



euskal trenbide sarea

*Proyecto de superestructura de vía del
tramo Lugaritz-Easo y obra de conexión
de Morlans*

Anejo nº 11. Instalaciones de señalización y telecomunicaciones

Octubre 2022





Índice

1. Introducción y antecedentes	1
1.1. Objeto	1
1.2. Datos de partida.....	1
2. Situación existente vs situación de partida	1
2.1. Instalaciones existentes	1
2.2. Situación de partida	2
3. Fases de señalización	3
3.1. Fase 1 (Señalización)	3
3.2. Fase 2 (señalización).....	5
3.3. Fase Final (señalización)	5

Anejo nº 11. Instalaciones de señalización y telecomunicaciones

1. Introducción y antecedentes

1.1. Objeto

El objeto del presente anejo es el describir las actuaciones a llevar a cabo en el ámbito de las instalaciones de señalización, telecomunicaciones y energía a las instalaciones ferroviarias, como consecuencia de las actuaciones previstas en el proyecto, y su afección a las instalaciones de señalización y telecomunicaciones.

Las actuaciones previstas en la ejecución de la obra civil son aquellas relacionadas con la conexión con la doble vía actual del tramo Amara -Anoeta coincidente con el Soterramiento de Morlans, y tiene en cuenta la conexión de la variante de mercancías de Amara.

Durante la redacción del proyecto se establece como criterio de kilometración adoptar como origen el P.K. 0+000 en los dos ejes de vía, extendiéndose finalmente el tramo hasta el P.K. 4+ 224,697 (vía derecha) y el PK 4+233,492 (vía izquierda).

1.2. Datos de partida

Se han considerado los siguientes datos de partida para la redacción del presente Anejo:

- Información de las instalaciones existentes, proporcionadas por ETS
- Planos de la solución adoptada considerada en el presente Proyecto.

2. Situación existente vs situación de partida

A la hora de redactar el presente proyecto la distribución y funcionalidad de la estación de Amara será diferente a la situación de partida para el proyecto, tal y como se describe a continuación.

2.1. Instalaciones existentes

La estación de Amara se configura en fondo de saco, a la cual se accede mediante 4 vías, dos desde el lado Este (Anoeta), y otras dos desde el lado Oeste (Bilbao).

Las actuaciones previstas afectan al enclavamiento de Amara, que es un enclavamiento electrónico de la casa Siemens.

La doble vía que discurre hacia Bilbao son vías banalizadas, mientras que las dos vías hacia Anoeta, las involucradas en nuestras actuaciones, disponen de bloqueo automático en vía única.

Como sistema de detección de cantón libre, existen circuitos de vía de audiofrecuencia, excepto los cantones VT1 y VT2 entre Anoeta y Amara, que son circuitos de vía convencionales de 50 Hz.

Como sistema de protección de tren (ATP) se dispone del sistema "Euroloop" de la casa Thales, y ampliamente utilizado por ETS.

Las instalaciones de señalización ferroviaria están telemandadas desde el Puesto de Mando de ETS, localizado en Bilbao.

