

INTERCOM INALÁMBRICA UUMM

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Art. 1º **OBJETO:**

El objeto del presente Pliego es describir las condiciones técnicas para la contratación del suministro del equipamiento necesario de “**INTERCOM INALÁMBRICA UUMM**”.

Art. 2º **LOTES:**

El presente expediente queda descrito en el siguiente lote:

- **LOTE 1** Beltpack inalámbricos.
- **LOTE 2** Licencias 16 puertos.
- **LOTE 3** módulos UIC Dante.

Art. 3º **CALIDAD:**

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. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico postventa.

Las ofertas se entregarán con un certificado del fabricante, de equipos o materiales especiales y/o que así se requiera expresamente en el Pliego de Condiciones Técnicas, que demuestre que el suministro y la prestación del servicio de garantía, estará soportado por el fabricante en todos sus aspectos.

El adjudicatario vendrá obligado a ofrecer a la CRTVE una iniciativa de reemplazo a un nuevo modelo si el fabricante pusiera a disposición del mercado una mejora de prestaciones significativas o una mejor adaptabilidad al flujo de trabajo de la CRTVE. La validez de esta obligación es por todo el plazo de vigencia del contrato. La aceptación de la opción de reemplazo será a discreción de la CRTVE y no supondrá coste adicional.

Los productos descatalogados o que vayan a estarlo en el transcurso del presente contrato no serán admitidos en ningún caso.

Art. 4º INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN:

Los oferentes incluirán información técnica suficiente de los equipos ofrecidos, que permita una correcta evaluación de los mismos. 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.

La valoración de las Características Técnicas se realizará de acuerdo al cumplimiento o adaptación a los requerimientos y requisitos de las especificaciones técnicas descritas en el Art. 8º Este artículo expone la composición del suministro y/o de servicios solicitados para este Expediente.

Los licitadores tienen que incluir en sus ofertas las homologaciones, certificados originales de los fabricantes, etc. que consideren necesario para una correcta evaluación de sus ofertas.

Art. 5º CONSIDERACIONES TÉCNICAS:

En la oferta quedan incluidos todos los elementos, equipamiento necesario, pequeño material, etc., a fin de obtener una perfecta terminación y un correcto funcionamiento.

El adjudicatario suministrará cualquier otro material que se considere necesario para el buen funcionamiento de los elementos incluidos en este Expediente sin coste para la Corporación RTVE.

El adjudicatario verificará totalmente el correcto funcionamiento del equipamiento suministrado, revisando la totalidad de las funcionalidades y todos los puertos e interfaces a nivel físico y lógico.

Art. 6º COMPROBACIÓN TÉCNICA Y CERTIFICADO DE VALIDEZ:

Las pruebas que se realicen tras la recepción de equipos consistirán en comprobar las características técnicas estipuladas en el Pliego de Condiciones Técnicas, elevándose el Certificado de conformidad correspondiente.

CRTVE considerará el suministro incorrecto si los equipos no contemplan todas las características ofertadas, aunque sean operativas, o no funcionen correctamente. CRTVE no elevará el Certificado señalado hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas. CRTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados restantes si lo considerara oportuno de acuerdo a sus necesidades.

CRTVE podrá reclamar igualmente el cumplimiento de cualquier característica técnica incluida en la descripción de la oferta presentada por el adjudicatario o en el catálogo del fabricante.

Además, la aprobación de los suministros estará sometida al derecho de la CRTVE de exponer los materiales o elementos a cuantas pruebas y análisis considere oportuno en la forma y lugar que disponga.

CRTVE puede ordenar la desestimación completa del lote, si el resultado no fuera satisfactorio. El costo de estos ensayos y operaciones correrán por cuenta del adjudicatario.

CRTVE podrá requerir al adjudicatario la retirada de aquellos equipos que no funcionen correctamente de los centros a los que hayan sido enviados. Deberá realizarse en un plazo no superior a 3 días desde la comunicación y será efectuado de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor correspondiente. El adjudicatario entregará de nuevo los equipos cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas. Este proceso no modifica los plazos de entrega establecidos en el expediente.

CRTVE se reserva el derecho de efectuar recepciones parciales del equipamiento en caso de que éste no haya sido suministrado en su totalidad en cada uno de los pedidos realizados si las necesidades operativas así lo exigieran. CRTVE también 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. 7º DOCUMENTACIÓN FINAL DEL SUMINISTRO:

El adjudicatario viene obligado a entregar, antes de la recepción del suministro, la documentación técnica siguiente:

- Información técnica completa de cada equipo (si fuese de fabricación extranjera, el Manual de Operaciones, manejo y mantenimiento deberá estar traducido al español).
- Manual de funcionamiento, mantenimiento y entretenimiento para cada uno de los equipos. Igualmente estará traducido al castellano.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto, no elevándose el certificado correspondiente 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. 8º ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL LOTE:

Las características técnicas que deberán cumplir los suministros y equipos 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.

