

ANEXO N°9

Documento de síntesis

Índice

1 Introducción	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Principios de sostenibilidad	2
2 Resultado de las consultas previas	3
3 Objeto del Plan	5
3.1 Introducción y marco de referencia	5
3.2 Cuadro resumen de Criterios y Objetivos	5
3.3 Criterios y objetivos ambientales del Plan	1
3.4 Relación con otros planes y programas conexos	3
3.4.1 Tabla de sinergias	4
4 Alcance y contenido	5
4.1 Red Objeto del Plan	5
4.1.1 Situación de Partida	5
4.2 Diagnóstico de la Red	7
4.2.1 Situación de partida. Aspectos explicativos	7
4.3 Situación y descripción de las alternativas	7
4.3.1 Planteamiento de alternativas de planificación	7
4.3.2 Análisis de las alternativas de actuaciones	10
4.3.3 Adecuación a los Criterios y Objetivos del Plan	22
4.3.4 Conclusiones	22
4.4 Soluciones: determinación de actuaciones	22
4.4.1 Soluciones de gestión de la demanda	22
4.4.2 Soluciones infraestructurales	24
5 Incidencias previsibles sobre otros planes	27
6 Aspectos relevantes de la situación del medioambiente	28
6.1 Introducción	28
6.2 Medio físico	28
6.3 Medio biótico	30
6.4 Medio socio-económico	31
7 Riesgos ambientales	33
8 Unidades ambientales y paisajísticas	34
8.1 Zonas Ambientalmente Sensibles	34
8.2 Unidades ambientales	34
9 Análisis de los posibles efectos significativos en el medio ambiente	35
9.2 Análisis de la afección	36
9.2.1 Matriz de los efectos de las actuaciones sobre las variables ambientales	36
9.2.2 Caracterización y calificación de impactos	41

10 Posibles repercusiones potenciales sobre la Red Natura 2000	43
10.1 Identificación de los impactos de las actuaciones del proyecto sobre los espacios Red Natura 2000.	43
11 Medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental	44
11.1 Programas de integración ambiental y eficiencia	44
11.1.1 Integración en el medio hídrico	44
11.1.2 Conectividad ecológica y desfragmentación de hábitats	45
11.1.3 Integración en el Medio Natural (zonas sensibles)	46
11.1.4 Programa de atenuación del ruido	46
11.1.5 Programa de mejora de la eficiencia energética en el ámbito de la gestión de la red	47
11.1.6 Programa de impulso a la economía circular en el ámbito de gestión de la red de carreteras	47
11.1.7 Adecuación de viales abandonados existentes	47
11.2 Programa de medidas de corrección ambiental específicas para cada actuación	48
12 Caracterización y calificación de impactos tras medidas	52
13 Programa de supervisión del cumplimiento de los contenidos ambientales del plan	54

:

1 Introducción

El “Estudio Ambiental Estratégico para el II Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia”, trata de analizar la situación del medio ambiente del territorio de Bizkaia con relación a la red de carreteras, identificando los valores ambientales más destacables, para analizar, posteriormente, las posibles afecciones que el desarrollo del mismo pueda producir sobre los valores ambientales del territorio. Y de esta manera poder anticipar las medidas necesarias para mejorar, reducir o compensar las posibles pérdidas. El Estudio además, trata de dar respuesta a las consideraciones recogidas en el Documento de Alcance y será sometido al procedimiento de información pública junto con la aprobación inicial del Plan.

1.1 Antecedentes

El Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia nace en el año 1.999 como instrumento de planificación sectorial en la Red Funcional de carreteras de Bizkaia. Dado el desarrollo a nivel demográfico y económico que ha sufrido el Territorio Histórico de Bizkaia en los últimos 20 años, ha sido necesario abordar a lo largo de ese periodo la redacción de distintos instrumentos de planificación cuyo objetivo no era más que el de revisar, actualizar y complementar el I PTS de Carreteras, adaptándolo a los cambios acaecidos en la sociedad vasca.

Como paso previo al desarrollo del II PTS de Carreteras de Bizkaia, se considera imprescindible hacer un repaso de los principales hitos que han enmarcado la planificación de las carreteras en el Territorio Histórico de Bizkaia en las dos últimas décadas, con el fin de comprender cómo se trata de un proceso dinámico en el que las tendencias y coyuntura de cada escenario determinan el análisis y herramientas de las futuras soluciones.

NF 8/1.999 DE 15 DE ABRIL	APROBACIÓN I PTS CARRETERAS BIZKAIA
NF 11/2.002 de 12 de diciembre	Creación del Canon de utilización de infraestructuras viarias
NF 4/2.003 de 26 de marzo	Aprobación PEAB 2.003
NF 3/2.010 de 26 de octubre	Ponencia Técnica 2.008-2.009

A continuación, se analiza cada uno de estos documentos, describiendo su contenido, evolución y objetivos de estos, y sintetizando las implicaciones que puedan tener sobre la redacción del II PTS de carreteras de Bizkaia. Estas implicaciones pueden ser de distintos tipos, tal y como se muestra en la tabla adjunta:

	Criterios y objetivos	Coordinación	Escenarios futuros	Financiación	Tramitación del plan	Evaluación ambiental	Actuaciones a considerar
I PTS	X						
PEAB 2.003	X						
PONENCIA TÉCNICA 2008-2009							X

Se incluyen también como antecedentes otras situaciones que han tenido lugar en los últimos años y que por sus posibles implicaciones en la redacción del II PTS deben tenerse en cuenta. Se incluyen entre estas

situaciones el crecimiento de tráfico registrado en la red, la puesta en marcha de nuevos modelos de tarificación para vehículos pesados en las vías de alta capacidad por parte de la Diputación Foral de Gipuzkoa, o la elaboración, revisión y tramitación de otros instrumentos de planificación que se analizan en detalle en el apartado “5. Incidencias previsibles sobre otros planes”.

1.2 Principios de sostenibilidad

Los contenidos que se tomarán como base fundamental en la formulación del II PTSCB serán los siguientes.

- La Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020.
- El Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020.
- Estrategia de Energía Sostenible para Bizkaia (EESB 2020).
- Estrategia para la protección, mejora y gestión de la biodiversidad en Bizkaia.
- Artículo 2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Artículos 1 y 2 del Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas.
- Artículo 3 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de suelo y urbanismo.
- Artículos 3 y 20 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Artículos 2, 5, 23, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 69 y 83 de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco.
- Artículo 2 del Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de conservación de la naturaleza del País Vasco.
- Artículo 2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- Artículo 3 de la Ley 1/2006, de 23 de junio, de aguas.
- Artículos 3, 99 y 100 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de economía sostenible.
- Artículos 5 y 7 de la Ley 17/2008, de 23 de diciembre, de Política Agraria y Alimentaria.
- Artículos 5 y 6 de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.
- Disposición adicional de la Norma Foral 4/2005, de 10 de marzo, mediante la que se modifica la Norma Foral 8/1999, de 15 de abril, por la que se aprueba el Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia.

2 Resultado de las consultas previas

En el artículo 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, se indica que "el *órgano ambiental someterá el borrador del plan o programa y el documento inicial estratégico a consultas de las Administraciones Públicas afectadas y de las personas interesadas*", y posteriormente "recibidas las contestaciones a las consultas, el *órgano ambiental elaborará y remitirá al promotor y al órgano sustantivo, el documento de alcance del EsAE, junto con las contestaciones recibidas a las consultas realizadas*". Se ha respondido desde las siguientes Administraciones Públicas y Público Interesado:

Nº	ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y PÚBLICO INTERESADO	RESPUESTA
1	Servicio Agrícola de la Diputación Foral de Bizkaia.	Si
2	Servicio de Montes de la Diputación Foral de Bizkaia.	Si
3	Servicio de Patrimonio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia.	-
4	Sección de Ordenación del Territorio de la Diputación Foral de Bizkaia.	-
5	Servicio de Planeamiento Urbanístico de la Diputación Foral de Bizkaia.	-
6	Dirección General de Cultura de la Diputación Foral de Bizkaia.	Si
7	Servicio de Gestión Ambiental de la Diputación Foral de Bizkaia.	Si
8	Dirección General de Transportes y Movilidad de la Diputación Foral de Bizkaia.	-
9	Dirección General de Promoción Empresarial y Desarrollo Económico de la Diputación Foral de Bizkaia.	-
10	Dirección General de Igualdad y Cooperación de la Diputación Foral de Bizkaia.	-
11	Dirección General de Promoción Exterior y Turismo de la Diputación Foral de Bizkaia.	-
12	Delegación Territorial de Salud de Bizkaia del Gobierno Vasco.	-
13	Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco.	Si
14	Dirección de Administración Ambiental del Gobierno Vasco.	-
15	Dirección de Desarrollo Rural y Litoral y Políticas Europeas del Gobierno Vasco.	-
16	Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco.	Si
17	Dirección de Planificación Territorial, Urbanismo y Regeneración Urbana del Gobierno Vasco.	-
18	Viceconsejería de Infraestructuras y Transportes del Gobierno Vasco.	-
19	Dirección de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco.	Si
20	Dirección de Agricultura y Ganadería del Gobierno Vasco.	Si
21	Dirección de Puertos y Asuntos Marítimos del Gobierno Vasco.	-
22	IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Gobierno Vasco.	-
23	URA, Agencia Vasca del Agua. Gobierno Vasco.	Si
24	ADIF, Administrador de Infraestructuras Ferroviarias.	-
25	Autoridad Portuaria de Bilbao.	-
26	Cátedra Unesco sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental. UPV/EHU.	-
27	Confederación Hidrográfica del Cantábrico.	-
28	Consortio de Aguas de Bilbao-Bizkaia.	-

Nº	ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y PÚBLICO INTERESADO	RESPUESTA
29	Consortio de Aguas de Busturialdea.	-
30	ENEK, Consejo de Agricultura y Alimentación Ecológica de Euskadi.	-
31	ENBA Bizkaia, Euskal Nekazarien Batasuna.	-
32	EHNE, Euskal Herriko Nekazarien Elkartasuna.	-
33	Asociación de Desarrollo Rural Enkarterrialde.	-
34	Euskal Trenbide Sarea.	Si
35	Demarcación de Costas del País Vasco. Ministerio para la Transición Ecológica.	-
36	Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística del Gobierno de Cantabria.	-
37	Asociación de Desarrollo Rural de Gorbeialde.	-
38	Mancomunidad de Arratia.	-
39	Mancomunidad de la Merindad de Durango.	-
40	Mancomunidad de Municipios de Las Encartaciones.	-
41	Mancomunidad Municipal de Lea Ibarra.	-
42	Mancomunidad de Servicios Lea Artibai.	-
43	Mancomunidad de Servicios del Txorierri.	-
44	Mancomunidad de Servicios de Uribe Kosta.	-
45	Mancomunidad Comarcal de Debabarrena.	-
46	Metro Bilbao.	-
47	Subdelegación del Gobierno en Bizkaia	-
48	Udaltalde 21 Nerbioi-Ibaizabal.	-
49	AENA.	Si
50	Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	-
51	Asociación de Desarrollo Rural Urkiola.	-
52	Asociación de Desarrollo Rural Jata-Ondo.	-
53	Asociación de Desarrollo Sostenible Butroi Bizirik.	-
54	Asociación de Forestalistas de Bizkaia.	-
55	Asociación Medioambiental Izate.	-
56	Sociedad de Ciencias Aranzadi.	-
57	SEO / birdlife País Vasco.	-
58	Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao.	-
59	Urremendi, landa garapenerako elkarte.	-
60	Oficina Española de Cambio Climático.	Si
61	Cátedra UPV/EHU: Territorio, Paisaje y Patrimonio.	-
62	BC3 Basque Center for Climate Change.	-
63	WWF/Adena.	-
64	Sociedad Ornitológica Lanus.	-
65	Asociación Ecologista Solidaria "Kima Berdea".	-
66	Lurgaia.	-
67	Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS.	-
68	Aula Pedagógica de la Fundación Ciclista Euskadi.	-
69	Federación Vasca de Ciclismo.	-

Nº	ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y PÚBLICO INTERESADO	RESPUESTA
70	Federación Vizcaína de Ciclismo.	-
71	Orbea.	-
72	Automotive Intelligence Center-AIC.	-
73	SINTRABI-Sindicato de Trasportistas Autónomos de Bizkaia.	-
74	David Hoyos y Roberto Bermejo. Facultad de Economía UPV/EHU.	Si
75	Ekologistak Martxan.	-
76	Sagarra Ekologista Taldea.	-
77	Eguzki.	-
78	Asociación Naturalista Txipio Bai.	-
79	Zain Dezagun Urdaibai.	-
80	Otsoaren Taldea.	Si
81	Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.	-
82	Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava.	-
83	Dirección General de Movilidad y Transporte Público de la Diputación Foral de Gipuzkoa.	-
84	Ayuntamiento de Eibar.	-
85	Ayuntamiento de Llodio.	-
86	Ayuntamiento de Okondo.	-
87	Ayuntamiento de Mutriku.	-
88	Ayuntamiento de Castro Urdiales.	-
89	Ayuntamiento de Portugalete	Si
90	Ayuntamiento de Lemoa	Si
91	Ayuntamiento de Sestao	Si
92	Ayuntamiento de Ugao-Miraballes	Si
93	Ayuntamiento de Sopuerta	Si
94	Ayuntamiento de Bilbao	Si
95	Ayuntamiento de Arrigorriaga	Si
96	Ayuntamiento de Etxebarri	Si
97	El resto de ayuntamientos del Territorio Histórico de Bizkaia	-

Además, se remitieron dos informes más en respuesta al procedimiento de consultas realizado que llegaron fuera de plazo y cuyas consideraciones no pudieron tenerse en cuenta en el Documento de alcance. No obstante, una vez recibidas por parte de la Dirección General de Medio Ambiente de la DFB, esta las transmitió para la puesta en conocimiento de su contenido a la Dirección general de innovación y gestión viaria de la DFB:

Nº	ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y PÚBLICO INTERESADO	RESPUESTA
98	Confederación Hidrográfica del Cantábrico (a través de URA)	Si
99	Servicio de Patrimonio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia.	Si

3 Objeto del Plan

La Norma Foral de Carreteras de Bizkaia define el **Objeto** del Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia como:

"El Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia es un instrumento de planificación sectorial, aprobado por las Juntas Generales del Territorio Histórico de Bizkaia, que establece los criterios, objetivos, prioridades y mejoras, que deban introducirse en la totalidad de la Red Funcional de Carreteras de Bizkaia, a la vez que recoge las previsiones del Plan General de Carreteras del País Vasco en lo que resulte de aplicación."

Así mismo, se fijan en dicha Norma, en lo que a su carácter vinculante y coordinación se refiere, las siguientes determinaciones:

1. "La Administración Pública al igual que los particulares, quedarán obligados al cumplimiento de las disposiciones y previsiones contenidas en el Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia.
 2. El planeamiento urbanístico municipal, así como otros instrumentos de planificación de inferior rango que pueden ser elaborados, acomodarán necesariamente sus previsiones a lo dispuesto en el planeamiento elaborado en el Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia. Sin perjuicio de lo anterior, las previsiones del Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia podrán ejecutarse, aunque exista disconformidad con el planeamiento urbanístico en vigor.
- ...

El Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia, así como los distintos Planes de otras entidades públicas del Territorio Histórico que establezcan previsiones en materia de carreteras, deberán coordinarse entre sí en cuanto se refiera a sus mutuas incidencias, para garantizar la unidad y continuidad del sistema de comunicaciones y armonizar los intereses públicos afectados, utilizando al efecto los procedimientos legalmente establecidos."

3.1 Introducción y marco de referencia

El establecimiento de los criterios de intervención y objetivos que van a regir la elaboración del II Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia viene condicionado por una serie de aspectos que conforman el escenario actual en el que debe enmarcarse la planificación de la Red de Carreteras y que por lo tanto de manera ineludible deben ser tenidos en cuenta:

- El antecedente inmediato constituido por el **I Plan Territorial Sectorial de Carreteras**, y sus sucesivas modificaciones y actualizaciones, que debe ser analizado críticamente de cara a determinar si los criterios y objetivos que en él se establecieron siguen siendo vigentes en la actualidad, o si por el contrario, deben ser modificados para adaptarlos a la nueva situación configurada en el período transcurrido desde su aprobación en el año 1.999 y su posterior actualización en el año 2.009.
- El **marco de referencia legal** vigente en la actualidad o en fase de aprobación, en donde se recogen las líneas estratégicas a tener en cuenta en los instrumentos de planificación relacionados con la movilidad y el transporte. Entre ellos son de especial importancia el Anteproyecto de Ley vasca de Cambio climático, el Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible de Euskadi y la Norma Foral de Carreteras.

- Los criterios, principios, estrategias y objetivos recogidos en los **instrumentos de planificación territorial y sectorial** de rango superior o con implicaciones sobre la movilidad, con los que el presente Plan debe estar alineado para garantizar una adecuada coordinación interinstitucional. Se deberán tener en cuenta los criterios y objetivos de los siguientes documentos:
 - Libro Blanco del Transporte.
 - Estrategia europea a favor de la movilidad de bajas emisiones.
 - Plan General de Carreteras del País Vasco.
 - Directrices de Ordenación del Territorio.
 - Plan Director de Transporte Sostenible del País Vasco.
 - Estrategia de cambio climático, Klima 2050.
 - Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Bizkaia.
 - V Plan Foral de Igualdad de mujeres y hombres en Bizkaia 2.016-2.019.
- La **coyuntura actual** derivada de la nueva configuración del sistema de transportes, las tendencias aparecidas y desarrolladas en los últimos años, las modificaciones del marco socioeconómico y las incorporaciones a la Red de Infraestructuras acaecidas a lo largo de los últimos años, y en la que adquiere una especial importancia la declaración de emergencia climática emitida por el gobierno del Estado el 21 de enero de 2.020.
- Los **retos de futuro** que ya se vislumbran y que pueden modificar el escenario en el ámbito de la movilidad y el transporte, cambiando los principios que hasta ahora han gobernado y configurado dicho escenario.
- La aprobación por parte de las Juntas Generales de Bizkaia del documento titulado "**Documento de directrices y criterios generales para la elaboración del Plan Territorial Sectorial de carreteras de Bizkaia**" (Ponencia Técnica de 2.018) en el que se establecen las líneas maestras a tener en cuenta para la redacción del Plan y que obligatoriamente debe ser tenido en cuenta por el mismo, dado su carácter vinculante, derivado de su aprobación por las Juntas, máximo órgano legislativo del Territorio e institución encargada de controlar la acción de la Diputación Foral, tras un largo período de debate y análisis por parte de los representantes políticos de la ciudadanía en el que participaron también numerosas personas expertas de reconocido prestigio y que por consiguiente recoge las diferentes sensibilidades y demandas existentes en la sociedad bizkaína al respecto de la movilidad y el transporte en general y de las carreteras en particular.

3.2 Cuadro resumen de Criterios y Objetivos

Como resumen, a continuación, se adjunta un cuadro en el que se recogen los Criterios y Objetivos del Plan y su relación con los diferentes instrumentos de planificación de rango superior, textos legales, antecedentes y tendencias futuras de los que proceden, de manera que queda claramente reflejada la trazabilidad de los mismos.

