones de píxeles.
  - Salida de vídeo: 12G/3G/HD- SDI, HDMI 2.0, IP.
  - Salida simultanea 4K/HD directamente en la propia cámara.
  - Compatible con protocolo NDI, NDI/HX, SRT, RTMP, entre otros.
  - Resolución horizontal de, al menos, 1500 TVL.
  - Formatos de salida:
    - 4K: 2160/50p, 2160/25p, 2160/24p.
    - HD: 1080/50p, 1080/25p, 1080/24p, 1080/50i, 720/50p.
    - 4K HDMI: 2160/50p, 2160/25p, 2160/24p.
    - HD HDMI: 1080/50p, 25p, 24p, 1080/50i y 720/50p.
  - Control: LAN y RS-422.
  - Control mediante dispositivo remoto compatible con PC, Tablet, smartphone y Mac.
  - Sensibilidad mínima: 3lux.
  - Sensibilidad estándar: F4 a 2000 lux, pudiendo llegar a F5.6 (2000lux).
  - Relación S/N de, al menos, 60dB.
  - Sincronización: Interna y Externa (BBS/tri-level).
  - Dispondrá de entrada de audio, seleccionable entre línea o micro.
  - Ganancia: 0 a 36dB.
  - Iris y foco: Automático y manual.
  - Balance de blancos: AWB A, AWB B, ATW, 3.200K, 5.600K.
  - Balance de negros: automático.
  - Filtro ND incorporado: Off, 1/4, 1/16, 1/64, IR (modo nocturno).
  - Dispondrá de estabilizador de imagen óptica y electrónica.
  - Obturador electrónico variable.
  - Ajuste Gamma.

- Control de rango dinámico para compensar sobre exposiciones y mejorar el detalle de zonas oscuras.
  - Nivel de ruido inferior a NC25.
  - Ficheros de escena para guardar diferentes ajustes de cámara y poder copiarlos a otras cámaras.
  - Alimentación: 12V  $\pm$  10%, DC. Se incluirá fuente de alimentación a 230V.
  - Se podrá alimentar a través de Ethernet (PoE++).
  - Temperatura de operación: 0° C a +40° C.
  - Peso máximo: 3kg sin incluir anclajes.
  - Señalización de Tally mediante LED rojo/verde.
  - Posibilidad de posicionarla colgada o sobre un soporte.
  - **Cabeza robotizada Pan-Tilt**, con las siguientes características:
    - Velocidad Pan/Tilt: 0,08°/s a 60°/s.
    - Modo alta velocidad: superior a 180°/s.
    - Recorrido de PAN:  $\pm$ 175° o mayor.
    - Recorrido de TILT: -30° a +210° o mayor.
  - **Ángulo de visualización:**
    - Horizontal: al menos de 74° (gran angular) a 3° (tele).
    - Vertical: al menos de 46° (gran angular) a 2° (tele).
  - **Lente motorizada**, con las siguientes características:
    - Poder multiplicador (zoom óptico): 24x o mayor.
    - Distancia focal: 4,12mm a 99, F1.8-4.0.
    - Ángulo horizontal: 74° (angular) a 3,3° (tele).
    - Angulo vertical: 46° (angular) a 1,9° (tele)
    - Dispondrá de estabilizador de imagen.
- 4 Maletas, tipo trolley, rígida con cajeadado interior a medida**, con capacidad para transportar dos cámaras de video como las descritas anteriormente, con las siguientes características técnicas:
- Material exterior de polipropileno de alta resistencia a impactos.
  - Capacidad para alojar las dos cámaras robotizadas, las dos fuentes de alimentación y cables.
  - Relleno interior de espuma de poliuretano con corte personalizado hecho a medida, con calados para cada uno de los elementos.
  - Contará con grado de protección IP67.
  - Al menos dos ruedas integradas, en un lado de la maleta.
  - Debe permitir su arrastre y empuje como si fuera un carro.
  - Asas con mangos ergonómicos.
  - Válvula automática para ajuste automático de la presión de aire en el interior.

