

ANEJO N°9

Reposición de servicios afectados

Índice

1	Introducción y Objeto	1
2	Descripción de la actuación	2
2.1	Alternativa 1D	2
2.2	Alternativa 2	2
3	Reposición de servicios afectados	3
3.1	Organismos y entidades consultadas	3
3.2	Posibles Afecciones	3
3.2.1	Alternativa 1D	3
3.2.2	Alternativa 2	3
3.3	Cuadro resumen de servicios afectados y Valoración económica	3

1 Introducción y Objeto

Los trabajos objeto del Estudio Informativo se desarrollan en el ámbito geográfico de Donostia, donde se encuentran actualmente en servicio las líneas de la Variantes Sur de Donostia y la línea Donostia-Hendaia.

La variante ferroviaria de mercancías de Amara deberá conectar el trazado de la variante Sur de Donostia (Lugaritz-Amara) con el trazado de la línea Donostia-Hendaia (el Topo).

El objeto del presente anejo es la realización de un inventario de los servicios (líneas eléctricas, líneas de telecomunicaciones, conducciones de gas, conducciones de abastecimiento de agua, conducciones de saneamiento, etc.) existentes en el entorno de las alternativas propuestas en el presente Estudio Informativo, la detección de las posibles afecciones que pudieran llegar a producirse en los mismos, y la definición de una propuesta de reposición (de manera somera) en los casos en que se considere necesario.

2 Descripción de la actuación

La variante ferroviaria de mercancías de Amara deberá conectar el trazado de la variante Sur de Donostia (Lugaritz-Amara) con el trazado de la línea Donostia-Hendaia (el Topo).

2.1 Alternativa 1D

Busca la conexión en el punto más cercano posible entre las dos líneas. Tiene un encaje complejo dado el gran número de condicionantes, con pendiente resultante alta y una dificultad constructiva alta, especialmente por la reposición de la regata de Morlans y el edificio de la fábrica de gas catalogado como Patrimonio Histórico. La dificultad se refleja en las cuatro alternativas estudiadas para este corredor en función del condicionante mayoritariamente respetado.

El trazado en planta del nuevo ramal parte de la vía par del túnel de Aiete sobre el p.k. 107+030 aproximadamente dando continuidad al radio del trazado actual para, mediante una clotoide situar una recta en el túnel actual que permita la ubicación del aparato de conexión con la vía impar. El final de la recta de conexión de las dos vías se encuentra en el telescopio de 57 m en el túnel actual que permite la bifurcación del ramal. En este punto se inicia la S con sendas curvas, primero a izquierdas y posteriormente a derechas con una pequeña recta de 13,64 m entre ambas.

El trazado finaliza con una recta donde se insertan sendos aparatos que permiten entrada a la línea Donostia-Hendaia y la salida de una vía mango de seguridad paralela a ésta. Este es el punto crítico del ramal, ya que la conexión con el Topo se ha buscado en el inicio de la recta de salida de la variante Lugaritz-Easo. De esta forma la implantación de la vía mango es paralela a las vías generales de la línea Donostia-Hendaia, pero sin acercarse al edificio de la antigua fábrica de gas, catalogado como patrimonio histórico. En la zona del edificio no es necesario modificar las pantallas existentes.

2.2 Alternativa 2

La alternativa 2 tiene como objetivo trazar un ramal de conexión entre las líneas Bilbao-Donostia y Donostia-Hendaia que, aprovechando la mayor parte posible del túnel existente de Aiete, evite la zona complicada en el final de la vaguada de Morlans, con la antigua fábrica de gas y la reposición del colector.

El inicio del trazado en planta viene condicionado por el desarrollo urbanístico de la vaguada de Morlans y por la ventilación existente en el túnel de Aiete en el p.k. 106+796. El trazado del ramal se inicia para la vía par junto a la ventilación para mediante una clotoide de parámetro 110 enlaza con la recta donde se sitúa el aparato de conexión con la vía impar.

A continuación, se inicia la curva de salida a derechas de radio 145 m y clotoides de 50 m de longitud donde se bifurcan el ramal del túnel actual mediante un telescopio de 54 m. La implantación de esta curva está limitada en su salida por el cruce con la vaguada de Morlans y la entrada de los garajes existente.