CRITERIOS	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN			
		LEGISLACIÓN	ANTECEDENTES	OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	COYUNTURA Y TENDENCIAS
1. CALIDAD	Proporcionar una oferta viaria de calidad con un nivel de servicio adecuado a la demanda de personas usuarias		I PTS	ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO	
	Mejorar las conexiones viarias con el exterior del Territorio y con los puntos nodales principales (puertos, aeropuertos, plataformas logísticas)	PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE		PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	
			I PTS	PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE	
			I PTS	PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE	
2. SEGURIDAD	Reducción de la accidentalidad en la Red Foral de Carreteras		I PTS	PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE	
3. COMPETITIVIDAD	Mejora de la accesibilidad absoluta al territorio a través de la reducción de los tiempos de recorrido	PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	PONENCIA TÉCNICA 2.018	PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE	
				PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	
4. EQUIDAD	Consecución de una adecuada vertebración territorial en base a un equilibrio en cuanto a la accesibilidad relativa entre las diferentes comarcas	PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	PONENCIA TÉCNICA 2.018 I PTS	PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO	
	Garantizar la igualdad real y efectiva de hombres y mujeres	NORMA FORAL 4/2018		V PLAN FORAL DE IGUALDAD DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	
	Garantizar la igualdad de oportunidades entre particulares, empresas y modos de transporte	ANTEPROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	PONENCIA TÉCNICA 2.018	DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	
5. SOSTENIBILIDAD	Social: Reducción de los impactos urbanísticos derivados de las infraestructuras viarias		PONENCIA TÉCNICA 2.018	PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	
	Social: Reducción del impacto del paso del tráfico pesado a través de núcleos urbanos		PONENCIA TÉCNICA 2.018		
	Financiera: Recuperación de costes de conservación como parte de la estrategia de “usuario pagador”		PONENCIA TÉCNICA 2.018	ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE	INEFICIENTE DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO PESADO DISPONIBILIDADES PRESUPUESTARIAS
	Financiera: Maximización de la eficacia de las inversiones			PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	DISPONIBILIDADES PRESUPUESTARIAS
	Financiera: Aprovechamiento de todas las fuentes de financiación disponibles en el marco legislativo vigente		PONENCIA TÉCNICA 2.018		DISPONIBILIDADES PRESUPUESTARIAS
			I PTS	PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE	PREOCUPACIÓN POR EL MEDIOAMBIENTE

CRITERIOS	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN			
		LEGISLACIÓN	ANTECEDENTES	OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	COYUNTURA Y TENDENCIAS
5. SOSTENIBILIDAD	Medioambiental: mejora de la integración de la Red en el medio natural			DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE LEY 3/1998, DE 27 DE FEBRERO, GENERAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DEL PAÍS VASCO LEY 42/2007, DE 13 DE DICIEMBRE, DEL PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD	
	Medioambiental: reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	ANTEPROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO	PONENCIA TÉCNICA 2.018	ESTRATEGIA KLIMA 2050 DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL PTS DE VÍAS CICLISTAS DE BIZKAIA	RETO MEDIOAMBIENTAL EMERGENCIA CLIMÁTICA
	Medioambiental: Reducción de la fragmentación de hábitats atribuible a la red de carreteras			PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL ESTRATEGIA PARA LA PROTECCIÓN, MEJORA Y GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN BIZKAIA	PREOCUPACIÓN POR EL MEDIOAMBIENTE
	Medioambiental: Impulso de la internalización de costes externos derivados de las afecciones medioambientales del transporte de mercancías por carretera	PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	PONENCIA TÉCNICA 2.018	ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	INEFICIENTE DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO PESADO
	Medioambiental: Impulso del transporte multimodal	ANTEPROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	PONENCIA TÉCNICA 2.018	ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE ESTRATEGIA KLIMA 2050 LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	RETO MEDIOAMBIENTAL
	Medioambiental: Impulso al transvase modal hacia modos de transporte sostenibles	PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE		LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES PTS DE VÍAS CICLISTAS DE BIZKAIA	RETO MEDIOAMBIENTAL
	Medioambiental: Fomento del transporte público	ANTEPROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	PONENCIA TÉCNICA 2.018 I PTS	ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	RETO MEDIOAMBIENTAL EMERGENCIA CLIMÁTICA
	Racionalizar el uso de las diferentes infraestructuras disponibles mediante un reparto modal adecuado a las características del viaje	ANTEPROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO	PONENCIA TÉCNICA 2.018	ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE PTS DE VÍAS CICLISTAS DE BIZKAIA LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE	RETO MEDIOAMBIENTAL
	Realizar una adecuada gestión del tráfico de vehículos pesados		PONENCIA TÉCNICA 2.018	ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES	INEFICIENTE DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO PESADO
			I PTS	ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES	TRANSFERENCIA AP-68

CRITERIOS	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN			
		LEGISLACIÓN	ANTECEDENTES	OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	COYUNTURA Y TENDENCIAS
	Impulsar las medidas de gestión de la movilidad			PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE	DISPONIBILIDADES PRESUPUESTARIAS
7. INNOVACIÓN	Fomentar el desarrollo tecnológico, adaptando la infraestructura a nuevas necesidades de equipamiento para dar respuesta a los avances de la automoción y cambios en las formas de movilidad	ANTEPROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO	PONENCIA TÉCNICA 2.018	ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES	RETO TECNOLÓGICO
		PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE		ESTRATEGIA KLIMA 2050	
				LIBRO BLANCO DEL TRANSPORTE	
				ESTRATEGIA EUROPEA MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES	
8. COORDINACIÓN	Coordinación con administraciones de territorios limítrofes y con administraciones con competencias en ordenación del territorio, transporte y medio ambiente en Bizkaia	PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE		PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO	
				PLAN DIRECTOR DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	
9. RESILIENCIA	Reducción de la vulnerabilidad de la red en base a una redundancia que permita redireccionar los flujos de tráfico en caso de incidencia	ANTEPROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO	PONENCIA TÉCNICA 2.018	ESTRATEGIA KLIMA 2050	
				DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	
10. ESCALABILIDAD	Optimización de los recursos financieros disponibles a corto plazo				DISPONIBILIDADES PRESUPUESTARIAS

3-3 Criterios y objetivos ambientales del Plan

Se exponen a continuación los Objetivos Ambientales Estratégicos del II PTSCB, completando con los criterios la manera en la que el Plan implementa los objetivos ambientales señalados y contribuyen a minimizar los efectos negativos de las actividades y de las infraestructuras sobre el medio ambiente

1	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Impulso del transporte multimodal.		Promover una movilidad sostenible.
Criterios ambientales		
- Gestionar la demanda de movilidad de las personas reconduciendo el reparto modal hacia el caminar, la bicicleta y el transporte colectivo. - Fomentar una movilidad menos motorizada, más lenta y más cercana. Contribuir a la reducción de la necesidad de movilidad. - Impulsar infraestructuras que favorezcan los servicios de transporte colectivo interurbano. Fomentar el uso del tren frente al coche. - Promover la coordinación entre planes específicos de infraestructuras de transporte que permitan fomentar la intermodalidad.		

2	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Mejora de la integración de la Red de carreteras en el Medio Natural:		Generar una mínima afección a espacios de valor natural relevante.
"Intrusión en zonas sensibles"		
Criterios ambientales		
- Evitar la ocupación y transformación de espacios sensibles por su relevancia ambiental, incluidos en la red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos, Reserva de la Biosfera, etc. - Incorporar las directrices y determinaciones para la conservación y gestión de los espacios naturales protegidos en la toma de decisiones de las distintas fases de implantación de infraestructuras.		

3	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Mejora de la integración de la Red de carreteras en el Medio Natural:		Contribuir a la conservación de la diversidad biológica y protección de zonas con mayor valor

"Intrusión en zonas sensibles"	ecológico o fragilidad generando la mínima afección a hábitats y especies protegidas (Directiva 92/43/CEE y Directiva 2009/147/CE).
Criterios ambientales	
- Evitar la fragmentación de hábitats y los corredores biológicos, asegurando la permeabilidad y conectividad ecológica para la fauna asociada a los mismos. - Contribuir a la recuperación y restauración de corredores biológicos y la eliminación de barreras preexistentes.	

4	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Reducción de la fragmentación de hábitats atribuible a la red de carreteras:		Evitar el efecto barrera y la fragmentación del territorio, asegurando el mantenimiento de la conectividad ecológica y garantizando la permeabilidad en los principales corredores ecológicos.
"Interferencia con corredores ecológicos"		
Criterios ambientales		
- Dar prioridad a soluciones constructivas basadas en la naturaleza y a los sistemas de drenaje sostenibles. Las zonas de servidumbre de las infraestructuras deben ser restauradas ambientalmente, de manera que puedan llegar a conformar corredores lineales de vegetación que favorezcan los procesos de conexión ecológica.		

5	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Mejora de la integración de la Red de carreteras en el Medio Natural:		Evitar la ocupación de suelo de alto valor ambiental y productivo.
"Intrusión en zonas sensibles"		
Criterios ambientales		
- Priorizar la utilización de suelos ya artificializados preservando el suelo agrario y natural. Evitar actuaciones en suelo de alto valor agrologico y/o ambiental. Evitar actuaciones que produzcan erosión o que puedan contribuir a intensificar procesos erosivos preexistentes.		

6	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Mejora de la integración de la Red de carreteras en el Medio Natural:		Impedir el deterioro de las masas de agua y evitar impactos sobre las mismas.

"Interacción con la Red Hidrográfica y el índice de calidad del bosque de ribera"	
Criterios ambientales	
- Minimizar la "huella hídrica" durante la construcción y explotación. - Minimizar las afecciones sobre: zonas de recarga de acuíferos, los vertidos al medio acuático, los efectos de las infraestructuras sobre los cauces fluviales y la calidad de sus aguas. - Evitar la ocupación del Dominio Público Hidráulico y Dominio Público Marítimo Terrestre. - Evitar la implantación de infraestructuras en zonas inundables o incrementando la inundabilidad en otros lugares. Al respecto se estará a lo que señale el organismo de cuenca.	

7	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Impulso de la internalización de costes externos "Costes asociados al transporte"		Fomentar un uso optimizado de materiales, tanto en consumos como en la generación de residuos.
Criterios ambientales		
- Disminuir la necesidad de recursos naturales mediante el aumento del uso de materiales reutilizados y reciclados. - Mejorar los sistemas de gestión de residuos y minimizarlos en generación.		

8	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Fomento del transporte público.		Fomentar el ahorro de energía, la eficiencia energética y el uso de energías renovables.
Criterios ambientales		
- Fomentar el ahorro de energía, la eficiencia energética y el uso de energías renovables.		

9	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Impulso al transvase modal hacia modos de transporte sostenibles.		Gestionar la adaptación al cambio climático.
Criterios ambientales		
- Disminuir la "huella de carbono". - Contribuir a reducir el consumo y la demanda energética mediante acciones sobre el trazado y el firme de las infraestructuras. - Incrementar la innovación mediante la incorporación de técnicas y medidas de eficiencia energética en los sistemas de transporte.		

9	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
- Promover la introducción de sistemas de transporte inteligente.		

10	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Mejora de la integración de la Red de carreteras en el Medio Natural: "Impacto acústico"		Minimizar la contaminación acústica y de la calidad del aire
Criterios ambientales		
- Implantar medidas eficaces contra la contaminación acústica, especialmente mediante la prevención de impactos, el uso de firmes adecuados y la construcción de pantallas. - Promover al desarrollo e integración de mapas de ruido que delimiten las áreas de afección acústica y permitan el establecimiento de planes de acción.		

11	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.		Minimizar la contaminación acústica y de la calidad del aire
Criterios ambientales		
- Plantear medidas enfocadas a reducir la emisión de GEI vinculados al sector de las infraestructuras de transporte por carretera. - Adecuar la infraestructura a los efectos del cambio climático. - Priorizar la utilización de materiales menos vulnerables a los aumentos de temperatura y sequías prolongadas.		

12	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
Objetivo sustantivo		Objetivo ambiental
Impulso del transporte multimodal.		Evitar efectos negativos debido a la contaminación lumínica.
Criterios ambientales		
- Promover el uso de luminarias sólo en los lugares estrictamente necesarios usando la tecnología que produzca menor contaminación lumínica, mediante la selección adecuada de lámparas y luminarias. - Los sistemas de iluminación de las infraestructuras, donde sean necesarios, deberían emplear fuentes de energía renovables.		

13	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	SOSTENIBILIDAD
	Objetivo sustantivo	Objetivo ambiental
	Mejora de la integración de la Red de carreteras en el Medio Natural: “Intrusión en zonas sensibles”	Potenciar la conservación y protección del paisaje natural y rural.
	Criterios ambientales	
	- Promover la integración paisajística de las actuaciones y evitar la ocupación de zonas paisajísticas sensibles. - Evitar la generación de taludes de elevada dimensión que aumentan los efectos negativos sobre el paisaje, minorando las exigencias de los criterios de trazado. - Promover el desmantelamiento e integración paisajística de las infraestructuras en desuso. - Fomentar la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de los procesos ecológicos y garantizar la conexión de las poblaciones de fauna y flora. - Contribuir a la protección, conservación y recuperación de las masas y los cursos de agua, los espacios y las especies de mayor valor ecológico o fragilidad. - Evitar afecciones a áreas de alto valor agrícola, zonas cubiertas por vegetación arbolada autóctona, montes de utilidad pública, ríos y zonas húmedas, vías pecuarias, cuencas visuales y zonas de interés paisajístico, entre otros. - Contribuir a evitar la introducción y la proliferación de especies animales y vegetales alóctonas que puedan modificar la dinámica de los ecosistemas y convertirse en invasoras o en amenaza para las especies autóctonas existentes	

3.4 Relación con otros planes y programas conexos

En el Territorio Histórico de Bizkaia y en la Comunidad Autónoma del País Vasco se han desarrollado numerosos planes y programas que pueden tener relación directa con el II PTSCB, pudiendo generarse entre ellos sinergias y efectos acumulativos ambientales adversos.

Así, en el marco del sector del transporte, y concretamente en lo referente a carreteras, habrían de tomarse en consideración, tanto en lo que se refiere a criterios y objetivos del Plan, como en lo referente a soluciones por carácter vinculante de planificaciones de orden superior, los siguientes:

- Libro Blanco sobre el Transporte (Marco europeo)
- Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda 2012-2024 (Marco estatal)
- Directrices de Ordenación del Territorio (Marco autonómico)

En lo que a ordenación del territorio se refiere, además de las Directrices de Ordenación del Gobierno Vasco se han tenido en cuenta los Planes Territoriales Parciales referidos a las 9 áreas funcionales en el Territorio Histórico de Bizkaia.

En lo referente al marco medioambiental, se han tenido en consideración los principales valores naturales del territorio, su actual situación y relación con el sistema viario actual, así como las restricciones que suponen para posibles actuaciones futuras. De acuerdo con lo indicado, se ha procedido al análisis de los Planes Territoriales Sectoriales de índole Medioambiental, que se desagregan por temáticas ambientales, (Márgenes y Arroyos, Agroforestal, Litoral, etc.). La consideración de otras planificaciones de temática ambiental más concretas, como los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, se aborda en el **capítulo 10. Posibles repercusiones potenciales sobre la Red Natura 2000**, del presente documento. Se han tenido en consideración los principios de sostenibilidad de los siguientes instrumentos:

- La Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020.
- El Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020.
- Estrategia de Energía Sostenible para Bizkaia (EESB 2020).
- Estrategia para la protección, mejora y gestión de la biodiversidad en Bizkaia.
- Artículo 2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Artículos 1 y 2 del Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas.
- Artículo 3 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de suelo y urbanismo.
- Artículos 3 y 20 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Artículos 2, 5, 23, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 69 y 83 de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco.
- Artículo 2 del Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de conservación de la naturaleza del País Vasco.
- Artículo 2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- Artículo 3 de la Ley 1/2006, de 23 de junio, de aguas.
- Artículos 3, 99 y 100 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de economía sostenible.
- Artículos 5 y 7 de la Ley 17/2008, de 23 de diciembre, de Política Agraria y Alimentaria.
- Artículos 5 y 6 de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.
- Y como bien ha apuntado el Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural en el Documento de Alcance, la Disposición adicional de la Norma Foral 4/2005, de 10 de marzo, mediante la que se modifica la Norma Foral 8/1999, de 15 de abril, por la que se aprueba el Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia, que estableció que “Es necesario, por tanto, adoptar un cambio de modelo dirigido a alcanzar el objetivo de la Unión Europea, compartido por la Diputación Foral de Bizkaia y ya contemplado en sus políticas de gestión de la funcionalidad de la red viaria, de contener el crecimiento de la movilidad.”

El objetivo de este apartado ha sido señalar los aspectos ambientales en los que pueden crear sinergias entre las propuestas y actuaciones que se establecen en estos planes y programas.

3.4.1 Tabla de sinergias

En las siguientes tablas se puede observar, por un lado, la correlación entre los objetivos ambientales de la planificación (O-1, O2...) y los objetivos generales de los planes, programas y estrategias listados anteriormente.

Cuando en el cruce de objetivos se han detectado sinergias positivas se ha representado con (1); si se ha detectado efectos contrarios se ha representado con (-1) y cuanto resulta indiferente, o bien depende de las medidas finalmente adoptadas para cumplir los objetivos, se ha representado con (o).

- O-1. Promover una movilidad sostenible.
- O-2. Generar una mínima afección a espacios de valor natural relevante.
- O-3. Contribuir a la conservación de la diversidad biológica y protección de zonas con mayor valor ecológico o fragilidad generando la mínima afección a hábitats y especies protegidas (Directiva 92/43/CEE y Directiva 2009/147/CE).
- O-4. Evitar el efecto barrera y la fragmentación del territorio, asegurando el mantenimiento de la conectividad ecológica y garantizando la permeabilidad en los principales corredores ecológicos.
- O-5. Evitar la ocupación de suelo de alto valor ambiental y productivo.
- O-6. Impedir el deterioro de las masas de agua y evitar impactos sobre las mismas.
- O-7. Fomentar un uso optimizado de materiales, tanto en consumos como en la generación de residuos.
- O-8. Fomentar el ahorro de energía, la eficiencia energética y el uso de energías renovables.
- O-9. Gestionar la adaptación al cambio climático.
- O-10. Minimizar la contaminación acústica y de la calidad del aire
- O-11. Evitar efectos negativos debido a la contaminación lumínica.
- O-12. Potenciar la conservación y protección del paisaje natural y rural.

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA PLANIFICACIÓN												Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	O-9	O-10	O-11	O-12	Positivas	Indiferentes	Negativas
Libro Blanco sobre el Transporte	Desarrollar y utilizar nuevos combustibles y sistemas de propulsión sostenibles	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5	7	0
	Optimizar el rendimiento de las cadenas logísticas multimodales, incluso incrementando el uso de modos más eficientes desde el punto de vista energético	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	4	8	0
	Aumentar la eficiencia del transporte y del uso de la infraestructura con sistemas de información y con incentivos basados en el mercado	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0
Estrategia Europea a favor de la movilidad de bajas emisiones	Optimizar el sistema de transporte y mejorar su eficiencia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0
	Incrementar el uso de energías alternativas y de bajas emisiones	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	10	0
	Avanzar hacia los vehículos de emisión cero	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	9	0
	Instrumentos horizontales para respaldar la movilidad de bajas emisiones	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	10	0
Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda PITVI (2012-2024)	Mejorar la eficiencia y competitividad del Sistema global del transporte optimizando la utilización de las capacidades existentes	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0
	Promover el desarrollo económico equilibrado como herramienta al servicio de la superación de la crisis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Promover una movilidad sostenible compatibilizando sus efectos económicos y sociales con el respeto al medio ambiente	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	10	0
	Reforzar la cohesión territorial y la accesibilidad de todos los territorios del Estado a través del Sistema de transporte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Promover la integración funcional del Sistema de transporte en su conjunto mediante un enfoque intermodal	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0
Directrices de Ordenación del Territorio de la CAPV	Incorporar la infraestructura verde y la puesta en valor de los servicios de los ecosistemas a la ordenación del medio físico.	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4	8	0
	Visibilizar de forma específica el hábitat rural en la ordenación territorial.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0
	Incorporar al sistema urbano la figura de los ejes de transformación.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Optimizar la utilización del suelo ya artificializado promoviendo la regeneración urbana y la mixticidad de usos, así como evitar el crecimiento ilimitado a través del establecimiento del perímetro de crecimiento urbano.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0
	Promover una respuesta ágil y eficaz para las necesidades de suelo para nuevas actividades económicas, propugnando fundamentalmente la regeneración, renovación y redensificación del suelo existente.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0
	Incluir la gestión del paisaje a través de los instrumentos de ordenación territorial.	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	9	0
	Incorporar el concepto de gestión sostenible de los recursos: agua, soberanía energética, economía circular y autosuficiencia conectada (recursos de las materias primas).	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	6	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA PLANIFICACIÓN												Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	O-9	O-10	O-11	O-12	Positivas	Indiferentes	Negativas
	Incluir cuestiones novedosas en la ordenación del territorio que se consideran de carácter transversal como la accesibilidad universal, la perspectiva de género, el euskera, el cambio climático, la salud y la interrelación territorial	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	11	0
III Plan General de Carreteras del País Vasco 2017-2028	Ofrecer a los ciudadanos una red viaria acorde con el nivel de vida de los próximos años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Facilitar al tejido empresarial una red de comunicaciones terrestres en continua adecuación para mantener y mejorar, en la manera de lo posible, la conectividad del País Vasco.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Equilibrar el territorio y la comunicación entre sus localidades	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Compatibilizar la mejora de la red viaria con el respeto y protección del Medio Ambiente..	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	8	4	0
	Incrementar la seguridad vial y reducir el riesgo de accidentes para los usuarios de las carreteras.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
PICA	Mejora de las conexiones con la Red Estatal y Europea.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Fomentar y mejorar la red de comunicaciones con los territorios limítrofes, coordinando las actuaciones correspondientes.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Fomentar y mejorar la red de comunicaciones con los territorios limítrofes, coordinando las actuaciones correspondientes.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Red de carreteras más fluida y segura resolviendo los tramos y puntos de concentración de accidentes.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Resolución de la conflictividad de los tramos urbanos y de las travesías.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Mejora de la calidad de la circulación en la red viaria, todo ello con respeto al paisaje y medioambiente circundante, potenciando cuando ello sea posible la mejor integración de la carretera en el medio natural atravesado.	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	6	6	0
	Mejor aprovechamiento de la infraestructura viaria creada, a través de una adecuada conservación y explotación, adaptando dicha infraestructura en cada momento a las necesidades de la demanda de movilidad, lo que redunda en una mejora de la seguridad y fluidez vial, garantizándose así una mejora en la explotación viaria, como forma más adecuada para la preservación de los recursos naturales y la defensa del medio ambiente.	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	4	8	0
	Compatibilizar las actuaciones en la Red Foral de Carreteras con la conservación de los Espacios de Interés Natural y valores de los paisajes catalogados, garantizando que no se afecte significativamente a los procesos de conectividad ecológica necesarios para el mantenimiento de la biodiversidad del territorio alavés y de su entorno.	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	8	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA PLANIFICACIÓN												Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	O-9	O-10	O-11	O-12	Positivas	Indiferentes	Negativas
	Un desarrollo territorial equilibrado debe apoyarse, como uno de los pilares fundamentales, en una moderna red de carreteras que permita la mejor y más segura circulación de personas y mercancías a través y en el interior del territorio, garantizando una adecuada accesibilidad, de forma que se posibilite un desarrollo socioeconómico equilibrado, mejorando la calidad y el nivel de vida de toda la población, y enmarcado todo ello en el respeto a los valores medioambientales, tanto por su valor intrínseco, como por su carácter de potencial territorial, y en una utilización racional del territorio.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	9	0
Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Bilbao-Metropolitano	Generar y articular el espacio productivo soporte de la nueva economía.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Mejorar funcionalmente el conjunto metropolitano en términos de transporte tanto viario, que además cumple otras funciones, como de transporte público (preferentemente ferroviario), en un marco de intermodalidad y de apuesta por una nueva distribución modal, menos dependiente del vehículo privado.	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	10	0
	Equipar el espacio metropolitano en su singularidad diferencial al servicio del conjunto.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Concentrar el espacio residencial, respondiendo a la escasez de suelo, a nuevas y diversas demandas y contribuyendo a poder contar con una ampliada oferta, a su vez diversificada en localización, tipologías y precios.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Asegurar los servicios y su calidad, en una visión amplia y asimismo diversificada de éstos, no restringida a los servicios mínimos y desde una concepción amplia ambiental.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	10	0
Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones)	Protección y puesta en valor del Medio Natural y del Patrimonio Cultural, como uno de los valores y distintivos del Área Funciona	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	7	5	0
	Diversificación de la economía, abriendo ésta a nuevos sectores y preparándose para los cambios y exigencias del nuevo contexto de globalización	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	10	0
	Mejora de la red viaria, tanto para el uso cotidiano de sus habitantes como en la búsqueda de una red más efectiva a la hora de atraer población y actividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Creación de una oferta adecuada de suelo residencial y para actividades económicas, acorde con las diferentes realidades de movilidad sostenible y capacidad del suelo existente en el Área.															
	Potenciar políticas de redensificación y de mezcla de usos, compatibilizando los suelos residenciales con los servicios o las actividades terciarias, poniendo en valor lo ya construido revitalizando los núcleos urbanos y la actividad entre municipios															

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA PLANIFICACIÓN												Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	O-9	O-10	O-11	O-12	Positivas	Indiferentes	Negativas
	Establecer medidas protectoras, correctoras y compensatorias para la zona más occidental de Las Encartaciones (Valle de Carranza, Trucios-Turtzioz y Artzentales), para preservar en su estado actual de conservación este entorno															

4 Alcance y contenido

De acuerdo a la Norma Foral de Carreteras, (artículos 9 y 10), el PTS de carreteras se articula a través de dos instrumentos:

- I: Planificación
- II: Planeamientos de Desarrollo

El instrumento de Planificación es el encargado de realizar el análisis y diagnóstico de la Red Objeto, el establecimiento de los criterios y objetivos que deben regir la propuesta de actuaciones, la concreción de dichas actuaciones para resolver las necesidades detectadas en la Red como resultado del diagnóstico, la identificación de las implicaciones de esas actuaciones en el Medio Ambiente, el Urbanismo y la Seguridad Vial, la programación en el tiempo de las mismas de acuerdo a los diferentes mecanismos de financiación contemplados por la legislación vigente y una representación gráfica a escala 1:20.000 de la ubicación en el territorio de todas las actuaciones propuestas.