- Al menos dos ganchos de cierre robustos en cada lado, con sistema de apertura/cierre en dos fases.
  - Rango de temperaturas desde -20°C hasta 80°C.
  - Color negro.
  - Cajado interior de espuma de polietileno expandido fabricado a medida, conforme a las normas ISO 868, ISO 7214, ISO 8068.
  - Deberá contar con espuma piramidal en la base de apoyo de las cámaras.
  - Contará con uñeros para facilitar el acceso a los equipos, salvo para los cables.
- 4 Cámaras de vídeo 3G/HD SDI** con óptica y cabeza robotizada Pan-Tilt, integrado todo en un cuerpo, resistente al uso exterior, modelo Panasonic AW-HR140, o similar, y con las siguientes características:
- Deberá ser compatible con el panel control remoto Panasonic AW-RP60.
  - Dispositivo captador: 3-MOS de 1/2.86" Full HD. Será conmutable entre 1080i y 720p.
  - 2 Salidas 3G/HD SDI.
  - Resolución horizontal de, al menos, 1000 TVL.
  - Control y configuración mediante navegador IP.
  - Capacidad de transmitir la señal de vídeo y audio a través de conexión IP. La calidad del streaming podrá ser: 1920x1080/50p, 1280x720, 640x360, 320x180, 160x90, y frecuencias más bajas (de 1 a 50fps). El tipo de compresión será seleccionable entre H.264 y JPEG. Podrá generar hasta 4 canales de streaming a la vez, con 4 calidades diferentes, para ser monitorizados en 4 dispositivos en red distintos. También permitirá visualizar varias cámaras simultáneamente (configuración multipantalla).
  - Control: IP y RS-422.
  - Sensibilidad mínima: 2 lux a F1.6 y +36 dB de ganancia.
  - Relación S/N de, al menos, 57 dB.
  - Conversor A/D de 12 bits y procesado digital DSP de 14 bits.
  - Entrada de sincronización black burst / tri-level.
  - Dispondrá de entrada de audio estéreo, seleccionable entre línea o micro.
  - Se podrá alimentar a través de Ethernet (PoE).
  - Ganancia: 0 a 42 dB.
  - Iris y foco: Automático y manual.
  - Balance de blancos: AWB A, AWB B, ATW, 3.200K, 5.600K, y variable desde 2000K a 15.000K.
  - Balance de negros: automático.
  - También dispondrá de balance de blancos automático, de tal forma que la temperatura de color cambie gradualmente según la hora del día.
  - Filtro ND incorporado: Off – 1/8 – 1/64.
  - Obturador electrónico variable.
  - Gamma: Off, normal (baja, media, alta), y seleccionable ente 0.30 a 0.75.

- Control de rango dinámico para compensar sobre exposiciones y mejorar el detalle de zonas oscuras.
  - Dispondrá de reductor de ruido.
  - Barras de color: SMPTE.
  - Dispondrá de estabilizador de imagen mecánico y óptico.
  - La cámara estará preparada para uso en exteriores, por tanto será resistente al agua y polvo (grado de protección IP65).
  - Resistente al frío. Dispondrá de un sistema “descongelador”, que evite la congelación del cristal hasta temperaturas de -15°C.
  - Resistente a la presión del viento, con todas las funciones operativas con velocidades del viento de hasta 15 m/s. También permitirá un rendimiento básico con velocidades de viento de hasta 50 m/s
  - Incluirá “limpiaparabrisas”.
  - Recubrimiento resistente al calor y a la sal.
  - Incluirá funciones especiales como reducción de neblina y modo nocturno.
  - Alimentación: 220V, 50Hz. Se incluirá fuente de alimentación.
  - Temperatura de operación: -15° C a +45° C.
  - Peso máximo: 9 Kg.
  - Anclajes de fijación y cable de protección contra caídas. Posibilidad de posicionarla colgada o sobre un soporte.
  - **Cabeza robotizada Pan-Tilt**, con las siguientes características:
    - Velocidad Pan/Tilt: 0.08°/seg a 60°/seg.
    - Recorrido de PAN: ±175° o mayor.
    - Recorrido de TILT: -30° a +210° o mayor.
  - **Lente**, con las siguientes características:
    - Poder multiplicador (zoom óptico): 20x o mayor.
    - Distancia focal: 4.5 mm a 90 mm, F1.6-3.4.
    - Ampliador de zoom de 1,4 aumentos.
    - Dispondrá de estabilizador de imagen.
- 2 Maletas rígidas con cajado interior a medida**, con capacidad para transportar una cámara de video como las descritas anteriormente, con las siguientes características técnicas:
- Material exterior de polipropileno de alta resistencia a impactos.
  - Capacidad para alojar la cámara robotizada, la fuente de alimentación y cables.
  - Relleno interior de espuma de poliuretano con corte personalizado hecho a medida, con calados para cada uno de los elementos.
  - Contará con grado de protección IP67.
  - Al menos dos ruedas integradas, en un lado de la maleta.
  - Debe permitir su arrastre y empuje como si fuera un carro.
  - Asas con mangos ergonómicos.