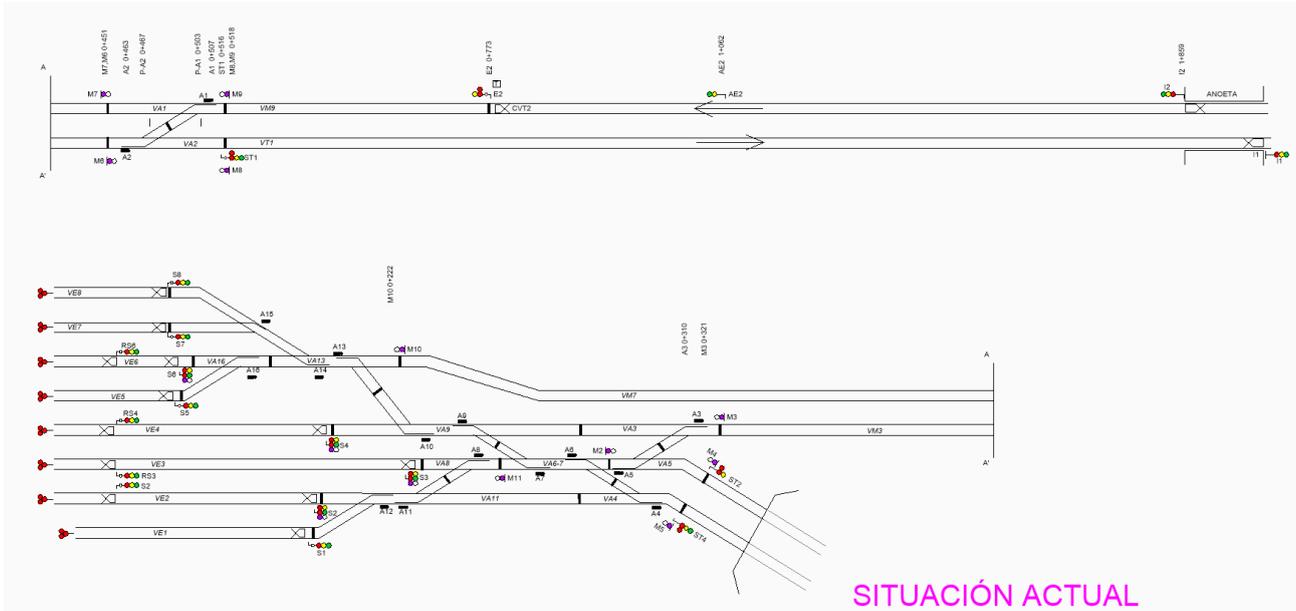


Figura 1: Esquema actual de vías de la estación de Amara

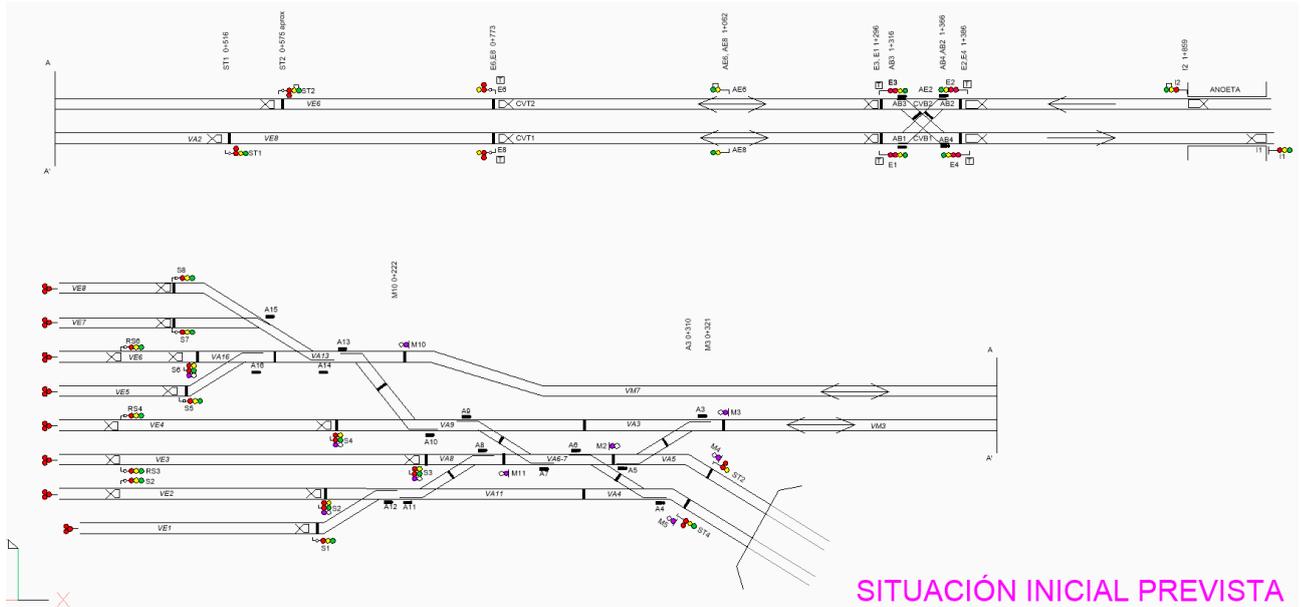
2.2. Situación de partida

La situación de partida considerada para el presente proyecto difiere de la situación actual, debido a unas actuaciones en la estación ya consideradas y ejecutadas por ETS en otro contrato, y que serán realizadas antes del comienzo de las actuaciones contempladas en este proyecto.

