

---

## RENOVACIÓN DE MICRÓFONOS PARA LOS ESTUDIOS DE RNE

---

### PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

El presente pliego se refiere al suministro de 100 micrófonos Sennheiser MD441U para los estudios de RNE que se adapte a las especificaciones técnicas del presente Pliego.

1. Los licitadores incluirán en la oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas. Asimismo, deberán aportar relación pormenorizada de la aceptación y cumplimiento, de cada una de las condiciones técnicas de este expediente.
2. Todos los equipos ofertados deberán ser nuevos, no-descatalogados, ni con fecha anunciada de fin de producción y de calidad profesional.
3. Las características técnicas de los equipos suministrados coincidirán con las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas y se ajustarán a las exigidas en el presente Pliego de Condiciones. 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.
4. En el caso de que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, y no se procederá a certificar 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.
5. El adjudicatario deberá retirar del Centro Receptor de Mercancías aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique la Dirección de Medios de RNE. 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.

Las especificaciones técnicas del equipamiento a adquirir se exponen a continuación.

El micrófono Sennheiser MD441U constituye el modelo estándar implementado en todos los estudios de Radio Nacional de España.

Es condición necesaria mantener la coherencia técnica y sonora con el equipamiento preexistente, garantizando así uniformidad en la calidad de audio y compatibilidad operativa en toda la red de emisoras.

En este contexto, se propone la adquisición de micrófonos modelo Sennheiser MD441U, cuya elección responde a criterios técnicos, operativos y de uniformidad que se consideran fundamentales:

**Uniformidad en el sonido de antena.**

La uniformidad en timbre y respuesta en frecuencia que aporta el uso de un único modelo de micrófono se puede corroborar mediante mediciones técnicas objetivas, como curvas de respuesta en frecuencia, patrones polares y características de impedancia, así como otros tipos de mediciones técnicas objetivas, que deben ser consistentes en cada unidad del mismo modelo. Esto permite que el perfil acústico sea reproducible en diferentes estudios, facilitando la homogeneidad sonora. La uniformidad reduce variables en el proceso de mezcla y postproducción, disminuyendo la necesidad de correcciones específicas para cada locutor o ubicación. Técnicamente, esta práctica favorece la estandarización del flujo de trabajo y mejora la coherencia del producto final emitido.

**Calidad de audio y prestaciones técnicas.**

El Sennheiser MD441U presenta una respuesta en frecuencia de 30 Hz a 20 kHz con una curva plana, que garantiza reproducción fiel de fuentes cualquier sonoras. Su patrón supercardioide ofrece alta directividad, reduciendo captación de ruido lateral y trasero, confirmado mediante mediciones de rechazo fuera del eje. El bajo ruido propio, con un nivel nominal inferior a 13 dB-A, junto a una alta sensibilidad (aproximadamente 1.8 mV/Pa), permiten capturar señales de bajo nivel con claridad y detalle. Estos parámetros técnicos sustentan su idoneidad para entornos radiofónicos que requieren alta inteligibilidad y fidelidad.

**Versatilidad y robustez.**

El diseño del MD441U incluye componentes mecánicos de alta resistencia, como carcasa metálica y rejilla reforzada, que aseguran durabilidad ante impactos y uso frecuente. Su tamaño y patrón polar adaptable facilitan su uso tanto en entornos fijos como móviles, incluyendo aplicaciones en exteriores con condiciones acústicas controladas. La longevidad del equipo está avalada por su construcción robusta y pruebas de calidad industrial. La reducción en costes de mantenimiento y reemplazo es esperable desde un punto de vista técnico, dada la fiabilidad comprobada y la disponibilidad de repuestos estándar para este modelo.

**Compatibilidad con los sistemas existentes.**

El MD441U utiliza conectores XLR estándar y presenta impedancia nominal de aproximadamente 200 ohmios, compatible con la mayoría de preamplificadores profesionales existentes en estudios de radio. La continuidad en el uso de este modelo evita la necesidad de ajustes en ganancia, equalización y procesamiento de señal que requerirían micrófonos con características diferentes (por ejemplo, variaciones en sensibilidad, impedancia o patrón polar). Esto facilita la integración directa en la cadena de señal sin necesidad de modificaciones técnicas o ajustes prolongados, manteniendo la estabilidad operativa.

**Identidad sonora.**

El timbre característico de un micrófono se determina por su respuesta en frecuencia, patrón polar y características dinámicas, parámetros que el MD441U ha mantenido estables en sus versiones a lo largo del tiempo. Mantener un mismo estándar minimiza la variabilidad acústica y preserva la identidad sonora institucional.

El suministro estará compuesto 100 micrófonos, modelo Sennheiser MD441U, con las siguientes características técnicas:

El adjudicatario deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Tipo de convertidor                      Dinámico
- Conexión                                      Por cable
- Conector                                      XLR3 macho
- Patrón de captación                      supercardioide, altamente direccional
- Impedancia nominal                      200 Ohmios
- Impedancia terminal mínima            1000 Ohmios
- Respuesta de frecuencia                30 Hz – 20KHz
- Sensibilidad                                1.8 mV/PA+/- 2 dB
- Atenuador de bajos de 5 posiciones
- Selector de brillantez (incremento de agudos)
- Cuerpo metálico con tratamiento anti resonancia
- Peso    450 gramos
- Dimensiones                                270 x 33 x 36 mm
- Soporte tipo clip con suspensión interna para evitar ruidos mecánicos
- Pinza de sujeción