- Válvula automática para ajuste automático de la presión de aire en el interior.
- Al menos dos ganchos de cierre robustos en cada lado, con sistema de apertura/cierre en dos fases.
- Rango de temperaturas desde -20°C hasta 80°C.
- Color negro.
- Cajado interior de espuma de polietileno expandido fabricado a medida, conforme a las normas ISO 868, ISO 7214, ISO 8068.
- Deberá contar con espuma piramidal en la base de apoyo de las cámaras.
- Contará con uñeros para facilitar el acceso a los equipos, salvo para los cables.

**2 Inyectores Ethernet PoE++**, modelo GeoVision GV-PA902BT o similar, compatibles con las cámaras y paneles ofertados, con las siguientes características técnicas:

- La entrada de datos y el suministro de energía se realizará a través de un cable Ethernet.
- Entrada y salida LAN RJ45.
- Velocidad de red 10/100/1000 Mbps
- Tensión de salida 54 voltios, 95 vatios.
- Longitud del cable ethernet, al menos, 100 m.
- Alimentación: 220V, 50Hz.
- Debe cumplir con el estándar IEEE802.3af/at/bt PoE

La empresa adjudicataria, tiene que presentar el tipo de cajas ofertados, para que TVE pueda comprobar si cumple con los requerimientos de calidad necesarios.

Las cámaras ofertadas deberán ser totalmente compatibles con los paneles de control remoto que actualmente hay en explotación, modelos **Panasonic AW-RP60 y AW-RP150**.

Se incluirán todos los cables, fuentes de alimentación y elementos auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.

Las fuentes de alimentación a 230V, serán totalmente compatibles con el equipamiento suministrado, con protección automática para sobrecargas (de tensión, corriente y temperatura).

**ITEM 2: Paneles de control, con maletas de transporte.**

La composición del suministro de este ítem es la siguiente:

- 10 Paneles de Control Remoto compacto**, modelo Panasonic AW-RP60, o similar, para controlar los modelos de cámara descritos anteriormente, con las siguientes características técnicas:

- Control de, al menos, 100 cámaras vía IP y 5 cámaras vía RS422.
- Control de PAN, TILT, FOCO, ZOOM e IRIS.
- Control de todos los parámetros de la cámara.
- Memorización de, al menos, 100 configuraciones diferentes.
- Posibilidad de tener, al menos, 5 paneles en la misma instalación y poder controlar con ellos todas las cámaras vía IP.
- Ajustes de configuración y parámetros mediante menús de cámara, y éstos no deben estar presentes en salida de vídeo.
- Incluirá fuente de alimentación a 230V.

**6 Maletas rígidas con cajado interior a medida**, para transportar el panel de control remoto compacto descrito en el ítem anterior, con las siguientes características técnicas:

- Material exterior de polipropileno de alta resistencia.
- Relleno interior de espuma de FOAM con corte personalizado hecho a medida.
- Contará con asa moldeada, sistema de cierre con gatillo y grado de protección IP67.
- Dimensiones aproximadas: 325x250x130mm.
- Peso inferior a 1,5kg.
- Color negro.

**10 Paneles de Control Remoto mixto extendido con joystick**, modelo Panasonic AW-RP150, o similar, para controlar los modelos de cámara y cabeza robotizada descritos anteriormente, con las siguientes características técnicas:

- Control de, al menos, 200 cámaras vía IP y 5 cámaras vía RS422.
- Posibilidad de agrupar cámaras, y poderlas llamar de una sola vez.
- Posibilidad de tener, al menos, 5 paneles en la misma instalación y poder controlar con ellos todas las cámaras vía IP.
- Control de PAN, TILT, FOCO y ZOOM mediante joystick ergonómico de 3 ejes.
- Velocidad ajustable de PAN y TILT.
- Control de Iris.
- Control de colorimetría mediante potenciómetro para el ajuste de ganancia y pedestal del canal Rojo y Azul.
- Al menos 6 botones de usuario asignables.
- Tecla de acceso directo para el AWB y ABB.
- Control de todos los parámetros de la cámara,
- Monitorización mediante entrada 3G-SDI con salida a través de bucle activo.
- Pantalla Táctil LCD de al menos 7".
- Ajustes de configuración y parámetros mediante menús de cámara, y éstos no deben estar presentes en salida de vídeo.
- Memorización de, al menos, 100 memorias de posición diferentes.

