
SISTEMA RF E INTERCOM EN CENTROS TERRITORIALES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ÁREA DE PRODUCCIÓN O DIRECCIÓN RESPONSABLE:

Área Ingeniería.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

La Corporación RTVE está acometiendo un **proceso de actualización**, adecuación y homogeneización de las infraestructuras técnicas de sus Centros Territoriales (CCTT), con el objeto de garantizar la continuidad de servicio, la interoperabilidad entre sedes, la fiabilidad de los sistemas y su adaptación a los nuevos requisitos de producción, contribución y distribución de contenidos.

En este contexto, se ha identificado la necesidad de actuar de forma conjunta sobre dos ámbitos técnicos estrechamente vinculados a la operativa diaria de los centros:

1.- Las infraestructuras y cabeceras de RF de los centros territoriales afectados

Se entiende por cabecera de RF el sistema profesional del centro destinado a la captación, recepción, adaptación, procesado, modulación, amplificación y distribución interna de señales de radiofrecuencia, incluyendo, según proceda, señales de televisión terrestre, radio FM, satélite y otras señales asociadas a la explotación técnica del centro.

Con carácter general, en los centros incluidos en la actuación resulta necesario efectuar una revisión técnica del sistema de RF, comprendiendo tanto la cabecera como la infraestructura asociada de captación, reparto y cableado, así como el ajuste de niveles, la comprobación del estado de servicio y, en su caso, la adecuación de elementos de distribución o la implantación de tomas adicionales que resulten necesarias para la correcta explotación. Esta actuación incluye igualmente la realización de medidas y verificaciones sobre las tomas de RF del centro, mediante las comprobaciones de campo oportunas, con el fin de garantizar que la red de distribución interior mantiene condiciones adecuadas de funcionamiento y calidad de señal.

Adicionalmente, en los Centros Territoriales de Extremadura y del País Vasco, la actuación sobre RF debe incluir la sustitución completa de las cabeceras existentes, debido a su obsolescencia técnica, al agotamiento de su ciclo de vida y a la necesidad de disponer de soluciones con un nivel de fiabilidad, mantenibilidad y prestaciones acorde con las exigencias actuales de explotación.

En función del replanteo técnico previo, esta actuación podrá requerir asimismo la reubicación parcial o total del equipamiento instalado en la sala de aparatos, cuando ello resulte necesario para asegurar la correcta implantación de la nueva solución.

2.- Los sistemas de intercomunicación de los centros territoriales de Extremadura, País Vasco, Navarra, Andalucía y Castilla-la Mancha, incluyendo sus correspondientes unidades informativas (UUII).

El sistema de intercom constituye una **infraestructura de comunicaciones internas de misión crítica**, integrada en la infraestructura técnica y de red de producción del centro, y destinada a garantizar la coordinación operativa entre las distintas áreas técnicas, informativas y de producción. Su actualización persigue dotar a estos centros de una infraestructura moderna, homogénea, robusta y correctamente integrada en el entorno corporativo de producción.

La integración en un único expediente de las actuaciones sobre RF e intercom obedece a criterios de eficiencia técnica, operativa y económica, al tratarse de sistemas que forman parte de la infraestructura técnica básica de los centros y cuya actualización exige actuaciones concurrentes sobre equipamiento, red, espacios técnicos, cableado, integración y documentación.

En consecuencia, la presente actuación no debe entenderse como un mero suministro de equipamiento, sino como una intervención técnica integral, que comprende el replanteo técnico previo, la adecuación de la infraestructura existente, el suministro de equipos y materiales auxiliares, la instalación, el conexonado, etiquetado y adaptación del cableado, la integración con los sistemas del centro, la configuración y ajuste de los equipos, la realización de pruebas, verificaciones, certificaciones y medidas, la elaboración de la documentación final y planimetría as-built, así como la puesta en servicio del sistema resultante.

Esta agrupación permite que un mismo adjudicatario acometa, en una sola intervención coordinada, un conjunto de trabajos afines y complementarios, reduciendo desplazamientos, plazos globales de ejecución, discontinuidades de implantación e impacto operativo en los centros afectados, al tiempo que facilita una solución técnicamente coherente y homogénea.

