



SUMINISTRO Y CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA DE
CÁMARAS DE TRAYECTO PARA LOS COCHES DEL
FUNICULAR DE LARREINETA CON VISIÓN TANTO LOCAL
COMO REMOTA EN TIEMPO REAL

Número de expediente: P10035270

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

Noviembre 2025

ÍNDICE

1	OBJETO	3
2	ALCANCE	4
3	EJECUCION DEL SERVICIO	5
3.1	Organización y dirección de los trabajos	5
3.1.1	Comité de Dirección	5
3.1.2	Comité de Seguimiento	5
3.2	Planificación de los trabajos	6
3.3	Entregables	6
3.3.1	Durante el servicio	6
3.3.2	A la conclusión del proyecto	7
3.3.3	Presentación final de la documentación	7
4	CONDICIONES PARTICULARES	8
4.1	Solvencia técnica	8
4.2	Plazo de ejecución	8
4.3	Presupuesto y valor estimado	8
4.4	Localización de los trabajos	9
4.5	Confidencialidad y seguridad	9
4.6	Garantía	10
4.7	Condiciones especiales de ejecución en materia de igualdad	10
4.8	Condiciones especiales de ejecución de tipo medioambiental	11
5	CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN	12
6	ESTRUCTURA DE LAS OFERTAS	13
7	MODELO DE PROPOSICIÓN CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS	15
	ANEXO 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS	16

1 OBJETO

El presente pliego tiene por objeto definir los criterios para la contratación de un sistema de cámaras frontales en los coches del Funicular de Larreineta que permitan la visualización de la vía en tiempo real tanto desde la cabina de la persona conductora como en remoto. Todo ello con el fin de mejorar la Seguridad de las operaciones con viajeros y de mantenimiento.

En todo el proceso de licitación y contrato posterior se dará cumplimiento a la legislación relativa a la Prevención de Riesgos Laborales, Medio Ambiente, Ley Orgánica de Protección de Datos, Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres, a la vez que tratará de fomentar el uso del euskera aplicando la política de Normalización Lingüística de Euskotren

2 ALCANCE

El alcance de la presente licitación incluye lo siguiente:

- Suministro del equipamiento necesario
 - 4 cámaras frontales por cada uno de los coches (dos para cada frontal)
 - 2 monitores para cada coche (uno para cada cabina de conducción)
 - Un videograbador para cada coche con capacidad de almacenamiento de, como mínimo, 7 días para las 4 cámaras.
 - Un router con tarjeta 4G para cada coche para el envío de la información a los clientes remotos.
 - Todo el equipamiento necesario (antenas, switches...) para que el sistema tenga la funcionalidad requerida en el presente pliego.
- Asistencia técnica para el montaje del equipamiento suministrado.
- Configuración y puesta en servicio del equipamiento y plataforma de visualización en remoto, así como otros servicios necesarios.

El montaje del equipamiento suministrado lo realizará Euskotren. La empresa adjudicataria deberá prestar asistencia técnica durante el montaje si Euskotren así lo solicita.

Se valorará que los equipos suministrados y configurados sean compatibles con la plataforma Horizon que utiliza Euskotren para visualizar las imágenes del material móvil ferroviario en tiempo real.

En el Anexo 1 se incluyen las características técnicas mínimas que deben cumplir los equipos

3 EJECUCION DEL SERVICIO

3.1 Organización y dirección de los trabajos

La empresa licitadora propondrá su planteamiento en relación con la organización y dirección de los trabajos, estableciendo las unidades y roles que consideren necesarios para garantizar la correcta ejecución del proyecto.

El esquema de organización propuesto estará formado al menos por los siguientes comités

3.1.1 Comité de Dirección

Será el órgano de mayor rango en el servicio, con autoridad en los ámbitos de la organización del proyecto y la supervisión del cumplimiento del contrato.

Contará con la participación de una persona que represente a la Dirección de Euskotren junto con la persona responsable del proyecto por parte de Euskotren.

Entre otras, cumplirá con las siguientes funciones:

- Revisión de la marcha del servicio.
- Facilitar los recursos especiales que demande la jefatura del servicio.
- Aprobar y poner en marcha las decisiones que afectan a la organización y que no estén previstas en el contrato.
- Aprobar cualquier cambio de especificaciones que modifique los términos del contrato.
- Resolver los litigios que eventualmente pudieran producirse, y arbitrar en los imprevistos con impacto en aspectos de calidad, costes o plazos

3.1.2 Comité de Seguimiento

Será el foro de análisis operativo de la marcha del servicio, con autoridad en los ámbitos de la gestión de los recursos asignados al proyecto y su plan de trabajo, y la satisfacción de las especificaciones y plazos contractuales.