Por su parte, los Planeamientos de Desarrollo son los instrumentos encargados de precisar con mayor detalle las características de las soluciones propuestas por el instrumento de Planificación. Dependiendo del tipo de actuación de que se trate, este instrumento podrá tener diferente contenido y exigir diferente tramitación.

4.1 Red Objeto del Plan

4.1.1 Situación de Partida

La situación de partida la constituye el Catálogo de carreteras de Bizkaia actualizado a fecha de 2021. En dicha actualización, la Red de Carreteras del territorio histórico de Bizkaia queda integrada por un total de 1.279 Km de carreteras categorizadas de acuerdo con la Norma Foral en las redes de Interés Preferente, Básica, Complementaria, Comarcal y Local, con el siguiente desglose:

- 225,880 km de Red de Interés Preferente (Roja) constituida por autopistas de peaje o libres, autovías y carreteras convencionales.
- 188,930 km de Red Básica (Naranja), constituida por autovías y carreteras convencionales.
- 47,440 Km de Red Complementaria, que se compone de carreteras de doble calzada y convencionales.
- 177,380 km de red Comarcal, constituida únicamente por carreteras clasificadas como convencionales.
- 628,235 km de red Local, constituida también exclusivamente por carreteras convencionales.

De acuerdo a las disposiciones de la Norma Foral de Carreteras, la red objeto del II Plan Territorial de Carreteras de Bizkaia estará constituida por la suma de las redes de Interés Preferente, Básica, Complementaria y Comarcal.

Por lo tanto, en base al catálogo vigente, la Red Objeto del II PTS será la que se recoge en la tabla y mapa que se adjuntan a continuación.

Red Roja - Red de Interés Preferente					
RED	Símbol o	Denominación	Localización del tramo	Puntos kilométricos	Longitud Km
R	AP-8	AUTOPISTA DEL CANTABRICO (Peaje)	L.T.H. GIPUZKOA - PK 106+040	74,900 - 106,040	31,050
R	AP-8	AUTOPISTA DEL CANTABRICO (Peaje)	VARIANTE SUR METROPOLITANA (Larraskitu-Acc. Pto. Bilbao)	115,090 - 126,500	12,550
R	AP-8	AUTOPISTA DEL CANTABRICO (Peaje)	VSM. ENLACE TRAPAGA - ENLACE PUERTO (Compartido con A-8)	126,500 - 129,500	2,920
R	A-8	AUTOPISTA DEL CANTABRICO	ENLACE URGOITI (El Gallo) - ENLACE LARRASKITU	106,040 - 115,090	9,070
R	A-8	AUTOPISTA DEL CANTABRICO	ENLACE TRAPAGA - L.P. CANTABRIA (Compartida con AP-8)	129,500 - 139,220	9,630
R	AP-68	AUTOPISTA BILBAO - ZARAGOZA	A-8 - L.T.H. ARABA	0,000 - 22,370	22,340
R	BI-10	AUTOPISTA DE CIRCUNVALACION DE BILBAO POR EL SUR	ENLACE LARRASKITU - ENLACE TRAPAGA	115,090 - 126,500	11,310
R	BI-30	CIRCUNVALACION NORTE DE BILBAO	ENLACE CRUCES - ERLETXES	8,000 - 28,180	20,150
R	N-240	TARRAGONA - BILBAO (Por Barazar)	L. T. H. ARABA - EL GALLO (N-634)	23,050 - 55,770	32,920
R	N-629	BURGOS A SANTOÑA	L.P. CANTABRIA - L.P. CANTABRIA	60,810 - 64,675	3,870
R	N-633	ACCESO AL AEROPUERTO DE LOIU (Por Aldekone)	ENLACE DERIO (BI-30) - AEROPUERTO	9,215 - 13,730	4,520
R	N-634	DONOSTIA/S. SEBASTIAN A SANTANDER Y A CORUÑA	L.T.H. (Gipuzkoa) - BILBAO (Ibarsusi)	65,630 - 107,780	42,290
R	N-636	BEASAIN A DURANGO (Por Kanpazar)	L.T.H. GIPUZKOA - DURANGO (Gerediaga)	34,980 - 49,350	14,420
R	N-639	ACCESO AL PUERTO POR ZIERBENA	PUERTO DE BILBAO - BI-734	17,880 - 24,170	6,110
R	N-644	AUTOVIA DEL PUERTO	A-8 - PUERTO DE BILBAO	129,510 - 132,220	2,730
				TOTAL KM.	225,880

Red Naranja - Red Básica					
RED	Símbolo	Denominación	Localización del tramo	Puntos kilométricos	Longitud Km
N	BI-11	ACCESO A BILBAO POR EL NORTE (Enekuri - Asua)	IBARREKOLANDA - LA CADENA (BI-704)	3,510 - 7,450	3,990
N	BI-20	CIRCUNVALACION ESTE DE BILBAO	ENLACE LARRASKITU (BI-10) - ENLACE DERIO (BI-30)	0,000 - 9,215	7,280
N	BI-623	VITORIA/GASTEIZ A DURANGO	L.T.H. ARABA (Gomilaz) - N-634	22,420 - 43,210	20,860
N	BI-624	ALTUBE A BALMASEDA	L.P. BURGOS - BALMASEDA (BI-636)	64,440 - 67,070	2,580
N	BI-625	ORDUÑA A BILBAO	ORDUÑA - L. T. H. ARABA	351,370 - 354,210	2,960
N	BI-625	ORDUÑA A BILBAO	L.T.H. ARABA - CRUCE N-634	372,560 - 387,310	14,770
N	BI-626	TUNEL DE ARTXANDA S/LA SALVE (Peaje)	PUENTE LA SALVE - N-637	1,760 - 3,720	1,960
N	BI-627	TUNEL DE ARTXANDA S/UGAZKO (Peaje)	UGAZKO - BI-626	2,110 - 3,620	1,510
N	BI-629	TUNEL DE ARTXANDA (Antigua BI-625)	LA SALVE - UGAZKO	395,000 - 396,110	1,080

Red Naranja - Red Básica					
RED	Símbolo	Denominación	Localización del tramo	Puntos kilométricos	Longitud Km
N	BI-630	BALMASEDA A CARRANZA	BALMASEDA - L.P. CANTABRIA	30,270 - 42,420	12,350
N	BI-630	BALMASEDA A CARRANZA	L. P. CANTABRIA (La Escrita) - L. P. CANTABRIA	48,970 - 60,190	10,990
N	BI-631	N-633 A BERMEO	ENLACE ALDEKONE (N-633) - BERMEO (BI-2235)	11,820 - 37,340	25,930
N	BI-633	DURANGO A ONDARROA (Por Trabakua)	MATIENA (N-634) - ONDARROA	31,450 - 59,545	27,670
N	BI-635	AMOREBIETA A GERNIKA	AMOREBIETA - GERNIKA (BI-2238)	23,960 - 37,450	13,700
N	BI-636	CORREDOR DEL CADAGUA	ENLACE KASTREXANA (BI-10) - L.P. BURGOS	4,170 - 34,440	29,950
N	BI-637	KUKULARRA A SOPELA	ENLACE KUKULARRA (BI-30) - SOPELA	7,970 - 18,690	10,450
N	BI-638	DEBA A ONDARROA	L.T.H. GIPUZKOA - ONDARROA	8,000 - 8,900	0,900
				TOTAL KM.	188,930

Red Azul - Red Complementaria					
RED	Símbolo	Denominación	Localización del tramo	Puntos kilométricos	Longitud Km
AZ	BI-704	ASUA A LOIU	LA CADENA (BI-11) - LOIU	8,000 - 9,340	1,340
AZ	BI-707	UPV A DERIO	CAMPUS UPV LEIOA - AKARLANDA (BI-2704)	14,930 - 18,120	3,090
AZ	BI-707	UPV A DERIO	LOIU - DERIO	19,900 - 23,520	3,670
AZ	BI-712	BASAURI A BOLUETA	BASAURI - PUENTE S/NERVION	387,675 - 388,550	0,800
AZ	BI-725	LEMOA A AMOREBIETA	LEMOA - AMOREBIETA	18,000 - 21,000	2,890
AZ	BI-728	EJE DEL BALLONTI	CARMEN - PORTUGALETE	9,790 - 14,210	4,670
AZ	BI-728	EJE DEL BALLONTI	BALPARDA - NOCEDAL	15,830 - 17,430	1,590
AZ	BI-732	MONTEFUERTE A SAN FAUSTO	N-636 - N-634	49,130 - 51,390	2,260
AZ	BI-734	ANTIGUA N-634 (El Bao - L.P. Cantabria)	EL BAO (N-639) - L.P. CANTABRIA	128,120 - 136,140	7,860
AZ	BI-735	LUTXANA A ASUA	RIBERA DE ERANDIO - ROTONDA ASUA (BI-11)	8,520 - 11,220	2,740
AZ	BI-735	LUTXANA A ASUA	ROTONDA ASUA (BI-11) - SANGRONIZ	11,220 - 11,880	0,660
AZ	BI-738	ENLACE DE ERANDIO A ARTAZA	ENLACE N-637 (Vías de Servicio) - ENLACE UDONDO	8,900 - 11,308	2,280
AZ	BI-744	KAREAGA A SESTAO (Vega Vieja)	BI-3724 - BI-728	9,480 - 11,550	2,180
AZ	BI-747	ACCESO A LA UNIVERSIDAD	AXPE - BI-707	0,000 - 4,560	4,590
AZ	BI-757	GALLARTA A LA ARBOLEDA	VARIANTE DE GALLARTA	0,000 - 1,120	1,120
AZ	BI-757	GALLARTA A LA ARBOLEDA	EL CAMPILLO - LA ARBOLEDA	2,825 - 6,830	3,990
AZ	BI-794	ENLACE A-8 - LA ARENA	ENLACE A-8 - LA ARENA	23,050 - 24,790	1,710
				TOTAL KM.	47,440

RED	Red Verde - Red Comarcal				
	Símbolo	Denominación	Localización del tramo	Puntos kilométricos	Longitud Km
V	BI-2101	LARRAURI A BAKIO	BI-631 - BAKIO	20,540 - 25,340	4,650
V	BI-2120	MUNGIA A PLENTZIA	MUNGIA - PLENTZIA	15,550 - 26,560	11,030
V	BI-2121	MUNGIA A GERNIKA	MUNGIA (BI-631) - FRUNIZ	16,130 - 22,000	5,700
V	BI-2121	MUNGIA A GERNIKA	P.K. 22+880 - OLABARRI (BI-3213)	22,880 - 25,080	2,270
V	BI-2121	MUNGIA A GERNIKA	P.K. 25+660 - VISTA ALEGRE (BI-635)	25,660 - 34,360	8,370
V	BI-2124	LARRABASTERRA A ASTIENZA (Maruri)	PK 20+440 - BI-2704	20,440 - 23,300	2,860
V	BI-2124	LARRABASTERRA A ASTIENTZA (Maruri)	URDULIZ - IGARTUA (BI-3144)	24,970 - 30,020	5,080
V	BI-2124	LARRABASTERRA A ASTIENZA (Maruri)	IGARTUA (BI-3144) - ASTIENTZA (Maruri)	30,020 - 31,460	1,470
V	BI-2153	ANDRAKA A ARMINTZA	ANDRAKA - P.K. 24+770	23,380 - 24,770	1,380
V	BI-2153	ANDRAKA A ARMINTZA	P.K. 25+720 - ARMINTZA	25,720 - 27,000	1,450
V	BI-2224	GERNIKA A MARKINA	GERNIKA (BI-635) - LOIOLA	33,830 - 37,200	3,340
V	BI-2224	GERNIKA A MARKINA	ARRATZU - P.K. 45+100	37,800 - 45,100	7,400
V	BI-2224	GERNIKA A MARKINA	MUNITIBAR - BOLIBAR	47,230 - 52,520	5,230
V	BI-2224	GERNIKA A MARKINA	BOLIBAR - IRUZUBIETA (BI-633)	53,020 - 54,610	1,580
V	BI-2235	MUNDAKA A BERMEO	MUNDAKA (BI-3215) - BERMEO	47,530 - 50,000	2,370
V	BI-2238	GERNIKA A PUERTO DE ELANTXOBE	GERNIKA - MURUETAGANE	32,740 - 39,782	7,090
V	BI-2238	GERNIKA A PUERTO DE ELANTXOBE	MURUETAGANE - PUERTO ELANTXOBE	39,782 - 45,200	4,850
V	BI-2239	ARRIEDERRA A EA	BI-2238 - BI-3238 (Natxitua)	41,970 - 43,920	1,900
V	BI-2239	ARRIEDERRA A EA	NATXITUA (BI-3238) - EA	43,920 - 46,610	2,650
V	BI-2301	ERMUA A ARRANGIZGANA	ERMUA - BI-633	41,640 - 48,030	6,230
V	BI-2405	PLAZAKOLA A LEKEITIO	PLAZAKOLA - OLETA	55,120 - 63,350	7,880
V	BI-2405	PLAZAKOLA A LEKEITIO	OLETA - LEKEITIO (BI-2238)	64,000 - 67,090	3,040
V	BI-2521	ORDUÑA A ALTUBE	ORDUÑA (BI-625) - L.T.H. ARABA	40,060 - 44,520	4,420
V	BI-2522	ARETA A ZIORROGA (Por Orozko)	ARETA - L.T.H. ARABA	20,320 - 30,030	9,520
V	BI-2524	UGAO-MIRABALLES A ARTEA	BI-625 - PK 16+360	12,690 - 16,360	3,690
V	BI-2524	UGAO-MIRABALLES A ARTEA	PK 17+000 - PK 18+700 (Zeberio)	17,000 - 18,700	1,690
V	BI-2524	UGAO-MIRABALLES A ARTEA	PK 20+000 (Zeberio) - PK 26+110	20,000 - 26,110	6,070
V	BI-2617	VILLAVEVERDE DE TRUCIOS A TRUCIOS	LA IGLESIA - L.P. CANTABRIA	43,000 - 45,530	2,500
V	BI-2625	PTO. ORDUÑA A ORDUÑA	L.T.H. ARABA - ORDUÑA	350,580 - 351,370	0,810
V	BI-2632	ELORRIO A BERGARA	ELORRIO - L.T.H. GIPUZKOA	39,450 - 43,230	3,780
V	BI-2636	MARKINA A ELGOIBAR	P.K. 50+860 - L.T.H. GIPUZKOA	50,860 - 58,070	6,390
V	BI-2701	MUSKIZ A MALABRIGO (Por Sopuerta)	MUSKIZ (BI-734) - MALABRIGO (BI-630)	20,120 - 35,710	15,550
V	BI-2704	LOIU A PLENTZIA	LOIU - PLENTZIA (BI-2120)	9,340 - 24,190	12,450
V	BI-2713	ERLETXES A ALTO DE GEREKIZ	ERLETXES - LARRABETZU SUR	10,690 - 12,120	1,420
V	BI-2713	ERLETXES A ALTO DE GEREKIZ	LARRABETZU SUR - BI-2121	12,180 - 24,080	11,270
				TOTAL KM.	177,380

4.2 Diagnóstico de la Red

La realización del diagnóstico de la red ha supuesto una serie de etapas diferenciadas.

4.2.1 Situación de partida. Aspectos explicativos

En el apartado 2 “Situación Actual de la Red. Aspectos explicativos” de la Parte II Diagnóstico del Plan, se han analizado y descrito los principales aspectos que caracterizan a la Red Objeto del Plan, así como la evolución de los mismos a lo largo de los últimos años, con el fin de tener una visión lo más detallada posible de la situación actual de dicha Red.

Las cuestiones a analizar han sido:

- Demanda de movilidad y su evolución a lo largo del período transcurrido desde la aprobación del I PTS.
- Oferta de infraestructuras viarias, detallando las principales variables que definen la geometría de las carreteras.
- Aspectos que caracterizan la relación entre la Oferta y la Demanda. Dentro de este epígrafe se consideran las siguientes cuestiones:
 - Aspectos funcionales, entendiendo como tales a todos aquellos que caracterizan la calidad del servicio prestado por la infraestructura.
 - Aspectos relacionados con la Seguridad Vial.
 - Aspectos relacionados con la accesibilidad a las diferentes comarcas que conforman el Territorio Histórico.
- Aspectos relativos a la relación de la Red Viaria con los desarrollos urbanos actuales y futuros
- Aspectos relacionados con la integración de la Red en el Medio Ambiente, tanto en lo referente a la interacción con los valores naturalísticos como en lo que respecta a la afección sobre el medio social.

Como resultado de este análisis se ha dispuesto de una imagen fidedigna de la situación actual de la red y la movilidad en el Territorio Histórico, que ha servido de base de comparación para evaluar el impacto de las propuestas del Plan relacionadas con los diferentes aspectos analizados.

4.3 Situación y descripción de las alternativas

4.3.1 Planteamiento de alternativas de planificación

A continuación, se detallan las alternativas de planificación a considerar para el proceso de evaluación ambiental estratégica del II Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia. Desarrolladas en el apartado 5 “planeamiento de alternativas de Planeamiento” de la Parte II Diagnóstico del II PTS.

Para articular la propuesta de soluciones a incluir en el II Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia se van a considerar tres posibles estrategias de planificación denominadas como:

- Alternativa o ó de No Actuación.

- Alternativa 1 Continuista.
- Alternativa 2 Disruptiva.

Estas estrategias se diferencian entre sí en dos aspectos fundamentales:

- En primer lugar, en el escenario de movilidad considerado, que servirá como punto de partida para la determinación de las necesidades de la Red Objeto relacionadas con la demanda. Este escenario de movilidad podrá ser de tipo tendencial o lo que se ha denominado de tipo disruptivo, que se explicará en detalle en la descripción de la Alternativa 2 Disruptiva.
- En segundo lugar, las alternativas se diferencian en la estrategia seguida para establecer las actuaciones necesarias para dar respuesta a las necesidades detectadas en la red durante el proceso de diagnóstico.

Una vez obtenidas las actuaciones correspondientes a cada una de las estrategias consideradas, se realizará un análisis comparativo que determine cual de dichas estrategias se adapta mejor a los criterios y objetivos establecidos para el Plan y por lo tanto debe ser la opción elegida como solución propuesta e imagen final del Plan.

4.3.1.1 Alternativa 0: No intervención

La alternativa Cero contempla una evolución de la movilidad a lo largo del período de vigencia del Plan que sigue regida por unos patrones similares a los actualmente existentes, caracterizada por tanto por un papel predominante del vehículo privado en el reparto modal de la movilidad, incluso en desplazamientos de muy corto recorrido y una aportación poco significativa de la movilidad no motorizada y del transporte público.

Por lo tanto, con respecto a la situación existente, el tráfico motorizado en el año horizonte se verá incrementado como resultado de la evolución tendencial de los parámetros socioeconómicos explicativos de la movilidad (empleo, población, PIB), agravando los problemas relacionados con las elevadas intensidades de tráfico circulante actualmente existentes en determinados arcos de la red de carreteras.

Además, la respuesta de la oferta viaria frente al aumento de la demanda producido a lo largo del período de vigencia del Plan se caracteriza en esta primera alternativa por presentar unas características similares a las actuales:

- La gestión viaria se limita a la captación de datos relativos a intensidades de tráfico circulante y a la visualización de la circulación a través de cámaras situadas en determinados puntos de la red.
- Los flujos de tráfico se canalizan de forma recurrente por las mismas vías, ya que la mayoría de los vehículos no adapta su ruta en función de la situación del tráfico en tiempo real.
- La variación horaria del tráfico es muy acusada, lo cual produce unas puntas muy importantes de intensidad de tráfico en las horas coincidentes con la entrada y salida de los puestos de trabajo (primera hora de la mañana, mediodía y final de la tarde)
- La capacidad de las vías está limitada por las distancias entre vehículos asociada a los tiempos de percepción y reacción de los/las conductores/as de los mismos.

En definitiva, esta primera alternativa representa un escenario de tipo continuista en cuanto a la evolución de la movilidad y la respuesta de la red de carreteras frente a dicha evolución.

4.3.1.2 Alternativa 1: Continuista

La alternativa 1, denominada “Continuista”, presenta una movilidad en el año horizonte del Plan idéntica a la de la alternativa anterior, caracterizada por tanto por un mantenimiento de los patrones de movilidad actualmente existentes (predominio del vehículo privado en el reparto modal), con el consiguiente incremento tendencial del tráfico como resultado de la evolución temporal de las variables socioeconómicas explicativas del mismo (población, empleo, PIB) y el consiguiente agravamiento de los problemas derivados de la elevada intensidad de tráfico actualmente existentes en la red.

4.3.1.3 Alternativa 2: Nueva estrategia disruptiva

En los años transcurridos desde la aprobación del primer Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia en el año 1.999, se han producido cambios profundos a todos los niveles: social, económico, legislativo, técnico, medioambiental,...de forma que actualmente parece necesario adecuar la estrategia seguida en aquel documento, contemplando todas esas transformaciones acaecidas en los últimos años y articulando una respuesta adaptada al nuevo escenario configurado.