Asimismo, la **agrupación conjunta de actuaciones sobre sistemas de RF e intercom en Centros Territoriales no constituye un criterio novedoso**, sino que responde a una práctica ya utilizada en expedientes anteriores de naturaleza análoga. Estos antecedentes ponen de manifiesto que la contratación agrupada de este tipo de infraestructuras técnicas responde a una lógica funcional, operativa y económica consolidada en actuaciones previas de RTVE.

Por tanto, el objetivo de este expediente es disponer, por una parte, de una revisión general, adecuación y puesta al día de la infraestructura RF en los centros incluidos en la actuación y, por otra, de la renovación completa de las cabeceras RF en los Centros Territoriales de Extremadura y del País Vasco, así como de un sistema de intercomunicación actualizado, homogéneo y plenamente integrado en la infraestructura técnica y de red corporativa en los Centros Territoriales de Extremadura, País Vasco, Navarra, Andalucía y Castilla-La Mancha, incluyendo sus correspondientes UUII.

INFORME DE INSUFICIENCIA DE MEDIOS

La Corporación RTVE no dispone internamente del equipamiento específico de RF ni de intercomunicación requerido, ni de los medios técnicos y humanos necesarios para realizar, con sus propios recursos, el conjunto de trabajos de suministro, instalación, integración, certificación, documentación y puesta en servicio descritos.

LOTES DE LA CONTRATACIÓN

El expediente se tramita en **un único lote**.

Se propone la contratación en un único lote, por las razones técnicas, operativas y funcionales que se exponen a continuación:

- El objeto del contrato responde a una prestación técnica **integral** y funcionalmente homogénea, debiendo garantizarse la plena compatibilidad e interoperabilidad con la infraestructura existente y entre las distintas sedes afectadas.
- Los sistemas objeto del contrato deben implantarse con **criterios homogéneos** de ingeniería, instalación e integración, incluyendo metodología de despliegue, materiales auxiliares, criterios de etiquetado, certificación, planimetría, documentación as-built, pruebas y aceptación. Esta uniformidad resulta esencial para asegurar una infraestructura coherente entre sedes y reducir posteriormente los costes y la complejidad de operación, soporte técnico, mantenimiento, aprovisionamiento de repuestos y formación del personal.
- La división en varios lotes, ya sea por tipología de sistema o por distribución territorial, **dificultaría la correcta ejecución del contrato** desde el punto de vista técnico, al introducir riesgos de heterogeneidad en soluciones, criterios de instalación, materiales, configuraciones, repuestos, consumibles y procedimientos de validación, con el consiguiente incremento de complejidad en la implantación, recepción y explotación posterior.
- En particular, la ejecución independiente por territorios o centros multiplicaría **la necesidad de coordinación entre adjudicatarios**, incrementando el riesgo de desajustes en la secuencia de trabajos, en la planificación de intervenciones, en la coordinación preventiva, en los solapes de actuación y en la resolución de incidencias, circunstancia especialmente relevante en entornos broadcast donde las actuaciones deben realizarse con mínima afcción a la operación y a la continuidad de servicio.
- Asimismo, al tratarse de infraestructuras técnicas de carácter crítico para la producción y operación de los Centros Territoriales, la participación de una pluralidad de adjudicatarios **difuminaría la responsabilidad** global sobre el resultado final, complicaría la atribución de incidencias de compatibilidad o rendimiento, y podría comprometer tanto los plazos de ejecución como la correcta puesta en servicio del conjunto.
- La contratación en un solo lote **simplifica la gestión técnica y administrativa** del expediente, evita la fragmentación de responsabilidades y permite una dirección de

proyecto, implantación, validación y recepción unificadas, todo ello con una solución global más coherente y eficiente.

En conclusión, procede a los efectos del art. 99 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, la no división en lotes del contrato para esta prestación.

JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento General Abierto, ya que no se dan los requisitos que establece la LCSP, para tramitar esta contratación por otro procedimiento distinto a este.

Cualquier procedimiento abierto es garantía de transparencia e igualdad de trato entre los licitadores, y además garantiza mayor concurrencia.

JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA

Solvencia económica

Se exige tener un volumen anual de negocios, referido a alguno de los tres últimos ejercicios disponibles, igual o superior al 100 % del valor estimado del contrato.

