

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE  
REGIRAN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO  
PARA CENTROS EMISORES DE FM PARA LA  
RADIO AUTONÓMICA DE ARAGÓN

**INDICE**

<b>1. OBJETO DEL CONTRATO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. MANTENIMIENTO Y GESTIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>4. EMPLAZAMIENTOS .....</b>	<b>6</b>
<b>5. EQUIPAMIENTO OBJETO DE MANTENIMIENTO .....</b>	<b>8</b>
<b>6. MEJORAS .....</b>	<b>14</b>
<b>7. DESIGNACIÓN DE RESPONSABLE DE CONTRATO .....</b>	<b>14</b>
<b>8. DOCUMENTACION A PRESENTAR EN LA OFERTA .....</b>	<b>15</b>
8.1 OFERTA ECONÓMICA .....	15
8.2 OFERTA TÉCNICA .....	15
<b>9. CONTACTOS AUTORIZADOS DURANTE LA FASE DE CONTRATACIÓN .....</b>	<b>16</b>

## **1. OBJETO DEL CONTRATO**

El presente documento tiene por objeto fijar las condiciones técnicas que han de regir la prestación del servicio de mantenimiento de 36 centros emisores de FM, correspondientes a la Radio Autonómica de Aragón (en adelante Aragón Radio). Dicho mantenimiento hace referencia a los equipos necesarios para la transmisión en FM, sus sistemas radiantes, sistema de supervisión y equipos auxiliares y de reserva.

Dichas condiciones hacen referencia a las características técnicas mínimas que debe tener dicho servicio.

## **2. ALCANCE**

El servicio se prestará por dos años, del 1 de mayo de 2012 al 30 de abril de 2014.

El adjudicatario deberá prestar el servicio de mantenimiento integral, tanto preventivo como correctivo del equipamiento objeto del presente pliego, así como de los elementos auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento del mismo.

En el servicio de mantenimiento, además de la mano de obra, estarán incluidos todas las reparaciones, repuestos, material auxiliar y cualquier otro coste necesario para mantener el equipamiento, como pueden ser dietas, kilometraje, etc...

Se deberá tener en cuenta que en 17 de los centros el siguiente equipamiento se encuentra en periodo de garantía, durante toda la duración del servicio objeto del presente pliego: sistema radiante, transmisor de potencia y/o excitador, generador de estéreo, codificador RDS, conmutador de audio, sistema de telecontrol y telemando. En el capítulo 4 se especifica cuáles son estos centros.

El servicio de mantenimiento, no afectará solamente a la resolución técnica de los problemas del equipamiento, sino que deberá comprender todo lo que respecta a la



calidad de recepción de la señal y a sus afecciones como puede ser resolución de problemas de interferencias.

Cuando haya que realizar un corte del servicio por tareas de mantenimiento, éste será acordado con Aragón Radio y se realizará dentro del horario acordado.

El adjudicatario deberá contar con un teléfono de contacto las 24 horas, los 7 días de la semana. Asimismo, mantendrá informado al personal que Aragón Radio designe y de la forma que Aragón Radio indique, durante todo el proceso de resolución de una incidencia, desde su inicio hasta el cierre de la avería.

A su vez deberá de disponer de un stock de repuestos adecuados para la resolución de las incidencias dentro de los límites de tiempos establecidos por Aragón Radio.

Existe un sistema de supervisión mediante tarjetas GPRS, para gestionar remotamente los equipos. Este sistema está disponible para todos los centros excepto en Albalate del Arzobispo, Sástago y La Sarda.

Dicho software indicará mediante sms o correo electrónico los siguientes parámetros:

- Baja Potencia de salida
- Exceso de potencia reflejada
- Falta de audio
- Fallo de la etapa receptora
- Falta de red eléctrica

La gestión de dicho programa corresponderá al licitador y será una herramienta a su disposición, para resetear el equipo en remoto, por ejemplo.

Los costes derivados para su funcionamiento, como la tarjeta SIM para cada centro, etc... correrán por cargo del adjudicatario.



### **3. MANTENIMIENTO Y GESTIÓN**

El adjudicatario deberá llevar un libro de registro de mantenimiento y averías de cada equipo. Estos libros estarán a disposición de Aragón Radio, previa solicitud, en cualquier momento.

Además deberá enviar trimestralmente un informe con las incidencias y trabajos realizados durante ese espacio de tiempo.