Contará con la participación de la persona responsable del proyecto por parte de Euskotren.

Entre otras, cumplirá con las siguientes funciones:

- Revisar la planificación y grado de avance de las actividades del servicio, estableciendo, en su caso, planes de acción correctivos oportunos.
- Analizar los riesgos y tomar decisiones para minimizar su impacto.
- Aprobar los cambios que no excedan del ámbito del contrato.
- Facilitar recursos materiales que precise el Equipo del servicio.

- Recepcionar los entregables objetos de servicio, tras la conformidad del Equipo del servicio.
- Informar al Comité de Dirección del avance del servicio y entregables recepcionados.
- Aprobar la valoración y presentar propuesta al Comité de Dirección, de los cambios solicitados, que excedan el ámbito del contrato o afecten a la planificación o costes.
- Revisar la situación de incidencias ocurridas en el servicio.

3.2 Planificación de los trabajos

La empresa adjudicataria deberá realizar los trabajos objeto del contrato en el plazo marcado en el presente pliego técnico, contados a partir de la fecha indicada en el acta de inicio. Asimismo, deberá establecer una planificación inicial con suficiente detalle, que debe figurar en la propuesta a presentar en la licitación. Dicha planificación recogerá al menos, todas las actuaciones señaladas en el apartado "2. *Alcance*" del presente pliego técnico.

El proyecto se iniciará con una Reunión de Arranque de la que se redactará y firmará un acta de inicio de trabajos, a celebrar posteriormente a la notificación de la adjudicación, donde serán presentados al comité de Dirección las personas participantes en el mismo por parte de la empresa adjudicataria, así como las personas responsables por ambas partes de coordinar y dirigir la correcta ejecución de los trabajos.

A dicha reunión, la empresa adjudicataria acudirá con una propuesta de planificación que será revisada en el seno de la reunión y cuya versión definitiva deberá ser presentada al Comité de Dirección en el plazo máximo de una semana desde la celebración de la reunión (que deberá ser aceptada por la persona responsable del servicio de dicho comité, reservándose éste el derecho de incluir los cambios que considere oportunos para la correcta ejecución de los trabajos objeto de contratación).

3.3 Entregables

Toda la documentación se entregará en cualesquiera de los dos idiomas oficiales de la CAPV.

3.3.1 Durante el servicio

Durante la ejecución del proyecto la empresa adjudicataria deberá proporcionar al Comité de Seguimiento, como mínimo, la siguiente documentación:

- Plan de proyecto para la ejecución del contrato, estructurado de acuerdo con los trabajos objeto de contratación. El plan de proyecto deberá incluir tareas, duración de las mismas y asignación de recursos.
- Actas de reuniones. La empresa adjudicataria será responsable de la elaboración de las actas de las reuniones mantenidas. Dichas actas deberán ser entregadas al Comité de

Seguimiento en un plazo máximo de 3 días hábiles, a contar desde la fecha de la reunión.

3.3.2 A la conclusión del proyecto

Una vez finalizado y aprobado el proyecto, la empresa adjudicataria deberá hacer entrega de la siguiente documentación:

- Descripción de las instalaciones realizadas
- Descripción técnica del equipamiento empleado

3.3.3 Presentación final de la documentación

A la finalización del contrato, se entregará toda la documentación, en copia impresa, encuadernada y perfectamente legible. Otra copia, completamente editable en formato ofimático, se entregará en soporte electrónico debidamente etiquetado.

4 CONDICIONES PARTICULARES

4.1 Solvencia técnica

La indicada en la Carátula del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

4.2 Plazo de ejecución

El plazo máximo previsto para el contrato será de 9 meses.

Para el suministro de los equipos se establece un plazo máximo de 6 meses desde la firma del acta de inicio de los trabajos. En todo caso, será objeto de valoración la reducción de dicho plazo, tal y como se detallará en el Modelo de proposición criterios evaluables mediante fórmulas presente en este pliego.

El plazo previsto para configuración de los equipos y la plataforma de visualización remota es de 2 semanas para cada coche desde la comunicación, por parte de Euskotren, de que los trabajos de instalación han terminado.

4.3 Presupuesto y valor estimado

El presupuesto máximo de licitación asciende a CINCUENTA Y CINCO MIL EUROS (55.000,00 €), dentro del cual se entenderán incluidos todos los conceptos, gastos, tasas y arbitrios de cualquier esfera fiscal, y el beneficio industrial del contratista, con la única excepción del IVA.