Este nuevo escenario plantea diversos retos, entre los que destaca por su enorme trascendencia el **reto del cambio climático** que se viene poniendo de manifiesto en los últimos años como consecuencia de la actividad humana, derivado de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Hasta ahora, el crecimiento económico ha ido de la mano de un crecimiento de la movilidad y, asociado a él, un incremento del consumo de combustibles fósiles y de las emisiones de gases de efecto invernadero. Ante esta situación, la sociedad demanda acciones que permitan revertir los efectos perniciosos de este crecimiento de emisiones sin comprometer el progreso económico, desenclavando el binomio “crecimiento económico-crecimiento de movilidad”. Teniendo en cuenta que el transporte genera más del 25% de este tipo de emisiones en la Unión Europea, de las cuales el transporte por carretera representa más del 70%, parece evidente que es necesario adoptar las medidas necesarias por parte de las diferentes administraciones para afrontar esta situación y cumplir con el objetivo de neutralidad del carbono a lo más tardar en 2050, tal y como acordaron en septiembre de 2019 el Parlamento Vasco y las Juntas Generales de Bizkaia y como se recoge en todos los instrumentos de ordenación territorial y planificación estratégica desarrollados en los últimos años.

Otro de los retos a los que es preciso dar respuesta es el **reto demográfico**. La sociedad de Bizkaia está cambiando, se está produciendo un envejecimiento progresivo de la población que generará cambios en múltiples sectores, entre ellos la movilidad, con implicaciones en diferentes variables definitorias de la misma como, por ejemplo, el índice de motorización o la importancia de las puntas diarias en los flujos de tráfico. La sociedad futura debe afrontar esta realidad como una oportunidad para caminar hacia una movilidad más sostenible. El fomento de los desplazamientos andando o bicicleta generará beneficios a la salud (al cerebro, los pulmones y el corazón), reduciendo los efectos del envejecimiento y manteniendo la actividad de la población.

A los dos retos mencionados anteriormente hay que sumar el **reto tecnológico**. En los próximos años la evolución de las tecnologías aplicadas al vehículo, la inteligencia artificial y la sensorización van a suponer una revolución en muchos aspectos. Muchos de estos avances serán sin duda una mejora en la calidad de vida y de la movilidad, y además van a suponer un cambio en la forma en la que se planifican, construyen, mantienen y explotan las carreteras actuales.



Por otra parte, la emergencia sanitaria asociada a la pandemia por COVID-19 ha demostrado que, en situaciones de excepcionalidad como la acaecida, es posible modificar determinadas tendencias y comportamientos con implicaciones significativas en el ámbito de la movilidad, tales como la implantación del teletrabajo, la flexibilidad del horario laboral o los cambios de hábitos a la hora de realizar las compras con un aumento de las compras por internet.

La alternativa 2 de planificación pretende dar respuesta a estos retos mediante la configuración de una nueva estrategia de carácter disruptivo que se caracteriza por un planteamiento completamente diferente a las dos anteriores (alternativa 0 y alternativa 1 de planificación). El punto de partida de la estrategia disruptiva consiste en desacoplar el crecimiento demográfico y de empleo, y por lo tanto el PIB, del crecimiento de la movilidad, cambiando la tendencia de las alternativas anteriores.

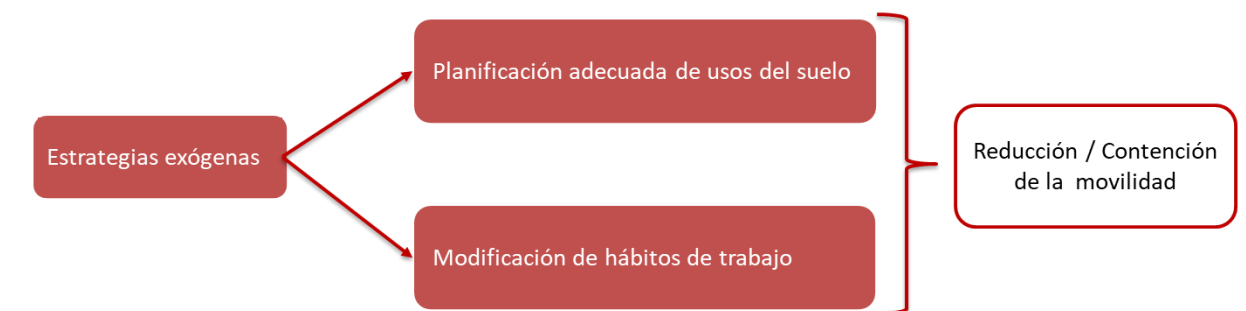


Para ello, adquiere un especial protagonismo la **gestión** (tanto de la demanda de movilidad y del reparto modal, así como de la oferta de infraestructuras disponibles) como herramienta fundamental para dar respuesta a las necesidades de movilidad, frente al papel preponderante que tenía en la alternativa 1 el incremento de oferta viaria como recurso principal.

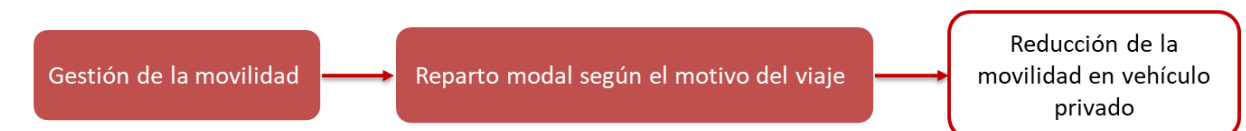
Esta gestión, tal y como se explica con detalle en los apartados siguientes, abarca diferentes ámbitos relacionados con la movilidad, los modos de transporte y las infraestructuras.

Es necesario destacar que este nuevo planteamiento no sólo contempla la incorporación en el Plan de determinadas herramientas y estrategias concretas, sino que tiene también en consideración las repercusiones de otras tendencias y estrategias externas al propio Plan pero con implicaciones indiscutibles sobre determinadas variables que afectan a la movilidad y a la capacidad de las carreteras.

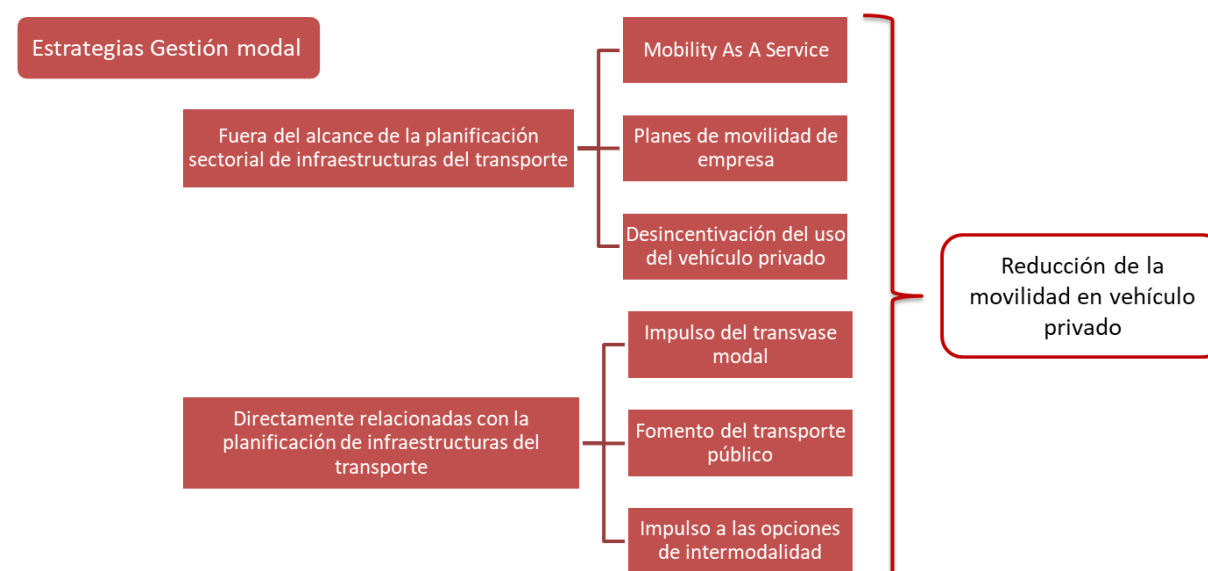
De forma resumida, existen un conjunto de **medidas externas o exógenas**, enfocadas a la **gestión de la demanda de la movilidad**, que no están directamente relacionadas con el ámbito de la movilidad y que escapan del alcance de la planificación sectorial de infraestructuras, que van a permitir una **reducción o contención de la movilidad**, como son: una planificación adecuada de los usos del suelo y una modificación de los hábitos de trabajo (con medidas como el teletrabajo o la flexibilización de horarios que ya se están empezando a implantar en el Territorio Histórico, especialmente tras la situación vivida con el COVID-19), así como la reducción de la población asociada al reto demográfico explicado en epígrafes previos de Plan.



Por otro lado, existen otro conjunto de **medidas endógenas**, directamente relacionadas con el ámbito de la movilidad, cuyo objetivo no es el de reducir o contener la movilidad como en el caso anterior, sino el de actuar sobre **la forma o el modo en el que se produce esa movilidad**, consiguiendo de esta forma una reducción del número de viajes en vehículo privado de baja ocupación.



Estas medidas se pueden dividir a su vez en dos paquetes claramente diferenciados, aquellas medidas que se encuentran fuera del alcance de la planificación sectorial de infraestructuras, como pueden ser los planes de movilidad de empresa, la desincentivación del uso del vehículo privado o Mobility as a service, y aquellas medidas que se encuentran directamente relacionadas con la planificación de infraestructuras de transporte, como pueden ser el impulso del trasvase modal, el fomento del transporte público o el impulso a las distintas opciones de intermodalidad.



La aplicación de ambos conjuntos de medidas, exógenas, o de políticas transversales, y endógenas, van a permitir alcanzar un escenario disruptivo donde si se analiza la gráfica de crecimiento de la movilidad motorizada entre el año de inicio del Plan (2023) y el año objetivo del Plan (2035), se observa cómo se invierte la tendencia de crecimiento, logrando doblegar la curva inicialmente ascendente, hasta conseguir una reducción de la movilidad en un escenario temporal a largo plazo (año 2050).

Como parte del reto tecnológico al que se enfrenta la sociedad actual, la aplicación de nuevas tecnológicas y el cambio que supone la inteligencia artificial, facilitan la gestión de las infraestructuras, consiguiendo en este escenario disruptivo los siguientes objetivos:

- Aumento de la resiliencia de la red.
- Aumento de la capacidad de las carreteras.
- Reducción de la siniestralidad.

Una vez obtenido este nuevo escenario de movilidad disruptiva, a diferencia de lo que sucedía con la alternativa anterior de planificación, teniendo en cuenta el impacto económico, social y medioambiental que la materialización de nuevas infraestructuras sobre el territorio supone, esta alternativa disruptiva propone desarrollar previamente un análisis que tenga en cuenta otras cuestiones que puedan reducir o posponer las actuaciones necesarias, minimizando de esa forma las afecciones al territorio y permitiendo verificar a lo largo del tiempo la perseverancia de su necesidad.

De esta manera, es posible posponer en el tiempo la necesidad de una toma de decisión, que quizá con el tiempo decaiga. Por ello, es importante remarcar, que una vez finalizado el primer sexenio del Plan se deberá revisar el diagnóstico y tomar las decisiones oportunas según haya evolucionado la red y las necesidades en ese momento.



En definitiva, teniendo en cuenta los plazos necesarios para planificar, viabilizar, proyectar, construir y equipar las infraestructuras es necesario promover de forma urgente un cambio de paradigma, que dé respuesta a los retos a los que se enfrenta la sociedad actual, ya que las elecciones que se hagan ahora serán determinantes para el transporte de 2.050. Parece ineludible por lo tanto, en la actual situación de emergencia climática, plantear una nueva estrategia de planificación de las infraestructuras viarias, que permita racionalizar las necesidades de nuevas carreteras, promoviendo un uso más eficiente de las infraestructuras y modos de transporte disponibles, lo cual permitirá reducir las emisiones y contener las necesidades de inversión.

En los apartados siguientes se desarrollan en detalle las ideas expuestas anteriormente, describiendo los principales aspectos que caracterizan esta nueva estrategia disruptiva en los diferentes niveles en los que se articula el Plan.

4.3.2 Análisis de las alternativas de actuaciones

El análisis de las alternativas de actuación se desarrolla entre los capítulos 3 al 6 de la Parte III Propuesta de Soluciones del Plan. A lo largo de los citados capítulos y frente al mismo diagnóstico de la problemática existente, se plantean actuaciones de acuerdo con las tres alternativas de planeamiento propuestas.

Una vez establecidos los listados de actuaciones asociados a las tres alternativas de planificación planteadas, es necesario analizar comparativamente los resultados obtenidos con el fin de elegir aquella que se adapte mejor a los criterios y objetivos establecidos en el Plan.

A continuación, se recogen cuadros comparativos de las actuaciones contempladas en las alternativas 1 y 2 (ya que la alternativa 0 no contempla ninguna actuación). Estos cuadros además se acompañan de mapas en la Parte III Propuesta de Soluciones del Plan:

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
1	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Galdakao - E. Irubide	1		
1	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Galdakao - E. Irubide	2		
2	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Irubide - E. Basauri	1		
2	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Irubide - E. Basauri	2		
3	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Basauri-Buía	1	Duplicación de calzada: By pass Malmasín	Duplicación de calzada: By pass de Malmasín
3	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Basauri-Buía	2	Duplicación de calzada: By pass Malmasín	Duplicación de calzada: By pass de Malmasín
4	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	Buía-Miribilla/Miraflores	1		
4	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	Buía-Miribilla/Miraflores	2		
5	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Trapagaran - E. Portugalete	1		
6	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Portugalete-E. Santurtzi	1		
7	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Santurtzi-E. S. Fuentes	1		
7	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. Santurtzi-E. S. Fuentes	2		
8	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. San Fuentes-E. La Arena	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tramo Gallarta - El Haya	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tramo Gallarta - El Haya
8	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. San Fuentes-E. La Arena	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tramo Gallarta - El Haya	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tramo Gallarta - El Haya
9	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. La Arena-E. El Haya (L.P.)	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tramo Gallarta - El Haya + Semienlace La Arena	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tramo Gallarta - El Haya + Semienlace La Arena
9	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	A-8	E. La Arena-E. El Haya (L.P.)	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tramo Gallarta -El Haya + Semienlace La Arena	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tramo Gallarta -El Haya + Semienlace La Arena
12	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	AP-68	E. Areta Norte - Llodio	1		Reducción de impacto en el medio natural
12	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	AP-68	E. Areta Norte - Llodio	2		Reducción de impacto en el medio natural
13	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	AP-68	Llodio - Límite Araba	1		Reducción de impacto en el medio natural
13	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	AP-68	Llodio - Límite Araba	2		Reducción de impacto en el medio natural
11	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-68	E. Arrigorriaga - E. Areta Norte	1		Reducción de impacto en el medio natural
11	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-68	E. Arrigorriaga - E. Areta Norte	2		Reducción de impacto en el medio natural
337	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-68	Buía-VSM Fase Ib	1		
338	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-68	VSM Fase Ib-E. Arrigorriaga	1		
337	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-68	Buía-VSM Fase Ib	2		
338	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-68	VSM Fase Ib-E. Arrigorriaga	2		
20	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Boroa-E. Erletxe	1		Reducción de impacto en el medio natural
20	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Boroa-E. Erletxe	2		Reducción de impacto en el medio natural
21	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Erletxe-E. El Gallo	1		Reducción de impacto en el medio natural
21	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Erletxe-E. El Gallo	2		Reducción de impacto en el medio natural
22	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. El Gallo-E. Galdakao	1		
22	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. El Gallo-E. Galdakao	2		
24	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Kadagua - E. Trapagaran	1		
24	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Kadagua - E. Trapagaran	2		
25	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Trapagaran - E. Santurtzi	1		
25	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Trapagaran - E. Santurtzi	2		
26	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Santurtzi - Cantabria	1		
26	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Santurtzi - Cantabria	2		
14	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	LTH Gipuzkoa - E. Ermua	1		
14	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	LTH Gipuzkoa - E. Ermua	2		
15	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Ermua - E. Gerediaga	1	Acondicionamiento y ensanche + Construcción de nuevos enlaces o remodelación	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes
15	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Ermua - E. Gerediaga	2	Acondicionamiento y ensanche + Construcción de nuevos enlaces o remodelación	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes
16	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Gerediaga- E. Durango	1		

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
16	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Gerediaga- E. Durango	2		
17	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Durango-E. Amorebieta E.	1	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes + Reducción de impacto en medio natural
17	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Durango-E. Amorebieta E.	2	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes + Reducción de impacto en medio natural
18	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Amorebieta E.-E. Amorebieta N.	1	Aumento de Capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella	Aumento de Capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella + Reducción de impacto en el medio urbano
18	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Amorebieta E.-E. Amorebieta N.	2	Aumento de Capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella	Aumento de Capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella + Reducción de impacto en el medio urbano
19	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Amorebieta N.-E. Boroa	1	Aumento de Capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella	Aumento de Capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella + Reducción de impacto en el medio natural
19	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Amorebieta N.-E. Boroa	2	Aumento de Capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella	Aumento de Capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella + Reducción de impacto en el medio natural
336	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	VSM Fase Ib	1		
339	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Larraskitu - VSM Fase Ib	1		
340	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	VSM Fase Ib - E. Kadagua	1		
336	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	VSM Fase Ib	2		
339	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	E. Larraskitu - VSM Fase Ib	2		
340	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	AP-8	VSM Fase Ib - E. Kadagua	2		
27	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	Miribilla/Miraflores-E.San Mames	1	Variante de Población Rekalde	Reducción de impacto en medio urbano: variante de Rekalde
27	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	Miribilla/Miraflores-E.San Mames	2	Variante de Población Rekalde	Reducción de impacto en medio urbano: variante de Rekalde
28	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	E. San Mames. - E. Kastrexana	1		
28	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	E. San Mames. - E. Kastrexana	2		
29	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	E. Kastrexana-E. Cruces	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva Infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako + Reducción de impacto en el medio urbano
29	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	E. Kastrexana-E. Cruces	2	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako + Reducción de impacto en el medio urbano
30	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	E. Cruces-E. Sestao	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva Infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako
30	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	E. Cruces-E. Sestao	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva Infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako + Reducción de impacto en el medio urbano
31	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	E. Sestao-E. Trapagaran	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella
31	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-10	E. Sestao-E. Trapagaran	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella
133	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Kukularra- E. Asua (BI-604)	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva Infraestructura: Universidad-Parque Tecnológico	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes
133	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Kukularra- E. Asua (BI-604)	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva Infraestructura: Universidad-Parque Tecnológico	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes
134	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Asua (BI-604) - TT. Artxanda	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva Infraestructura: Universidad-Parque Tecnológico	Aumento de capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella + Reducción de impacto en medio natural
134	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Asua (BI-604) - TT. Artxanda	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva Infraestructura: Universidad-Parque Tecnológico	Aumento de capacidad en la RAC y eliminación de cuellos de botella + Reducción de impacto en medio natural
135	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	Túneles Artxanda - E. Larrondo	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
135	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	Túneles Artxanda - E. Larrondo	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella
136	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Larrondo-E. Derio	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Reducción de impacto en medio natural
136	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Larrondo-E. Derio	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Reducción de impacto en medio natural
137	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Derio-E. Zamudio	1		
137	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Derio-E. Zamudio	2		
138	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Zamudio-E. Lezama	1		
138	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Zamudio-E. Lezama	2		
139	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Lezama-E. Larrabetzu	1		
139	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Lezama-E. Larrabetzu	2		
140	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Larrabetzu - E. Erletxe	1		Reducción de impacto en medio natural
140	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Larrabetzu - E. Erletxe	2		Reducción de impacto en medio natural
131	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Cruces-E. Barakaldo	1	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako
131	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Cruces-E. Barakaldo	2	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako
132	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Barakaldo-E. Kukularra	1	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako + Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella (Puente Rontegi)
132	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	BI-30	E. Barakaldo-E. Kukularra	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva Infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako + Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella (Puente Rontegi)
275	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-240	Zubizabal-L.P.(Ubidea)	1		Reducción de impacto en medio natural
276	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-240	Barazar-Zubizabal	1	Vía Lenta	Rectificación de trazado + reducción de impacto en medio natural
277	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-240	Zeanuri-Barazar	1		Reducción de impacto en medio natural
278	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-240	Areatza-Zeanuri	1		Reducción de impacto en medio natural
279	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-240	Artea-Areatza	1		Reducción de impacto en medio natural
280	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-240	E. Arantzazu-Artea	1	Vía Lenta	Reducción de impacto en medio natural
281	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-240	Bilbao Metropolitano-E. Arantzazu	1		Reducción de impacto en medio natural
282	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-240	E. Solaguren-Bilbao Metropolitano-	1		Reducción de impacto en medio natural
283	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-240	E. Igorre N. - E. Solaguren	1		Reducción de impacto en medio natural
284	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-240	Lemoa-Igorre	1	Duplicación de calzada: Boroa-Igorre	Reducción de impacto en medio natural + ordenación de accesos
285	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-240	Bedia-Lemoa	1	Duplicación de calzada: Boroa-Igorre	Duplicación de calzada: Boroa-Apario
286	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-240	El Gallo-Bedia	1	Duplicación de calzada: Boroa-Igorre	Duplicación de calzada: Boroa-Apario
287	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-629	Lanestosa-L.P. Cantabria	1		
288	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-629	Travesía Lanestosa	1	Variante de población*	Variante de población*
289	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-629	Lanestosa-L.P. Cantabria	1		
291	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-633	E. Ugaldeguren-E.Aldekone(Aeropuerto)	1		
291	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-633	E. Ugaldeguren-E.Aldekone(Aeropuerto)	2		
292	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-633	E. Aldekone(Aeropuerto)-Aeropuerto	1		
292	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-633	E. Aldekone(Aeropuerto)-Aeropuerto	2		
290	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-633	E.Derio-E. Ugaldeguren	1		
290	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-633	E.Derio-E. Ugaldeguren	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella	
314	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Galdakao-Travesía Galdakao	1	Ordenación de accesos	Ordenación de accesos
315	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Travesía Galdakao	1	Ordenación de accesos	Ordenación de accesos
316	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Travesía Galdakao-Irubide	1	Ordenación de accesos	Ordenación de accesos