Se considera que un volumen anual de negocios igual o superior al 100 % del valor estimado del contrato es suficiente para garantizar que el licitador tiene capacidad económica para realizar la prestación y no es un volumen de negocio excesivo, de forma que no se restringe la concurrencia. Se da la posibilidad de acreditar el cumplimiento por la cifra de negocios de alguno de los últimos tres ejercicios, lo que aporta una mayor flexibilidad. Con el umbral exigido la CRTVE se garantiza aptitud suficiente por parte de los potenciales licitadores y un acceso no restrictivo a la licitación. Teniendo en cuenta el presupuesto estimado y las características del sector la cifra es proporcional al objeto del contrato.

Solvencia técnica

Se exige contar al menos con DOS referencias de trabajos similares al objeto del contrato, realizados en los últimos tres años, cuyo importe acumulado sea igual o superior al 100 % del valor estimado del contrato.

Las DOS referencias de prestaciones similares, son necesarias para acreditar que el licitador dispone de capacidad y experiencia necesarias para realizar las prestaciones requeridas dado que están son altamente especializadas y de gran complejidad y no pueden realizarse sin experiencia contrastada.

A estos efectos, se define en el pliego lo que puede considerarse una referencia válida en función del objeto del contrato, el número de puestos de trabajo, su cobertura territorial y los años de duración. DOS referencias es una cantidad asumible no restrictiva para los licitadores del sector y demostrará experiencia en el objeto del contrato.

Solvencias para empresas de nueva creación:

Los criterios para que las empresas de nueva creación acrediten cumplir con la solvencia técnica son:

- Deberán disponer de personal técnico o unidades técnicas con experiencia en el objeto del contrato, integradas o no en la empresa, que participarán en su ejecución, especialmente los responsables del control de calidad. Este personal deberá estar especializado en entornos de telecomunicaciones, audiovisuales o broadcast, con conocimientos en sistemas RF/IPTV, intercomunicación, audio sobre IP, cableado técnico estructurado, fibra óptica o electrónica de red asociada. Al personal encargado de la jefatura del proyecto se le exigirá titulación de grado en Telecomunicación con máster habilitante o Ingeniería superior de Telecomunicaciones. Al personal encargado de la supervisión del proyecto se le exigirá Ingeniería Técnica o Grado en Telecomunicaciones.
- Declararán que cuentan con la maquinaria, material y equipamiento técnico necesarios para la ejecución del servicio, aportando la documentación acreditativa cuando sea requerida.

La exigencia de esta solvencia técnica tiene como objetivo garantizar que el adjudicatario tenga conocimientos técnicos, eficacia, experiencia y fiabilidad para realizar la prestación que constituye el objeto del contrato, existe una correspondencia entre los medios exigidos en la solvencia técnica y el objeto del contrato. Se trata de garantizar un umbral mínimo de capacidad técnica. La fijación de estos criterios de selección es proporcional a la exigencia de solvencia para las empresas veteranas respecto de las de nueva creación.

JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE VALORACIÓN

La aplicación de los criterios de valoración definidos en la cláusula 11ª del PCAP permite identificar la oferta económicamente más ventajosa atendiendo a la mejor relación calidad-precio, en los términos del artículo 145 LCSP. La distribución de pesos responde al carácter mayoritariamente estandarizado de las prestaciones, sin perjuicio de los aspectos cualitativos relevantes para la integración técnica y la continuidad operativa.

La justificación individualizada de cada criterio es la siguiente:

- Adecuación, interoperabilidad e integración de las cabeceras ofertadas con el entorno técnico existente de CRTVE (15 puntos): la coherencia con la arquitectura técnica ya implantada en los Centros Territoriales y Centros de Producción de CRTVE constituye un factor de explotación esencial, dado que las cabeceras objeto de renovación deben integrarse con sistemas de gestión, licencias, esquemas de remultiplexación, flujos IP y procedimientos de mantenimiento ya consolidados a nivel corporativo. La heterogeneidad tecnológica entre sedes incrementa de forma directa los costes de explotación, soporte, formación y aprovisionamiento de repuestos, e introduce riesgos operativos sobre la continuidad de servicio. Este criterio no exige identidad de marca, fabricante o modelo, sino prestaciones equivalentes o superiores con plena integración funcional, conforme a soluciones objetivamente comprobables. CRTVE pondrá a disposición de los licitadores, conforme al régimen de acceso establecido en la LCSP, la información necesaria sobre el

entorno técnico actualmente implantado para garantizar la igualdad de trato y la concurrencia efectiva.