Las especificaciones técnicas y la composición del suministro a adquirir mediante el presente Expediente es la siguiente:

Lote 1: Beltpack Inalámbricos

El objeto de este lote describe las características técnicas para la adquisición de sistemas de comunicación inalámbrica para dotar a las unidades móviles de TVE en Torrespaña PEL 6 con 6 beltpack y una antena, PEL 1 con 2 beltpack y la Unidad móvil de Canarias con 4 beltpack y una antena.

Estos sistemas funcionarán en la banda libre DECT, con diversidad múltiple que evite interferencias con otras señales del entorno y sea eficaz ante los rebotes con retardo.

Cada sistema admitirá 6 comunicaciones independientes de audio analógico de entrada y de salida. Así mismo, dispondrá de 3 GPI y 3 GPO que permita actuar sobre la intercom de las unidades móviles para redirigir la comunicación a diferentes destinos, paneles o cámaras.

Deberán soportar:

- Hasta 10 petacas por antena.
- Hasta 100 antenas por sistema.
- Hasta 100 petacas por sistema.
- Basado en estándares, descentralizado, AES67 IP.
- Tecnología de receptor ADR (Advanced DECT Receiver).
- 6 canales de entrada y salida analógicos de 4 hilos.
- Códec de voz moderno y de alta claridad.

Los sistemas que se suministrará con los siguientes elementos:

- 1 adaptador de 6 entradas salidas analógicas de 4 hilos. Las antenas irán conectadas por IP mediante AES67.
- 1 antena que soporte 10 petacas, conectada mediante un solo cable de datos Cat-5e que lleve además la alimentación.
- Alimentador PoE+, capaz de alimentar la antena.
- 1 switch con PoE+ y capacidad para AES67.
- 7 petacas inalámbricas con autonomía de 17 horas de funcionamiento.
- 7 baterías de repuesto.
- 2 cargadores para 5 baterías.
- 7 microcascos cerrados de una oreja.

Detalle de los elementos

2 adaptadores AES67 – Analógico x 6 con las siguientes características:

Convertor bidireccional entre señales de audio analógicas y AES67. Además, suministra interfaces GPIOs para funcionalidades posteriores.

- Seis entradas analógicas de 4 hilos (XLR3)
- Seis salidas analógicas de 4 hilos (XLR3)
- Tres entradas GPI D-Sub-9, hembra
- Dos conectores Ethernet (RJ45, PoE)
- Tres salidas GPO D-Sub-9, macho
- Entrada / salida de línea de audio analógica balanceada
- Nivel nominal de entrada / salida +6 dBu
- Máximo nivel de entrada / salida +24 dBu
- Impedancia de entrada 10 k Ω
- Impedancia de salida <200 Ω
- Mínima carga Impedancia 2 k Ω
- Respuesta de frecuencia 20 Hz - 20 kHz -0.5 dB
- Relación señal / ruido (SNR) > 100 dB @ +24 dBu
- Diafonía <-110 dB @ 1 kHz canales adyacentes
- Distorsión armónica total (THD y N): típico 0.008% @ +6 dBu
- Resolución 24 bit

2 antenas con las siguientes características:

- Nº de petacas por antena: 10.
- Rango de radio frecuencia: 1,880 – 1,930 GHz.
- Cobertura radio: 200-400 m. (interiores), 300-500 m. (exteriores).
- Alcance petaca: 100-200 m. (interiores), 150-250 m. (exteriores).
- Registro petaca: NFC.
- Conexión de red: SMPTE 2110 (AES67) IP o conexión de cable directo en modo standalone.
- Tipo de pantalla: de tinta electrónica de alto contraste.
- Potencia de transmisión programable.
- Soporte de redes de capa 3.
- Configuración TTL: ajustable multicast TTL (1 a 255 / predeterminado 16).
- Prioridad master DECT configurable en WebUI.
- Monitorado de red en la pantalla de la antena: IP / conexión en cadena / anillo cerrado.
- Alimentación: PoE+ (802 3at, tipo 2, clase 4, 15-30W) / 10 a 57 VDC

2 inyectores de alimentación PoE+ con las siguientes características:

- Entrada: 100-240 VAC 50/60 Hz, max. 2A
- Salida: 57VDC, 1.5 A@40°C, 57 VDC, 2.6 A@25°C

2 switches ethernet compatibles AES67 con PoE+ y con las siguientes características:

- IGMP V1, V2 y V3.
- IGMP snooping.
- Auto negotiation
- Auto crossover: MDI / MDIX
- Auto sensing: Full y Half Duplex (Gigabit es Full Duplex)
- Pre-configurado para QoS y IGMP snooping.
- PoE+.
- Caja de metal y rugerizada, con conectores Ethercon.
- Adaptadores para mecanizado en 1 UR.
- 12 puertos de cobre Giga Ethernet.
- 2 puertos SFP de fibra conector LC.
- Protocolos de transferencia Dante™, RAVENNA/AES67®, ArtNet, MANet 1&2, sACN, Q-LAN.
- PTPv2 con AES-67.
- Redundancia automática en milisegundos en caso de fallo de un enlace.