El importe del contrato será el ofertado por la empresa que resulte adjudicataria en el modelo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

No habrá revisión de precios durante la vigencia del contrato. Además, con carácter previo e independientemente de que los plazos parciales y totales que se deduzcan del programa de trabajo presentado por la adjudicataria en su oferta son contractuales, se previene de que la imposibilidad de alcanzar los ritmos de trabajo y producción previstos en dichos programas de trabajo, con excepción de los supuestos de fuerza mayor, no dará derecho a la adjudicataria a reclamación económica ni podrá solicitar abono adicional alguno.

Para acometer otros trabajos, que obedezcan a razones sobrevenidas y se consideren necesarias para el buen fin del objeto del contrato, y siempre de manera justificada, se establece una posible ampliación de hasta un 20% sobre el precio inicial. Estas circunstancias quedarán debidamente acreditadas por el responsable del contrato en el expediente de contratación.

Por tanto, valor estimado del contrato, incluida la modificación máxima prevista y a efectos del art. 101 del LCSP es de SESENTA Y SEIS MIL EUROS (66.000,00 €), sin IVA.

La forma de pago de Euskotren se realizará por transferencia bancaria a 30 días fecha de factura, previo registro de la factura a través de la plataforma de facturación de Gobierno Vasco

4.4 Localización de los trabajos

La instalación de los equipos en los coches del Funicular se realizará en la estación inferior del Funicular de Larreineta.

La configuración de la plataforma de visualización remota se llevará a cabo en remoto.

Las posibles reuniones entre Euskotren y la empresa adjudicataria, podrán ser presenciales o telemáticas.

4.5 Confidencialidad y seguridad

La empresa adjudicataria se comprometerá a garantizar la máxima confidencialidad y seguridad de la información que se le entregue en el transcurso del proyecto, comprometiéndose a no revelar o utilizar la misma sin el consentimiento escrito de las personas responsables designadas por Euskotren.

Las comunicaciones entre las personas responsables de Euskotren y la empresa adjudicataria se realizarán únicamente mediante las personas que sean autorizadas por ambas partes.

La información proporcionada será únicamente utilizada para los propósitos del presente proyecto, comprometiéndose la empresa adjudicataria a:

- No permitir el acceso a la misma a personal no relacionado con el proyecto.
- No utilizar la información para otros proyectos.
- No ceder la información a terceros.
- Devolver y destruir todas las copias realizadas de la información establecida como confidencial.

Será de obligado cumplimiento el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, así como la ISO 27001 en materia de Seguridad de la Información para todo el ciclo del dato (generación, transmisión, tratamiento, almacenamiento ...).

4.6 Garantía

Será obligación de la empresa adjudicataria, sin cargo adicional alguno, el soporte o mantenimiento (preventivo y correctivo) de cada uno de los desarrollos realizados durante un plazo mínimo de garantía de 12 meses, a contar a partir de la fecha de recepción de los trabajos. En todo caso, será objeto de valoración la ampliación de dicho plazo, tal y como se detallará en el Modelo de proposición criterios evaluables mediante fórmulas presente en este pliego.

Será obligatorio para la empresa adjudicataria realizar durante dicho período los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas que le sean imputables.

Dicha garantía incluirá la subsanación de errores que se pongan de manifiesto en la ejecución de los mismos, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias.

4.7 Condiciones especiales de ejecución en materia de igualdad

Para la igualdad de mujeres y hombres se tendrá en cuenta lo recogido en los apartados V, VI y VII de la Instrucción sobre incorporación de la perspectiva de género y cláusulas para la igualdad de mujeres y hombres en la contratación pública de la comunidad autónoma de Euskadi, aprobada por el Consejo de Gobierno en sesión de 12 de marzo de 2024 y publicada en el Boletín Oficial del País Vasco nº 64, de 2 de abril de 2024.

Se garantizará el uso no sexista del lenguaje en la totalidad de los documentos emitidos, escritos o digitales, en cumplimiento del Decreto Legislativo 1/2023, de 16 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley para la Igualdad de Mujeres y Hombres y Vidas Libres de Violencia Machista contra las Mujeres.

La empresa adjudicataria en la elaboración de la prestación objeto del contrato adquirirá el compromiso de trabajar el enfoque de género.

Por otro lado, se valorarán los perfiles profesionales adscritos al trabajo, tanto el número como su función en el equipo. Para su acreditación, se exigirá a la empresa adjudicataria que presente en el plazo de un mes tras la concesión definitiva los siguientes documentos:

1. Relación nominal de las mujeres contratadas, indicando fecha de inicio y fin de contrato, así como jornada laboral y, en su caso, categoría profesional.
2. Copia de contratos de trabajo.