- Memorización de, al menos, 10 secuencias de movimiento.
  - Tarjeta de memoria para almacenamiento y recuperación de los parámetros de configuración.
  - Interfaz GPIO.
  - Tarjeta de memoria para almacenamiento y recuperación de los parámetros de configuración.
  - Se podrá alimentar a través de Ethernet (PoE+).
  - Alimentación: 12V, DC mediante XLR.
  - Incluirá fuente de alimentación a 230V.
- 4 Maletas rígidas con cajeadado interior a medida**, para transportar el panel remoto descrito anteriormente, con las siguientes características técnicas:
- Material exterior de polipropileno de alta resistencia.
  - Relleno interior de espuma de FOAM con corte personalizado hecho a medida.
  - Contará con asa moldeada, sistema de cierre con gatillo y grado de protección IP67.
  - Dimensiones aproximadas: 425x350x200mm.
  - Peso inferior a 3kg.
  - Color negro.

Se incluirán todos los cables, fuentes de alimentación y elementos auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.

### ITEM 3: Columna de elevación:

La composición del suministro de este ítem es la siguiente:

- 1 Columna telescópica robotizada con ruedas dolly**, modelo Polecam Panapod, o similar, y con las siguientes características:
- Color negro.
  - Sistema de elevación basado en 2 columnas telescópica de 3 tramos.
  - Será totalmente compatible con el Panel de Control Remoto mixto con joystick, descrito en el ítem 2, así como con las cámaras PTZ, descritas en el ítem 1. No obstante, también se incluirá un pedal como control adicional de la altura, pudiendo combinarlo con el panel para control de todos los ejes simultáneamente (PTZF y elevación).
  - Mediante el panel de control, la columna de elevación se seleccionará como una cámara PTZ más. La elevación se controlará con el joystick. Igualmente, los preajustes se podrán almacenar y recuperar como cualquier otra cámara PTZ. Se podrá ajustar la velocidad mediante el potenciómetro del iris.
  - Se podrán ajustar límites inferiores y superiores, para evitar chocar con el techo.

- No requerirá de ningún software o PC dedicado.
  - Capacidad de carga de 25 Kg.
  - Altura máxima de, al menos, 3 m.
  - Rango de altura de elevación, al menos, desde 1,5 m a 3 m.
  - Velocidad máxima de elevación será, al menos, de 43 mm/s.
  - Velocidad mínima de elevación será, al menos, de 6,8 mm/s.
  - Nivel de ruido a máxima velocidad: 54 dB.
  - Nivel de ruido a mínima velocidad: 35 dB.
  - Tendrá una configuración ligera y discreta visualmente.
  - Permitirá control serie e IP.
  - Incluirá sistema de adaptación a cámara PTZ.
  - Alimentación 24V, DC. Incluirá fuente de alimentación a 230V.
  - Incluirá maleta de transporte.
- **Información para operación y mantenimiento**, de forma remota (on-line). El oferente facilitará toda la información del equipamiento suministrado, para que el personal técnico de RTVE tenga todo el conocimiento necesario.

## **LOTE 2.- PANELES DE CONTROL REMOTO (RCP)**

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

**27 Unidades de Control Remoto compacta (RCP)**, para ajustar los parámetros de las cámara del lote anterior, modelo Cyanview, o similar, con las siguientes características técnicas:

- Será totalmente compatible con los modelos de cámara descritos en el Lote 1, y también con el modelo Panasonic AW-HE130 y AW-HE120, así como cámaras tipo Sony FX3, FX9, FX6, FS5, FS7, Blackmagic URSA y cualquier cámara que admita control de parámetros remotamente, a través de red IP.
- Conexión Ethernet. Se podrá alimentar a través de Ethernet (PoE+).
- Dispondrán de los elementos necesarios para el control de todos los parámetros de la cámara Panasonic PTZ: iris, ganancia, obturador, filtros ND, nivel de negros, Knee, detalle, saturación, etc., así como control automático del iris/ganancia/obturación.
- El acceso a las diferentes funciones será rápido.
- Balance de blancos, modo automático manual/AWB/ATW.
- Balance de negros, ABB.
- Incluirá encoders para el ajuste de los diferentes parámetros, así como 2 específicos de ajuste para cada color rojo y azul.
- Incluirá pantalla LCD táctil de 3,5", a color, de alta resolución, para visualización de menús y parámetros.