El adjudicatario deberá llevar a cabo estos tres tipos de mantenimiento:

#### **Preventivo**

Este mantenimiento debe realizarse según unas estrictas normas de verificación y estableciendo la periodicidad de las actuaciones. Debe comprobarse el correcto funcionamiento de los sistemas y su conformidad con las normas de calidad exigidas. A este respecto, se establecerá un plan de actuaciones de mantenimiento preventivo.

#### **Correctivo**

Se requieren medios humanos y materiales adecuados para llevar a cabo las correspondientes actuaciones de mantenimiento correctivo.

En caso de corte o deficiencia de calidad de las emisiones, y una vez notificada, el adjudicatario deberá proceder a su subsanación en el menor tiempo posible. Si fuese necesaria la presencia física en el centro, el tiempo máximo de respuesta será de:

- 1 hora para los centros de La Muela y Juslibol.
- 3 horas para los centros de Inogés, Camporrells, Mezquín, Javalambre, Santa Bárbara y Arguís.
- 4 horas para los centros de, Barbastro, Jaca (Rapitán), Jaca (San Juan de la Peña), Fraga, Alcañiz, Ejea de los Caballeros, Peracense y Utrillas.
- 6 horas en los centros de Laguarres, Pont de Suert, Mequinenza, Daroca, Sos del Rey Católico, Tarazona, Caspe, Albarracín, Valdelinares,



Valderrobres, Andorra, Cerler, Panticosa, Laspuña, Urdues, Aragüés, Montanuy, Albalate del Arzobispo, Sástago y La Sarda.

Se define tiempo máximo de respuesta, como el tiempo transcurrido desde que el adjudicatario tiene conocimiento de la situación anómala, hasta que se produce la presencia en el lugar del problema, de técnico/s especializados y este/os inician las acciones correctoras.

Por incumplimiento de los tiempos especificados anteriormente, Aragón Radio se reserva el derecho de penalizar al adjudicatario según se detalla en el Pliego de Condiciones Particulares.

No le serán computados al adjudicatario los tiempos de respuesta en los siguientes casos:

- Imposibilidad total de acceso
- Tiempos de mantenimiento previamente pactados con Aragón Radio

La intervención correctora humana, con personal altamente cualificado, se producirá como consecuencia tanto de aplicar rutinas de mantenimiento, como mediante la actuación de unidades provinciales dotadas de todo el equipamiento preciso para resolver posibles averías.

### **Proactivo**

Es aquel mantenimiento no programado que consiste en realizar las modificaciones y/o mejoras necesarias para incrementar el tiempo medio entre averías y mejorar con ello la calidad del servicio.

## **4. EMPLAZAMIENTOS**

Los 36 centros emisores objeto de este contrato de mantenimiento son:



Centros con equipamiento en garantía

- Ejea de los Caballeros
- La Muela
- Inogés
- Juslibol
- Peracense
- Utrillas
- Alcañiz
- Javalambre
- Camporrells
- Arguís
- Salinas de Hoz
- Jaca (San Juan de la Peña)
- Mezquín
- Santa Bárbara
- Laguarres
- Pont de Suert
- Mequinenza

Centros con equipamiento fuera de garantía

- Daroca
- Sos del Rey Católico
- Tarazona
- Caspe
- Albarracín
- Valdelinares
- Valderrobres
- Andorra
- Cerler
- Panticosa
- Fraga



- Jaca (Rapitán)
- Laspuña
- Urdues
- Aragüés
- Montanuy
- Albalate del Arzobispo
- Sástago
- La Sarda

Los emplazamientos podrán ser compartidos, por lo que en todo momento cualquier manipulación necesaria para prestar el servicio, se realizará respetando el equipamiento instalado (de existir) y los espacios asignados, adaptándose lo máximo posible para que no haya incompatibilidades de ningún tipo.

El adjudicatario deberá cumplir los requerimientos de Prevención de Riesgos Laborales del propietario del centro, y cumplir toda la normativa aplicable al respecto, siendo los costes derivados, en caso de existir, a cargo del adjudicatario.

En caso de daños causados por el adjudicatario en el equipamiento ya existente o en el propio centro, el adjudicatario deberá hacerse cargo de los mismos, en el menor tiempo posible.