En caso de sustitución de un perfil ofrecido y adjudicado como “mujer”, la empresa adjudicataria deberá ofrecer otro perfil “mujer”. En caso de que esto no pueda ser realizado, la empresa adjudicataria aceptará una penalización del 10% en todas las facturas por perfil de género incumplido.

4.8 Condiciones especiales de ejecución de tipo medioambiental

El adjudicatario deberá respetar en todo momento la legislación aplicable en los distintos niveles normativos (comunitario, estatal, autonómico y local), tanto la que se encuentre en vigor al inicio de los trabajos como la que pueda promulgarse durante la vigencia del contrato y resulte de aplicación, por lo que deberá conocer los requisitos ambientales que puedan afectar al desempeño de las labores previstas en el contrato. A su vez realizará un uso más eficiente de sus recursos, buscando el mínimo impacto ambiental.

Toda la documentación asociada al contrato (proyectos, manuales, informes, etc.) será entregada preferentemente en formato digital, reduciendo el uso de papel, salvo cuando la normativa exija formato físico.

El adjudicatario deberá garantizar el uso de equipos informáticos y de comunicación con calificación energética mínima (como ENERGY STAR o equivalente) durante la ejecución del contrato. Se exige que estos equipos sean eficientes en su consumo, estén programados para optimizar el ahorro de energía, y que se sigan pautas de comportamiento orientadas a minimizar el gasto energético.

La empresa licitante describirá en el sobre de juicios de valor las medidas específicas que adoptará para minimizar el impacto medioambiental de sus actuaciones, en especial en todo lo relativo a reducir las emisiones de CO₂ y acciones propuestas que vaya en consonancia con el plan de política ambiental de Euskotren (que pueden consultar en la página web www.euskotren.eus).

5 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios de valoración de las propuestas recibidas están recogidos en la Carátula del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

6 ESTRUCTURA DE LAS OFERTAS

Los documentos exigidos a las empresas licitadoras para participar en el procedimiento se presentarán en los archivos electrónicos o sobres indicados, siguiendo la estructura que se detalla a continuación.

Sobre de capacidad y solvencia.

Incluirá la documentación administrativa indicada en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y su Carátula.

Sobre de juicios de valor

Oferta técnica y relativa a los criterios de juicios de valor.

Incluirá al menos lo siguiente:

- Propuesta Técnica
La empresa licitante describirá en su propuesta lo solicitado en el presente pliego, para lo cual presentará los siguientes apartados:
 - Descripción técnica de la solución propuesta (ingeniería)
 - Descripción técnica de todos los equipos y accesorios propuestos
 - Descripción del plan de instalación, configuración y pruebas
- Equipo de trabajo
La empresa licitante describirá el equipo humano, la organización y estructuración del servicio.
- Criterios de igualdad
La empresa licitante deberá identificar cuántos de dichos perfiles serán cubiertos por mujeres y la función que ocupen dentro del equipo.
- Medios materiales y documentación
La empresa licitante describirá los medios materiales de soporte con los que cuenta para la realización de los trabajos descritos.

Para su acreditación, la empresa licitante deberá proporcionar la siguiente documentación:

- Documentación descriptiva de la plataforma de visualización remota
- Manual de utilización de la plataforma

- Aspectos medioambientales

La empresa licitante describirá las medidas específicas que adoptará para minimizar el impacto medioambiental de sus actuaciones, en especial en todo lo relativo a reducir las emisiones de CO2 y acciones propuestas que vaya en consonancia con el plan de política ambiental de Euskotren (que pueden consultar en la página web www.euskotren.eus).

Todos aquellos trabajos, materiales y servicios en general no expresamente indicados en este pliego, pero que sean considerados necesarios para la correcta ejecución de los trabajos serán indicados e incluidos en la oferta del sobre de criterios evaluables mediante juicios de valor, y posterior servicio, siempre que no constituya documentación o información que haya que valorar mediante fórmulas.

Sobre de fórmulas

Deberá presentarse una oferta que incluya la siguiente documentación:

- Modelo de Proposición Criterios evaluables mediante Fórmulas
- Estructura de costes que soporta la oferta presentada con objeto de verificar la consistencia y sostenibilidad de esta. Al menos se desglosará la oferta en los siguientes conceptos porcentuales %: Costes directos, Costes indirectos, Gastos generales de infraestructura, Otros eventuales gastos y Beneficio industrial

7 MODELO DE PROPOSICIÓN CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS

D./Dña., con domicilio en, calle C.P. y D.N.I., en nombre propio o en representación de la empresa....., con domicilio a efectos de notificaciones en, calle C.P. Teléfono y N.I.F.