Las actuaciones previstas entre la situación y actual que serán la situación de partida de nuestro proyecto, se consideran las siguientes¹:

- Instalación de una bretelle entre la estación de Amara y Anoeta, que permita banalizar las vías desde dicha bretelle y dirección Amara, con sus accionamientos eléctricos, señales y demás elementos asociados tales como teléfonos.
- Instalación y modificación de los contadores de ejes en esa sección, como consecuencia del nuevo cantonamiento por la introducción de la bretelle
- Las señales serán equipadas con el sistema “Euroloop”.
- Desmontaje y levante del escape A1-A2, así como de sus accionamientos eléctricos y señales de maniobra asociadas
- Actualización de los circuitos de vía a la nueva configuración.
- Actualización de esta nueva situación en el puesto de mando de Bilbao.

¹ Al no haber un proyecto redactado que defina las actuaciones, se ha supuesto una solución funcional que contemple los criterios funcionales de ETS.



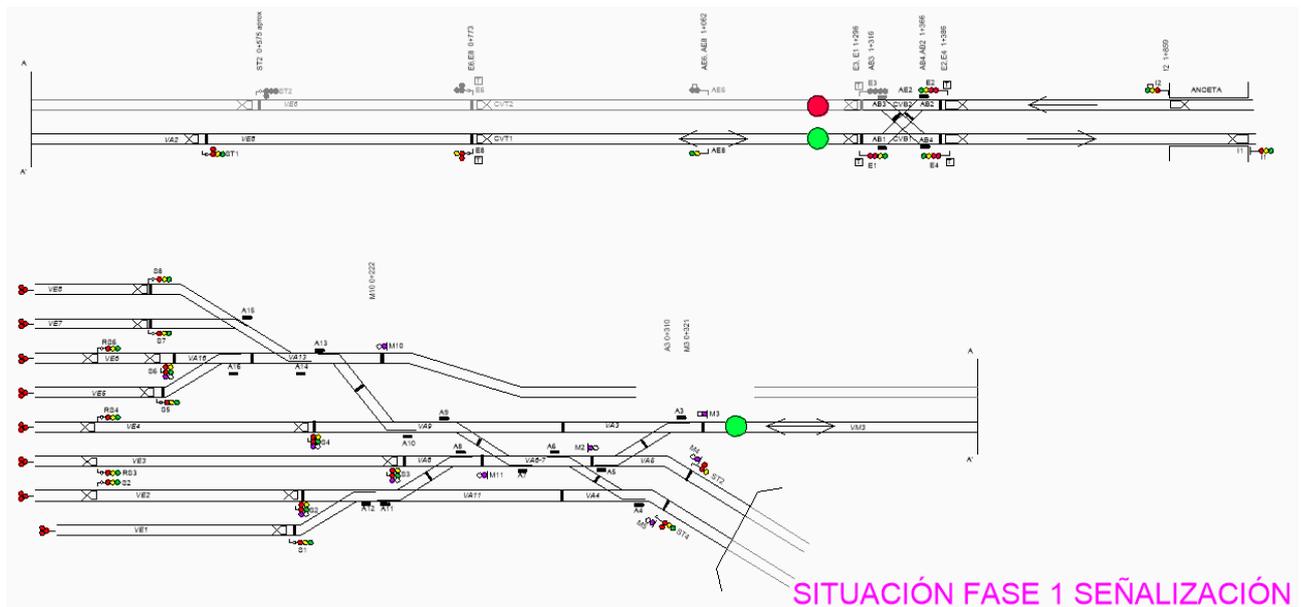
SITUACIÓN INICIAL PREVISTA

3. Fases de señalización

3.1. Fase 1 (Señalización)

Las actuaciones previstas en esta fase contemplan el dar de baja la vía par, para permitir los trabajos de desviación de la vía, desmontándose los elementos afectados en la demolición de la actual pantalla.

Las circulaciones se realizarán por la vía, al estar dicha vía banalizada entre la bretelle y la estación de Amara.



SITUACIÓN FASE 1 SEÑALIZACIÓN

En el esquema siguiente se ha marcado la zona de entronque de los nuevos túneles en la actual traza (línea verde) así como el nuevo ripado de la vía este (zona amarilla) para permitir los trabajos en la vía oeste (vía par. En línea naranja la pantalla existente).