## **5. EQUIPAMIENTO OBJETO DE MANTENIMIENTO**

A continuación se detalla el equipamiento instalado en los centros:

- Transmisores: *Marca VIMESA, modelo XPT-100, XPT-250, XPT-500, XPT-1000, BLUE 2, VEGA 5 y VEGA 10*
- Excitador modulado en frecuencia: *Marca VIMESA, modelo XPT*
- Generador de estéreo: *Marca VIMESA, modelo XPT y VEGA*
- Sistema de telecontrol y telemando: *Marca VIMESA*
- Codificador RDS: *Marca VIMESA, modelo DISCOVERY*



- Receptor de satélite: *Marca SCIENTIFIC ATLANTA, modelo D9850 y Marca TAMBERG, modelo TT1222.*
- Parábolas: *Marca ANDREW*
- Conmutador de audio: *Marca VIMESA, modelo ACS-04*
- Codificadores-Decodificadores IP: *Marca PRODYS, modelo PRONTONET*
- Sistemas radiantes: *Marca VIMESA, modelo TQ, QAD, FMC-03-VI, AS-04, AD 1585-500, y 465-50-1-F*
- Filtros: *Marca VIMESA, modelo Paso Banda FM*

A continuación se detallan los sistemas radiantes y las potencias de los transmisores, que son objeto de mantenimiento, para cada uno de los centros:

### **Centro Emisor de La Muela**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 12 KW, Polarización Mixta, compuesto por:
  - 16 Cortinas de 4 Dipolos 2H+2V
  - 1 Filtro capaz de 10 KW
- 1 Transmisor 10 KW

### **Centro Emisor de Inogés**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 12 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 6 Cortinas de 2 Dipolos con Reflector
  - 1 Filtro capaz de 5 KW
- 1 Transmisor 5 KW

### **Centro Emisor de Arguís**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 12 KW, Polarización Circular, compuesto por:
  - 16 Cortinas de 4 Dipolos 2H+2V
  - 1 Filtro capaz de 5 KW
- 1 Transmisor 5 KW

**Centro Emisor de Javalambre**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 8 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos de polarización vertical
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 1 KW

**Centro Emisor de Camporrells**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 12 KW, Polarización Mixta, compuesto por:
  - 4 Cortinas de 2 Dipolos con Reflector
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 2 KW

**Centro Emisor de Mezquín**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 12 KW, Polarización Mixta, compuesto por:
  - 6 Dipolos Verticales
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 2 KW

**Centro Emisor de Salinas de Hoz**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 12 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 6 Cortinas de 2 Dipolos con Reflector
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 2 KW

**Centro Emisor de Jaca (San Juan de la Peña)**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 8 KW, Polarización Circular, compuesto por:
  - 2 Antenas de Polarización Mixta: 2 Dipolos cruzados, Parrilla reflectora y directores
  - 1 Filtro capaz de 2 KW



- 1 Transmisor 1 KW

#### **Centro Emisor de Alcañiz**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 8 KW, Polarización Circular, compuesto por:
  - 2 Antenas de Polarización Mixta: 2 Dipolos cruzados, Parrilla reflectora y directores.
  - 1 Filtro capaz de 1 KW
- 1 Transmisor 1 KW

#### **Centro Emisor de Ejea de los Caballeros**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 4 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 0,5 KW

#### **Centro Emisor de Peracense**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 4 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 0,5 KW

#### **Centro Emisor de Utrillas**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 4 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 0,5 KW

#### **Centro Emisor de Juslibol**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 12 KW, Polarización Mixta, compuesto por:
  - 6 Antenas Omnidireccionales de P. Mixta.

- 1 Filtro capaz de 5 KW
- 1 Transmisor 5 KW

**Centro Emisor de Santa Bárbara (Teruel)**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 8 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 1 KW

**Centro Emisor de Laquarres**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 8 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 1 KW

**Centro Emisor de Pont de Suert**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 8 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 1 KW

**Centro Emisor de Mequinenza**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 4 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 0,5 KW

**Centros Emisores de Daroca, Sos del Rey Católico, Tarazona, Albarracín, Valderrobres, Andorra, Panticosa, Laspuña, Urdues y Araques**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 2 KW, Polarización Vertical, compuesto por:



- 1 Dipolo PV
- 1 Filtro Capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 0,1 KW

#### **Centro Emisor de Valdelinares**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 4 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 0,25 KW

#### **Centros Emisores de Caspe, Fraga y Montanuy**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 2 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro Capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 0,25 KW