DECLARO:

- I. Que he quedado enterado del anuncio de licitación para la adjudicación del contrato que tiene por objeto el "Suministro y configuración de un sistema de cámaras de trayecto para los coches del Funicular de Larreineta con visión tanto local con remota en tiempo real", que corresponde al expediente P10035270
- II. Que igualmente conozco el Pliego de Prescripciones Técnicas, con su contenido, el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y la demás documentación que debe regir el presente contrato, que expresamente asumo y acato en su totalidad, sin salvedad alguna.
- III. Que la empresa a la que represento cumple con todos los requisitos y obligaciones exigidos por la normativa vigente para participar en dicho concurso, no estando incurso en prohibición para contratar o incompatibilidad alguna a tal efecto.
- IV. Que, en relación con el citado concurso, propongo su realización por la cifra total de€ (*máximo 55.000,00 €*), en cuyo precio deben entenderse incluidos todos los conceptos incluyendo los impuestos, gastos, beneficio industrial, tasas y arbitrios de cualquier esfera fiscal, con la única excepción del IVA.
- V. Que, en relación con la garantía para los equipos y funcionalidades derivadas de la presente contratación, propongo un plazo de meses (*mínimo 12 meses*), a contar a partir de la fecha de recepción de las mismas.
- VI. Que, en relación con el plazo de suministro de materiales de la solución propuesta, propongo un plazo de meses (*máximo 6 meses*), a contar a partir de la fecha de la firma del acta de inicio de los trabajos.
- VII. Plazo mínimo de validez de la oferta: meses (*mínimo 3 meses*), a partir de la recepción de ofertas.

En, a de de 2025

Fdo.:

Cargo:

ANEXO 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

Video Grabador

- MTBF: 80.000h aprox.
- Certificaciones:
 - EMV06:2014
 - DIN EN 50155:2017
 - DIN EN 50121-3-2:2016
 - EN 61373:1999
 - EN 61373:2011
 - EN 45545-2:2013 + A1 2015
- Clasificación según DIN EN 50155:2017
 - Altitud con respecto al nivel del mar: A1
 - Clase de temperatura de operación: OT4
 - Clase de variación de temperatura: H1
 - Clase de interrupción de voltaje: S2
 - Clase de vida útil: LX (8 años)
 - Golpes y vibraciones: Categoría 1 clase B
 - Conectores: K1
 - Clase de Protección: PC1
- Clasificación según EMV06: S1
- Clasificación según DIN EN 45545:2015: HL3
- Alimentación 24Vdc

Cámaras

- Sensibilidad: Color 0,18 Lux (AGC ON)
- Rango dinámico alto: 120 dB
- Compresión: H.264+, H.264, M-JPEG H.264+, H.264, M-JPEG
- Streaming de vídeo: hasta 60 fps
- Protocolos: IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SNMP, Access list, IEEE 802.1X, RTSP, TCP/IP, UDP, FTP, DHCP, NTP, ONVIF
- Alimentación 24 V DC, max. 14 W / POE
- Clase de protección según IEC 60529: IP68
- Prueba de vandalismo: IK08
- Normas y estándares
 - EN 50155:2017
 - EN50121-3-2:2015
 - EN 45545-2:2020
 - EN 61373:2011
 - EMV06:2019 EN 50155:2017

- EN50121-3-2:2015
- EN 45545-2:2020
- EN 61373:2011
- EMV06:2019
- Clasificación según DIN EN 50155:2017
 - Altitud con respecto al nivel del mar: A1
 - Clase de temperatura de operación: OT4
 - Clase de variación de temperatura: H1
 - Clase de interrupción de voltaje: S2
 - Clase de vida útil: LX (8 años)
 - Golpes y vibraciones: Categoría 1 clase B
 - Conectores: K1
 - Clase de Protección: PC1
- Clasificación según EMV06: S0
- Clasificación según DIN EN 45545:2015: HL3

Switches y equipamiento de red

Certificaciones

- EMI FCC Part 15 Subpart B Class A
- CE EN55032 (CISPR)
- EN55024 Class A
- EMS EN61000-4-2 (ESD); EN61000-4-3 (RS);
- EN61000-4-4 (EFT); EN61000-4-5 (Surge);
- EN61000-4-6 (CS)
- Shock IEC 61373
- Freefall IEC 60068-2-31
- Vibration IEC 61373
- Tráfico ferroviario EN 50155; EN50121-3-2