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
316	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Travesía Galdakao-Irubide	2	Ordenación de accesos	Ordenación de accesos
317	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Irubide-Etxebarri	1	Ordenación de accesos	Ordenación de accesos
317	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Irubide-Etxebarri	2	Ordenación de accesos	Ordenación de accesos
318	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Etxebarri-Ibarsusi	1	Ordenación de accesos	Ordenación de accesos
293	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	L.P. Gipuzkoa-Vte Ermua	1		
294	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Vte Ermua	1		
294	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Vte Ermua	2		
295	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Vte Ermua-BI-3334	1		
295	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Vte Ermua-BI-3334	2		
296	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-634	BI-3344-BI-3342	1		
297	Red de Interés Preferente (Roja)	RESTO	N-634	BI-3342-Bilbao Metropolitano	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
298	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Bilbao Metropolitano-Zaldibar	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
299	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Zaldibar-Travesía Zaldibar	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
300	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Travesía Zaldibar	1	Variante de población	
301	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Travesía Zaldibar-Travesía Olakueta	1		
302	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Travesía Olakueta	1		
303	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	T. Olakueta-Matiena	1		
303	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	T. Olakueta-Matiena	2		
304	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Matiena-Durango	1		
304	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Matiena-Durango	2		
305	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Durango-E. Iurreta	1	Desdoblamiento de calzada	Reducción de impacto en medio natural
306	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	E. Iurreta-La Pilastra	1		
307	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	La Pilastra-BI-4337	1		Reducción de impacto en medio natural
308	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	BI-4337-E. Amorebieta E.	1		Reducción de impacto en medio natural
308	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	BI-4337-E. Amorebieta E.	2		Reducción de impacto en medio natural
309	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	E. Amorebieta E.-E. Amorebieta N.	1		Reducción de impacto en medio urbano
309	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	E. Amorebieta E.-E. Amorebieta N.	2		Reducción de impacto en medio urbano
310	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	E. Amorebieta N.-E. Boroa	1	Desdoblamiento de calzada + Construcción de enlaces o remodelación de existentes	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes + Reducción de impacto en medio urbano
310	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	E. Amorebieta N.-E. Boroa	2	Desdoblamiento de calzada + Construcción de enlaces o remodelación de existentes	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes + Reducción de impacto en medio urbano
311	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	E. Boroa-Erletxe	1	Desdoblamiento de calzada	Reducción de impacto en medio natural
311	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	E. Boroa-Erletxe	2	Desdoblamiento de calzada	Reducción de impacto en medio natural
312	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	Erletxe-El Gallo	1	Ordenación de accesos	Ordenación de accesos + Reducción de impacto en medio natural
313	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-634	El Gallo-Galdakao	1	Ordenación de accesos	Ordenación de accesos
324	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-636	E. Elorrio E. - L.P. Gipuzkoa	2	Rectificación de trazado	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
325	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-636	E. Elorrio - E. Elorrio E.	1		
325	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-636	E. Elorrio - E. Elorrio E.	2		
326	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-636	E. Elorrio O. - E. Elorrio	1		
326	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-636	E. Elorrio O. - E. Elorrio	2		
333	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-636	Muntzaratz - E. Elorrio O.	1		
333	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-636	Muntzaratz - E. Elorrio O.	2		
334	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-636	E. Gerediaga - Muntzaratz	1		
334	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-636	E. Gerediaga - Muntzaratz	2		
328	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-639	E. Puerto Santurtzi-Zierbena(La Cuesta)	1	Rectificación de trazado	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes
329	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-639	Zierbena(La Cuesta)-A8	1		
329	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-639	Zierbena(La Cuesta)-A8	2		
330	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-639	A8-El Casal	1		

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
330	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-639	A8-El Casal	2		
331	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-644	A-8-Puerto Santurtzi	1		
331	Red de Interés Preferente (Roja)	BIO MET	N-644	A-8-Puerto Santurtzi	2		
32	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-11	Deusto-Enekuri	1		
32	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-11	Deusto-Enekuri	2		
33	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-11	Enekuri-Kukularra/Txorierrri	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella
33	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-11	Enekuri-Kukularra/Txorierrri	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella	
34	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-11	Kukularra/Txorierrri-Asua	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
34	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-11	Kukularra/Txorierrri-Asua	2	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
35	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-20	Miribilla-Miraflores	1		
35	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-20	Miribilla-Miraflores	2		
36	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-20	Miraflores-Bolueta	1	Nueva Infraestructura: Variante Este de Bilbao	Duplicación de calzada: Variante Este de Bilbao
37	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-20	Ibarsusi-Orueta	1		
37	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-20	Ibarsusi-Orueta	2		
38	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-20	Orueta-Santo Domingo	1	Duplicación de calzada: Túnel de Santo Domingo	Duplicación de calzada: Túnel de Santo Domingo
38	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-20	Orueta-Santo Domingo	2	Duplicación de calzada: Túnel de Santo Domingo	Duplicación de calzada: Túnel de Santo Domingo
39	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-20	Santo Domingo - Galbarriatu	1	Duplicación de calzada: Túnel de Santo Domingo	Duplicación de calzada: Túnel de Santo Domingo
39	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-20	Santo Domingo - Galbarriatu	2	Duplicación de calzada: Túnel de Santo Domingo	Duplicación de calzada: Túnel de Santo Domingo
151	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-623	Iurreta-Arriluzea kalea	1		
152	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-623	Arriluzea kalea-Izurtza	1		
153	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-623	Travesía Izurtza	1		
154	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-623	Travesía Izurtza-Bilbao Metropolitano	1		
155	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-623	Bilbao Metropolitano- Mañaria	1		
156	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-623	Travesía Mañaria	1	Variante de población	
157	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-623	Mañaria-Urkiola	1	Rectificación de trazado	
158	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-623	Urkiola-Andaparaluzeta	1	Rectificación de trazado	reducción de impacto en medio natural
159	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-623	Andaparaluzeta-Int. BI-3542	1	Rectificación de trazado	
160	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-623	Int.BI-3542 - Vte.Otxandio S.	1		
161	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-623	Vte. Otxandio S.-L.P. (Alava)	1		
162	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-624	La Pinilla-Artziniega	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
163	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-625	BI-2625-BI-2521	1		
164	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-625	BI-2521-L.T.H Alava	1		Reducción de impacto en medio natural
165	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	L.T.H. Alava-E. Areta Norte	1		Reducción de impacto en medio natural
166	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	E. Areta Norte-Arrankudiaga	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche + reducción de impacto en medio natural
167	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Travesía Arrankudiaga	1		
168	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Arrankudiaga-BI-3524	1	Variante de población	Variante de población
169	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	BI-3524-Ugao-Miraballes	1	Variante de población	Variante de población
170	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Ugao-Miraballes-Travesía Ugao-Miraballes	1	Variante de población	Variante de población
171	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Travesía Ugao-Miraballes	1	Variante de población	Variante de población
172	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Ugao-Miraballes-Bentakoerreka	1	Variante de población	Variante de población
173	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Bentakoerreka-E. Arrigorriaga (AP-68)	1	Desdoblamiento de calzada	
174	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	E. Arrigorriaga (AP-68)-Moyordin	1	Desdoblamiento de calzada	
174	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	E. Arrigorriaga (AP-68)-Moyordin	2	Desdoblamiento de calzada	
175	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Moyordin-E. Arrigorriaga N	1	Desdoblamiento de calzada	Reducción de impacto en medio natural
175	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Moyordin-E. Arrigorriaga N	2	Desdoblamiento de calzada	Reducción de impacto en medio natural
176	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	E. Arrigorriaga N-E. Basauri	1		Reducción de impacto en medio natural
176	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	E. Arrigorriaga N-E. Basauri	2		Reducción de impacto en medio natural

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
177	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Enlace Basauri-Irubide	1		
177	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-625	Enlace Basauri-Irubide	2		
179	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-626	Túnel La Salve - Txorierri	1		
179	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-626	Túnel La Salve - Txorierri	2		
180	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-627	Túnel Ugasko - Txorierri	1		
180	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-627	Túnel Ugasko - Txorierri	2		
178	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-629	Túnel La Salve - Ugasko	1		
178	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-629	Túnel La Salve - Ugasko	2		
188	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	Balmaseda-Malabrigo	1	Rectificación de trazado	Variante de Balmaseda
189	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	Malabrigo-Herbosa	1	Rectificación de trazado	
190	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	Herbosa-Traslaviña	1	Rectificación de trazado	
191	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	Travesía Traslaviña	1		
192	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	Traslaviña-Villaverde Trucíos	1		
193	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	Villaverde de Trucíos-BI4671	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
194	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	BI4671-BI4675	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
195	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	BI4675-Ambasaguas	1	Rectificación de trazado	Acondicionamiento y ensanche
196	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	Ambasaguas-BI4678	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
197	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-630	BI4678-L.P. Cantabria	1	Rectificación de trazado	Acondicionamiento y ensanche
198	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	N-633 (Aldekone) - Zabalondo	1		
198	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	N-633 (Aldekone) - Zabalondo	2		
199	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	Zabalondo-E. BI-634	1		
199	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	Zabalondo-E. BI-634	2		
200	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	E. BI-634 - E. BI-2120	1		
200	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	E. BI-634 - E. BI-2120	2		
201	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	E. BI-2120 - Int. BI-2121	1		
201	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	E. BI-2120 - Int. BI-2121	2		
202	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	Int. BI-2121-BI-3108	1	Vía Lenta	Rectificación de trazado
203	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	BI-3108-BI-4105	1	Nueva infraestructura	Rectificación de trazado
204	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	BI-4105-BI-2101	1	Nueva infraestructura	Variante de población de Larrauri
205	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-631	BI-2101-BI-3174	1	Nueva infraestructura	Variante de población de Larrauri
206	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-631	BI-3174-Sollube	1	Nueva infraestructura	Rectificación de trazado
207	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-631	Sollube-Bermeo	1	Nueva infraestructura	Acondicionamiento y ensanche + Reducción de impacto en medio natural
208	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-631	Variante Bermeo	1		
209	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-633	Matiena-Gerediaga	1		
209	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-633	Matiena-Gerediaga	2		
210	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-633	Gerediaga-Ormaiztegi	1		Reducción de impacto en medio natural
210	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-633	Gerediaga-Ormaiztegi	2		Reducción de impacto en medio natural
211	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-633	Ormaiztegi-Bilbao Metropolitano	1		Reducción de impacto en medio natural
212	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Bilbao Metropolitano-Gomezeaga	1	Vía Lenta	Reducción de impacto en medio natural
213	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Gomezeaga-Trabakua	1		Reducción de impacto en medio natural
214	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Trabakua-Iruzubieta	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
215	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Iruzubieta-Erdotza	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
216	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Erdotza-Vte. Markina	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
217	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Variante Markina	1		Reducción de impacto en medio natural
218	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Vte. Markina-Urberuaga	1	Vía Lenta	Reducción de impacto en medio natural
219	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Urberuaga- BI4403	1	Nueva infraestructura: Urberuaga - Berriatua	Rectificación de trazado

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
220	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	BI4403- Plazakola	1	Nueva infraestructura: Urberuaga - Berriatua	Rectificación de trazado
221	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Plazakola-Travesía Berriatua	1	Nueva infraestructura: Urberuaga - Berriatua	Rectificación de trazado
222	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Travesía Berriatua	1	Variante de población	
223	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Travesía Berriatua-Vte. Ondarroa	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
224	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-633	Vte. Ondarroa	1		
228	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-635	Amorebieta-Inicio túnel Autzagane	1		
228	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-635	Amorebieta-Inicio túnel Autzagane	2		
229	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-635	Inicio túnel-Bilbao Metropolitano	1		Reducción de impacto en medio natural
230	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-635	Bilbao Metropolitano-fin túnel Autzagane	1		Reducción de impacto en medio natural
231	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-635	Fin túnel Autzgane-Gorozika	1	Nueva Infraestructura	Rectificación de trazado + reducción de impacto en medio natural
232	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-635	Gorozika-Zugastietia	1	Nueva Infraestructura	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
233	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-635	Zugastietia-Vista Alegre	1	Nueva Infraestructura	Variante de población + reducción de impacto en medio natural
234	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-635	Vista Alegre - E. Gernika S.	1	Nueva Infraestructura	Variante de población + reducción de impacto en medio natural
235	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-635	E. Gernika S. - E. Barrutia	1	Nueva Infraestructura	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
240	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Arbuio-Sodupe	1		Reducción de impacto en medio natural
240	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Arbuio-Sodupe	2		Reducción de impacto en medio natural
241	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Sodupe-BI3641	1		Reducción de impacto en medio natural
241	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Sodupe-BI3641	2		Reducción de impacto en medio natural
242	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	BI3641-Artxube	1		Reducción de impacto en medio natural
243	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Artxube-Aranguren	1		Reducción de impacto en medio natural
244	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Aranguren - Llantada	1	Desdoblamiento de calzada	Desdoblamiento de calzada + reducción de impacto en medio natural
245	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Llantada-La Herrera	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
246	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	La Herrera-E. Balmaseda N	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
247	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-636	E. BalmasedaN.-E. Balmaseda C	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
248	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-636	E. Balmaseda C-La Pinilla	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
249	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-636	La Pinilla-L.P. Burgos	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
236	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	E. A-8 - Kastrexana	1		
236	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	E. A-8 - Kastrexana	2		
237	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Kastrexana - E. VSM	1		
237	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Kastrexana - E. VSM	2		
238	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Kastrexana-Alonsotegi	1		Reducción de impacto en medio natural
238	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Kastrexana-Alonsotegi	2		Reducción de impacto en medio natural
239	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Alonsotegi-Arbuio	1		Reducción de impacto en medio natural
239	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-636	Alonsotegi-Arbuio	2		Reducción de impacto en medio natural
253	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	Leioa-Artatza	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Bolue-Universidad	Nueva infraestructura: Bolue-Universidad + reducción de impacto en medio urbano
253	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	Leioa-Artatza	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Bolue-Universidad	Nueva infraestructura: Bolue-Universidad + reducción de impacto en medio urbano

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
254	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	Artatza-Bolue	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Bolue-Universidad	Nueva infraestructura: Bolue-Universidad
254	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	Artatza-Bolue	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Bolue-Universidad	Nueva infraestructura: Bolue-Universidad
255	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	Bolue-Berango	1		Reducción de impacto en medio urbano + Variante de Larrabasterra
255	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	Bolue-Berango	2		Reducción de impacto en medio urbano + Variante de Larrabasterra
256	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	Berango-Larrabasterra	1		Reducción de impacto en medio urbano
256	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	Berango-Larrabasterra	2		Reducción de impacto en medio urbano
250	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	E. Kukularra- La Campa	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Universidad-Aeropuerto	Reducción de impacto en medio natural
250	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	E. Kukularra- La Campa	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Universidad-Aeropuerto	Reducción de impacto en medio natural
251	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	La Campa-E. Universidad	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Universidad-Aeropuerto	Reducción de impacto en medio natural
251	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	La Campa-E. Universidad	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Universidad-Aeropuerto	Reducción de impacto en medio natural
252	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	E. Universidad-Leioa	1	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Universidad-Aeropuerto	Nueva infraestructura: Bolue-Universidad + reducción de impacto en medio urbano
252	Red Básica (Naranja)	BIO MET	BI-637	E. Universidad-Leioa	2	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella + Nueva infraestructura: Universidad-Aeropuerto	Nueva infraestructura: Bolue-Universidad + reducción de impacto en medio urbano
257	Red Básica (Naranja)	RESTO	BI-638	Ondarroa-L.P. Gipuzkoa	1	Rectificación de trazado	Acondicionamiento y ensanche
111	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-704	Asua-Loiu	1		
111	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-704	Asua-Loiu	2		
150	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-707	Larrakoetxe-Derio	1	Nueva infraestructura: Universidad-Aeropuerto	
150	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-707	Larrakoetxe-Derio	2	Nueva infraestructura: Universidad-Aeropuerto	
124	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-707	Universidad-Arostegi	1		
125	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-707	Arostegi-Unbe	1		
149	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-707	Loiu-Larrakoetxe	1	Nueva infraestructura: Universidad-Aeropuerto	Variante de Loiu
258	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-712	El Bokete-Basauri	1	Acondicionamiento y ensanche	
259	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-712	Bolueteta-El Bokete	1		
227	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-725	Lemoa-Amorebieta	1		Reducción de impacto en medio natural
182	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	El Carmen - Kueto	1		
182	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	El Carmen - Kueto	2		
183	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	Kueto - Markonzaga	1		
183	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	Kueto - Markonzaga	2		
184	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	Markonzaga - Rotonda Galindo	1	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako
184	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	Markonzaga - Rotonda Galindo	2	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako	Nueva infraestructura: Subfluvial de Lamiako
341	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	Rotonda Galindo - Portugaleta	1		
185	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	Balparda -E. Puerto (A-8)	1		
185	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	Balparda -E. Puerto (A-8)	2		
186	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	E. Puerto (A-8)-E. N-634	1		
186	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	E. Puerto (A-8)-E. N-634	2		

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
187	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	E. N-634-Nocedal	1		
181	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-728	Rotonda Kaiku-El Carmen	1	Nueva infraestructura: Segundo mallado de la ría	
260	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-732	Durango- Abadiño	1	Acondicionamiento y ensanche	
332	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-732	N-634-BI-3333	1		
319	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-734	El Casal-Travesía Las Carreras	1		
319	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-734	El Casal-Travesía Las Carreras	2		
320	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-734	Travesía Las Carreras	1	Variante de población	Variante de población
321	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-734	Travesía Las Carreras-Travesía Muskiz	1	Variante de población	Variante de población
322	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-734	Travesía Muskiz	1	Variante de población	Variante de población
323	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-734	Travesía Muskiz-L.P. Cantabria	1	Acondicionamiento y ensanche	
264	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-735	Asua-Sangroniz	1		
261	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-735	Lutxana(Erandio)-BI4736	1		
262	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-735	BI4736-Rotonda Plaiabarri	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
263	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-735	Rotonda Plaiabarri-Asua	1		
268	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-738	E. Universidad-E. Udondo (Sentido Getxo)	1	Vía Lenta	
267	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-738	Vías de servicio E. N-637-E. Universidad (Sentido Getxo)	1		
266	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-738	Vías de servicio E. N-637-E. Udondo (Sentido Bilbao)	1		
271	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-744	Rot. Aparcabisa-Rot. Carrefour	1		
271	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-744	Rot. Aparcabisa-Rot. Carrefour	2		
335	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-744	Rot. Carrefour - Kuetu	1		
269	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-744	Ugarte-E.Sestao	1		
269	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-744	Ugarte-E.Sestao	2		
270	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-744	E. Sestao-Rot. Aparcabisa	1		
270	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-744	E. Sestao-Rot. Aparcabisa	2		
272	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-747	Axpe - E. Universidad	1		
272	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-747	Axpe - E. Universidad	2		
273	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-747	E. Universidad	1		
273	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-747	E. Universidad	2		
274	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-747	E. Universidad-Universidad	1	Vía Lenta	Desdoblamiento de calzada
274	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-747	E. Universidad-Universidad	2	Vía Lenta	Desdoblamiento de calzada
126	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-757	Sta Juliana - Gallarta	1		
126	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-757	Sta Juliana - Gallarta	2		
127	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-757	Gallarta - BI-3755	1		
128	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-757	BI-3755 - Triano	1		
129	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-794	Enlace A-8 - BI-3794	1		
130	Red Complementaria (Azul)	BIO MET	BI-794	BI-3794 -La Arena	1		
40	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2101	Larrauri-BI3174	1		
41	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2101	BI3174-Bilbao Metropolitano	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
42	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2101	Bilbao Metropolitano - Bakio	1		
43	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2120	Mungia-BI3103	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
44	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2120	BI3103-BI4104	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
45	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2120	BI4104-Maruri	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
46	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2120	Maruri-BI3111	1		
47	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2120	BI-3111-Andraka	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
48	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2120	Andraka-Bilbao Metropolitano	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
49	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2120	Bilbao Metropolitano-Krutzeta	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
50	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2120	Krutzeta-Gandia	1		
51	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2121	Mungia-BI3122	1		
52	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2121	BI3122-Llona	1		
53	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2121	Llona - Bilbao Metropolitano	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
54	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2121	Bilbao Metropolitano - Soietxe	1		
55	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2121	Soietxe-Fruiz	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
56	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2121	Fruiz- Errigoitiolea	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
57	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2121	Errigoitiolea-Morga	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
58	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2121	Morga-Alto de Morga	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
59	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2121	Alto de Morga-Muxika	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche + Reducción de impacto en medio natural
60	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2121	Muxika-Vista Alegre	1		Reducción de impacto en medio natural
142	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2124	Larrabasterra-BI-2704 (Casarreina)	1	Variante de población	Variante de población
141	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2124	Asteizna - Igartua	1		
225	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2124	Elortza-BI-3105	1		
226	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2124	BI-3105-BI-3134	1		
61	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2153	Andraka-Lemoiz	1		
62	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2153	Lemoiz-Goikoerrota	1		
63	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2153	Goikoerrota-Armintza	1		
64	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2224	Gernika-Uharka	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
65	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2224	Uharka-Loiola	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche + Reducción de impacto en medio natural
66	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2224	Loiola-BI3224	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche + Reducción de impacto en medio natural
67	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2224	BI3224-Munitibar	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche + Reducción de impacto en medio natural
68	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2224	Munitibar-Bolibar	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
69	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2224	Bolibar- Iruzubieta	1		
70	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2235	Mundaka-Bermeo	1		
74	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2238	Gernika-BI-4244	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
75	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2238	BI-4244-Kortezubi	1	Vía Lenta	Aumento de capacidad en red convencional + Reducción de impacto en medio natural
76	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2238	Travesía Kortezubi	1	Vía Lenta	
77	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2238	Kortezubi-Zelaieta	1	Vía Lenta	
78	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2238	Travesía Zelaieta	1	Vía Lenta	
79	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2238	Zelaieta-Muruetagana	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche + Reducción de impacto en medio natural
71	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2238	Muruetagana-Basetxeta	1		Reducción de impacto en medio natural
72	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2238	Basetxeta-Ibarrangelu	1		
73	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2238	Ibarrangelu-Elantxobe	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
144	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2239	BI-2238 - Natxitua(BI-3238)	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
143	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2239	Natxitua-Ea	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
80	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2301	Travesía Ermua	1	Variante de Población Ermua	Variante de población
81	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2301	Ermua-Bilbao Metropolitano	1		
82	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2301	Bilbao Metropolitano-Gomezeaga	1		
83	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2301	Gomezeaga-Trabakua	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
84	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2405	Plazakola-Int. BI-4406	1		
85	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2405	Int. BI-4406-Oleta	1		
86	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2405	Oleta-Ugaran	1		
87	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2405	Ugaran-Lekeitio	1		
88	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2405	Variante de Lekeitio	1		
89	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2521	Orduña (BI-625) - BI-4907	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
90	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2521	BI-4907 - L.T.H. Araba	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche

IDGIS	RED	ÁMBITO	CRTA	TRAMO	SENTIDO	Propuesta de Soluciones Alternativa 1 (Escenario Continuista)	Propuesta de Soluciones Alternativa 2 (Escenario Disruptivo)
91	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2522	E. Llodio-Int.BI-4511	1		Reducción de impacto en medio natural
92	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2522	Int. BI-4511-Orozko	1		Reducción de impacto en medio natural
93	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2522	Orozko-L.P. (Ziorroga)	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
145	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2524	Travesía Ugao-Miraballes	1		
146	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2524	Ugao-Miraballes - Arkulanda	1		Reducción de impacto en medio natural
147	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2524	Arkulanda-Zeberio	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
148	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2524	Zeberio-Artea	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
94	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2617	Villaverde Trucíos-L.P. Cantabria	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
95	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2625	Orduña - L.P. (Burgos)	1		
96	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2632	Elorrio - L.P. (Alto Elgeta)	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
97	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2636	Markina-Etxebarria	1	Variante de población	Reducción de impacto en medio natural + Variante de Markina
98	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2636	Etxebarria-L.P. Gipuzkoa	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
99	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2701	Travesía Muskiz	1	Variante de población	Variante de población: Muskiz
100	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2701	Muskiz-Bilbao Metropolitano	1		Reducción de impacto en medio natural
101	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2701	Bilbao Metropolitano-El Arenao	1		Reducción de impacto en medio natural
102	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2701	El Arenao-BI-3631	1		
103	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2701	BI-3631-Mercadillo	1		
104	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2701	Travesía Mercadillo	1		
105	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2701	T. Mercadillo-T. S. Martín de Carral	1		
106	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2701	Travesía S. Martín de Carral	1		
107	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2701	S. Martín de Carral-Bilbao Metropolitano	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
108	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2701	Bilbao Metropolitano-Retola	1		
109	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2701	Retola-Malabrigo	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
110	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2701	Malabrigo-Basoaga	1	Acondicionamiento y ensanche	Acondicionamiento y ensanche
113	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2704	Unbe-Alto Unbe	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
114	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2704	Alto Unbe-BI-3124 (Casareina)	1	Rectificación de trazado	Rectificación de trazado
115	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2704	BI-3124-Elortza(Urduliz)	1	Rectificación de trazado + Variante de población	Rectificación de trazado + Variante Urduliz
116	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2704	Elortza-Plentzia	1	Rectificación de trazado + Variante de población	Rectificación de trazado + Variante Urduliz
117	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2704	Plentzia-Gandia	1		
112	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2704	Loiu-Unbe	1		
118	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2713	Vte. Larrabetzu	1		Reducción de impacto en medio natural
118	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2713	Vte. Larrabetzu	2		Reducción de impacto en medio natural
119	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2713	Larrabetzu-Astoreka	1		
120	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2713	Astoreka-Bilbao Metropolitano	1		
121	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2713	Bilbao Metropolitano-BI-3148	1		
122	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2713	BI-3148-Alto de Morga	1		
123	Red Comarcal (Verde)	RESTO	BI-2713	Alto de Morga-BI-2121	1		Reducción de impacto en medio natural
265	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2713	Erletxe-Larrabetzu	1		Reducción de impacto en medio natural
265	Red Comarcal (Verde)	BIO MET	BI-2713	Erletxe-Larrabetzu	2		Reducción de impacto en medio natural
En el escenario disruptivo (alternativa 2) se elimina la actuación prevista en el escenario continuista (alternativa 1)							
Se reduce el alcance en el escenario disruptivo (alternativa 2) respecto al continuista (alternativa 1)							

4.3.3 Adecuación a los Criterios y Objetivos del Plan

Si se analiza el grado de adecuación de las tres alternativas planteadas con respecto a los Criterios de Intervención establecidos para el Plan, teniendo en cuenta lo expuesto en los apartados previos, se obtiene el cuadro siguiente:

CRITERIO	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
CALIDAD	X	VV	V
SEGURIDAD	X	--	V
COMPETITIVIDAD	X	V	V
EQUIDAD	X	V	V
SOSTENIBILIDAD	X	X	V
EFICIENCIA	X	X	V
INNOVACIÓN	X	X	V
COORDINACIÓN	--	--	V
RESILIENCIA	X	V	VV
ESCALABILIDAD	--	X	V

A pesar de haberse valorado tanto la alternativa 1 como la 2 como válidas y correctas para resolver los problemas de calidad de la oferta y resiliencia, es necesario señalar que la forma de dar respuesta a las necesidades diagnosticadas en ambos casos es diferente. En el caso de la Alternativa 1 la respuesta es puramente infraestructural, por lo que desde un punto de vista de calidad de la oferta y nivel de servicio se podría considerar como una solución más robusta. En cambio, la alternativa 2 resuelve las necesidades mediante una propuesta menos ambiciosa desde el punto de vista infraestructural y por tanto con menor impacto, incidiendo en cambio en la potenciación de las herramientas de gestión de las infraestructuras para conseguir una explotación óptima de las carreteras existentes. Esta gestión de las infraestructuras, que permite el redireccionamiento de flujos en caso de incidencia, le otorga un plus de resiliencia que se ha querido poner de manifiesto en la tabla de valoración anterior.

4.3.4 Conclusiones

Teniendo en cuenta los apartados anteriores, se puede concluir que atendiendo a los criterios y objetivos del Plan, así como a los retos del futuro identificados, especialmente a los relacionados con:

- Cambio climático
- Sostenibilidad medioambiental
- Sostenibilidad social
- Sostenibilidad financiera

Se considera que la Alternativa 2 disruptiva es la que mejor se adapta a esos criterios y objetivos y la que ofrece una respuesta a los retos más equilibrada entre funcionalidad y sostenibilidad, por lo que se elige como propuesta para el II PTS.

4.4 Soluciones: determinación de actuaciones

4.4.1 Soluciones de gestión de la demanda

Las soluciones de gestión de la demanda incluidas en la propuesta son las que se detallan en los apartados siguientes.

4.4.1.1 Norma Foral del Pago Por Uso

La Norma Foral de Pago Por Uso, actualmente en tramitación, implica la puesta en marcha de un sistema de pago por uso que afectará exclusivamente a los vehículos pesados de más de 3,5 toneladas de transporte de mercancías por carretera que transiten por determinados tramos de la Red, con el objetivo de reducir los costes de las infraestructuras.

El canon se establece con arreglo a un sistema abierto, con tecnología free flow. Los vehículos que circulen por los tramos sujetos al pago del canon pasarán en los puntos clave del recorrido por un punto de cobro situado en un pórtico sobre la vía. Al paso por cada uno de ellos se les imputará el importe correspondiente.

Los tramos de la Red sujetos al pago del canon y las cuantías del mismo (excluido el IVA) previstos en la Norma son los que se recogen en el cuadro siguiente:

Tramo	Subtramo	Distancia (km)	Categoría 1	Categoría 2
A-8 Autopista del Cantábrico		6,639	1,65 €	1,86 €
N-240 Tarragona - Bilbao (Barazar)	El Gallo-Arantzazu	12,13	3,01 €	3,40
	Arantzazu-variante Ubidea	19,23	7,50	11,73
	Variante Ubidea	0,95	0,24	0,27
N-636 Beasain - Durango (Kanpazar)	Límite T.H. Gipuzkoa	5,66	2,21 €	3,45 €
	Elorrio – Durango	8,709	2,16	2,44
BI-30 (antigua N-637) Cruces- Erletxes (Rontegi)	Cruces- BI-604	4,034	1,00	1,13
	BI-604 - Erletxes	16,146	4,00 €	4,52 €
BI-625 Laudio- Basauri	Laudio– Zaratamo	11,94	2,96 €	3,34 €
	Zaratamo - Basauri	2,81	0,70	0,79

Siendo los vehículos de categoría 1, aquellos de peso máximo autorizado superior a 3,5 toneladas y menor de 12 toneladas y los de categoría 2, aquellos de peso máximo autorizado igual o superior a 12 toneladas.

Esta sistema de pago por uso se ha incluido en todos los escenarios futuros del Plan, tanto los disruptivos como los continuistas, ya que se espera que esta norma foral entre en vigor en el primer sexenio del Plan.

4.4.1.2 Medidas adicionales de gestión

Adicionalmente a las medidas asociadas a la implantación de la Norma Foral de Pago Por Uso, se proponen las siguientes medidas de gestión de la demanda:

- Establecimiento de prohibición de tráfico pesado de paso en los siguientes tramos de la Red
 - Túnel de Malmasin (A-8).
 - BI-3738 (antigua BI-737): Sondika-Larrabetzu
 - BI-732: Durango-Abadiño
 - BI-623: Mañaria-Límite Álava
 - N-634: Ibarsusi-El Gallo
 - BI-2632
 - BI-3321
 - BI-707: Loiu-Aeropuerto
 - BI-625 entre Zaratamo y el enlace de Arrigorriaga con la AP-68
 - Travesía Arrigorriaga
 - Travesía de Igorre
 - BI-3530: Artea
 - Tramo Matiena-El Gallo de la N-634

Por otra parte, se podrán incluir medidas adicionales de gestión afectando a alguna de las propuestas de carácter infraestructural que se recogen en los apartados sucesivos. En ese caso dichas medidas se detallarán en la propia descripción de dichas propuestas.

4.4.2 Soluciones infraestructurales

El listado final de actuaciones de tipo infraestructural obtenido como resultado del proceso de decisión desarrollado en los apartados precedentes se adjunta a continuación y en el Plano nº 20 del Anexo nº 2 Mapas, clasificando las actuaciones según su tipología:

Nuevas infraestructuras:

- Nueva infraestructura Mallado de la ría desde el corredor de Uribe Kosta
- Nueva infraestructura Alternativa Norte a La Avanzada: Bolue-Universidad

Duplicación de calzada:

- AP-8: Conexión VSM-A8 en Basauri (By pass Túnel de Malmasín)
- N-240: Duplicación de calzada Boroa-Apario
- BI-20: Duplicación de calzada: Variante Este de Bilbao Miraflores-Ibarsusi
- BI-20: Duplicación de calzada: túnel de Santo Domingo

Desdoblamiento de calzada:

- BI-636: Desdoblamiento de calzada Aranguren - Llantada
- BI-747: Desdoblamiento E. Universidad-Universidad

Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes:

- AP-8: Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes AP-8 Nuevo semienlace de Zaldibar.
- AP-8: Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes Nuevo enlace de Euba.
- BI-30: Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes Kukularra-Asua (sentido Getxo).
- N-634: Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes E. Amorebieta N.-E. Boroa.
- N-639: Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes (acceso al Puerto).

Aumento de capacidad en la red de Alta Capacidad y/o eliminación de cuellos de botella

- A-8: Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tercer carril Gallarta - El Haya (incluye remodelación del semienlace de La Arena).
- AP-8: Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella Tercer carril en la AP-8, tramo Larrea-Etxano.
- BI-10: Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella entre Sestao y Cruces (Sentido Bilbao).
- BI-30: Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella E.Barakaldo-Playabarri (Puente de Rontegi, ambos sentidos).
- BI-30: Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella E. Asua - Túneles de Artxanda (ambos sentidos).
- BI-30: Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella Túneles - E. Larrondo (sentido Derio).

- BI-11: Aumento de capacidad y eliminación de cuellos de botella Enekuri-Kukularra/Txorierrri.
- BI-637: Aumento de capacidad y eliminación de cuellos de botella E. Universidad-Kukularra (incluye la remodelación del enlace de acceso a Erandio Goikoa y del enlace con la BI-747 de acceso a la Universidad)

Variante de Población:

- N-629: Variante de población N-629 Variante Lanestosa* (A ejecutar por el Estado)
- BI-625: Variante de población BI-625 Bentakoereka (Arrigorriaga)-Bakiola (Arrankudiaga).
- BI-734: Variante de Las Carreras.
- BI-734: Variante de Muskiz
- BI-2124: Variante de Larrabasterra
- BI-2301: Variante de Ermua fase II
- BI-2636: Variante de Markina
- BI-2701: Variante de Muskiz
- BI-2704: Variante de Urduliz
- BI-635: Variante Ariatza-Astelarra-Vista Alegre
- BI-630: Variante de Balmaseda
- BI-707: Variante de Loiu
- BI-631: Variante de Larrauri

Aumento de Capacidad en la Red Convencional

- N-636: Aumento de capacidad en red convencional Elorrio-L.P. Gipuzkoa
- BI-633: Aumento de capacidad en la red convencional Trabakua-Vte. Markina
- BI-635: Aumento de capacidad en red convencional Gorozika-Zugastieta
- BI-635: Aumento de capacidad en red convencional E. Gernika S. - E. Barrutia
- BI-636: Aumento de capacidad en la red convencional Llantada-L.P. Burgos
- BI-2238: Aumento de capacidad en red convencional Gernika-Kortezubi

Rectificación de trazado:

- N-240: Rectificación de trazado Barazar-Zubizabal
- BI-11: Rectificación de trazado Kukularra/Txorierrri-Asua
- BI-624: Rectificación de trazado La Pinilla - Artziniega
- BI-630:Rectificación de trazado Villaverde de Truzios - El Callejo
- BI-630:Rectificación de trazado Ambasaguas - BI-4678
- BI-631:Rectificación de trazado Mungia-Trobika
- BI-631:Rectificación de trazado Bidebietas-Sollube
- BI-633:Rectificación de trazado tramo P.K. 50+500-Berriatua
- BI-633:Rectificación de trazado tramo Berriatua-Ondarroa
- BI-635: Rectificación de trazado Fin túnel Autzagane-Gorozika

- BI-2101: Rectificación de trazado BI3174-Bilbao Metropolitano
- BI-2120: Rectificación de trazado BI-3111 - Krutzeta
- BI-2704: Rectificación de trazado pk 13+000 - Elortza
- BI-2704: Rectificación de trazado Urduliz-Plentzia

Acondicionamiento y ensanche

- N-634: Acondicionamiento y Ensanche BI-3342-Travesía de Zaldibar
- BI-625: Acondicionamiento y ensanche E. Areta Norte - Arrankudiaga
- BI-630: Acondicionamiento y ensanche BI-630 tramo BI-4675 – Ambasaguas
- BI-630: Acondicionamiento y ensanche BI-630 tramo BI-4678 - L.P. Cantabria
- BI-631: Acondicionamiento y ensanche Sollube-Bermeo
- BI-638: Acondicionamiento y ensanche Ondarroa - L.P. Gipuzkoa
- BI-735: Acondicionamiento y ensanche BI4736-Rotonda Plaiabarri
- BI-2120: Acondicionamiento y ensanche Mungia-Maruri
- BI-2121: Acondicionamiento y ensanche Llona - Bilbao metropolitano
- BI-2121: Acondicionamiento y ensanche Soietxe - Muxika
- BI-2224: Acondicionamiento y ensanche BI-2224 Gernika-Bolibar
- BI-2238: Acondicionamiento y ensanche Zelaieta-Muruetagana
- BI-2238: Acondicionamiento y ensanche Ibarrangelu-Elantxobe
- BI-2239: Acondicionamiento y ensanche BI-2238 - Ea
- BI-2301: Acondicionamiento y ensanche Gomezeaga-Trabakua
- BI-2521: Acondicionamiento y ensanche Orduña (BI-625) - BI-4907
- BI-2521: Acondicionamiento y ensanche BI-4907 - L.T.H. Araba
- BI-2522: Acondicionamiento y ensanche Orozko-L.P. (Ziorroga)
- BI-2524: Acondicionamiento y ensanche Arkulanda-Zeberio
- BI-2524: Acondicionamiento y ensanche Zeberio-Artea
- BI-2617: Acondicionamiento y ensanche Villaverde Trucíos-L.P. Cantabria
- BI-2632: Acondicionamiento y ensanche Elorrio - L.P. (Alto Elgeta)
- BI-2636: Acondicionamiento y ensanche Etxebarria-L.P. Gipuzkoa
- BI-2701: Acondicionamiento y ensanche San Martín de Carral-Bilbao Metropolitano
- BI-2701: Acondicionamiento y ensanche Retola-Basoaga

Ordenación de accesos:

- N-240: Ordenación de accesos Apario-Igorre
- N-634: Ordenación de accesos N-634 Erletxe - Ibarsusi

Reducción de Impacto en el medio Urbano:

- AP-8: Reducción de impacto en medio urbano Amorebieta E.-Amorebieta N.
- BI-10: Reducción de impacto en medio urbano Sestao - Cruces ppkk 123+306 - 123+000

- BI-10: Reducción de impacto en medio urbano Cruces ppkk 121+912 - 121+541
- BI-10: Reducción de impacto en medio urbano Zorroza Norte 120+434 - 120+320
- BI-10: Reducción de impacto en medio urbano Zorroza Sur ppkk 120+540 - 120+420
- BI-10:Reducción de impacto en medio urbano: Variante de Rekalde
- BI-30: Reducción de impacto en medio urbano E. Barakaldo - E. Kukularra (sentido Bilbao ppkk 9+080 - 9+303)
- N-634: Reducción de impacto en medio urbano E. Amorebieta E. - E. Boroa
- BI-637: Reducción de impacto en medio urbano Kurtxes (ppkk 160+143 - 160+062)
- BI-637: Reducción de impacto en medio urbano Berango (ppkk 16+561-16+421 y 16+140-16+060)
- BI-637: Reducción de impacto en medio urbano E. Universidad-Larrabasterra (ppkk 12+509 - 11+660)

Reducción de Impacto en el medio Natural

- N-240: Reducción de impacto en medio natural Lemoa-LP (Ubidea)
- BI-636: Reducción de impacto en medio natural Kastrexana-LP Burgos
- BI-625: Reducción de impacto en medio natural E. Basauri-Moyordin
- BI-625: Reducción de impacto en medio natural BI-3524-LTH Álava
- BI-625: Reducción de impacto en medio natural BI-2521-LTH Álava
- N-634: Reducción de impacto en medio natural Durango-E. Iurreta
- N-634: Reducción de impacto en medio natural E. Amorebieta E.-La Pilastra
- N-634: Reducción de impacto en medio natural El Gallo-E. Boroa
- BI-2636: Reducción de impacto en medio natural Markina-Etxebarria
- BI-2121: Reducción de impacto en medio natural Vista Alegre-Alto de Morga
- BI-2224: Reducción de impacto en medio natural Loiola-Munitibar
- AP-68: Reducción de impacto en medio natural E. Arrigorriaga-LTH Álava
- BI-633: Reducción de impacto en medio natural Gerediaga-Urberuaga
- BI-2522: Reducción de impacto en medio natural E. Llodio-Orozko
- AP-8: Reducción de impacto en medio natural El Gallo-E. Gerediaga
- BI-30: Reducción de impacto en medio natural E. Larrabetzu-E. Ereletxe
- BI-2238: Reducción de impacto en medio natural Gernika-Zelaieta
- BI-2238: Reducción de impacto en medio natural Gernika-Kortezubi
- BI-2701: Reducción de impacto en medio natural Zerlaila-Basetxeta
- BI-635: Reducción de impacto en medio natural Inicio Túnel-E. Barrutia
- BI-2713: Reducción de impacto en medio natural Alto de Morga-BI-2121
- BI-2713: Reducción de impacto en medio natural Erletxe-Larrabetzu
- BI-2524: Reducción de impacto en medio natural Ugao-Miraballes-Akulanda
- BI-631: Reducción de impacto en medio natural Sollube-Bermeo

- BI-2701: Reducción de impacto en medio natural Muskiz-El Arenao
- N-636: Reducción de impacto en medio natural E. Elorrio-LP Gipuzkoa
- BI-623: Reducción de impacto en medio natural Urkiola-Andaparaluzeta
- BI-725: Reducción de impacto en medio natural Lemoa-Amorebieta

Mejora de conectividad del transporte público

- Ampliación y mejora del aparcamiento disuasorio junto a la estación de Plentzia del FMB
- Construcción de nuevo aparcamiento disuasorio junto a la estación de Ugao-Miraballes de ADIF
- Construcción de nuevo aparcamiento disuasorio junto a la futura estación de Usansolo correspondiente a la línea 5 del FMB
- Ampliación y mejora del aparcamiento disuasorio junto a la estación de Kastrexana, en coordinación con la mejora de la línea férrea prevista.
- Construcción de nuevo aparcamiento disuasorio junto a la estación de Traña de Eusko Tren
- Construcción de aparcamiento disuasorio junto a la estación de Euba de Eusko Tren.
- Construcción de nuevo aparcamiento disuasorio en Boroa.

Impulso a la Movilidad Conectada

- A-8
- AP-8
- N-644
- BI-10
- AP-68
- BI-30
- BI-637
- N-633
- N-240
- BI-636
- BI-625

5 Incidencias previsibles sobre otros planes

La red de Carreteras del Territorio Histórico de Bizkaia, objeto del presente plan, no puede ser sometida a evaluación desde el punto de vista de su funcionalidad, ni se pueden analizar las posibles alternativas o soluciones para su optimización, sin realizar un análisis previo y tomar en consideración diferentes aspectos de las planificaciones existentes en diferentes niveles y sectores.

Así, en el marco del sector del transporte, y concretamente en lo referente a carreteras, habrían de tomarse en consideración, tanto en lo que se refiere a criterios y objetivos del Plan, como en lo referente a soluciones por carácter vinculante de planificaciones de orden superior, los siguientes:

- Libro Blanco sobre el Transporte (Marco europeo).
- Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda 2012-2024 (Marco estatal).
- Directrices de Ordenación del Territorio (Marco autonómico).
- Plan General de Carreteras del País Vasco (Marco autonómico).

En lo que a ordenación del territorio se refiere, además de las Directrices de Ordenación del Gobierno Vasco habrá que tener en cuenta los Planes Territoriales Parciales referidos a las 8 áreas funcionales en el Territorio Histórico de Bizkaia.

En lo referente al marco medioambiental, se deben tener en cuenta los principales valores naturales del territorio, su actual situación y relación con el sistema viario actual, así como las restricciones que suponen para posibles actuaciones futuras. De acuerdo con lo indicado, se debe proceder al análisis de los Planes Territoriales Sectoriales de índole Medioambiental, que se desagregan por temáticas ambientales, (Márgenes y Arroyos, Agroforestal, Litoral, etc.). La consideración de otras planificaciones de temática ambiental más concretas, como los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, se abordará en el marco de la propuesta de soluciones del Plan y Estudio de Evaluación Ambiental Estratégica.