#### **Centros Emisores de Jaca (Rapitan) y Coquilla (Cerler )**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 2 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro Capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 1 KW

#### **Centro Emisor de La Sarda**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 4 KW, Polarización Vertical, compuesto por:
  - 2 Dipolos PV
  - 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 0,5 KW

#### **Centros Emisores de Sástago y Albalate del Arzobispo**

- 1 Sistema Radiante de FM capaz de 4 KW, Polarización Vertical, compuesto por:

- 2 Dipolos PV
- 1 Filtro capaz de 2 KW
- 1 Transmisor 0,1 KW

## **6. MEJORAS**

Los licitadores podrán introducir en su oferta las mejoras que estimen oportunas con respecto a los requisitos mínimos establecidos en el presente pliego.

Se valorarán las siguientes mejoras:

- Mejoras en la captación de la señal en los centros emisores para su difusión.
- Mejoras en la gestión de la provincialización.
- Cambio de ubicación de equipamiento en centros precarios.
- Existencia de equipamiento de reserva ubicado en los centros emisores más críticos (en cuanto a su importancia).

Las mejoras incluidas por los licitadores en su oferta, se considerarán incluidas dentro del precio ofertado.

## **7. DESIGNACIÓN DE RESPONSABLE DE CONTRATO**

Aragón Radio designará un Responsable del contrato al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que se le atribuyan.

El adjudicatario deberá designar un delegado del contratista que será el interlocutor con el responsable del contrato designado por Aragón Radio, y que en todo momento asumirá las funciones de coordinación y seguimiento del contrato.



## **8. DOCUMENTACION A PRESENTAR EN LA OFERTA**

Los licitadores podrán, antes de formular su oferta, solicitar cuantos detalles y aclaraciones consideren oportunos y que no estén suficientemente especificados en el expediente, bien entendido que ello no repercutirá en variación alguna del mismo. Las consultas se realizarán a través de los contactos autorizados especificados en el capítulo 9 del presente pliego.

### **8.1 Oferta económica**

Los licitadores deberán incluir en su oferta económica el precio total del servicio contratado.

### **8.2 Oferta técnica**

La oferta presentada debe dar respuesta concreta a las necesidades del Pliego de Prescripciones Técnicas y especificar claramente la solución ofertada por el licitador.

Los licitadores deberán incluir inexcusablemente, documentación e información técnica completa de lo ofertado.

Se rechazarán las ofertas que puedan constituir mera declaración intencional del cumplimiento de lo solicitado sin determinar, especifica y detalladamente cómo se van a realizar los requerimientos de este pliego.

Cualquier estructura propuesta que permita la identificación rápida de los puntos evaluables y de las peculiaridades técnicas de la oferta ayudará a la mejor comprensión de la misma y a su evaluación correcta.

Una vez recibida la documentación técnica entregada por el licitador, Aragón Radio podrá solicitar la información complementaria necesaria para formular el preceptivo informe facultativo.



Los licitadores deberán incluir en su oferta técnica los siguientes apartados:

- Descripción del mantenimiento preventivo, correctivo y proactivo.  
Se deberá incluir un plan de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, especificando claramente cual será el procedimiento de actuación en caso de avería, indicando tiempo de respuesta.
- Descripción del stock de repuestos.
- Procedimiento de gestión y comunicación de incidencias.
- Descripción de medios humanos y materiales para la realización del servicio de mantenimiento.
- Mejoras:
  - Mejoras en la captación de la señal en los centros emisores para su difusión.
  - Mejoras en la gestión de la provincialización.
  - Cambio de ubicación de equipamiento en centros precarios.
  - Existencia de equipamiento de reserva ubicado en los centros emisores más críticos (en cuanto a su importancia).

## **9. CONTACTOS AUTORIZADOS DURANTE LA FASE DE CONTRATACIÓN**

Todas las comunicaciones realizadas durante la fase de negociado deben dirigirse exclusivamente a la dirección de correo electrónico **contratacion@cartv.es** descartándose cualquier otro tipo de comunicación.

Es imprescindible indicar en el asunto el número de proceso de negociado que aparece en el pie de página de este documento: **NEG. 1/11/2012 RAA (ARD01-0112)**.

Visto el pliego, se aprueba su contenido.

Zaragoza, 13 de Febrero de 2012

El Director General de la Corporación Aragonesa de Radio y Televisión

Fdo: Jesús López Cabeza