Posteriormente, el ramal se introduce bajo el monte Puio mediante un recta seguida de una curva a izquierdas de radio 250 m y clotoides de 40 m de longitud. A continuación, enlaza con una recta hasta la

curva a derechas de salida del túnel de radio 180 m y clotoides de 50 m junto al paso superior de Aiete y la instalación de gas existente.

En la zona final, ya a cielo abierto, el ramal busca situarse sensiblemente paralelo a la línea Donostia-Hendaia ya que ésta transita en curva y esperar a su zona en recta donde poder situar los aparatos de conexión. Así, el trazado está compuesto por una pequeña recta de enlace en la salida del túnel y una curva hacia la izquierda de radio 317 m que finaliza en la recta de donde parte la conexión con las vías generales y su prolongación servirá de vía mango de emergencia paralela al topo.

Al estar el ramal situado prácticamente en paralelo, la conexión con la línea Donostia-Hendaia se realiza mediante una configuración en escape entre el ramal y las vías generales a las que se une un segundo escape entre las dos vías del topo.

3 Reposición de servicios afectados

3.1 Organismos y entidades consultadas

Durante la redacción del presente Estudio Informativo se ha descargado de la plataforma INKOLAN los servicios existentes en el área de estudio. El listado de las entidades/titulares que tienen servicios se detalla a continuación.

- Telecomunicaciones:
 - TELEFÓNICA
 - JAZZTEL
 - ORANGE
 - EUSKALTEL
- Electricidad y/o Gas:
 - NORTEGAS ENERGÍA REDES
 - I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGETES
- Saneamiento y Abastecimiento
 - AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA
 - AGUAS DEL AÑARBE

La información de servicios existentes no ha sido contrastada, ya que no se ha contactado con las empresas u organismos oficiales.

3.2 Posibles Afecciones

Todos los servicios existentes en la zona de estudio se han reflejado en los planos de Servicios Afectados resaltando de distinta manera aquellos que sufren una afección temporal por las obras y aquellos que requieren una reposición con alteración de su trazado.

3.2.1 Alternativa 1D

En la denominada alternativa 1D, la mayor parte del trazado se ejecuta en túnel donde no se producen afecciones a redes. Las zonas del trazado que se realizan a cielo abierto, se ven actualmente afectadas por las obras del metro de Donostialdea, así que no se ha considerado la afección a servicio en esa área dentro de este estudio. Se ha considerado que casi todas las afecciones a redes producidas por las obras relativas a la vía férrea se reponen sin alteración de trazado.

3.2.1.1 Regata de Morlans

La principal afección a un servicio existente en la ejecución de las obras de la Alternativa 1D se produce a la conocida como regata de Morlans. El encauzamiento de esta regata discurre paralelo a la traza de la vía existente y la cruza cerca de la estación de Amara, desde donde de nuevo desciende en un recorrido en paralelo a las vías hasta retomar de nuevo su curso original. El trazado de la nueva variante de

mercancías intercepta directamente con el cajón que encauza la regata antes de su paso bajo las vías, lo que implica el estudio de un nuevo encauzamiento alternativo que permita que el cruce de la regata bajo otro punto de las vías.

Este nuevo punto de paso se ha buscado cuando la línea Donosti-Hendaya supera el tramo soterrado y recupera el trazado en superficie. Para alcanzar este punto se hace pasar la conducción entre el Edificio de la Policía Municipal de Donostia y el soterramiento de la línea Donosti-Hendaya y se la lleva en paralelo a las vías bajo la carretera que da acceso a la Policía. Cruza bajo las vías poco antes de llegar al paso sobre vías de la propia carretera y baja por el paseo de Errondo hasta la rotonda que se localiza frente al edificio de la policía, donde retoma su trazado original.

En el estudio de esta conducción se han tenido en cuenta dos alternativas cuya única diferencia estriba en el tramo inicial, que se considera desde que se corta la conducción actual de la regata hasta llegar al bloque de la policía, en el Paseo de Izostegui. Las alternativas analizadas eran:

- Alternativa A: corte de la conducción actual de la regata bajo la rotonda del Nº3 del Paseo de Morlans, conducción a lo largo de la calle Antonio María y giro para seguir bajo el Paseo de Izostegi.
- Alternativa B: corte de la conducción actual de la regata frente a la entrada del colegio Amara Berri, y ejecución de conducción bajo su patio de recreo.

La alternativa B se estudió para rebajar la profundidad de las zanjas a cielo abierto que implica la ejecución del tramo bajo el Paseo de Izostegi aunque finalmente esta opción ha sido descartada.

La ejecución de la propia reposición de la regata de Morlans siguiendo el recorrido de la alternativa A, implica a su vez la afección a las redes de servicios existentes.

El trazado en planta de la reposición propuestas para el encauzamiento de la regata de Morlans aparece representado en el apéndice Nº2: Reposición de la Regata de Morlans.

3.2.2 Alternativa 2

En la denominada alternativa 2, la mayor parte del trazado se ejecuta en túnel donde no se producen afecciones a redes. Las zonas del trazado que se realizan a cielo abierto, están a la altura del primer falso túnel, y a la salida del segundo túnel, con la incorporación de la variante de mercancías a la vía Donosti-Hendaya.

Al igual que en la alternativa 1D tan sólo la reposición del encauzamiento de la regata de Morlans, requiere de la reposición de la conducción actual.

3.3 Cuadro resumen de servicios afectados y Valoración económica

A continuación se presenta un cuadro con los servicios identificados, su posible reposición y una valoración aproximada realizada en función de otras reposiciones similares.

ALTERNATIVA 1D

Electricidad							
Eje asociado	P.K.	Tipología	Reposición	Localización (€/Ud)	Restitución (€/ml)	Medición afección (ml)	Valoración reposición
Reposición Morlans	0+000	Línea subterránea MT	Localización y restitución	130	245	20	5.030
Reposición Morlans	0+005	Línea subterránea BT	Localización y restitución	130	170	20	3.530
Reposición Morlans	0+030	Línea subterránea BT	Localización y restitución	130	170	20	3.530
Reposición Morlans	0+100	Línea subterránea MT	Localización y restitución	130	245	20	5.030
Reposición Morlans	0+118	Línea subterránea MT	Localización y restitución	130	245	20	5.030
Reposición Morlans	0+140	Línea subterránea BT	Localización y restitución	130	170	40	6.930
Reposición Morlans	0+150	Línea subterránea MT	Localización y restitución	130	245	20	5.030
Reposición Morlans	0+165 a 0+205	Línea subterránea MT	Localización y restitución	130	245	60	14.830
Reposición Morlans	0+440 a 0+535	Línea subterránea MT	Localización y restitución	130	245	115	28.305
Reposición Morlans	0+125 + 0+175	Alumbrado	Localización y restitución	130	170	60	10.330
Reposición Morlans	0+417 a 0+550	Alumbrado	Localización y restitución	130	170	140	23.930
Reposición Morlans	0+570	Alumbrado	Localización y restitución	130	170	100	17.130
TOTAL							128.635 €

Telefonía							
Eje asociado	P.K.	Tipología	Titular	Reposición	Precio unitario (€/ml)	Medición afección (ml)	Valoración reposición
Reposición Morlans	0+000	Línea telefónica canalizada	Orange	Reposición canalización	60	15	900
Reposición Morlans	0+005	Línea telefónica canalizada	Euskaltel	Reposición canalización	60	15	900
Reposición Morlans	0+010	Línea telefónica canalizada	Euskaltel	Reposición canalización	60	15	900
Reposición Morlans	0+070	Línea telefónica canalizada	Euskaltel	Reposición canalización	60	15	900
Reposición Morlans	0+110	Línea telefónica canalizada	Orange	Reposición canalización	60	20	1.200
Reposición Morlans	0+180	Línea telefónica canalizada	Euskaltel	Reposición canalización	60	20	1.200
Reposición Morlans	0+210 a 0+360	Línea telefónica canalizada	Telefónica	Reposición canalización	60	160	9.600
Reposición Morlans	0+210 a 0+550	Línea telefónica canalizada	Euskaltel	Reposición canalización	60	350	21.000
TOTAL							36.600 €

Gas							
Eje asociado	P.K.	Tipología	Reposición	Localización (€/Ud)	Restitución (€/ml)	Medición afección (ml)	Valoración reposición
Reposición Morlans	0+007 al 0+140	PEsg 250 subterránea	Localización y restitución	130	170	150	25.630
Reposición Morlans		PEsg 315 subterránea	Localización y restitución	130	245	150	36.880
Reposición Morlans		ACsg 12 subterránea	Localización y restitución	130	170	150	25.630
Reposición Morlans		ACsg 12 subterránea	Localización y restitución	130	170	150	25.630
Reposición Morlans	0+150	PEsg 110 subterránea	Localización y restitución	130	300	20	6.130
Reposición Morlans	0+160	PEsg 250 subterránea	Localización y restitución	130	300	20	6.130
Reposición Morlans		ACsg 16 subterránea	Localización y restitución	130	300	20	6.130
Reposición Morlans		ACsg 12 subterránea	Localización y restitución	130	300	20	6.130
TOTAL							138.290 €

Saneamiento							
Eje asociado	P.K.	Tipología	Reposición	Restitución (€/ml)	Medición afección (ml)	Valoración reposición	
Reposición Morlans	0+000	Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	60	15.000	
Reposición Morlans	0+000 a 0+050	Conduc subterránea 150 mm	Restitución	250	150	37.500	
Reposición Morlans	0+065	Conduc subterránea 150 mm	Restitución	250	50	12.500	
Reposición Morlans	0+125	Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	10	2.500	
		Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	5	1.250	
		Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	5	1.250	
Reposición Morlans	0+169	Conduc subterránea 300 mm	Reposición	350	15	5.250	
		Conduc subterránea 300 mm	Reposición	350	15	5.250	
		Conduc subterránea 300 mm	Reposición	350	25	8.750	
Reposición Morlans	0+262	Conduc subterránea 300 mm	Reposición	350	40	14.000	
		Conduc subterránea 300 mm	Reposición	350	80	28.000	
Reposición Morlans	0+360	Conduc subterránea 300 mm	Reposición	350	20	7.000	
Reposición Morlans	0+378	Conduc subterránea 800 mm	Reposición	2000	30	60.000	
Reposición Morlans	0+400 a 0+540	Conduc subterránea 150 mm	Restitución	250	15x9	33.750	
Reposición Morlans	0+530	Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	35	8.750	
Reposición Morlans	0+588	Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	10	2.500	
		Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	15	3.750	
		Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	15	3.750	
TOTAL							250.750 €

Tipo de servicio	Valoración
Electricidad	128.635 €
Telefonía	36.600 €
Saneamiento	250.750 €
Gas	138.290 €
TOTAL REPOSICIÓN DE SERVICIOS	554.275 €

ALTERNATIVA 2

Electricidad							
Eje asociado	P.K.	Tipología	Reposición	Localización (€/Ud)	Restitución (€/ml)	Medición afección (ml)	Valoración reposición
Línea mercancías	0+263	Línea subterránea BT	Localización y restitución	130	170	20	3.530
Línea mercancías	0+263	Línea subterránea MT	Localización y restitución	130	245	20	5.030
Línea mercancías	0+295	Alumbrado	Localización y restitución	130	170	70	12.030
Línea mercancías	1+740	Línea subterránea BT	Localización y restitución	130	170	40	6.930
Línea mercancías	1+750	Alumbrado	Localización y restitución	130	170	50	8.630
Línea mercancías	1+090	Línea subterránea BT	Localización y restitución	130	170	40	6.930
TOTAL							43.080€

Telefonía							
Eje asociado	P.K.	Tipología	Titular	Reposición	Precio unitario (€/ml)	Medición afección (ml)	Valoración reposición
Línea mercancías	0+290	Línea telefónica canalizada	Telefónica	Reposición canalización	60	40	2.400
Línea mercancías	0+295	Línea telefónica canalizada	Euskalte	Reposición canalización	60	40	2.400
TOTAL							4.800 €

Gas							
Eje asociado	P.K.	Tipología	Reposición	Localización (€/Ud)	Restitución (€/ml)	Medición afección (ml)	Valoración reposición
Línea mercancías	0+290	PEsg 110 subterránea	Localización y restitución	130	300	150	45.130
TOTAL							45.130 €

Saneamiento							
Eje asociado	P.K.	Tipología	Reposición	Restitución (€/ml)	Medición afección (ml)	Valoración reposición	
Reposición Morlans	En saneamiento existente	Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	15	3.750	
Reposición Morlans		Conduc subterránea 150 mm	Reposición	250	5	1.250	
Línea mercancías	0+750	Conduc subterránea 300 mm	Localización y Restitución	350	40	14.000	
Línea mercancías	0+7500	Conduc subterránea 800 mm	Localización y Restitución	1.250	25	31.250	
TOTAL							50.250 €

Tipo de servicio	Valoración
Electricidad	43.080 €
Telefonía	4.800 €
Saneamiento	50.250 €
Gas	45.130 €
TOTAL REPOSICIÓN DE SERVICIOS	143.260 €