

*PROYECTO CONSTRUCTIVO DE RENOVACIÓN DE VÍA DEL TRAMO  
ZUGASTIETA-MUXIKA DEL RAMAL AMOREBIETA-BERMEO*

---

El objeto del presente proyecto, dirigido por el Gestor de Infraestructuras Ferroviarias Euskal Trenbide Sarea (E.T.S.), ha sido la definición técnica y económica de las actuaciones a realizar para la **renovación de vía en el tramo comprendido del Pk 6/658 al Pk 11/070**, entre las estaciones de Zugastieta y Muxika, del ramal Amorebieta-Bermeo, con las siguientes premisas principales:

- Mínima afección posible el servicio ferroviario existente.
- Mínimo impacto posible en el entorno.

Las principales actuaciones realizadas han contemplado lo siguiente:

- La definición de actuaciones de renovación y mejora en la superestructura de vía existente.
- La mejora del trazado de la vía tanto en planta como en alzado y condicionado a garantizar el servicios ferroviario existente.
- Las obras de drenaje derivadas de las actuaciones de renovación de la superestructura de vía.
- La definición, cálculo y dimensionamiento de las actuaciones a realizar para la renovación de obras de fábrica, estructuras, obras de sostenimiento y túneles de la traza ferroviaria cuya renovación de vía se tiene previsto acometer.
- La valoración de actuaciones a contemplar para la adecuación de las instalaciones de electrificación e instalaciones fijas de seguridad y telecomunicaciones como consecuencia de las actuaciones de renovación de vía.
- La mejora de los pasos a nivel localizados en la traza a renovar.
- La reposición de servicios afectados.
- La integración medioambiental de las actuaciones proyectadas.
- La definición del proceso constructivo así como del desarrollo, planificación y evolución de las obras: análisis de la programación de las obras que garantice su viabilidad, las condiciones para la ejecución de las obras y las medidas de seguridad.
- La definición económica de las obras proyectadas de renovación así como el plazo de ejecución.

Dentro de este contrato, la Ingeniería **ICET,S.A.** ha desarrollado las labores de redactor del Proyecto Constructivo **(P.E.C. 5.436.262,33 €.)**

A continuación se indican los datos principales del proyecto:

| <b>CONCEPTO</b>  | <b>CUANTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>  |
|--|---|
| Localización   | Del PK 6/660 al 11/068 entre Zugastieta y Muxika  |
| Longitud tramo a renovar   | 4,407 kilómetros (vía única)  |
| Túneles  | Túnel N° 3 (31 metros) del 8/013 al 8/044 y Túnel N° 4 (140 metros) del 8/803 al 8/943  |
| Viaductos  | Viaducto de Oka de 114 metros en curva, de radio inferior a 150 metros  |
| Aparatos de Vía  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ninguno en el ámbito de la renovación.</li> <li>- Se proyecta desguarnecido en el desvío de salida de Zugastieta hacia Muxika</li> </ul> |
| Caracterización de la vía nueva                                  | Reposición de la vía existente por carril de 54   |
| Andenes  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ninguno en el ámbito de la renovación</li> <li>- Se prevé la adecuación de la nivelación y alineación del Andén de Zugastieta</li> </ul> |
| Levante de vía   | 4.407 metros  |
| Nuevo Balasto  | 16.659 Tm   |
| Nuevas Traviesas monobloque                                      | 7057 Ud   |
| Traviesas para contracarril en 1 hilo                            | 274 Ud  |
| Traviesas para contracarril en 2 hilos                           | 15 Ud   |
| Encarriladoras   | 2 Ud  |
| Contracarril   | 262 metros  |
| Limpieza de cunetas  | 2.208 metros  |
| Renovación de cunetas  | 211 metros cuneta in situ<br>207 metros cuneta prefabricada   |
| Pasos a nivel afectados  | 2 de tipo rural<br>1 de carretera comarcal<br>1 de paso de andenes  |
| Nuevos cerramientos  | 93 metros cierre arga sobre muro existente<br>28 metros cierre arga con muro<br>350 metros cierre para zona rural   |
| N° Postes de Catenaria existentes                                | 158 Postes de catenaria   |
| N° Arquetas de instalaciones eléctricas existentes               | 55 arquetas   |
| Instalaciones eléctricas, y de señalización y telecomunicaciones | Sistema euroloop, sistema ATP y cuenta ejes afectados por las obras de renovación de vía.<br>Considerar 17 cruces enterrados de instalaciones eléctricas sobre la vía             |
| Talas de árboles   | 895 Unidades  |
| Desbroces y limpiezas  | En torno a 30.000 m2  |
| N° de Puentes (Pasos inferiores/ superiores)                     | 7 Puentes (4 pasos inferiores y 3 pasos superiores)   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Otras obras Previstas | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ejecución de saneos de vía.</li><li>▪ Ejecución de muros guardabalasto, recrecidos de muros, adecuación de plataformas y estabilización de vaguadas.</li><li>▪ Reposición de obras de drenaje longitudinal y transversal.</li><li>▪ Adecuación de túneles (impermeabilización de goteras).</li><li>▪ Estabilización de trincheras.</li></ul> |
|-----------------------|--|