

MANTENIMIENTO DE SIMULADORES

Número de expediente P10034679

Pliego de Prescripciones Técnicas

euskotren 

Marzo 2025

ÍNDICE

Contenido

1.	OBJETO	2
2.	ANTECEDENTES	3
3.	ALCANCE	6
	Plan de Mantenimiento	7
4.	EJECUCION DEL SERVICIO	8
	4.1. Organización y dirección de los trabajos	8
	4.2. Planificación de los trabajos	8
5.	CONDICIONES PARTICULARES	9
	5.1. Presupuesto	9
	5.2. Facturación y cobros	9
	5.3. Términos de servicio	9
	5.4. Plazo	9
	5.5. Confidencialidad y seguridad	10
	5.6. Garantía	10
6.	ESTRUCTURA DE LAS OFERTAS	11
7.	CRITERIOS DE NEGOCIACIÓN	12
	Modelo de proposición Criterios Evaluables Mediante Fórmulas	13

1. OBJETO

El objeto del presente concurso es la contratación del Mantenimiento preventivo y correctivo de los simuladores de conducción.

Este contrato deberá cumplir con la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud, medio ambiente, Reglamento General de Protección de Datos e igualdad de género a la vez que tratará de fomentar el uso del euskera y el trato igualitario a mujeres y hombres, aplicando las políticas de Euskotren en estas materias.

2. ANTECEDENTES

Marzo de 2006

Tres centros de formación en tres ciudades distintas del País Vasco con el siguiente alcance hardware:

9 Puestos de Formación (PF) Multipropósito. 3 en cada ciudad.

3 Puestos de Instructor (PI). 1 en cada ciudad.

Para este proyecto se desarrolló el siguiente alcance:

1 tranvía UT 400 de CAF

1 EMU 200 de CAF

1 EMU 300 de CAF

1 EMU 3500 de CAF

45 km de vías de la red ferroviaria de Euskotren

5 km de la red de tranvía de Bilbao

Diciembre de 2015

Se llevó a cabo una renovación parcial del hardware, así como una reorganización de las aulas con el siguiente alcance:

Aula Araso: 3 PFs + 1 PI + 1 Puesto de Observación (PO)

Aula Lebario: 2 PFs + 1 PI + 1 PO

Aula Lutxana: 3 PFs + 1 PI + 1 PO

Aula Gasteiz: 1 PF + 1 PI + 1 PO

El software que se desarrolló fue el siguiente:

1 EMU 900 de CAF

1 EMU 950 de CAF

Actualización del sistema visual 3D a Unity

32 km de vías adicionales de la red de Euskotren

Estación de Amara en Donostia

Desarrollo del sistema de seguridad y de señalización Euroloop

Además de lo anterior, también se desarrolló:

1 Puesto de Instructor (PI) Central

Desarrollo del software que gestiona el Puesto de Instructor Central y que conecta todas las aulas con éste.

Julio de 2020

LANDER renovó los equipos informáticos del aula de Vitoria-Gasteiz y ejecutó satisfactoriamente el siguiente alcance software:

1 nuevo tranvía UT 600 URBOS de CAF

10 km de la red de tranvía de Vitoria-Gasteiz

Diciembre de 2022

En este último proyecto se renovaron los equipos informáticos de los tres centros restantes.

El sistema de simulación ofrece las siguientes posibilidades de formación:

Los Puestos de Formación Multipropósito están compuestos de una combinación de mandos reales y mandos virtuales que se controlan a través de pantallas táctiles.

Los Puestos de Formación Multipropósito de cada aula se controlan a través de sus respectivos Puestos de Instructor. En estos últimos, los instructores pueden crear, ejecutar y evaluar las sesiones de simulación de cada alumno.

Cada alumno dispone de un perfil propio con su historial formativo.

Desde el Puesto de Instructor, el instructor puede crear un número ilimitado de ejercicios. Los ejercicios se pueden estructurar en Lecciones y éstas en Unidades de

Formación. Estas Lecciones y Unidades de Formación se pueden diseñar en función de la experiencia de los alumnos y de sus necesidades de aprendizaje.

El instructor/a puede lanzar y supervisar ejercicios desde su puesto. En aquellas aulas con más de un Puesto de Formación Multipropósito, el instructor tiene la posibilidad de ejecutar y supervisar los ejercicios en varios Puestos de Formación de forma simultánea.

Cada instructor tiene su propio perfil con una categoría determinada. En función de la categoría asignada, el instructor puede desde lanzar y evaluar sesiones de simulación hasta diseñar planes de formación completos.

Durante la ejecución de un ejercicio, el sistema de simulación detecta errores del alumno de forma automática. El instructor/a tiene también la opción de introducir notas durante el ejercicio. Tanto los errores automáticos, como las notas del instructor se guardan en la base de datos del simulador.

Al finalizar cada ejercicio, el instructor puede generar un informe automático del desempeño del alumno.

El instructor puede reproducir sesiones de simulación pasadas.