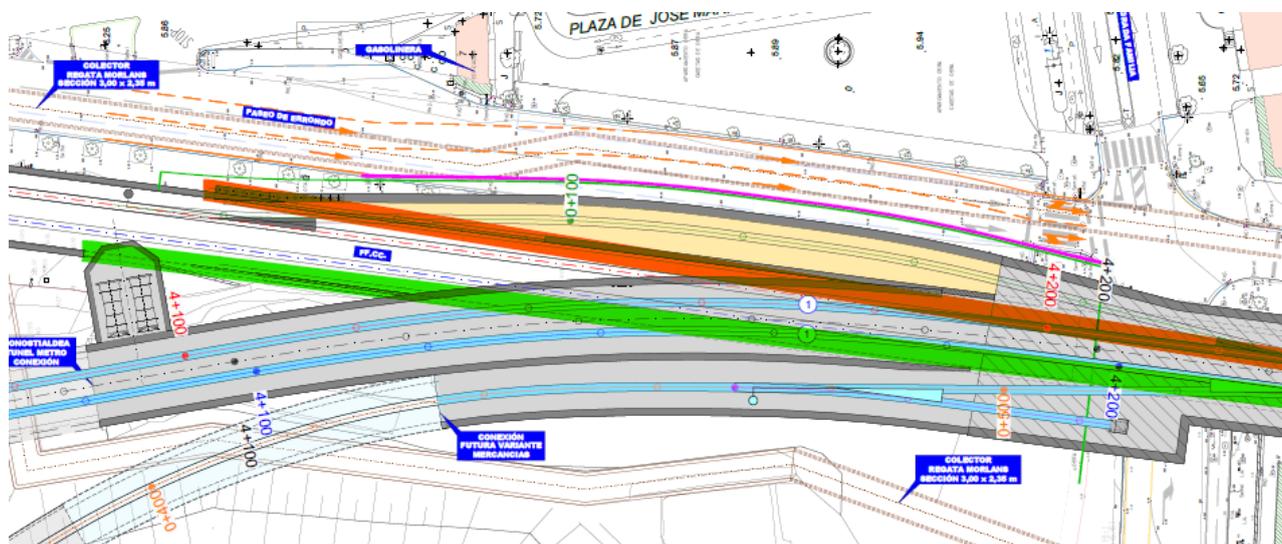


Figura 2: Zonas afectadas por la obra civil.

Las zonas afectadas son las pantallas por donde discurren las vías dirección a Hendaya:

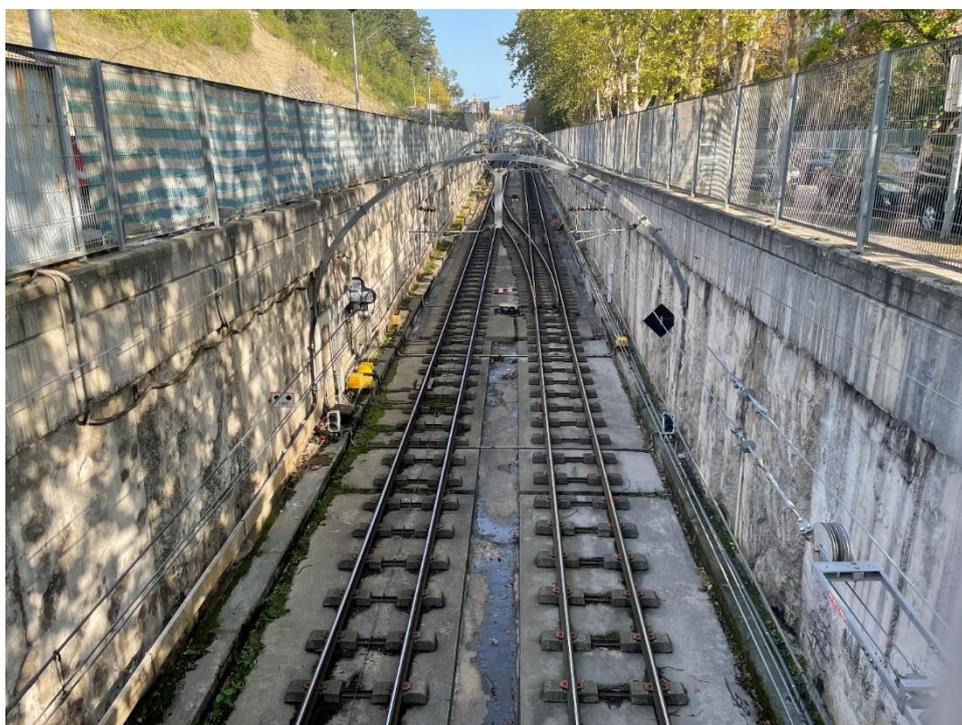


Figura 3: Pantallas afectadas por la obra civil, dirección a Amara



3.2. Fase 2 (señalización)

En esta fase se realizarán varias actuaciones en lo referente a la señalización:

- Traslado de los cables y elementos de vía que discurren por la pantalla oeste.

