



CORPORACIÓN  
RADIO TELEVISIÓN ESPAÑOLA

---

# INTERCOM INALÁMBRICA PARA TEATRO MONUMENTAL

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

DICIEMBRE DE 2021

# INTERCOM INALÁMBRICA PARA TEATRO MONUMENTAL

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

### Art. 1º **OBJETO**

El objeto del presente Pliego es describir las condiciones técnicas necesarias para la contratación del suministro e instalación de un sistema de **Intercom inalámbrica para Teatro Monumental**.

### Art. 2º **LOTES**

El presente expediente queda distribuido en un único lote:

**Lote único: Suministro e instalación de electrónica de intercomunicación**

### Art. 3º **CALIDAD**

Los licitadores garantizarán en su propuesta la calidad.

Los trabajos de instalación y puesta en marcha de los servicios se harán con calidad profesional y respetando toda la normativa externa e interna vigente.

Los materiales ofertados y los que se empleen en la instalación necesaria para la prestación de los servicios deberán ser **nuevos, no descatalogados y de calidad profesional** en su totalidad, cumpliendo los requisitos que se especifican en el presente Pliego de Condiciones. Además, deberán tener el correspondiente soporte técnico postventa.

**CERTIFICADO** Además de las ofertas de equipos, materiales especiales y todo lo que así se requiera expresamente en el *Pliego de Condiciones Técnicas*, los licitadores deberán adjuntar en su oferta técnica un certificado del fabricante demostrando que el suministro y la prestación del servicio de garantía estará soportado por dicho fabricante en todos sus aspectos, así como cualquier otro certificado que resulte necesario para la prestación de los servicios.

### Art. 4º **INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN**

Los oferentes incluirán **información técnica** de los equipos y servicios ofrecidos en cantidad y calidad suficiente que permita su pertinente evaluación. Para el equipamiento, indicarán la marca y el modelo de cada equipo ofertado y adjuntarán un catálogo del fabricante con el objeto de una correcta valoración de aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos, diseño industrial y acabados.

**CUMPLIMIENTO** La valoración de las Características Técnicas se realizará de acuerdo con el cumplimiento o adaptación a los requerimientos y requisitos de las especificaciones técnicas descritas en el Art. 8º. Este artículo expone la composición del suministro solicitado 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 PLANIFICACIÓN TEMPORAL**

Los oferentes deberán **presentar una planificación de tiempos** de los plazos de entrega de suministros y de puesta en marcha y ejecución de los servicios. Deberán estar suficientemente detalladas para su apropiada valoración.

**APROBACIÓN** La planificación presentada en la oferta adjudicada deberá ser aprobada por la *Dirección del Proyecto* designada por CRTVE. Una vez aprobada dicha planificación será vinculante hasta la finalización del expediente.

**NO CUMPLIMIENTO** En caso de detectarse problemas en el momento de la recepción de los equipos en el centro de destino, ya sea por mal funcionamiento (hardware o software) o por no corresponder la configuración con las especificaciones de la CRTVE, el adjudicatario se responsabilizará de retirar los equipos afectados y sustituirlos por otros totalmente operativos.

**Art. 6º COMPROBACIÓN TÉCNICA Y CERTIFICADO DE VALIDEZ**

Las pruebas que han de preceder a la aceptación de los equipos y de los servicios consistirán en comprobar las características técnicas estipuladas en el Pliego de Condiciones Técnicas, elevándose el Certificado de conformidad correspondiente.

**SUMINISTRO INCORRECTO** La CRTVE considerará el suministro de los equipos y/o la ejecución de los servicios incorrectos si estos no contemplan todas las características ofertadas, aunque sean operativas y funcionen correctamente. La CRTVE no elevará el Certificado señalado hasta que todos los equipos suministrados y los servicios demandados dispongan de las características ofertadas. La CRTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados y/o los servicios restantes si lo considerara oportuno de acuerdo con sus necesidades. La 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.

**PRUEBAS Y ANÁLISIS** Además, la aprobación de los suministros y servicios 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. La 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.

**Art. 7º PUESTA EN SERVICIO**

El adjudicatario deberá estar en posesión de todos los permisos, autorizaciones, licencias y títulos habilitantes exigidos por las Administraciones competentes y se compromete a mantenerlos mientras esté en vigor el contrato. También deberá cumplir con todas y cada una de las normativas, regulaciones y disposiciones oficialmente establecidas relacionadas con este tipo de comunicaciones.

**Art. 8º ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS LOTES**

Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados y los servicios requeridos serán las del presente Pliego de Condiciones Técnicas, 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 en la descripción de la composición del suministro.

Las especificaciones técnicas y la composición del suministro a adquirir y de los servicios a prestar mediante el presente Expediente, están desglosadas en el siguiente lote único: Lote único: Suministro y puesta en marcha de electrónica de intercomunicación

Aprovechando los beneficios que la tecnología actual de Producción Remota nos brinda, el Teatro Monumental ha sido uno de los ejemplos consolidados de uso semanal para cubrir los conciertos de la Orquesta y Coro RTVE. Por ello, las comunicaciones deben adecuarse a este nuevo paradigma a fin de mejorar la fiabilidad y eficacia.

Por tanto, el objeto de este proyecto es la adquisición de un sistema de intercomunicación inalámbrica moderno y funcional que sirva para las tareas cotidianas de producción tanto para TVE como para RNE.

Cualquier marca o modelo indicado en este pliego técnico es exclusivamente para comprobar las características técnicas, sin que en ningún momento suponga un compromiso de compra.

El sistema propuesto irá acompañado de su instalación para obtener un expediente llave en mano:

## ÍTEM 1. SISTEMA INALÁMBRICO

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA INALÁMBRICO

El suministro destinado para el “Teatro Monumental”, incluirá un sistema inalámbrico con tecnología IP-Wifi compuesto de:

- 3 petacas inalámbricas full dúplex
- 2 puntos de acceso,
- 1 estación base formato 1UR y rack de 19” con micrófono,
- Cargador para hasta 5 petacas simultáneas,
- Electrónica de red para la interconexión de estación base con puntos de acceso.

El sistema deberá estar diseñado para abarcar todas las zonas técnicas y artísticas del recinto del Teatro Monumental.

Los puntos de acceso auto gestionados deberán ser alimentados por PoE. En caso de alta demanda de otras redes wifi que concurran, la cobertura y disponibilidad de esta red debe ser total, es decir, no se podrán producir cortes ni artefactos de audio en ningún punto ni en posición fija ni en movimiento.

Se instalarán 2 puntos de acceso para disponer de redundancia y toda la cobertura necesaria.

Toda la infraestructura de instalación puesta en marcha, configuración, comprobación, switches o similares y cableado necesario para la instalación de este sistema inalámbrico estará incluida en el suministro.

### ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LAS PETACAS INALÁMBRICAS:

Las petacas estarán basadas en una conectividad wifi 802.11 ac/a/b/g/n en bandas de 2.4 GHz y en la banda de 5 GHz.

Dispondrá de 4 teclas frontales reconfigurables y un sistema de menú por tecla.

Las opciones de configuración mínimas serán:

- Modo de trabajo: *Party-Line* de 4 canales o conectado a matriz.
- Selección de códec de audio.
- Selección de nivel de disparo (puerta de ruido).
- Información de estado de la conexión.

- Envío de tono de prueba.
- Grabación y reproducción de los 30 últimos segundos de la última llamada.
- Dispondrá de Codecs de audio K711, G711 y G722, en función del modo de funcionamiento y la matriz a la que se conecte.

Los comandos de tecla obligatorias serán:

- *Talk.*
- *Listen.*
- *Talk & Listen.*
- *Remote One Way.*
- *Remote Both Ways.*
- *Remote Volume.*
- *Dial Call.*

La petaca inalámbrica también tendrá la funcionalidad de panel de usuario de intercom inalámbrico basado en tecnología WiFi. Dispondrá de un interfaz de usuario con 4 teclas de acceso directo organizadas en 4 páginas, otras dos teclas programables, y una pantalla multifunción.