En cada Puesto de Formación se puede simular cualquiera de los trenes desarrollados por LANDER, lo cual ofrece un alto nivel de versatilidad.

El alumno se puede entrenar en condiciones normales y degradadas, gracias a la posibilidad de cambiar la meteorología, el momento del día, las condiciones del tráfico, de añadir averías, incidencias, etc.

Este proyecto dispone de un Puesto de Instructor Central. Este puesto permite diseñar y controlar el plan formativo de toda la red de centros de formación de Euskotren.

Las instalaciones y los commissioning se llevaron a cabo en distintos proyectos entre los años 2006 y 2022. El sistema de simulación funciona de manera satisfactoria hasta el día de hoy y es utilizado para formar a los y las maquinistas de Euskotren.

3. ALCANCE

Se considera el siguiente alcance de mantenimiento:

Asistencia online y presencial ilimitada: Se intentará solucionar la incidencia de forma remota, a través de la conexión establecida por el cliente a tal efecto o a través de una asistencia guiada paso a paso. En el caso de que no haya una solución posible a través de los métodos anteriores, un técnico/a de LANDER S&S acudirá a las instalaciones del cliente para completar la resolución de la avería.

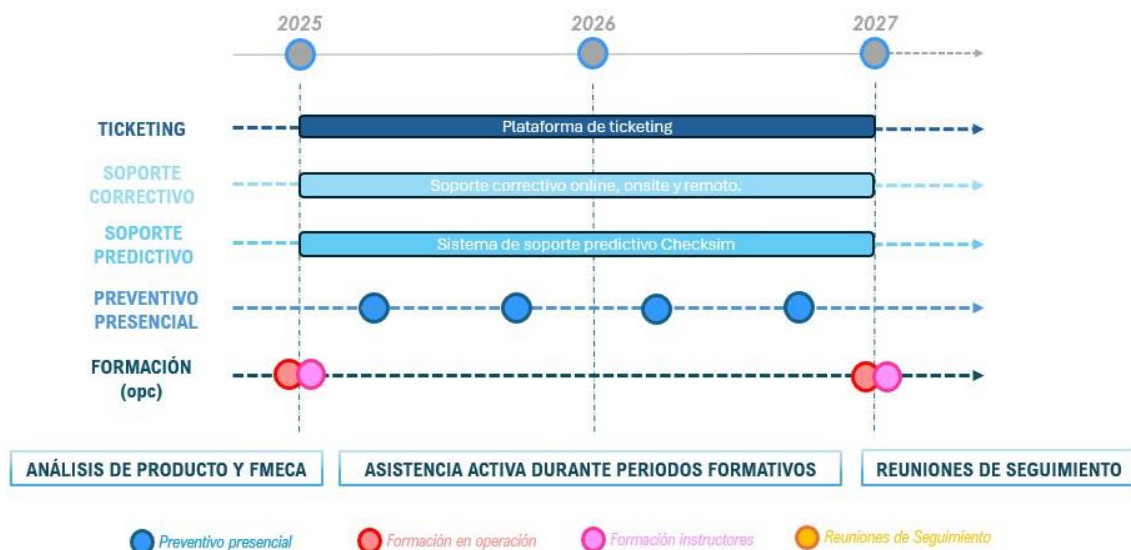
Mantenimiento predictivo: Se utilizará la herramienta checksim de mantenimiento predictivo diseñada para controlar, monitorizar y detectar ciertos parámetros en el equipo que podrían provocar un fallo grave, tales como una mala praxis o sobrecalentamiento.

Servicio de ticketing para comunicación a tiempo real: El cliente podrá controlar y administrar todos sus casos abiertos, pudiendo de esta manera estar permanentemente informado sobre el estado de sus consultas e incidencias. Análisis de producto y FMECA: LANDER realiza un Análisis de Modos de Falla, Efectos y Criticidad (FMECA, por sus siglas en inglés). Esta metodología sistemática no solo identifica posibles modos de falla, sino que también evalúa sus consecuencias y criticidad.

Asistencia activa durante periodos formativos: LANDER ofrecerá disponibilidad inmediata en remoto durante las sesiones formativas del cliente. De esa forma podrá asistir al cliente ante cualquier incidente o duda que pudiera entorpecer o bloquear su uso de los simuladores.

Plan de Mantenimiento

PLAN DE MANTENIMIENTO- Un soporte integral para el éxito formativo



4. EJECUCION DEL SERVICIO

4.1. Organización y dirección de los trabajos

Las empresas licitadoras propondrán 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.

4.2. 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 firma de la correspondiente acta de inicio. Asimismo, deberá establecer una planificación inicial con suficiente detalle, que debe figurar en la propuesta a presentar en la licitación.

