

**EQUIPOS AUXILIARES DE SONIDO PARA  
PRODUCCIONES CON UNIDADES MÓVILES**

# EQUIPOS AUXILIARES DE SONIDO PARA PRODUCCIONES CON UNIDADES MÓVILES

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **EQUIPOS AUXILIARES DE SONIDO PARA PRODUCCIONES CON UNIDADES MÓVILES**.
- 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. La memoria deberá incluir **esquemas, diagramas de bloques** funcionales donde figuren todos los equipos ofertados, su funcionalidad concreta, la conectividad y en general todo aquello que se precise para la descripción concreta del contenido de la oferta. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- 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.-. 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).

Art.8º.-. Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.

Art.9º.-. Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art. 8º.** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.10º.-. En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro

se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el Art.9º.- hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas.

**La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.**

Art.11º.-. 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.12º.-. 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.9º.- del presente Pliego de Condiciones hasta que no sean entregados dichos manuales. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.**

Art.13º.-. 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.- REDUCTORES DE RUIDO**

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

**2 Reductores de ruido vocal multicanal para directos**, que permita eliminar el ruido de fondo de una señal con contenido vocal, ayudando a eliminar ruido de tráfico, aire acondicionado, “parloteo”, supresión de reverberación excesiva y en general el ruido de fondo de señales de audio. Con al menos, las siguientes características técnicas cada uno de ellos:

- 8 canales de supresión de ruido ambiental para voces.
- Interface de usuario rápida e intuitiva.
- Entrada/salida de audio con protocolo DANTE. Deberá contar con conexiones de red principal y redundante.
- 4 IN y 4 OUT en formato audio digital AES3.
- Suministro del cable necesario para obtener 4 XLR-3 de entrada y otros tantos de salida para la conexión AES.
- Resolución en el procesado del audio: 40 bits en coma flotante.
- Resolución en E/S: 24bits.
- Frecuencias de muestreo: 44.1, 48 y 96kHz.
- Latencia en AES3 menor de 10 muestras o 0,2ms a 48kHz.
- Deberá contar con algoritmos que combinen el aprendizaje automático y el procesamiento de señales basados en supresores de ruido en directo.
- Debe permitir la operación tanto desde el panel frontal del propio equipo, como desde un navegador WEB.
- Toma de alimentación principal y redundante, al menos una de ellas mediante conector europeo IEC-13 a 230V.

Se puntúa como **CRITERIO TÉCNICO 1**, según los baremos recogidos en el punto 11 del Pliego de Cláusulas administrativas particulares, **que ambas tomas de alimentación sean directamente a 230V mediante conector IEC-C14 integrados en el chasis.**

Se puntúa como **CRITERIO TÉCNICO 2**, según los baremos recogidos en el punto 11 del Pliego de Cláusulas administrativas particulares, **que en caso de no contar con doble toma de alimentación a 230V mediante conector IEC-14 a 230V se suministre una fuente de alimentación externa.**

- Montaje en rack con tamaño de 1RU de altura.

## **LOTE 2.- ADAPTADOR REDES AoIP PARA CONEXIONES DANTE**

La composición del suministro de este lote es la siguiente:

**2 Convertidores compactos entre redes dante**, con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Capacidad de convertir 64x64 canales de audio de una red DANTE a otra red DANTE diferente, ambas redes con distinto direccionamiento lógico a nivel 3 (IP).
- Diferentes dominios de reloj entre redes DANTE diferentes.
- Frecuencias de trabajo al menos entre 44,1, 48 y 96kHz.
- Puertos de red principal y redundante para ambas redes Dante, mediante conector RJ45 compatible con 1000BASE-T y 100BASE-T.
- Deberá disponer de SRC.
- Latencia añadida al modo de trabajo con SRC inferior a 1,5ms.
- Reloj interno de alta precisión:
  - con variación de fase RMS de hasta 1ps e inferior a 50ps entre el pulso mas adelantado y el más retrasado.
  - Con alta estabilidad, siempre inferior a 30ppm incluyendo cualquier efecto interno o externo.
- Capacidad de ampliación mediante puerto auxiliar.
- Varios modos de routing permitiendo interconectar suscripciones de audio entre varias interfaces de diferentes formas, con SRC y sin SRC.
- Leds indicadores de estado con diferentes colores y modos de luminosidad.
- Control remoto vía interface USB.
- Alimentación principal y redundante.

Se puntúa como **CRITERIO TÉCNICO 3**, según los baremos recogidos en el punto 11 del Pliego de Cláusulas administrativas particulares, **que ambas tomas de alimentación sean directamente a 230V mediante conector IEC-14 integrado en el chasis.**

Se puntúa como **CRITERIO TÉCNICO 4**, según los baremos recogidos en el punto 11 del Pliego de Cláusulas administrativas particulares, **que en caso de necesitar una fuente de alimentación externa para proporcionar alimentación redundante al equipo, se suministre dicha fuente de alimentación.**

- Interface compacta que ocupe un máximo de altura 1UR.
- Peso inferior a 1kg.

Deberá adjuntarse documentación que se acredite como distribuidor autorizado por el fabricante.