6 Aspectos relevantes de la situación del medioambiente

6.1 Introducción

La caracterización ambiental del Territorio Histórico de Bizkaia se ha llevado a cabo mediante un diagnóstico general del medio con el objeto de ofrecer el alcance de los efectos ambientales, tanto negativos como positivos, que puede causar el plan.

Este análisis ambiental ofrece una vista global de los diferentes valores ambientales que se asientan sobre la CAPV. Se analizan, por lo tanto, los medios: físico, biótico, socioeconómico, cultural y los riesgos ambientales actuales. Este análisis se acompaña de una caracterización cartográfica mostrada a una escala objetiva.

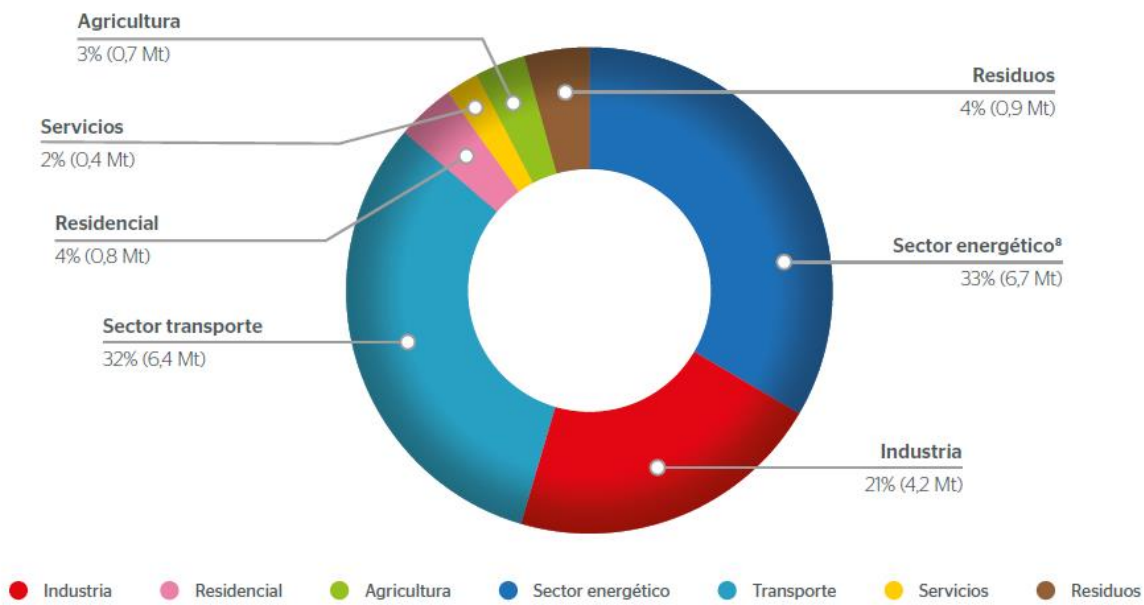
En algunos aspectos se ha incluido la valoración de la afección debida a la construcción de infraestructuras derivadas de la aplicación del I PTS de Carreteras de Bizkaia, como referencia de la situación actual y porque posteriormente los grados de afección de I PTS han servido de referencia a la hora de establecer umbrales en el análisis de impactos del presente II PTS de carreteras de Bizkaia.

6.2 Medio físico

Destaca en el análisis del medio físico el análisis realizado respecto a la calidad del aire y las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes derivados del tráfico rodado.

Según el "Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del País Vasco.2017. IHOBE" el sector del transporte es el que acumula mayores emisiones de GEI junto con el sector energético.

Emisiones de GEI por sectores CNAE⁸ en la CAPV en 2017



Además, su evolución no ha sido positiva desde 1990 "Comparándolo con 1990 las emisiones de transporte de mercancías y viajeros han duplicado prácticamente sus emisiones, sobre todo por el uso de turismos y en el transporte de mercancías en vehículos ligeros diésel "

Por otro lado, se analiza la situación acústica del territorio y tal como indica el Documento de Alcance, se hace un balance de la aplicación hasta la fecha del Plan de Acción contra el ruido puesto en marcha por la DFB.

PANTALLAS ACÚSTICAS ASOCIADAS A PROYECTOS CONSTRUCTIVOS DE CARRETERAS	
MEDIDA CORRECTORA	GRADO DE IMPLANTACIÓN
Corredor BI-635 Amorebieta-Gernika; Tramo Amorebieta-Muxika	Ejecutada: las obras finalizaron a principios de 2018 y se han instalado además las correspondientes pantallas acústicas asociadas al proyecto constructivo
Variante de la N-634 en Ermua	Ejecutada: las obras finalizaron en septiembre de 2018 y se han instalado además las correspondientes pantallas acústicas asociadas al proyecto constructivo
Autovía N-636, tramo Gerediaga-Elorrio	Ejecutada: las obras finalizaron en agosto de 2016 y se han instalado además las correspondientes pantallas acústicas asociadas al proyecto constructivo
Variante de la BI-631 en Bermeo	Ejecutada: las obras finalizaron en mayo de 2015 y se han instalado además las correspondientes pantallas acústicas asociadas al proyecto constructivo

PANTALLAS ACÚSTICAS CON SU PROPIO PROYECTO CONSTRUCTIVO	
MEDIDA CORRECTORA	GRADO DE IMPLANTACIÓN
Pantalla acústica: Nuevos accesos a Bilbao y derribo viaducto Sabino Arana	<u>Ejecutada</u> : los trabajos de desmantelamiento del viaducto de Sabino Arana finalizaron en marzo de 2014 se reubicaron en la A-8 a la altura del caserío Erdikoetxe.
Pantalla acústica: Análisis de una actuación combinada entre apantallamiento y calmado de tráfico.	<u>No Ejecutada</u> : Pantalla inviable por incompatibilidad con el uso de la zona al tratarse de una travesía urbana.
Pantalla acústica para minimizar la afección al Colegio Sagrado Corazón.	<u>No Ejecutada</u> : Tras estudio acústico predictivo se descarta por resultar ineficaz. Se prevé la adopción de medidas de aislamiento de fachadas para el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica en ambiente interior en el marco del Plan de Aislamiento Acústico.
Pantalla acústica en la AP-8 a su paso por Aitua	<u>Ejecutada</u> : 144 metros de pantalla mixta metálica y metacrilato con altura variable entre 2 y 2,5 metros. Obras finalizadas en abril de 2014
Pantalla acústica en la A-8 a su paso por Erdikoetxe	<u>Ejecutada</u> : 151 metros de pantalla mixta metálica y metacrilato con altura variable entre 2 y 3 metros. Obras finalizadas en abril de 2014
Pantalla acústica en la AP-8 a la altura de Arregi	<u>Ejecutada</u> : 135 metros de pantalla mixta metálica y metacrilato con altura variable entre 2 y 2,5 metros. Obras finalizadas en abril de 2014
Pantallas acústicas en la BI-631 a su paso por Otxarkoaga	<u>Ejecutada</u> : 355 metros de pantallas de tipología variada (metálica, metacrilato y vegetal) de altura variable entre 3 y 4,5 metros. Obras finalizadas en mayo de 2015
Pantallas acústicas en la N-634 a su paso por el Barrio de Larrabarrena	<u>Ejecutada</u> : 410 metros de pantallas de madera de 4 metros de altura. Obra terminada en marzo de 2014

MEDIDAS NO CONTEMPLADAS EN EL PAMCS ESPECÍFICAMENTE	
MEDIDA CORRECTORA	GRADO DE IMPLANTACIÓN
Pantalla acústica en la AP-8 a su paso por Betarragane	<u>Ejecutada</u> : 448 metros de pantalla de madera con altura variable entre 2 y 4,5 metros. Obras finalizadas en junio de 2016
Pantalla acústica en la BI-625 a la altura de Arrigorriaga junto al río Nervión	<u>Ejecutada</u> : 170 metros de pantallas de dos tipologías: vegetal y de madera, de altura variables entre 2 y 2,5 metros. Obras finalizadas en febrero de 2020
Pantallas acústicas en la Autopista AP-8, en viaducto Olakueta (Berriz)	<u>Ejecutada</u> : 700 metros de pantallas en ambos sentidos. Obras finalizadas en febrero de 2021

PLAN AISLAMIENTO ACÚSTICO EN EDIFICIOS. AÑO 2020	
Subvención para el Plan de Aislamiento Acústico en Edificio nº 39 de C/ Etxatxu, 39 en Barakaldo	Viviendas potenciales: 33 Solicitudes recibidas: 27 Desestimación por incumplimiento requisitos o desestimación: 3 Subvencionables: 0 (cumplen OCA en interior)
Subvención para el Plan de Aislamiento Acústico en Edificio nº 14 de C/ Albéniz en Barakaldo	Viviendas potenciales: 66 Solicitudes recibidas: 19 Desestimación por incumplimiento requisitos o desestimación: 3 Subvencionables: 7 Desestiman subvención: 2
Subvención para el Plan de Aislamiento Acústico en Edificio nº 17 de C/ Iturribide en Leioa	Viviendas potenciales: 37 Solicitudes recibidas: 28 Desestimación por incumplimiento requisitos o desestimación: 1 Subvencionables: 7 Desestiman subvención: 2

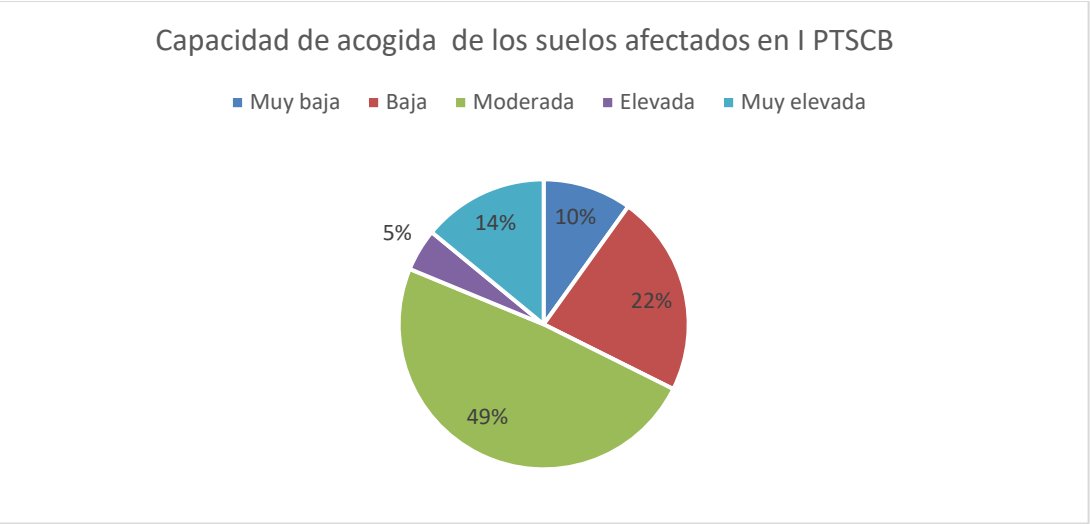
PLAN AISLAMIENTO ACÚSTICO EN EDIFICIOS. AÑO 2021 (EN CURSO)	
Subvención para el Plan de Aislamiento Acústico en Edificio: nº 15 de C/ Biarritz en Bilbao nº 4 de C/ Norberto Acebal en Barakaldo nº 41 de C/ Etxatxu en Barakaldo nº 3 de C/ Zubitxeta en Barakaldo nº 46 de Avda/ Iparragirre en Leioa nº 2 de C/ Norberto Acebal en Barakaldo nº 16 de C/ Iturribide de Leioa nº 2 de Travesía Goya en Bilbao	
nº 1 de Travesía Goya en Bilbao nº 74 de Avda/ Iparragirre en Leioa nº 26 de C/ Biarritz en Bilbao nº 2 de C/ Zarrageta en Leioa nº 20 de Avda/ Iparragirre en Leioa nº 22 de Avda/ Iparragirre en Leioa	

PANTALLAS ACÚSTICAS CON SU PROPIO PROYECTO CONSTRUCTIVO	
MEDIDA CORRECTORA	GRADO DE IMPLANTACIÓN
Instalación de pantalla acústica en AP-8 en Zaldibar	<u>Ejecutada</u> : 250 metros de pantalla, de altura variables entre 1,5 m y 3,5 m. Obra finalizada en febrero de 2020

PROYECTO DE CARRETERA CON MEJORA DE LA CALIDAD ACÚSTICA EN EL ENTORNO	
MEDIDA CORRECTORA	GRADO DE IMPLANTACIÓN
Conexión BI-630 con BI-636 entre la Herrera y Malabrigo	<u>No Ejecutada</u> : Pendiente DIA

Según la Sección de Sostenibilidad Ambiental del Departamento de Infraestructuras y Desarrollo Territorial de la DFB las medidas adoptadas han alcanzado un 100% de efectividad.

En lo que respecta al suelo y su capacidad de acogida, se trata este de un parámetro en el que se han valorado los efectos que el I PTS produjo: (fuente: Macazaga A, 2020. Ocupación del territorio causada por infraestructuras de transporte en el Territorio Histórico de Bizkaia, 1999 -2019)



Finalmente y al igual que en el caso de los suelos, se hace una valoración de la afección de las infraestructuras viarias desarrolladas en aplicación del I PTS de Carreteras de Bizkaia sobre los cauces del Territorio Histórico. Como conclusión: (fuente: Macazaga A, 2020. Ocupación del territorio causada por infraestructuras de transporte en el Territorio Histórico de Bizkaia, 1999 -2019)

Tabla 12. Metros de cauces modificados, clasificados por Unidades Hidrológicas y tipo de obra desde 1999 (incluidas las obras previstas, aprobadas y pendientes de aprobación) en el T.H. de Bizkaia.

TIPO DE OBRA		METROS DE CAUCE MODIFICADOS POR UNIDADES HIDROLÓGICAS								
		AGÜERA	ARTIBAI	BARBADUN	BUTROE	DEBA	IBAIZABAL	LEA	OKA	TOTAL
Carretera	Trazado	48	946	394	2937	485	15585	196	960	21551
	Depósito de sobrantes	0	5	0	348	0	3496	310	0	4159
	TOTAL	48	951	394	3285	485	19081	506	960	25710

6.3 Medio biótico

Desde el punto de vista del medio biótico se han analizado los siguientes factores ambientales: Biodiversidad, vegetación, flora, hábitats de interés comunitario, usos del suelo, fauna y la conectividad ecológica.

Al igual que el caso del medio físico hay parámetros en los que se ha llegado a incluir la valoración de la afección que la aplicación del I PTS de Carreteras de Bizkaia ha producido.

Tabla 6. Superficie de hábitats forestales natural modificados (ha), clasificados por tipo de obra (incluidas las obras previstas, aprobadas y pendientes de aprobación) en el T.H. de Bizkaia.

HÁBITAT FORESTAL NATURAL		SUPERFICIE (HA)		
HÁBITAT	CÓDIGO	CARRETERA	TAV	TOTAL
Sauceda de borde de láminas de agua y suelos fangosos	F9.2(X)	2,2394	0,113	2,3524
Aliseda cantábrica	G1.21(Z)	6,3574	1,9465	8,3039
Bosques o plantaciones viejas de castaños	G1.7D	0,0246	0	0,0246
Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico	G1.86	60,0699	23,5364	83,6063
Bosque mixto de frondosas mesótrofo, atlántico	G1.A1	0,3267	0	0,3267
Encinar cantábrico	G2.121	1,4062	0	1,4062
Bosques naturales jóvenes de frondosas	G5.61	40,7508	12,2486	52,9994
TOTAL		111,175	37,8445	149,0195

Tabla 10. Superficie de la pérdida de HIC (ha), clasificados por tipo de obra (incluidas las obras previstas, aprobadas y pendientes de aprobación) en el T.H. de Bizkaia.

TIPO DE OBRA		SUPERFICIE AFECTADA DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (HA)							% de superficie total HIC con respecto a superficie obra
		Brezales secos europeos.	Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).	Bosques de <i>Castanea sativa</i> .	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> .	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (parajes con importantes orquídeas).	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).	TOTAL	
		4030	6510	9260	9340	6210*	91E0*		
CARRETERAS	TRAZADO	24,8904	259,0655	0,0246	1,3743	25,4394	6,2693	317,0635	28,42%
	DEPÓSITO	17,0075	8,4515	0	0	2,1293	0	27,5883	15,37%
	TOTAL	41,8979	267,517	0,0246	1,3743	27,5687	6,2693	344,6518	26,61%

Respecto a la fauna, se ha analizado la situación actual en materia de conectividad. En este sentido existían numerosos estudios que identificaban la problemática, haciendo hincapié en los problemas de atropellos de fauna, pero por primera vez se ha llevado a cabo un análisis que integra todos los resultados obtenidos en estudios previos.

Esta información se ha empleado para la identificación de los tramos más sensibles. **El Anexo nº7 Estudio de permeabilidad para la fauna** identifica los tramos de carretera con necesidad de actuación.

La identificación de los tramos de carretera que requieren la construcción/modificación de pasos de fauna se realizó en función del análisis de cuatro factores que, fundamentalmente, tratan de delimitar los tramos de carretera que cruzan áreas de mayor sensibilidad. Los factores analizados fueron los siguientes:

Factor 1. Hábitats de interés para los grupos de fauna de atención especial
Factor 2. Zonas de interés para la conectividad ecológica
Factor 3. Sectores de concentración de atropellos
Factor 4. Áreas a desfragmentar

6.4 Medio socio-económico

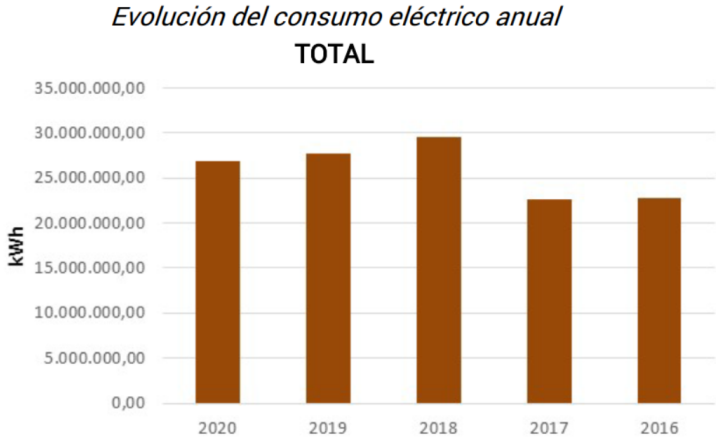
Se han realizado en el análisis del medio socioeconómico análisis de factores ambientales con una visión innovadora. Destacan a este respecto, el análisis realizado sobre la situación del consumo energético en

el marco de la explotación de la red de carreteras actual y el relativo a la generación de residuos dentro de las labores de conservación de la red.

En el campo del consumo energético la radiografía extraída ha sido la siguiente:

La red de carreteras actualmente ha consumido un total de 26.312.594,81 kWh durante el año 2020. De modo general, el montante económico suele ser bastante estable respecto a la media mensual. Las desviaciones corresponden a los meses de primavera-verano y otoño-invierno, en los periodos en los que las horas nocturnas son menores y mayores respectivamente. El gasto se distribuye en un 45% a cielo abierto y en un 55% en túneles.

La evolución del consumo eléctrico anual durante los últimos 5 años ha sido el siguiente:



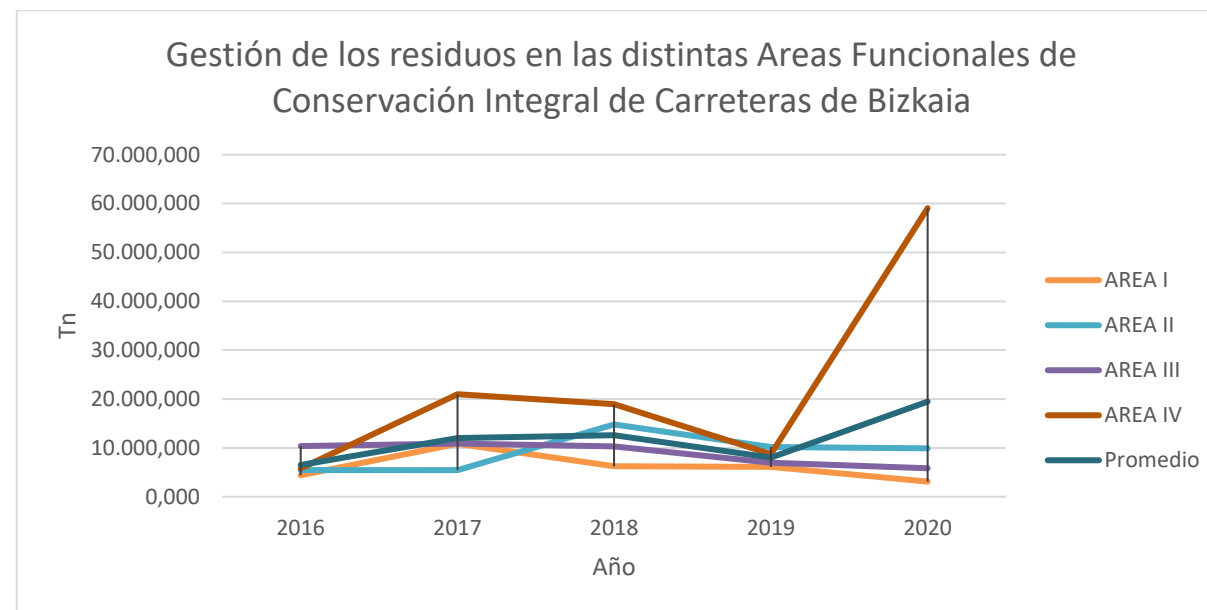
Por otro lado, en materia de gestión de residuos la conclusión ha sido:

En el año 2020 se generaron un total de 77.840,28 toneladas de residuos debido a la gestión de residuos de mantenimiento y conservación de carreteras en Bizkaia.

Residuos generados (Año)	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL GENERADO (Tn)	25.982,684	48.122,294	50.299,448	31.992,719	77.840,258

Durante el año 2020 se han llevado a cabo trabajos de importancia sobre el aglomerado (asfaltado), en el que se han gestionado un total de 57.099,50 tn de mezclas bituminosas (LER 170302).

En la siguiente gráfica se fragmentan las anualidades en las diferentes áreas funcionales de conservación integral de carreteras de Bizkaia.