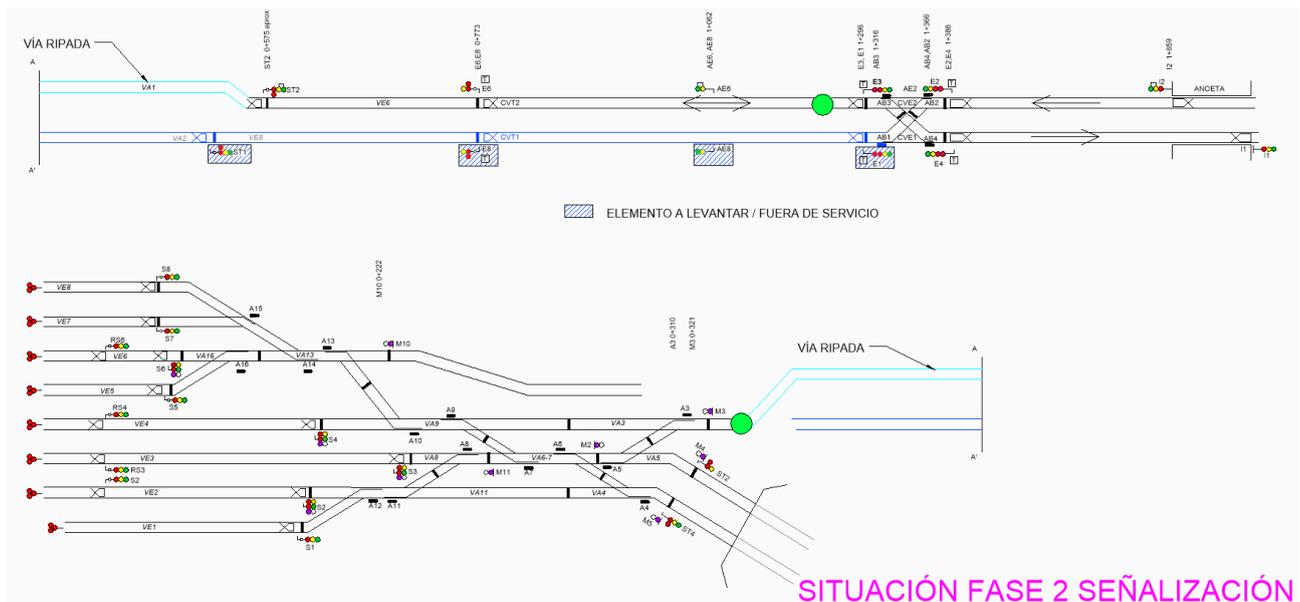
Con el objeto de permitir el calado de la pantalla oeste con el nuevo túnel, se procederá a tender nuevos cables por la pantalla lado este, **una vez que la nueva pantalla y la vía se encuentren acabadas.**

Asimismo, se instalará el nuevo equipamiento necesario en lado este de la vía, tales como cajas de conexión y cajas de sintonía de todo tipo.

- Ripado y conexión de vía par a vía impar

Antes de ejecutar esta actuación, los tecnólogos de CMS (Thales y Siemens) deberán tener previstas las actuaciones pertinentes que permitan poner en servicio este ripado: Se habrán desarrollado y probado satisfactoriamente la modificación en el enclavamiento y la modificación del sistema “Euroloop” que contempla la nueva situación de itinerarios y señales en la estación, así como la actualización en el CTC del nuevo esquema de vías.

Para permitir dar servicio a y desde Bilbao desde Hendaya, se hace necesario el conectar la vía en servicio (vía par) con la vía impar, a la altura de la señal de maniobra M3.



De este modo, desde la vía par, sentido Anoeta, se tiene acceso a la totalidad de la playa de vías de la estación.

Asimismo se modificarán en consecuencia los circuitos de vía para contemplar la nueva situación.

Esta actuación permite dejar un culatón de maniobra sobre la señal M10.

3.3. Fase Final (señalización)

En esta fase se contempla el levante y desmontaje de los cables e instalaciones de la vía impar que quedan fuera de servicio, tales como circuitos de vía, señales, teléfonos así como los lazos de “Euroloop” y cables sin uso.

