

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN POR PROCEDIMIENTO ABIERTO DEL SERVICIO DIFUSIÓN, TRANSPORTE Y COUBICACION DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL RADIOFÓNICOS POR ONDAS TERRESTRES PRESTADOS POR LA RTVA A TRAVÉS DE SU SOCIEDAD FILIAL CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN S.A.**

Índice

1. OBJETO.....	2
2. PLAZOS.....	3
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....	3
4. NIVEL DE SERVICIO, PENALIZACIONES.....	9
5. DOCUMENTACIÓN, LICENCIAS. ....	11
6. DETERMINACIÓN DEL PRECIO DEL SERVICIO.....	12
7. PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO. ....	12
8. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS.....	13
9. MODELO DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS. ....	16
10. ANEXO I. CENTROS DE PRODUCCIÓN DE CSRTV. ....	20
11. ANEXO II. CUADRO DE COBERTURAS MÍNIMAS.....	21
12. ANEXO III. CUADRO DE SERVICIOS DE COUBICACIÓN ....	23

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 1/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 1 OBJETO

El presente pliego de prescripciones técnicas (PPT) define el alcance de la contratación de:

- El servicio de **difusión mediante frecuencia modulada (FM)** de los servicios públicos de comunicación audiovisual radiofónicos prestados por la Agencia Pública Empresarial de la Radio y Televisión de Andalucía (RTVA) a través de su sociedad filial Canal Sur Radio y Televisión, S.A (en adelante CSRTV), denominados Canal Sur Radio, Canal Fiesta Radio y Radio Andalucía Información, con las especificaciones requeridas en el presente PPT, sin perjuicio de que estos pudieran modificarse. **Se incluye dentro de este servicio la posibilidad de implantar en las ubicaciones que determine CSRTV servicios de difusión de FM en isofrecuencia.**
- El servicio de transporte **primario** entre centros de producción de CSRTV y centros principales de difusión, con las especificaciones requeridas en el presente PPT.
- Otros servicios de transporte que podrán ser de señales de audio o de datos, en ambos casos con caudales máximos de 512 kbps, por ejemplo, para sistemas de monitorización de las emisiones.
- El servicio de transporte **secundario** entre los centros principales y los centros secundarios de emisión, con las especificaciones requeridas en el presente PPT.
- El servicio de **cubicación** correspondientes a servicios de unidades móviles de radio y otras necesidades de comunicación resueltas con equipos propios de CSRTV.
- Tarifas de servicios DAB+ con las características que se indican más adelante, para el caso de que CSRTV decida iniciar las emisiones en dicho formato.

La adjudicación de los servicios anteriormente indicados recaerá en una única empresa, no contemplándose la división en lotes de la licitación debido al gran incremento de coste y complejidad de gestión que implicaría dicha posibilidad.

El adjudicatario deberá proveer durante el plazo de vigencia del contrato los servicios de difusión en FM cumpliendo con los requisitos mínimos establecidos en cuanto a niveles de cobertura poblacional y territorial, grado de provincialización y niveles de disponibilidad, así como con las especificaciones del equipamiento y servicios complementarios.

Asimismo, proveerá los servicios de transporte de los contenidos radiofónicos a difundir por FM, de tipo primario y secundario, los servicios de cubicación establecidos y el transporte de dichos contenidos hasta los centros de producción de CSRTV, cuando así se requiera.

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 2/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 2 PLAZOS

### ***Duración del contrato***

El contrato entrará en vigor al día siguiente de la fecha de formalización. A partir de este momento comenzará el plazo de provisión descrito a continuación necesario para que el servicio objeto de contratación pueda ser prestado. Este plazo de provisión no se considera como de duración del servicio por tratarse de un paso previo y necesario para la preparación de este.

Teniendo en cuenta esta consideración, el plazo de duración del servicio que se pretende contratar es de **CINCO (5) años** a contar desde la finalización de la provisión del servicio, comenzando a partir de ese momento la facturación de los servicios, de acuerdo a lo establecido en el apartado 7 del presente PPT.

### ***Plazo de Provisión del Servicio***

Para que el servicio a contratar pueda ser prestado por la empresa adjudicataria, esta deberá realizar una serie de tareas encaminadas a proveer los medios técnicos necesarios para cumplir los requisitos establecidos en el presente PPT, garantizando asimismo la calidad de servicio mínima exigida tanto en niveles de cobertura del servicio de difusión como en disponibilidad de los mismos.

La empresa adjudicataria deberá realizar todas estas tareas necesarias para poder prestar la totalidad de los servicios objeto del contrato en un plazo no superior a **DIECISÉIS (16) semanas** a contar desde el día siguiente de la fecha de formalización del contrato.

Este plazo de provisión, al no tratarse de prestación efectiva del servicio, sino de preparación para este, no se considera computable a los efectos previstos en el artículo 29.4 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

## 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

### **3.1. SERVICIO DE DIFUSIÓN DE FM.**

El adjudicatario prestará el servicio de difusión en FM de los servicios públicos de comunicación audiovisual radiofónicos de CSRTV incluidos en el objeto del contrato, garantizando, al menos, los niveles de cobertura requeridos y cumpliendo con los índices de disponibilidad de servicio exigidos.

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 3/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

En el anexo III del presente PPT se indican los niveles de cobertura poblacionales y territoriales provinciales exigidos en cada provincia. El adjudicatario deberá garantizar que, al menos, se obtendrán los niveles de coberturas indicados.

Asimismo, se debe garantizar la provincialización de las emisiones, es decir, todos los centros asociados o destinados a cubrir territorio o población de una provincia deberán emitir programación específica de la misma dentro de su desconexión provincial. En el caso particular de la provincia de Cádiz, la solución de provincialización se especifica en el anexo III.

La oferta presentada por el adjudicatario deberá incluir la solución técnica propuesta, debidamente detallada y justificada, al objeto de poder comprobar el cumplimiento de los requerimientos establecidos.

Las entidades licitadoras deben tener en cuenta que CSRTV cuenta con autorizaciones de puesta en servicio de numerosos centros emisores otorgadas por el Ministerio competente (actualmente el de Asuntos Económicos y Transformación Digital, MAEyTD) y otras en tramitación, para la difusión de los tres programas de radio desde ubicaciones con coordenadas concretas. Además, la prestación de los citados servicios públicos de comunicación audiovisual se regula en la Ley 10/2018, de 9 de octubre, audiovisual de Andalucía, especialmente en sus artículos 46 y 51; en la Ley 13/2022, de 7 de julio, General de Comunicación Audiovisual y en la Ley 18/2007, de 17 de diciembre, de la radio y televisión de titularidad autonómica gestionada por la Agencia Pública Empresarial de la Radio y Televisión de Andalucía (RTVA).

En el caso de que algunos centros propuestos por el adjudicatario se encuentren dentro de las tolerancias máximas admitidas por el MAEyTD (1 segundo en caso de estar en zona de servidumbre aeronáutica, hasta 4 segundos en caso contrario), adaptará las mismas para la planificación de la red de difusión, realizando ante dicho Ministerio todos los trámites necesarios para su legalización.

Las entidades licitadoras podrán requerir a través de la Mesa de Contratación de CSRTV la información pertinente sobre las autorizaciones mencionadas, es decir, coordenadas, altura s.n.m., altura de sistema radiante, P.R.A. y diagrama de radiación autorizados, enviando petición a través del correo electrónico [licitacionescsrtv@rtva.es](mailto:licitacionescsrtv@rtva.es).

Con independencia de las autorizaciones ya otorgadas a CSRTV, las entidades licitadoras podrán proponer ubicaciones distintas a las ya autorizadas para los centros emisores, teniendo en cuenta que deberán acometer a su costa los trámites necesarios para la obtención de las nuevas autorizaciones actualizadas, incluyendo los gastos derivados de las autorizaciones necesarias tanto del MAEyTD, como de otros organismos, debiendo cumplir, en todo caso, los distintos requerimientos establecidos en el presente expediente de contratación. Para este caso y con objeto de comprobar la viabilidad legal de sus propuestas, deberán presentar junto a su oferta, al menos, las *fichas técnicas de propuesta de características radioeléctricas y geográficas para estaciones de radiodifusión sonora en frecuencia modulada*, con valoración positiva previa del MAEyTD.

La oferta técnica del licitador incluirá el listado de centros propuestos para conseguir los niveles de servicio necesarios, debiendo estar clasificados al menos en tres categorías, cada una cumpliendo los siguientes requisitos mínimos:

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 4/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

*Categoría 1:* Todos los centros emisores con cobertura de población superior a 200.000 habitantes, o bien que sean un centro principal asociado a un centro de producción (reciben señal directamente por transporte primario). Estos centros deberán disponer de forma obligatoria de sistemas redundante de suministro de energía eléctrica.

Será en estos centros donde se realice el procesado de la señal de audio y la incorporación de datos RDS. Desde estos puntos, se hará llegar la señal al resto de emisores provinciales por transporte secundario.

*Categoría 2:* los centros cuya cobertura de población se sitúe entre 15.001 y 200.000 habitantes. Estos centros deberán disponer de forma obligatoria de sistemas redundantes de suministro de energía eléctrica.

*Categoría 3:* todos aquellos cuya población cubierta no supere los 15.000 habitantes.

En las tres categorías se considerará indisponibilidad toda ausencia o degradación de la emisión por cualquier causa imputable al adjudicatario o a falta de previsión de este.

#### **Emisiones de FM, Características Técnicas Mínimas**

El servicio de difusión deberá cumplir las siguientes características técnicas mínimas:

- Modulación: En todos los casos, la emisión será en frecuencia modulada, en modalidad estéreo y con servicio de datos RDS.
- Entrega de la señal: El adjudicatario recibirá las señales de audio de CSRTV en los centros de producción indicados en el anexo I, con las características que más adelante se indican.

#### **Servicios complementarios, Características Técnicas Mínimas**

El servicio de difusión en FM deberá contar a su vez con los siguientes servicios complementarios adicionales. Vendrán desglosados en la oferta de acuerdo al modelo incluido en el presente PPT, serán facturados en función de la categoría de cada centro, de acuerdo a lo establecido por CSRTV. La empresa adjudicataria deberá proveer los medios necesarios para que mediante tecnología IP puedan ser gestionados de forma remota por CSRTV:

- Servicio RDS: todas las emisiones. Los datos dinámicos y estáticos de la emisión RDS serán gestionados directamente por CSRTV, debiendo admitir los codificadores empleados el uso completo de todos los campos de la norma. El adjudicatario proveerá los medios de comunicación adecuados con los codificadores, para que se realice la gestión desde las dependencias de Canal Sur Radio mediante protocolo UECP. Los datos RDS también estarán provincializados.
- Procesadores de Audio: todas las señales habrán sido procesadas antes de su emisión. Cada programa de audio será procesado previamente a su

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 5/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

modulación, siendo la gestión de los parámetros de los procesadores realizada directamente por CSRTV. Como en el caso anterior, el adjudicatario proveerá el sistema de comunicación adecuado.

Considerando que CSRTV usará tecnología IP para la gestión de los servicios complementarios correspondientes a codificadores de RDS y procesadores de audio, se acordará una interconexión entre la red del operador y la de CSRTV con las necesarias salvaguardas de seguridad.

### **Características mínimas de las infraestructuras del adjudicatario**

El equipamiento utilizado por el adjudicatario para la correcta prestación del servicio tendrá que cumplir con las siguientes características técnicas:

#### **A) Transmisores de FM:**

- Capacidad de desviación máxima para 0 dBFS: como mínimo  $\pm 150$  KHz.
- Banda de emisión: la destinada a este servicio en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) vigente durante la prestación del servicio.
- S/N FM: mejor de 80 dB para 100% modulación.
- S/N AM: mejor de 60 dB

#### **B) Equipos de recepción en banda:**

- Sensibilidad de recepción: mejor de  $-60$  dBm para estéreo o  $-80$  dBm para monofónico, con un máximo de 0.1% THD.
- Banda: la destinada a este servicio en el CNAF.

#### **C) Procesadores de sonido.**

Se usará en todos los programas a difundir el modelo 8700i de Orban o un modelo de prestaciones similares o superiores que el ofertante deberá describir y justificar debidamente en la propuesta, debiendo contar esta última propuesta con el informe favorable de CSRTV.

El procesador será el que realizará la codificación de los datos RDS.

#### **D) Codificadores y decodificadores para transporte digital:**

- El protocolo de compresión adoptado debe soportar un tiempo end-to-end inferior a 10 ms.

#### **E) Telesupervisión:**

Todos los centros de categoría 1 y 2 con visión y control remoto del estado de los equipos intervinientes en la difusión de FM, transporte y energía. CSRTV tiene que

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 6/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

visualizar el estado del equipamiento exigido en cada uno de los centros en tiempo real.

**Otras obligaciones del adjudicatario.**

**a) Modificaciones obligatorias sin coste adicional**

Durante la vigencia del contrato, CSRTV podrá introducir hasta 4 modificaciones de frecuencias y diagramas de radiación sin coste adicional para el supuesto de tener que realizar cambios requeridos para adaptarse a las especificaciones técnicas indicadas por el MAEyTD, incluyendo los estudios previos de cobertura, compatibilidad y todos los que sean requeridos para la realización de las modificaciones, así como los reconocimientos técnicos preceptivos.

**b) Otras Modificaciones al contrato introducidas por CSRTV**

CSRTV podrá ordenar el incremento o decremento del alcance tanto del servicio prestado como las modificaciones de topología necesarias, con objeto de introducir mejoras de cobertura o por necesidades técnicas de CSRTV (modificaciones o incorporación de nuevos centros, servicios de transporte o coubicación), que en ningún caso supondrán una variación mayor de 800.000 €, tanto al alza como a la baja, durante la vigencia del contrato.

Estas modificaciones serán ordenadas al adjudicatario por el órgano de contratación de CSRTV y se tramitarán de acuerdo a lo establecido en el artículo 204 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), siendo dichas modificaciones de obligado cumplimiento para el adjudicatario.

El coste consecuencia de las modificaciones será facturado por el adjudicatario aplicando las tarifas unitarias adjudicadas en cada caso.

Para otros cambios no incluidos en los supuestos anteriormente citados, se estará a lo previsto en el artículo 205 LCSP.

**3.2. SERVICIO DE TRANSPORTE.**

**Definición**

El adjudicatario deberá prestar dentro del alcance del contrato el servicio de transporte primario entre un centro de CSRTV y uno del adjudicatario, y el servicio de transporte secundario entre centros del adjudicatario.

Sea cual sea la configuración elegida para cada estación de difusión, el retardo de transporte de la señal entre el centro de producción de CSRTV hasta esta, no superará los 50 ms.

Se podrán utilizar los siguientes métodos de transporte:

- **En banda:** cuando un centro secundario reciba la señal FM del principal, volviéndose a difundir en FM desde el mismo, o bien continua su transporte

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 7/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

desde esa ubicación. En caso de necesitarse más de un salto, sólo estará permitido usar este método en el primero.

- **Radioenlace digital y/o fibra óptica.** Podrán existir tantos vanos como sean necesarios, siempre y cuando sean íntegramente digitales. Este servicio podrá incluir de forma adicional el uso de codificador y/o decodificador de audio, utilizando la tarifa correspondiente.

### **Tipos de transporte**

- **Transporte primario.** Se establece entre un centro de producción de CSRTV y su centro asociado, que será entonces considerado de categoría 1. Se usarán exclusivamente radioenlaces digitales y/o fibra óptica para conformarlo. CSRTV entregará, en su centro de producción, las señales de audio en formato AES/EBU, conforme al estándar IEC 60958, al adjudicatario, que realizará el transporte hasta el centro emisor correspondiente una vez conformada la señal MPX según lo descrito anteriormente
- Transporte secundario. Se establece entre centros del adjudicatario con el fin de disponer de la señal a emitir en puntos lejanos al centro de producción de CSRTV. Estará sujeto a las limitaciones indicadas para cada uno de los métodos descritos.

Asimismo, CSRTV podrá solicitar al adjudicatario la prestación del servicio de transporte para equipos coubicados de su propiedad (servicio definido en el apartado siguiente), debiendo ser prestado en las mismas condiciones técnicas y económicas.

### **3.3. SERVICIOS DE COUBICACIÓN.**

#### **A) RECEPTOR DE UNIDAD MÓVIL.**

Formando parte del contrato, el adjudicatario prestará los servicios de coubicación específicos del equipamiento de unidad móvil de CSRTV que a continuación se indica. El licitador incluirá una tarifa conforme al modelo de presentación de ofertas que se incluye en el presente PPT debidamente desglosado, según se describe:

- Coubicación de repetidor de unidad móvil: Incluida ubicación de antena en torre de, al menos, 30 m de altura, espacio en rack de 19” ventilado para equipo de máximo 4 unidades de altura, espacio para cableado de antena y audio hasta equipo de transmisión. Consumo eléctrico máximo del equipamiento: 500 w.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del equipamiento propiedad de CSRTV albergado, que incluye la reparación y alineación de los equipos receptores y antenas y elementos auxiliares propiedad de CSRTV, incluyendo los repuestos necesarios. Si cualquiera de los equipos presenta avería irreparable, CSRTV suministrará al adjudicatario otro similar para su instalación.
- En caso de solicitarse servicio de transporte para el servicio de coubicación, se utilizarán los mismos equipos, criterios, tarifas y limitaciones que se especifican para el servicio de transporte.

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 8/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

En el anexo IV se incluyen las zonas geográficas en las que será necesario servicio de coubicación formando parte del alcance inicial del servicio.

**B) OTRAS COUBICACIONES**

Para otros servicios necesarios futuros de CSRTV, se establecerá tarifa teniendo en cuenta las siguientes características genéricas de equipamiento:

- Equipos de un máximo de 3 unidades de rack de 19”, con consumo eléctrico máximo de 300w.
- Instalación opcional de antena externa de tamaño no superior a 1m, a una altura entre 3 y 5 m.
- Posibilidad de comunicación con el equipo mediante tecnología IP.

**3.4 SERVICIO DE DIFUSIÓN DAB+**

Para el caso de que CSRTV decida iniciar las emisiones en DAB+, se utilizarán las tarifas reflejadas en el contrato, cumpliendo las siguientes características técnicas:

- Se ajustará estrictamente a la última publicación del estándar.
- Las cabeceras se situarán en los centros emisores
- Se diseñará con la posibilidad de desconexiones provinciales, lo que se tendrá en cuenta a la hora de decidir el bloque de emisión utilizado.
- Será posible la explotación no sólo de la difusión de audio, sino también de las transmisiones de datos previstas.
- Las cabeceras incluirán la codificación de los tres programas en AAC (MPEG4) y multiplexor DAB+, con entrada de datos.
- Las categorías y penalizaciones serán las mismas que las descritas para el servicio de FM.

**4 NIVEL DE SERVICIO, PENALIZACIONES.**

La calidad del servicio de difusión de FM y en su caso la del servicio de DAB+, se computarán cada una conjuntamente con el servicio de transporte, mediante el cálculo de la disponibilidad o continuidad de la emisión de la programación en el servicio correspondiente.

Se entenderá por tiempo de emisión del mes:

- Para FM, el tiempo en que se emite efectivamente la programación asignada a un determinado servicio de FM, con un nivel SINPO superior a 3, y con una potencia de emisión no inferior a -6 dB de la nominal.

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 9/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Para DAB+, el tiempo que se emite efectivamente cada servicio de audio o datos en el múltiplex digital, sin cortes de audio o datos superiores a 5 segundos o en caso de ser inferiores a ese tiempo, con una acumulación de ellos no superior a 1 por minuto.

Tal y como se definía anteriormente, el criterio de indisponibilidad para cualquiera de las categorías es el siguiente:

Indisponibilidad: Se considera indisponibilidad toda ausencia o degradación de la emisión por cualquier causa imputable al adjudicatario o a falta de previsión de este.

CSRTV medirá y supervisará los índices de disponibilidad a través del servicio de telesupervisión.