12 petacas inalámbricas:

Las petacas dispondrán de la funcionalidad para mantener 6 conversaciones diferentes con la intercom más otra por Bluetooth para responder llamadas entrantes del móvil personal, pudiendo capturar y desviar la llamada del móvil a la intercom y hacia otros paneles de esta, para facilitar labores de coordinación.

Permitirá usar la petaca sin necesidad de microcascos, como un panel más de la intercom, disponiendo de micrófono y altavoz. También se podrán utilizar como walkie-talkie entre dos petacas.

Tendrán las siguientes características:

- Hasta seis teclas full-duplex.
- Robusto y ergonómico y resistente a la intemperie.
- Protección por retardo multicamino: ADR (receptor DECT avanzado)
- Ancho de banda de audio: 200 Hz a 7 KHz (-3dB)
- Modo de operación Full-duplex en todas las rutas
- Cifrado: Encriptación AES, 256 bit
- Entrada de línea: 3.5 mm jack, 20Hz a 20kHz

- Controles de conversación 4 botones pulsadores + tecla de respuesta + 2 teclas de walkie-talkie (momentáneo, enganchado y modo automático)
- Controles de volumen: 2x maestro o esclavo + menú de navegación
- Pantalla LCD a todo color legible con luz solar de alto contraste
- Mensajes de audio: Fuera de alcance, Bluetooth conectado / desconectado; petaca registrada / dado de baja / no registrada / petaca no conectada / batería baja
- Nº de rutas de audio full-duplex: 6 con control de nivel individual
- Operación portátil: Modo Walkie-talkie
- Módulo de vibración con llamadas entrantes y otras notificaciones.
- Altavoz interno: 500Hz a 7kHz 80dB / SPL / 0.5W / 1m, @ <5% THD
- Monitorado remoto del estado de la carga de la batería a través del navegador web
- Batería de iones de litio extraíble con clip
- Carga a través de conector USB tipo C
- Tiempo de operación: 17 horas típico
- Conector de auriculares XLR macho de 4 pines
- Tipo de micrófono: Electret (5 V) o dinámico, seleccionable por el usuario o automático
- Tono y ganancia de micrófono: Ajustable individualmente para cada petaca y mediante control remoto
- Bluetooth v4.1 (perfil de manos libres y perfil de auriculares HSP) y perfil de distribución de audio avanzado A2DP
- Llamadas telefónicas por Bluetooth en intercom
- Puntos de anclaje de cordón
- Temperatura de funcionamiento -10 a 55 ° C

12 baterías de repuesto para las petacas.

3 cargadores para 5 baterías cada uno con las siguientes características:

- Nº de slots por petaca: 5
- Tiempo de carga de la mochila hasta 3 horas.
- 1 LED de estado de carga por slot de carga
- Información por pantalla del porcentaje de carga, del tiempo restante de carga, de la temperatura y del estado de la batería
- USB tipo A + C para actualización de firmware y carga de un teléfono o petaca por cable
- Toma de corriente 1x IEC
- Fuente de alimentación 100-230VAC / 50 - 60 Hz

1 Soporte remoto.

Lote 2: Licencias de 16 puertos para nodos de intercom

Para los nodos de intercom de Torrespaña es necesario ampliar la capacidad de puertos de entrada salida de su anillo. Por ello, es necesario suministrar los siguientes paquetes de licencias descritas en la siguiente tabla:

TIPO DE LICENCIA	CANTIDAD	TOTAL
Paquete de 16 licencias adicionales fijas	8	128
TOTAL		128

Las licencias deben ser de tipo permanente.

Lote 3: Módulos UIC-Dante

El reparto de módulos UIC Dante será:

- 2 módulos UIC Dante para la intercom de Torrespaña.
- 2 módulos UIC Dante para la intercom de Prado del Rey.
- 2 módulos UIC Dante para la intercom de Las Palmas.
- 6 módulos UIC Dante para la intercom los centros de Tenerife, Valencia, Valladolid, Santander, Murcia y Oviedo.

Características:

- Hardware definido por firmware que puede ser usado como router o CPU.
- Puede ser escalado de 8 a 128 puertos de audio monofónicos.
- Dotado de puertos de fibra Artist capaz de acceder a los 1024 puertos del anillo.
- Conversión interna de la frecuencia de muestreo de los audios.
- Oscilador interno compensado por temperatura TCXO con capacidad Ptp AES67 con una precisión de ± 0.5 ppm.
- Soportará conexiones MADI, AES67, **Dante** y SMPTE 2110-30.
- Incluirá 24 SFP de 1 Gb 1000Base-T.