- Mediante la pantalla táctil se podrá realizar Pan/Tilt/foco/zoom.
  - Enfoque automático y manual.
  - Navegación y acceso al menú de la cámara completa.
  - Se podrán controlar, al menos, 8 cámaras con una sola unidad. El acceso a las cámaras será instantáneo y directo. Así mismo, tendrá la opción en un futuro, de adquirir licencias para un control ilimitado de cámaras.
  - Se incluirá **como variable**, el poder controlar un número de cámaras ilimitado, mediante licenciamiento de dichos paneles.
    - 6 paneles tendrán licencia para más de 8 cámaras hasta infinito.
    - 21 paneles tendrán licencia para hasta 8 cámaras, y se ofertará como **variable**, licencia para controlar más de 8 cámaras hasta infinito, para cada uno de los paneles. Solo se abonarán las licencias de los paneles que finalmente se decida que deberá incluirla. Se indicará los paneles a incluir esa licencia en un plazo de 6 meses desde el momento de la entrega.
  - Se incluirá **como variable**, un mando joystick para el control del diafragma/iris, ubicado en las dimensiones del panel, sin exceder del mismo. En los paneles que se decida no incluir dicho mando, deberá quedar cubiertos correctamente, mediante tapas ciegas o solución similar. Solo se abonará el incremento por el añadido de este mando joystick de los paneles que finalmente se decida que quede integrado. Se indicará los paneles que lo llevarán incluido antes de realizar el suministro.
  - Permitirá guardar y recuperar posiciones, así como archivos de escena.
  - Soporte de Tally.
  - Dimensiones máximas (ancho x alto x profundo): 90 x 220 x 46 mm.
  - Peso máximo: 750 g.
  - Alimentación: 12V.
  - Se incluirá fuente de alimentación a 230V.
  - Se incluirá el adaptador para encastrarlo en la consola del control de cámaras, junto al resto de OCP´s de otros fabricantes.
- 2 Equipos para conectar el Panel de Control Remoto**, descrito anteriormente, con la cámara Sony FX3, modelo Cyanview RIO, o similar, con las siguientes características técnicas:
- Proporcionará una conexión USB-C a Ethernet para el control de la cámara desde el panel remoto.
  - Debe ser totalmente compatible con la cámara Sony FX3, y con el panel RCP.
  - Debe poder trabajar en remoto a través de internet, con módem de telefonía con tecnología 4G/5G.
  - Se conectará con la cámara mediante USB-C.
  - Conexión al panel de control mediante Ethernet.
  - Se incluirá fuente de alimentación a 230V.

- 4 Kits de adaptación de fuente de alimentación** para cámara Sony FX3, con las siguientes características técnicas:
- Debe ser totalmente compatible con la cámara Sony FX3.
  - Incluirá una batería simulada NP-FZ100, fuente de alimentación AC-230V con cable D-Tap y cable AC de enchufe europeo. Es decir, todo lo necesario para poder alimentar la cámara a 230V.
- **Información para operación y mantenimiento**, de forma remota (on-line). El oferente facilitará toda la información del equipamiento suministrado, para que el personal técnico de RTVE tenga todo el conocimiento necesario.

### **LOTE 3.- PEDESTAL NEUMÁTICO PARA CÁMARA PTZ**

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

- 2 Pedestales neumáticos para cámara PTZ**, modelo Satchtler CI PTZ HD Pedestal, o similar, y con las siguientes características:
- Debe ser totalmente compatible con la cámara, modelo Panasonic AW-UE160, que tienen como dotación los Estudios de Sant Cugat.
  - Estructura de columna neumática integrada en trípode.
  - Incluirá sistema de anclaje a cabeza de trípode (base plana).
  - Permitirá instalar un sistema de prompter de, al menos, 17".
  - Capacidad de carga hasta 20 Kg.
  - La columna neumática dispondrá de un rango de movimiento de, al menos, 39 cm.
  - Rango de altura de, al menos, 0,70 a 1,55 m.
  - Peso máximo: 9,2 Kg.
  - Incluirá adaptador de montura a pedestal, que permite anclar al pedestal, la placa adaptadora para PTZs o cabezas fluidas/robotizadas con montura estándar de base plana de 4 tornillos.
  - Incluirá placa adaptadora que permita el anclaje de cualquier cámara PTZ con o sin prompter.
  - Dispondrá de triángulo de ruedas (Dolly) desmontable y plegable para facilitar el transporte. Las ruedas tendrán un diámetro de 100 mm.