Para la medición de los índices, se establecen los siguientes **índices de disponibilidad mínimas** por categoría:

- Categoría 1: 99.75%.
- Categoría 2: 99.50%.
- Categoría 3: 95.00%.

La fórmula para el cálculo del índice de disponibilidad será la siguiente:

$$I_{cat}(\%) = \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{T} \right] \cdot 100$$

Donde:

$I_{cat}$ : Índice de disponibilidad de la categoría

$t_i$ : Duración de la interrupción medida en horas

T: Tiempo del periodo de medición (horas en un mes natural)

n: Número de interrupciones en el servicio.

La pérdida de calidad del servicio será objeto de penalización económica sobre la facturación mensual. El cálculo de la penalización se aplicará a cada una de las categorías dependiendo del tipo de centro emisor de acuerdo al denominado **índice de penalización** calculado mediante las siguientes fórmulas basadas en el índice de continuidad obtenido según lo indicado anteriormente:

Categoría 1:

$$I_{p1} = 4.4444 - I_{cat}(\%) - 1.1111$$

Categoría 2:

$$I_{p2} = 2.2222 \cdot (100 - I_{cat}(\%)) - 1.1111$$

Categoría 3:

$$I_{p3} = 2 \cdot (100 - I_{cat}(\%)) - 10$$

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 10/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

El porcentaje de penalización calculado se aplicará a la suma total del importe a facturar para los centros de la categoría en cuestión en el mes calculado y la cantidad resultante se incluirá como abono por penalización en la factura del mes siguiente al analizado.

La disponibilidad de los servicios RDS, mantenimiento de receptor de unidad móvil y transporte de señales del servicio de cobertura se considerarán de manera independiente para cada centro y la indisponibilidad se penalizará según el siguiente criterio:

- Si la interrupción del servicio en cualquier centro es mayor a 24 horas e inferior o igual a 96, ese servicio unitario se penalizará con un 30% de su coste o tarifa mensual.
- Si la interrupción es mayor a 96 horas, se penalizará con el 100% de su coste o tarifa mensual.

El abono por penalización, si la hubiere, se hará en la factura del mes siguiente al analizado.

## 5 DOCUMENTACIÓN, LICENCIAS.

El licitador mejor clasificado y que resulte propuesta como adjudicatario deberá estar en posesión de la documentación acreditativa de título en vigor como empresa habilitada en el Registro de Operadores de la CNMC para la explotación de una red pública de comunicaciones electrónicas soporte de servicios de comunicación audiovisual radiofónica, antigua licencia C1.

El ofertante presentará de forma obligatoria dentro del sobre 3 la siguiente documentación justificativa, en formato electrónico, de la solución técnica propuesta para cumplir los requisitos técnicos establecidos en el PPT:

- a. La arquitectura, topología e infraestructura de la red de difusión propuesta, así como la planificación prevista para el inicio de ejecución del servicio dentro del plazo máximo establecido.
- b. Estudio de cobertura poblacional y territorial con simulación informática, realizada con los datos de potencia, diagramas y ubicaciones propuestas. Se especificará asimismo el programa utilizado, método de cálculo y modelos de terreno aplicados.
- c. Características del equipamiento técnico propuesto por el licitador para su utilización en la prestación del servicio de difusión de FM.
- d. Características del equipamiento técnico propuesto por el licitador para su utilización en la prestación del servicio de difusión digital (DAB/DAB+).
- e. Justificación del cumplimiento de los niveles de índice de disponibilidad mínima de servicios establecidos en el PPT.

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 11/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- f. Hoja de cálculo según modelo II del punto 9 b) de este PPT, en la que se desglosen los centros ofertados, su tipo (difusión/transporte/mixto), servicios y número de ellos a incluir en cada centro, potencia de transmisor FM, en su caso. La hoja de cálculo indicará automáticamente las cifras económicas resultantes para los conceptos indicados en el modelo, al introducir las tarifas en sus casillas correspondientes.
- g. Con objeto de verificar los cálculos realizados en el apartado b de este punto 9, se adjuntarán coordenadas, potencias aparentes y alturas de sistemas en torres de los centros propuestos, así como los diagramas de radiación de los mismos en soporte electrónico compatible con el programa ICS-TELECOM.

En el sobre 3 se incluirá asimismo la documentación relativa a los criterios de valoración técnica establecidos como criterios de valoración de ofertas establecidas en el apartado 8 del presente PPT.

## 6 DETERMINACIÓN DEL PRECIO DEL SERVICIO.

La adjudicación del contrato recaerá sobre la oferta que resulte más ventajosa con arreglo a los criterios de valoración recogidos en el presente pliego.

## 7 PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO.

El presupuesto base de licitación del presente expediente de contratación será de 23.509.587,20 € excluido IVA por los cinco años de prestación efectiva de servicio, pudiendo modificarse al alza o a la baja hasta 800.000€ a lo largo de la ejecución del contrato.

Dado que el presente contrato se configura como un contrato de tarifas, CSRTV no garantiza el consumo de los presupuestos previstos, anual o máximo, debido a diferencias en los servicios solicitados respecto a los estimados en la oferta inicial y/o variaciones posteriores.