Las características generales de las petacas son:

- Podrá trabajar en modo Party-Line, sin necesidad de matriz, como terminal del sistema de 4 canales independientes hasta 28 dispositivos.
- Dispondrá de doble control de volumen por potenciómetro codificador digital.
- Dispondrá función Mute.
- Dispondrá hasta cuatro páginas de configuración para las cuatro teclas programables (dieciséis teclas virtuales)
- Las petacas tendrán, al menos, 4 teclas para acceso directo a puntos de cruce.
- Las petacas tendrán control de volumen giratorio.
- Las petacas tendrán un *display* a color TFT de al menos 2.4".
- Las petacas dispondrán de batería integrada.
- Las petacas tendrán pinza de sujeción a cinturón o se podrá colgar de una cinta para usarlo como bandolera.
- Tendrán una autonomía mínima de 20 horas de trabajo
- Mostrarán información de estado de la conexión.
- Pueden trabajar asociado a una matriz de intercom o bien como terminal Party-Line.
- Roles de configuración seleccionables al conectar el equipo a una matriz de Intercom.
- Protección contra el polvo, golpes y salpicaduras de agua.

Se suministrarán unos microauriculares monoaurales ligeros por petaca adecuados para uso intensivo.

El suministro incluirá los cargadores necesarios para poder cargar de forma simultánea 5 petacas.

Tiempo de carga completa: no más de 7 horas.

### **ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA ESTACIÓN BASE**

Estación base IP para sistema partyline de 4 canales de comunicación.

- Altavoz integrado
- Puerto frontal para auriculares
- Micrófono cuello de cisne incluido.

- Dispondrá de 4 puertos analógicos a cuatro hilos, para integración de fuentes de audio externas.
- Compatible con las petacas inalámbricas.
- 1UR y formato rack de 19"

Se suministrarán todos los accesorios que sean precisos para su montaje e instalación, puesta en marcha y configuración, así como el equipamiento auxiliar que sea preciso (fuentes de alimentación, cables, etc.) para la completa interconexión y funcionamiento del sistema.

## **ÍTEM 2. SERVICIOS PROFESIONALES**

### **INSTALACIÓN**

El adjudicatario deberá encargarse de la instalación del material suministrado indicado en el ítem anterior.

Las tareas a realizar, no siendo excluyentes de otras que puedan surgir son las indicadas en el siguiente listado:

Instalación de la estación base en las dependencias técnicas del teatro Monumental.

Instalación del switch entre la estación base y los puntos de acceso

Instalación de los 2 puntos de acceso en diferentes ubicaciones del teatro. Las ubicaciones propuestas son la pared trasera del patio de butacas y en el lateral interior de la caja escénica.

Tendido de cables UTP CAT 5e o superior desde switch a estación base y puntos de acceso. La longitud estimada es de 50 m.

Distribución de cableado de alimentación CA 230v desde las bases eléctricas situadas en los racks donde se alojarán los equipos estación base y switch hasta los citados equipos.

Tendido de cables de audio 4 hilos al sistema de intercom procedente del sistema de contribución alojado en la misma hilera de racks donde se situará la estación base.

Conexión de todos los elementos anteriores.

### **PUESTA EN MARCHA**

Una vez el sistema se encuentre completamente instalado, el adjudicatario se encargará de su puesta en marcha y prueba del sistema antes de su entrega y certificación por parte de la dirección facultativa del proyecto de la CRTVE.

## **CONSIDERACIONES ADICIONALES**

El sistema propuesto debe ser tolerante a fallos y garantizar la compatibilidad con el resto de la Infraestructura del Sistema de Intercomunicación del centro de Prado del Rey, así como las comunicaciones troncales con Torrespaña, Barcelona, Canarias, los Centros Territoriales y las Unidades Informativas dependientes. Por lo que los nuevos elementos deben compartir el mismo tráfico de Intercomunicación, audio, señalización y protocolos estándares y propietarios que aquellos ya instalados en el resto de centros de TVE.

Por otro lado, dentro del ámbito del presente expediente, si RTVE dispusiera de elementos que se mantienen o reutilizan, la empresa adjudicataria los instalará y adaptará al sistema resultante, siempre con la debida coordinación con los responsables de TVE.

El equipamiento que forme parte del sistema resultante de este proyecto (incluyendo material disponible en su caso por la CRTVE), deberá ser configurado por la empresa adjudicataria de este Lote.