- Calidad de la solución técnica y arquitectura propuesta (3 puntos): valora la robustez, la modularidad, la escalabilidad y la adecuación de la solución a entornos de operación 24/7, factores determinantes para infraestructuras de misión crítica.
- Metodología de implantación y gestión de riesgos (2 puntos): valora la calidad del plan de trabajo, las medidas para evitar interrupciones de servicio y la identificación y mitigación de riesgos operativos, lo que resulta especialmente relevante en una actuación que se ejecuta sobre instalaciones en explotación.
- Experiencia del equipo técnico propuesto (2 puntos): se valora la trayectoria profesional acreditada del equipo asignado al contrato, garantía de capacidad efectiva de ejecución por encima de la solvencia mínima exigida.
- Documentación técnica, manuales y entregables (2 puntos): la calidad documental impacta directamente en la operación, mantenimiento y soporte futuro de los sistemas instalados.
- Cumplimiento de tiempos de instalación previstos (3 puntos): incentiva el cumplimiento de los plazos de referencia fijados por sede en el PCAP, atendiendo a la criticidad operativa de los Centros Territoriales y al impacto en la continuidad de servicio.
- Servicios de garantía ampliada (2 puntos): valora la oferta voluntaria de garantía superior al mínimo de doce meses, con el objetivo de reducir el coste de reposición y mantenimiento post-implantación.
- Arranque y puesta en servicio (1 punto): valora la capacidad del sistema de recuperar el estado operativo nominal en tiempo igual o inferior a un minuto tras un reinicio o reposición de alimentación, característica relevante en infraestructuras de misión crítica.

Se aplican criterios automáticos para valorar el precio. La fórmula aplicada permite calificar adecuadamente las ofertas económicas asignando una puntuación según el precio ofertado de manera inversamente proporcional a la oferta más ventajosa.

Se establece un umbral mínimo para los criterios sujetos a juicio de valor del 30%. Aquellas propuestas que no superen el umbral indicado serán excluidas.

Se establecen estas dos fases en el procedimiento de adjudicación para garantizar que los licitadores que superen la primera fase, cumplen al menos en un 30% los requerimientos técnicos puntuables, asegurando de esta forma que el licitador que sea seleccionado cumplirá unos mínimos de calidad en su oferta técnica.

La correcta instalación del cableado es crítica para el normal funcionamiento de un Centro Territorial de Televisión. Un cableado mal instalado, con falsos contactos, soldaduras frías, conectores mal “crimpados”, etc. es una fuente de problemas con defectos ocultos de muy difícil solución. Estos problemas ocultos pueden aparecer con el tiempo después de una primera recepción aparentemente satisfactoria. Aplicar este filtro permitirá que la prestación se ejecute con un alto grado de profesionalidad y alta capacidad, disminuyendo riesgos y garantizando el correcto

funcionamiento. Se considera que las ofertas que no alcancen esta puntuación, no garantizan la ejecución óptima de las prestaciones incluidas en el contrato.

EXISTENCIA DE PRESUPUESTO

El presupuesto de las órdenes I202730B1506, I202730B1507, I202730B1508, I202730B1509, I202730B1514 y CC01PF1050 está aprobado y contempla esta contratación.

El precio máximo de la licitación es de 214.100,00 euros.

El cálculo se ha apoyado en los siguientes elementos:

- Estudio de costes de mercado del equipamiento profesional de cabecera RF, intercomunicación broadcast, cableado estructurado, fibra óptica y materiales auxiliares, con las características y nivel de calidad requeridos por CRTVE.
- El personal de RTVE mantiene permanente contacto con empresas del sector y conoce la situación actual del mercado para el tipo de equipamiento licitado.
- Dimensionamiento del esfuerzo de servicios mediante análisis de horas-persona por categoría profesional (Coordinador / Ingeniero y Técnicos), con un total estimado de 2.368 horas distribuidas entre las cinco sedes y sus Unidades Informativas asociadas.