El licitador presentará su oferta económica obligatoriamente de acuerdo con los modelos incluidos en los apartados 9,a) y b) del presente PPT. Los precios unitarios de la oferta finalmente adjudicados conformarán las tarifas de aplicación tal y como se indica en el apartado anterior.

La facturación del contrato será mensual, por aplicación directa de los precios unitarios de cada uno de los servicios prestados durante el mes vencido a conformidad de CSRTV, deduciendo en su caso las indemnizaciones por penalizaciones aplicables al mes anterior.

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 12/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

El pago de las facturas se llevará a cabo en el plazo de 30 días a contar desde la entrada de la misma en el correspondiente registro electrónico de facturas y previa conformidad por parte de CSRTV.

**Inicio de facturación**

La facturación comenzará a partir de la entrada en explotación efectiva de los servicios, una vez transcurrido el plazo de provisión establecido en el punto 2 del presente pliego.

**8 CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS.**

Cada oferta será puntuada en base al importe económico y a las características técnicas valorables de acuerdo con los siguientes criterios:

70 % Precio ofertado por el servicio (Pt).

30 % Valor técnico de los servicios ofertados (Vt).

Se calculará el índice de adjudicación (ia) de la oferta mediante la fórmula:

$$ia = Pt + Vt$$

Donde ia puede valer de 0 a 100, los criterios serán:

**1. Precio ofertado por el servicio (Pt):**

Se tomará el precio total ofertado según el modelo de presentación de ofertas incluido en el apartado 9,b) (oferta económica global) del presente PPT, valorándose las ofertas de acuerdo a:

$$Pt = 70 \times Oe / Ov, \text{ donde:}$$

Ov: importe económico de la oferta a valorar.

Oe: importe de la oferta válida más barata o económica

**2. Valor técnico de los servicios ofertado (Vt)**

Se valorará de 0 a 30 puntos de acuerdo con las siguientes características:

$$Vt = Ot + Cs + Ma + Co$$

- Oferta Técnica (Ot). Con una puntuación máxima de hasta 5 puntos se evaluarán las distintas proposiciones técnicas de acuerdo a la documentación a presentar indicada en el punto 5 del PPT. Para ello se evaluará el nivel de detalle de la topología y arquitectura propuesta para conseguir los niveles de cobertura mínimos fijados en el PPT o mejorados por el licitador. Estudio de Cobertura Poblacional y Territorial.

- Calidad de servicio (Cs). Con una puntuación de 0 a 10 puntos, se valorarán las propuestas de los licitadores en cuanto a la mejora de la disponibilidad mínima

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 13/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

exigida según se define en el apartado 4 del PPT. La valoración se realizará de acuerdo a:

$Cs = 20 \times (Dv1 - 99,75) + 6 \times (Dv2 - 99,50) + 0.4 \times (Dv3 - 95,00)$ , donde:

Dv1: Valor de la disponibilidad propuesta para centros de 1ª categoría en % con dos decimales de la oferta a valorar.

Dv2: Valor de la disponibilidad propuesta para centros de 2ª categoría en % con dos decimales de la oferta a valorar.

Dv3: Valor de la disponibilidad propuesta para centros de 3ª categoría en % con dos decimales de la oferta a valorar.

Las mejoras de disponibilidad propuestas en la oferta adjudicada actualizarán los valores límites mínimos establecidos a efectos de penalización en el punto 4 del PPT.

- Mejoras y servicios complementarios (Ma). Asignará un total de 3 puntos a la propuesta del licitador que incluya sistema redundante de suministro de energía eléctrica en la totalidad de los centros de categoría 3 incluidos en su oferta (**Ma**). Si estos sistemas redundantes no se proponen a la totalidad de los centros, la puntuación se aplicará de forma proporcional al número de centros propuestos.
- Incremento de cobertura sobre el mínimo exigido Co: hasta un máximo de 12 puntos, calculados de la siguiente forma:

$$Co = Cmja + Cmal + Cmco + Cmma$$

Cmja: mejora de cobertura para la provincia de Jaén:

0.2 puntos o la parte proporcional, por cada 1% de incremento de cobertura de población provincial sobre la exigida en este pliego en cada cadena, con un máximo de 1 puntos por cada cadena de FM.

Cmhu: Mejora de cobertura para la provincia de Huelva:

0.4 puntos o la parte proporcional, por cada 1% de incremento de cobertura de población provincial sobre la exigida en este pliego en cada cadena, con un máximo de 1 puntos por cada cadena de FM.

Cmco: Mejora de cobertura para la provincia de Córdoba:

0.4 puntos o la parte proporcional, por cada 1% de incremento de cobertura de población provincial sobre la exigida en este pliego en cada cadena, con un máximo de 1 puntos por cada cadena de FM.

Cmma: Mejora de cobertura para la provincia de Málaga:

0.4 puntos o la parte proporcional, por cada 1% de incremento de cobertura de población provincial sobre la exigida en este pliego

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 14/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

en cada cadena, con un máximo de 1 puntos por cada cadena de FM.