Además, figurarán explícitamente en la misma los aspectos que a continuación se señalan:

- Propuesta de reuniones de seguimiento entre las partes.
- Toma de datos para obtención de requisitos destinada a la resolución de las incidencias y trabajos acordados.
- Formación a personal técnico que designe Euskotren durante la ejecución del contrato.
- Cualquier otro hito relevante que afecte a la ejecución del servicio, además de los señalados en el presente apartado.

5. CONDICIONES PARTICULARES

5.1. Presupuesto

El importe del presupuesto máximo de licitación formulado por Euskotren para la prestación de estos servicios durante dos (2) años asciende a la cantidad de sesenta y un mil euros (61.000), IVA excluido, repartidos como sigue:

- Mantenimiento primer año: 25.750 euros
- Mantenimiento segundo año: 25.750 euros
- Formación (3 días): 9.500 euros

El precio de las piezas y recambios necesarios para la reparación de los simuladores no están incluidos en el presupuesto de mantenimiento indicado y se facturarán aparte.

En caso de prórroga se incluirá únicamente el mantenimiento con un máximo de 25.750 euros.

Asimismo, se contempla la posibilidad de ampliación en hasta un 20% sobre el presupuesto adjudicado, para la ejecución de trabajos de igual naturaleza a la de los definidos en este contrato, que vengan motivados por nuevas necesidades no previstas.

5.2. Facturación y cobros

La facturación se realizará conforme a lo indicado en la Carátula de Pliegos.

Junto al acta de inicio y una vez aprobado el plan de trabajos por parte de Euskotren, se definirán los hitos de facturación del mantenimiento. El importe correspondiente a la formación se facturará cuando sea realizada la misma.

5.3. Términos de servicio

Previo a los periodos formativos, LANDER llevará a cabo un mantenimiento preventivo presencial de los equipos, hasta un máximo de dos veces por año.

5.4. Plazo

La contratación de este servicio se realizará por un plazo de DOS (2) AÑOS.

El contrato podrá prorrogarse por un período anual, en las mismas condiciones técnicas y económicas. Dicha prórroga se acordará por el Órgano de Contratación de Euskotren y serán facultativas para Euskotren y obligatorias para la empresa adjudicataria, siempre y cuando Euskotren preavise de la misma con dos meses de antelación a la fecha de finalización del contrato.

5.5. 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.

5.6. Garantía

Todas las actuaciones ejecutadas durante el transcurso del proyecto (documentos, software, mantenimientos, etc) dispondrán al menos de 12 meses de garantía desde la fecha en la que se produzca su aceptación por parte de Euskotren.

6. ESTRUCTURA DE LAS OFERTAS

A continuación, se describe la estructura que deberán seguir las ofertas de las empresas licitadoras:

- **Sobre de capacidad y solvencia**

Documentación administrativa y de solvencia según lo especificado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y su Carátula.

- **Sobre de juicios de valor**

Memoria técnica. Incluirá al menos lo siguiente:

Descripción detallada de la propuesta técnica

La empresa licitante describirá en su propuesta lo solicitado en el presente pliego, para lo cual presentará los siguientes apartados:

- Metodología general y plan de gestión
- Descripción de la gestión de incidencias
- Descripción del plan de mantenimiento preventivo

- **Sobre de fórmulas**

Proposición económica y criterios evaluables mediante la aplicación de fórmulas

Se adjuntará el modelo que figura en el presente Pliego:

- “Modelo de Proposición Criterios Evaluables Mediante Fórmulas”

7. CRITERIOS DE NEGOCIACIÓN

Los criterios sujetos a negociación serán el precio y el plazo de garantía ofertados”
Tras la negociación, se presentará la segunda y definitiva oferta por parte de la empresa licitadora y Euskotren podrá, si así lo considera, aceptar la misma y proceder a la adjudicación del contrato.

Modelo de proposición Criterios Evaluables Mediante Fórmulas

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

DECLARO

- I. Que he recibido el anuncio de licitación para la adjudicación del contrato que tiene por objeto el "" Mantenimiento preventivo y correctivo de los simuladores de conducción.
- II. , con número de expediente P10034679
- III. Que igualmente conozco el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, 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.
- IV. 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.
- V. Que, en relación con el citado concurso, propongo su realización por la cifra total estimada para dos años de€, (*máximo 61.000,00 €*) en cuyo precio deben entenderse incluidos todos los conceptos incluyendo los conceptos, gastos, tasas y arbitrios de cualquier esfera fiscal y el beneficio industrial del contratista, con la única excepción del IVA, fruto de aplicar a las horas estimadas por perfil los precios unitarios ofertados en la siguiente tabla (únicamente habrá que rellenar los campos en amarillo):

Concepto	Máximo	Oferta
Mnto. (primer año)	25.750€	
Mnto. (segundo año)	25.750€	
Formación (3 días)	9.500€/3 días	
Total (máximo 61.000€)		

Concepto	Máximo	Oferta
Mnto. (prorroga)	25.750€	
Total (máximo 25.750€)		

VI. Que, en relación con el citado concurso, propongo una garantía de..... meses (*mínimo 12 meses*).

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: