
SISTEMAS DE TRANSPORTE DE SEÑALES POR FIBRA ÓPTICA PARA PRODUCCIÓN EXTERIOR

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ÁREA DE PRODUCCIÓN O DIRECCIÓN RESPONSABLE

ÁREA INGENIERÍA.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En instalaciones no fijas, especialmente en unidades móviles, eventos especiales, retransmisiones multicámara, producciones en remoto e instalaciones temporales, es habitual la necesidad de transportar señales de vídeo, audio y datos entre puntos distantes. En estos entornos, el uso de cableado coaxial resulta viable únicamente para distancias reducidas y con limitaciones crecientes a medida que aumenta el ancho de banda de las señales transportadas.

La evolución de los sistemas de producción hacia señales de mayor capacidad, especialmente UHD/4K sobre 12G-SDI, reduce de forma significativa las distancias prácticas de transporte sobre cobre y hace necesario recurrir a soluciones de transporte por fibra óptica. La fibra óptica permite salvar distancias muy superiores, mejora la estabilidad de la señal, reduce el volumen y peso del cableado desplegado y facilita la concentración de múltiples señales en una infraestructura física más eficiente.

Las unidades móviles y posiciones de producción exterior de RTVE vienen utilizando soluciones diversas para el transporte de señales en operativos exteriores. Sin embargo, el incremento de las exigencias técnicas en grandes eventos, la necesidad de trabajar con señales HD/UHD, la incorporación de servicios auxiliares IP y la conveniencia de reducir tiempos de montaje hacen necesaria la actualización de estos sistemas de transporte.

Mediante el presente expediente se pretende adquirir sistemas portables de transporte óptico de señales broadcast, aptos para entornos de producción exterior, que permitan transportar de forma bidireccional señales de vídeo, audio y datos entre un extremo local y un extremo remoto. Cada sistema deberá permitir el transporte simultáneo de hasta 8 señales de vídeo HD/UHD por sentido, incluyendo señales UHD/4K mediante 12G-SDI, hasta 4 canales de audio por sentido y 2 enlaces Ethernet Gigabit bidireccionales para control remoto, servicios IP o interconexión técnica.

La disponibilidad de estos sistemas permitirá optimizar la preparación de operativos exteriores, al concentrar el transporte de vídeo, audio y datos en una única infraestructura de fibra óptica o manguera. Esto reducirá el número de tendidos independientes, disminuirá el volumen de cableado necesario y agilizará los trabajos de despliegue, con el consiguiente ahorro operativo y material.

Asimismo, contribuirá a mejorar la calidad y estabilidad de las señales transportadas, aumentará la flexibilidad técnica de las unidades móviles y posiciones de producción exterior, y permitirá adaptar los medios disponibles a los estándares actuales de producción broadcast, especialmente en escenarios que requieran señales UHD y servicios auxiliares de control o datos sobre la misma infraestructura de fibra. Asimismo, permitirá adaptar los medios disponibles a los estándares actuales de producción broadcast, especialmente en escenarios en los que se requiera transporte de señales UHD y servicios auxiliares de control o datos sobre la misma infraestructura de fibra.

La fibra óptica presenta ventajas relevantes frente al transporte por cobre en este tipo de aplicaciones:

- Permite cubrir distancias muy superiores a las alcanzables mediante cable coaxial, especialmente en señales de alta capacidad.
- Dispone de mayor ancho de banda, lo que permite transportar señales HD, 3G-SDI y UHD/12G-SDI.
- Reduce el volumen y peso del cableado necesario en despliegues temporales.
- Facilita el transporte agregado de señales de vídeo, audio y datos entre puntos remotos.
- Mejora la inmunidad frente a interferencias electromagnéticas.
- Permite soluciones bidireccionales y escalables para distintos tipos de operativo.
- La distribución prevista del suministro responde a la necesidad de dotar de estos sistemas a las unidades móviles, PEL y posiciones de producción exterior

En consecuencia, se considera necesaria la adquisición de **5 sistemas de transporte de señales por fibra óptica para producción exterior**, con capacidad para vídeo UHD sobre 12G-SDI, audio bidireccional, enlaces Ethernet Gigabit y diseño portable, con el fin de garantizar la disponibilidad de medios adecuados para los operativos actuales y futuros de producción exterior.

INFORME DE INSUFICIENCIA DE MEDIOS

RTVE dispone de equipos de transporte de señales por fibra óptica para producción exterior, pero los equipos existentes no tienen capacidad para transporte de señales **UHD sobre 12G-SDI**.

Dado que las nuevas necesidades operativas requieren transportar señales UHD, junto con audio y datos Ethernet bidireccionales, los medios disponibles no resultan suficientes ni técnicamente adecuados para cubrir este tipo de operativos.

LOTES DE LA CONTRATACIÓN

Se propone la contratación en un único lote por lo siguiente:

El objeto del contrato consiste en el suministro de **5 sistemas técnicamente idénticos** de transporte de señales por fibra óptica, destinados a cubrir una misma necesidad operativa en entornos de producción exterior.

La división en lotes podría comprometer la homogeneidad técnica de los equipos suministrados, la interoperabilidad entre sistemas, la operación común, el mantenimiento y la gestión de repuestos.

Asimismo, el suministro **incluye cajas de transporte específicas para cada sistema completo**, destinadas a alojar y proteger conjuntamente el extremo base, el extremo remoto, sus fuentes de alimentación y accesorios. Dichas cajas deben estar adaptadas a las dimensiones, peso, disposición mecánica y accesorios del equipamiento finalmente suministrado, por lo que su contratación separada podría generar problemas de ajuste, protección, coordinación y responsabilidad sobre la idoneidad del conjunto.

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 Abierto Simplificado, ya que se dan los requisitos que establece la LCSP para poder hacerlo.

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

JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA

Solvencia económica

Tener un volumen anual de negocios referido a alguno de los tres últimos ejercicios disponibles igual o superior a 61.250,00 €, que corresponde al 50% del valor estimado del contrato.

Se considera que un volumen anual de negocios igual o superior a 61.250 € 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

Contar al menos con 3 referencias de prestaciones similares al objeto del contrato, realizadas en los últimos tres años, cuyo importe acumulado sea igual o superior a 61.250,00 €, que corresponde al 50% del valor estimado del contrato.

Las 3 referencias de prestaciones similares, son necesarias para acreditar que el licitador dispone de capacidad y experiencia necesarias para realizar las prestaciones requeridas dado que éstas 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. 3 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

El criterio para que las empresas de nueva creación acrediten cumplir con la solvencia técnica es:

Deberán disponer de personal técnico o unidades técnicas con experiencia en equipamiento audiovisual profesional o broadcast, integradas o no en la empresa, que participarán en el control técnico del suministro.

Declararán que cuentan con la maquinaria, material y equipo técnico para la ejecución del suministro acompañándolo de los documentos acreditativos cuando sea requerido. Contará con equipamiento Broadcast profesional y equipamiento de medida de señal de Audio y Vídeo.

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, permitirá que la oferta que resulte adjudicada sea la más adecuada para cubrir las necesidades de RTVE.

Los criterios de valoración incluidos tienen como objetivo valorar la idoneidad y calidad técnica de las ofertas presentadas.

- Se asignan 15 puntos a la calidad de la solución aportada.
 - o Se valora la solución aportada. Gracias al detalle aportado en dicha memoria técnica se puede conocer lo acertada que es la solución propuesta, que el equipamiento ofertado es más idóneo o puede presentar pequeñas incompatibilidades. En definitiva, permite valorar la calidad de la solución ofertada y cómo se ajusta a las necesidades de RTVE.

Se valorarán como criterios técnicos automáticos las funcionalidades, prestaciones o mejoras concretas adicionales a las exigencias técnicas obligatorias definidas en el pliego técnico. Estas prestaciones suponen un valor añadido para RTVE.

- Se asignan hasta 10 puntos por ampliación del plazo de garantía.
 - o 5 puntos si se amplía la garantía a 3 años (excluidos transceptores ópticos internos).
 - o 10 puntos si se amplía la garantía a 5 años (excluidos transceptores ópticos internos).

Se aplicarán 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.

EXISTENCIA DE PRESUPUESTO

El presupuesto de la orden de inversión I202220B15EV está aprobado y contempla esta contratación.

El precio máximo de la licitación es de **122.500,00** euros.

- Se ha estudiado el coste del mercado de este tipo de equipamiento, con las características de calidad requeridas para el entorno Broadcast, así como las dimensiones y operatividad que permite este tipo de equipamiento. Se ha buscado que la operación sea sencilla y con una facilidad de adaptación, para los operadores de RTVE.
- El personal de RTVE mantiene permanente contacto con empresas del sector y conoce la situación actual del mercado para el tipo de equipamiento licitado.