Las mejoras que se propongan formarán a todos los efectos parte del contrato y por tanto deberán incorporarse coincidiendo con la prestación efectiva de los servicios.

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 15/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 9 MODELO DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS.

La oferta se presentará obligatoriamente rellenando los dos cuadros reseñados en los apartados a) y b) de esta condición.

### a) Tarifas unitarias

TIPO	CATEGORÍA			POTENCIA DE TRANSMISOR (W)							SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	DAB+			TRANSPORTE			CO-UBICACIÓN		
	1	2	3	50 a 100	200	300	500	1000	2000 a 2500	5000		10000	PROCESADO DE AUDIO CON RDS	CABECERA DAB+ (3 prog. + Multiplexor+ datos)	CODIFICADOR AAC ADICIONAL	RX BANDA	R.E. DIGITAL		CODIFICADOR o DE-CODIFICADOR	DATOS (1 MBPS)
PRECIO																				

**b) Oferta global**

La oferta económica global que refleje el coste anual del servicio a prestar de acuerdo al alcance técnico recogido en el PPT, será presentada de forma desglosada en forma de hoja de cálculo en la que se recojan los centros propuestos agrupados por provincias, con indicación de cada programa que se contemple (Canal Fiesta Radio, Canal Sur Radio, Radio Andalucía Información), su categoría, potencia de difusión de FM, servicios complementarios que incluye (servicios RDS, Procesado de audio), ubicación, transporte y su tipo (RX en banda, RE Digital, de/codificador digital). Al aplicar los precios de las tarifas ofertadas a dicha hoja de cálculo, se obtendrá el total anual de la propuesta económica presentada.

El presente modelo será válido únicamente a los efectos de valoración de las ofertas, ya que el precio aplicable en cada momento al contrato será el determinado por los precios unitarios contenidos en la oferta que resulte adjudicataria y los servicios efectivamente prestados a conformidad de CSRTV.

El licitador deberá entregar dicha hoja de cálculo debidamente firmada electrónicamente, así como en soporte informático editable al objeto de facilitar su comprobación.

Se presenta aquí, a título de ejemplo y supuesto la estructura que debe tener la oferta global para un centro imaginario:

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 17/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**(II) MODELO DE PRESENTACION DE OFERTAS DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE DIFUSIÓN, TRANSPORTE Y COUBICACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL RADIOFÓNICA PRESTADOS POR LA RTVA A TRAVÉS DE CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. OFERTA GLOBAL. COSTES ANUALES DE LOS SERVICIOS.**

**Consignar precios anuales en €, excluido IVA.**

Prov.	Centro	Prog	Cat	DIF. FM		TRANSPORTE				Svs Complementarios		Coubic.		DAB+			Total	
				Nivel	€	POT	€	Nº	€	Co/dec digt.	Datos (1 Mbps)	SI	€	Nº	€	Cabecera (3 progs + Mux+datos)		Codif AAC Adicional
Cádiz	Medina Sidonia	CFR	2		1 Kw		1				1							
		CSR	2		1 Kw					1								
	RAI	2		1 Kw		2			2									
	Coub										1							

**Firma apoderado y sello:**

**c) Mejoras Técnicas**

<b>(III) MEJORAS TECNICAS DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE VALORACION DE OFERTAS</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Mejora</b>
<b>Calidad de servicio (Cs)</b>	
<b>Dv1:</b> Valor de la disponibilidad propuesta para centros de 1ª categoría en % con dos decimales de la oferta a valorar.	
<b>Dv2:</b> Valor de la disponibilidad propuesta para centros de 2ª categoría en % con dos decimales de la oferta a valorar.	
<b>Dv3:</b> Valor de la disponibilidad propuesta para centros de 3ª categoría en % con dos decimales de la oferta a valorar.	
<b>Mejoras y servicios adicionales (Ma)</b>	
<b>Ae:</b> Inclusión del criterio de fallo eléctrico en cálculo de disponibilidad en centros de categoría 3	SI/NO/PARCIAL
<b>Cmja:</b> Porcentaje de mejora de cobertura para la provincia de Jaén	
<b>Cmal:</b> Porcentaje de mejora de cobertura para la provincia de Huelva:	
<b>Cmco:</b> Porcentaje de cobertura para la provincia de Málaga:	

En ....., a la fecha de la firma.

**ANEXO I. CENTROS DE PRODUCCIÓN DE CSRTV.**

**Tabla de relación de centros de producción de CSRTV, que serán origen de transporte primario. Debe tenerse en cuenta que la señal de Canal Sur Radio Jerez se encuentra disponible para el transporte primario, en el Centro de Producción de Cádiz.**

PROVINCIA	CENTRO DE PRODUCCIÓN DE CSRTV	DIRECCIÓN	PROGRAMAS PARA TRANSPORTE PRIMARIO
Almería	Almería	Calle Pilarica, s/n, C.P. 04009, Almería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Sur Radio Almería</li> <li>• Canal Fiesta Radio Almería</li> <li>• Radio Andalucía Información Almería</li> </ul>
Cádiz	Cádiz	Calle Carpinteros de Ribera, 2. C.P. 11012 Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Sur Radio Cádiz</li> <li>• Canal Sur Radio Jerez</li> <li>• Canal Fiesta Radio Cádiz</li> <li>• Radio Andalucía Información Cádiz</li> </ul>
	Algeciras	Calle Patriarca Dr. Pérez Rodríguez, Edificio Parque Centro II, s/n. 11203 Algeciras, Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Sur Radio Campo de Gibraltar</li> <li>• Canal Fiesta Radio Campo de Gibraltar</li> <li>• Radio Andalucía Información Campo de Gibraltar</li> </ul>
Córdoba	Córdoba	Glorieta Conde de Guadalhorce, s/n. CP 14008 Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Sur Radio Córdoba</li> <li>• Canal Fiesta Radio Córdoba</li> <li>• Radio Andalucía Información Córdoba</li> </ul>
Granada	Granada	Urbanización Bola de Oro. C/ Laguna de Aguas Verdes, 15. CP 18008 Granada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Sur Radio Granada</li> <li>• Canal Fiesta Radio Granada</li> <li>• Radio Andalucía Información Granada</li> </ul>
Huelva	Huelva	Carretera Huelva-San Juan del Puerto, km. 6,36. CP 21007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Sur Radio Huelva</li> <li>• Canal Fiesta Radio Huelva</li> <li>• Radio Andalucía Información Huelva</li> </ul>
Jaén	Jaén	Prolongación Avda. de Granada. Recinto Institución Ferial, s/n. C.P. 23009. Jaén	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Sur Radio Jaén</li> <li>• Canal Fiesta Radio Jaén</li> <li>• Radio Andalucía Información Jaén</li> </ul>
Málaga	Málaga	Avda de Velázquez, 307. Málaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Sur Radio Málaga</li> <li>• Canal Fiesta Radio Málaga</li> <li>• Radio Andalucía Información Málaga</li> </ul>
Sevilla	Sevilla	C/ José de Gálvez 1, C.P. 41092 - Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Sur Radio Sevilla</li> <li>• Canal Fiesta Radio Sevilla</li> <li>• Radio Andalucía Información Sevilla</li> </ul>

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 20/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## ANEXO II. CUADRO DE COBERTURAS MÍNIMAS

PROVINCIA	PROGRAMA	COBERTURA DE POBLACIÓN
Almería	Canal Fiesta Radio	90.52%
	Canal Sur Radio	91.57%
	Radio Andalucía Información	90.38%
Cádiz	Canal Fiesta Radio	91.57%
	Canal Sur Radio	91.48%
	Radio Andalucía Información	91.95%
Córdoba	Canal Fiesta Radio	88.72%
	Canal Sur Radio	89.01%
	Radio Andalucía Información	88.67%
Granada	Canal Fiesta Radio	91.34%
	Canal Sur Radio	92.64%
	Radio Andalucía Información	92.53%
Huelva	Canal Fiesta Radio	93.66%
	Canal Sur Radio	95.07%
	Radio Andalucía Información	81.07%
Jaén	Canal Fiesta Radio	84.58%
	Canal Sur Radio	84.82%
	Radio Andalucía Información	85.08%
Málaga	Canal Fiesta Radio	87.90%
	Canal Sur Radio	93.79%
	Radio Andalucía Información	85.42%
Sevilla	Canal Fiesta Radio	95.63%
	Canal Sur Radio	95.91%
	Radio Andalucía Información	95.66%
Total Andalucía	Canal Fiesta Radio	91.06%
	Canal Sur Radio	92.60%
	Radio Andalucía Información	89.93%

**Cuadro de distribución geográfica de las distintas programaciones de la provincia de Cádiz.**

Debe tenerse en cuenta que el programa de Canal Sur Radio Jerez se envía internamente al centro de producción de Cádiz y que ese será su origen para el transporte primario.

<b>DISTRIBUCION DE LA PROVINCIALIZACION DE LA PROVINCIA DE CADIZ</b>		
<b>ZONA O COMARCA</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>CENTRO DE PRODUCCIÓN DE CSRTV ORIGEN</b>
La Janda	CSR	Cádiz
	CFR	Cádiz
	RAI	Cádiz
Campo de Gibraltar	CSR	Algeciras
	CFR	Algeciras
	RAI	Algeciras
Jerez de la Frontera y Marco de la Sierra.	CSR	Jerez
	CFR	Cádiz
	RAI	Cádiz

### **ANEXO III. CUADRO DE SERVICIOS DE COUBICACIÓN**

Comarcas en las que se situarán los receptores de UM en coubicación, alcance inicial:

- Centro emisor principal de Almería
- Centro emisor principal de Campo de Gibraltar (Algeciras, Cádiz)
- Centro emisor principal de Córdoba.
- Centro emisor principal de Granada.
- Centro emisor principal de Huelva.
- Centro emisor principal de Jaén.
- Parque periurbano de Santa Catalina (Jaén).
- Centro emisor principal de Málaga.
- Málaga capital
- Centro emisor principal de Sevilla.

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	07/11/2023 14:11:56	PÁGINA 23/23
VERIFICACIÓN	52Pr4HDUEB3FKFW9EHA5VKLQSYD9QX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	