En la gráfica se observa los trabajos realizados sobre el aglomerado en el área IV.

Entre los años 2016 y 2020 las actuaciones han generado un promedio de 46.847,48 toneladas de residuos.

Estos análisis han permitido tener una dimensión de la situación actual que permitirá establecer una metodología de seguimiento y fijar unos umbrales objetivo, para poder responder a las estrategias fijadas para el contexto de la CAPV o del Territorio Histórico en su caso.

7 Riesgos ambientales

Se analiza la interacción de la red de carreteras con los factores de riesgo de carácter natural o antropogénico que existen en el territorio.

Se han analizado en concreto los siguientes factores de riesgo:

- Inundabilidad
- Vulnerabilidad elevada a la contaminación de acuíferos
- Riesgos erosivos
- Sismicidad
- Riesgos derivados del transporte de mercancías
- Riesgo de incendio

8 Unidades ambientales y paisajísticas

8.1 Zonas Ambientalmente Sensibles

Coexisten varios tramos definidos como tramos en áreas con valores naturales que se asientan sobre Zonas Ambientalmente Sensibles. Estas zonas declaradas como sensibles se encuentran en áreas especialmente relevantes por sus valores naturalísticos sobresalientes, por sus valores culturales o por los riesgos para la salud humana y el medio ambiente que se detectan en ellas.

Por lo tanto, dentro de las Zonas Ambientalmente Sensibles se encuentran las siguientes zonas y elementos:

- Parques Naturales.
- Paisajes Protegidos, entendidos como aquellas partes del territorio que las administraciones competentes, a través del planeamiento aplicable, por sus valores naturales, estéticos y culturales, y de acuerdo con el Convenio del paisaje del Consejo de Europa, consideren merecedores de una protección especial. Actualmente, se encuentra la Determinación del Paisaje de Balmaseda-Zalla únicamente en el Territorio Histórico de Bizkaia.
- Biotopos Protegidos.
- Árboles singulares.
- Red Natura 2000 (Zonas Especiales de Conservación y Zonas de Especial Protección para las Aves).
- Espacios naturales formalmente designados de conformidad con lo dispuesto en los Convenios y Acuerdos internacionales y, en particular, los siguientes:
 - Humedales Ramsar.
 - Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
 - Geoparque de la costa vasca.
- Reservas naturales fluviales.

8.2 Unidades ambientales

Las unidades ambientales y paisajísticas están diseñadas sobre las condiciones ambientales que se dan sobre los tramos que forman la red de carreteras. Este análisis detallado permite evaluar el perfil ambiental de cada tramo determinando el tipo de problemática ambiental en la que se inserta la carretera y que repercute en su mantenimiento y en las posibles mejoras que se planteen.

Se han propuesto las siguientes categorías ambientales para la red de carreteras.

Tramos en áreas con valores naturales: La capacidad de acogida de este tipo de tramos es muy baja.

Tramos en áreas urbanas: Son áreas muy modificadas por el ser humano que tienen una capacidad de acogida muy alta para las actuaciones del Plan.

Tramos en fondo de valle: Son áreas modificadas sobre elementos próximos al agua que contribuyen positivamente a la diversidad ecológica y paisajística. Este tipo de áreas asumen una capacidad de acogida media.

Tramos en relieve determinante: Estas áreas representan, especialmente, zonas forestales donde el tipo de superficie de vegetación marca la calidad ecológica. La capacidad de acogida que tienen puede ser indistintamente alta o baja debido al funcionamiento ecológico que tengan.

Tramos en áreas rurales medias: La capacidad de acogida que tienen puede ser indistintamente alta o baja dado el ecosistema equilibrado que representa.

9 Análisis de los posibles efectos significativos en el medio ambiente

Este capítulo presenta la identificación y valoración de impactos de las actuaciones del plan. Esta identificación y valoración ha tomado como referencia la integración de la actual red viaria de carreteras en relación con el mantenimiento de los valores ambientales. La valoración conjunta de los impactos se hace a partir de la introducción de las actuaciones en los mecanismos ambientales que han sido previamente mencionados.

9.1.1.1 Efecto potencial

Para el conocimiento del efecto de cada actuación y por consiguiente el impacto general del valor ambiental se exponen a continuación diferentes métodos utilizados. Cada método asegura un valor de impacto que marca la referencia entre el efecto relevante y el poco relevante. Por encima del valor de impactos se encuentran las actuaciones con efecto relevante, por debajo los de poco relevante.

Teniendo en cuenta que la escala de definición de las actuaciones es la de planificación resulta a estas alturas prácticamente imposible conocer con precisión las dimensiones y trazado de las actuaciones previstas. Por ello el análisis se hace en dos fases.

Por un lado, se analizan los valores ambientales de una franja amplia del territorio (Buffer Potencial) por la que discurrirá la actuación correspondiente. La amplitud de esta área se ha relacionado con el tipo de actuación planteada. De manera que, las nuevas infraestructuras que más se alejan previsiblemente de la situación actual de la red, tienen una mayor incertidumbre en la definición de su trazado, por lo que el área de estudio se amplía, mientras que las que previsiblemente más se adaptan a la situación actual de la red tienen un área más controlada. En la tabla siguiente se puede comprobar la correlación.

Por otro lado y una vez analizado el ámbito de riesgo (Buffer potencial), y teniendo en cuenta que en ningún caso las actuaciones previstas van a alcanzar las anchuras de afección previstas en el análisis anteriormente descrito, se estima la ocupación real que cada actuación pueda suponer en función nuevamente del tipo (Buffer hipotético). Este análisis proporcionará la relación existente entre el riesgo de afección(buffer potencial) y la afección real (buffer hipotético). Como no se dispone de un trazado suficientemente definido se estimará entonces que los valores identificados en el Buffer potencial serán afectados en la misma proporción que existe entre ambas áreas. Ese será el valor de referencia a la hora de estimar la posible afección en todos los valores en los que la ocupación del trazado sea clave en la definición de los efectos.

Estas áreas de actuación se pueden observar en la siguiente tabla.

TIPO DE ACTUACIÓN	BUFFER POTENCIAL	BUFFER HIPOTÉTICO
Duplicación de calzada	500	20
Nueva infraestructura	500	25
Variante de población	500	10
Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y/o eliminación de cuellos de botella	100	7

TIPO DE ACTUACIÓN	BUFFER POTENCIAL	BUFFER HIPOTÉTICO
Impulso a la movilidad conectada	2	1
Mejora de conectividad del transporte público	100	50
Ordenación de accesos	50	5
Acondicionamiento y ensanche	50	10
Aumento de capacidad en la red convencional	50	5
Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes	75	10
Desdoblamiento de calzada	100	12
Rectificación de trazado	100	10
Reducción de impacto en medio natural	2	1
Reducción de impacto en medio urbano	10	5

Métodos para la calificación de efectos:

Afección por comparación con los datos analizados en el I PTSCB

En el documento “Macazaga A., 2020. Ocupación del territorio causada por infraestructuras de transporte en el Territorio Histórico de Bizkaia, 1999-2019” se obtienen datos equivalentes a la afección del I PTSCB sobre algunas variables ambientales. Este dato será el que marque el valor de impacto.

Afección coherente con el principio de precaución

El principio de precaución pretende garantizar un elevado nivel de protección del medio ambiente mediante tomas de decisión preventivas en caso de riesgo.

Por ello, teniendo en cuenta los espacios incluidos en las Zonas Ambientalmente Sensibles, en todas ellas, se baraja insertar el principio de precaución. Cualquier afección potencial que se observe sobre los espacios presentes en las Zonas Ambientalmente Sensibles generará un efecto relevante.

Afección utilizando la amplitud de intervalo

Para mediar en el valor de impacto en algunos apartados se utilizará la amplitud de intervalo. Al valor máximo se le resta el valor mínimo y se divide por la cantidad de intervalos. En este caso, se tienen 3 intervalos (Sin efecto, efecto poco relevante y efecto relevante).

Como resumen de la caracterización anterior y siguiendo igualmente lo establecido en la normativa citada, se ha procedido a la valoración de los impactos como compatibles, moderados, severos y críticos:

- Compatible: aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- Moderado: aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- Severo: aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- Crítico: aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con

la adopción de medidas protectoras o correctoras. Por ello las actuaciones que se consideren críticas, deberán replantearse de forma que se reduzca el impacto al nivel de lo admisible.

9.2 Análisis de la afección

En este contexto de actuaciones, no todas conllevarán impactos negativos, se plantean actuaciones que pretenden reducir impactos que actualmente ya están analizados o que se han estudiado en el diagnóstico del plan, tales como la reducción de impacto en el medio urbano, reducción de impacto en el medio natural, mejora de la conectividad del transporte público o el impulso de la movilidad conectada.

Estas actuaciones responden a la necesidad de cumplir el objetivo que ha asumido el Plan de mejorar la integración de las carreteras en el medio, es decir, de compatibilizar la funcionalidad de las carreteras con el mantenimiento de los procesos que sostienen niveles deseables de calidad de vida y mantienen recursos ambientales valiosos.

En este documento se ha expuesto información variada de la cual se pueda extraer los necesarios indicadores, incluso a continuación, en la valoración preliminar de impactos se descubren varios relacionados cada uno con su tipo de afección.

9.2.1 Matriz de los efectos de las actuaciones sobre las variables ambientales

A continuación, se incluye la matriz de los efectos potenciales que generan las actuaciones sobre las distintas variables ambientales:

ID	ACTUACIÓN	EMISIÓN DE GASES	RUIDO	LIG	USOS DEL SUELO	RIO (CRUCES)	RIO (CALIDAD AGUA)	BOSQUE AUTÓCTONO	HIC	FLORA AMENAZADA	FLORA INVASORA	FRAGMENTACIÓN HÁBITATS	FAUNA AMENAZADA	RED NATURA 2000	ENP	ESPACIOS NATURALES DE INTERES	CORREDORES ECOLÓGICOS	PAISAJE	MUP	ALTO VALOR AGRÓLOGICO	PATRIMONIO CULTURAL	SUELO CONTAMINADO	INUNDABILIDAD	VULNERABILIDAD ACUÍFERO	EROSIONABILIDAD
1	Acondicionamiento y ensanche Arkulanda-Zeberio																								
2	Acondicionamiento y ensanche BI-2224 Gernika-Bolibar																								
3	Acondicionamiento y ensanche BI-2237 - Ea																								
4	Acondicionamiento y ensanche BI-3342-Bilbao Metropolitano																								
5	Acondicionamiento y ensanche BI-4736-Rotonda Plaiabarri																								
6	Acondicionamiento y ensanche BI-4907 - L.T.H. Araba																								
7	Acondicionamiento y ensanche BI-630 tramo BI-4678-L.P. Cantabria																								
8	Acondicionamiento y ensanche BI-630 tramo La Escrita-Ambasaguas																								
9	Acondicionamiento y ensanche Bilbao Metropolitano-Malabrigo																								
10	Acondicionamiento y ensanche Bilbao Metropolitano-Zaldibar																								
11	Acondicionamiento y ensanche E. Areta Norte-Arrankudiaga																								
12	Acondicionamiento y ensanche Elorrio - L.P. (Alto Elgeta)																								
13	Acondicionamiento y ensanche Errigoitiolea - Muxika																								
14	Acondicionamiento y ensanche Etxebarria-L.P. Gipuzkoa																								
15	Acondicionamiento y ensanche Gomezeaga-Trabakua																								
16	Acondicionamiento y ensanche Ibarrangelu-Elantxobe																								
17	Acondicionamiento y ensanche Llona - Bilbao metropolitano																								
18	Acondicionamiento y ensanche Malabrigo-Basoaga																								
19	Acondicionamiento y ensanche Mungia-Maruri																								
20	Acondicionamiento y ensanche Ondarroa - L.P. Gipuzkoa																								
21	Acondicionamiento y ensanche Orduña (BI-625) - BI-4907																								
22	Acondicionamiento y ensanche Orozko-L.P. (Ziorroga)																								
23	Acondicionamiento y ensanche San Martín de Carral-Bilbao Metropolitano																								
24	Acondicionamiento y ensanche Soietxe - Errigoitiolea																								
25	Acondicionamiento y ensanche Sollube-Bermeo																								
26	Acondicionamiento y ensanche Villaverde Trucíos-L.P. Cantabria																								
27	Acondicionamiento y ensanche Zaldibar-Travesía de Zaldibar																								
28	Acondicionamiento y ensanche Zeberio-Artea																								
29	Acondicionamiento y ensanche Zelaieta-Muruetagana																								
30	Aumento de capacidad en la red convencional E. Gernika S. - E. Barrutia																								
31	Aumento de capacidad en la red convencional Elorrio-L.P. Gipuzkoa																								
32	Aumento de capacidad en la red convencional Gernika-Kortezubi																								
33	Aumento de capacidad en la red convencional Gorozika-Zugastietia																								
34	Aumento de capacidad en la red convencional Llantada-L.P. Burgos																								
35	Aumento de capacidad en la red convencional Trabakua-Vte. Markina																								
36	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella E. Asua - Túneles de Artxanda (ambos sentidos)																								
37	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella E. Universidad - E. Kukularra																								
38	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella E.Barakaldo-Kukularra (Puente de Rontegi, ambos sentidos)																								

ID	ACTUACIÓN	EMISIÓN DE GASES	RUIDO	LIG	USOS DEL SUELO	RIO (CRUCES)	RIO (CALIDAD AGUA)	BOSQUE AUTÓCTONO	HIC	FLORA AMENAZADA	FLORA INVASORA	FRAGMENTACIÓN HÁBITATS	FAUNA AMENAZADA	RED NATURA 2000	ENP	ESPACIOS NATURALES DE INTERES	CORREDORES ECOLÓGICOS	PAISAJE	MUP	ALTO VALOR AGRÓLOGICO	PATRIMONIO CULTURAL	SUELO CONTAMINADO	INUNDABILIDAD	VULNERABILIDAD ACUÍFERO	EROSIONABILIDAD
39	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella Enekuri-Kukularra/Txorierri																								
40	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella entre Sestao y Cruces (Sentido Bilbao) + Reducción de impacto en medio urbano																								
41	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella Tercer carril en la AP-8, tramo Larrea-Etxano																								
42	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella Tercer carril Gallarta - El Haya (incluye remodelación del enlace de La Arena)																								
43	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella Túneles - E. Larrondo (sentido Derio)																								
44	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes (acceso al Puerto)																								
45	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes AP-8 Nuevo semienlace de Zaldibar																								
46	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes E. Amorebieta N.-E. Boroa																								
47	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de existentes Nuevo enlace de Euba																								
48	Construcción de nuevos enlaces o remodelación de los existentes Kukularra-Asua (sentido Getxo)																								
49	Desdoblamiento de calzada Aranguren - Llantada																								
50	Desdoblamiento de calzada E. Universidad-Universidad																								
51	Duplicación de calzada Boroa-Apario																								
52	Duplicación de calzada Conexión VSM-A8 en Basauri (By pass Túnel de Malmasín)																								
53	Duplicación de calzada túnel de Santo Domingo																								
54	Duplicación de calzada Variante Este de Bilbao Miraflores-Ibarsusi																								
55	Nueva infraestructura Alternativa Norte a La Avanzada: Bolue-Universidad																								
56	Nueva infraestructura Mallado de la ría desde el corredor de Uribe Kosta																								
57	Ordenación de accesos Apario-Igorre																								
58	Ordenación de accesos N-634 Erletxe - Ibarsusi																								
59	Rectificación de trazado Barazar-Zubizabal																								
60	Rectificación de trazado BI-2704 Alto Unbe - Elortza																								
61	Rectificación de trazado BI-3111 - Krutzeta																								
62	Rectificación de trazado BI-3174-Bilbao Metropolitano																								
63	Rectificación de trazado BI-630 tramo La Escrita-Ambasaguas																								
64	Rectificación de trazado Bidebietas-Sollube																								
65	Rectificación de trazado Fin túnel Autzagane-Gorozika																								
66	Rectificación de trazado Kukularra/Txorierri-Asua																								
67	Rectificación de trazado La Pinilla - Artziniega																								
68	Rectificación de trazado Mungia-Bidebietas																								
69	Rectificación de trazado Ambasaguas-BI-4678																								
70	Rectificación de trazado Berriatua-Ondarroa																								
71	Rectificación de trazado P.K. 50+500-Berriatua																								
72	Rectificación de trazado Urduliz-Plentzia																								
73	Variante de Ariatza-Astelarra-Vista Alegre																								
74	Variante de BI-630 Kadagua-Malabrigo																								
75	Variante de Ermua fase II																								

ID	ACTUACIÓN	EMISIÓN DE GASES	RUIDO	LIG	USOS DEL SUELO	RIO (CRUCES)	RIO (CALIDAD AGUA)	BOSQUE AUTÓCTONO	HIC	FLORA AMENAZADA	FLORA INVASORA	FRAGMENTACIÓN HÁBITATS	FAUNA AMENAZADA	RED NATURA 2000	ENP	ESPACIOS NATURALES DE INTERES	CORREDORES ECOLÓGICOS	PAISAJE	MUP	ALTO VALOR AGRÓLOGICO	PATRIMONIO CULTURAL	SUELO CONTAMINADO	INUNDABILIDAD	VULNERABILIDAD ACUÍFERO	EROSIONABILIDAD
76	Variante de Larrabasterra																								
77	Variante de Larrauri																								
78	Variante de Las Carreras																								
79	Variante de Loiu																								
80	Variante de Markina																								
81	Variante de Muskiz																								
82	Variante de población BI-625 Bentakoerreka (Arrigorriaga)-Bakiola (Arrankudiaga)																								
83	Variante de población N-629 Variante Lanestosa																								
84	Variante de Urduliz																								
85	Aparcamiento disuasorio Boroa																								
86	Aparcamiento disuasorio Euba																								
87	Aparcamiento disuasorio Kastresana (ampliación existente)																								
88	Aparcamiento disuasorio Plentzia (ampliación existente)																								
89	Aparcamiento disuasorio Traña																								
90	Aparcamiento disuasorio Ugao																								
91	Aparcamiento disuasorio Usansolo																								
92	Impulso a la movilidad conectada A-8																								
93	Impulso a la movilidad conectada AP-68																								
94	Impulso a la movilidad conectada AP-8																								
95	Impulso a la movilidad conectada BI-10																								
96	Impulso a la movilidad conectada BI-30																								
97	Impulso a la movilidad conectada BI-625																								
98	Impulso a la movilidad conectada BI-637																								
99	Impulso a la movilidad conectada N-240																								
100	Impulso a la movilidad conectada N-633																								
101	Impulso a la movilidad conectada N-636																								
102	Impulso a la movilidad conectada N-644																								
103	Reducción de impacto en medio urbano Amorebieta E.-Amorebieta N.																								
104	Reducción de impacto en medio urbano Berango (ppkk 16+561-16+421 y 16+140-16+060)																								
105	Reducción de impacto en medio urbano E. Amorebieta E. - E. Boroa																								
106	Reducción de impacto en medio urbano E. Barakaldo - E. Kukularra (sentido Bilbao ppkk 9+080 - 9+303)																								
107	Reducción de impacto en medio urbano E. Cruces																								
108	Reducción de impacto en medio urbano E. Kastresana - E. Cruces																								
109	Reducción de impacto en medio urbano E. Sestao																								
110	Reducción de impacto en medio urbano E. Universidad-Larrabasterra (ppkk 12+509 - 11+660)																								
111	Reducción de impacto en medio urbano Kutxes (ppkk 160+143 - 160+062)																								
112	Reducción de impacto en medio urbano Variante de Rekalde																								
113	Reducción de impacto en medio natural A-8																								
114	Reducción de impacto en medio natural AP-68																								
115	Reducción de impacto en medio natural BI-2121																								
116	Reducción de impacto en medio natural BI-2224																								
117	Reducción de impacto en medio natural BI-2237																								

ID	ACTUACIÓN	EMISIÓN DE GASES	RUIDO	LIG	USOS DEL SUELO	RIO (CRUCES)	RIO (CALIDAD AGUA)	BOSQUE AUTÓCTONO	HIC	FLORA AMENAZADA	FLORA INVASORA	FRAGMENTACIÓN HÁBITATS	FAUNA AMENAZADA	RED NATURA 2000	ENP	ESPACIOS NATURALES DE INTERES	CORREDORES ECOLÓGICOS	PAISAJE	MUP	ALTO VALOR AGRÓLOGICO	PATRIMONIO CULTURAL	SUELO CONTAMINADO	INUNDABILIDAD	VULNERABILIDAD ACUÍFERO	EROSIONABILIDAD
118	Reducción de impacto en medio natural BI-2238																								
119	Reducción de impacto en medio natural BI-2522																								
120	Reducción de impacto en medio natural BI-2524																								
121	Reducción de impacto en medio natural BI-2636																								
122	Reducción de impacto en medio natural BI-2701																								
123	Reducción de impacto en medio natural BI-2713																								
124	Reducción de impacto en medio natural BI-30																								
125	Reducción de impacto en medio natural BI-623																								
126	Reducción de impacto en medio natural BI-625																								
127	Reducción de impacto en medio natural BI-631																								
128	Reducción de impacto en medio natural BI-633																								
129	Reducción de impacto en medio natural BI-635																								
130	Reducción de impacto en medio natural BI-636																								
131	Reducción de impacto en medio natural BI-725																								
132	Reducción de impacto en medio natural N-240																								
133	Reducción de impacto en medio natural N-634																								
134	Reducción de impacto en medio natural N-636																								

Efecto relevante	
Efecto poco relevante	
Sin efecto	
Positivo	

9.2.2 Caracterización y calificación de impactos

El Plan supondrá la generación de efectos ambientales que se valoran a continuación:

			CARÁCTER		TIPO		ACUMULACIÓN		MOMENTO			DURACIÓN		REVERSIBILIDAD		RECUPERACIÓN		CONTINUIDAD				SIGNIFICATIVO				CARACTERIZACIÓN GLOBAL				
VARIABLES	POSIBLES IMPACTOS	FASES	POSITIVO	NEGATIVO	DIRECTO	INDIRECTO	SIMPLE	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	A CORTO PLAZO	A MEDIO PLAZO	A LARGO PLAZO	TEMPORAL	PERMANENTE	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	PERIÓDICO	DE APARICIÓN IRREGULAR	CONTINUO	DISCONTINUO	NO SIGNIFICATIVO	POCO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	MUY SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO
Atmósfera y cambio climático	Emisiones de gases y cambio climático	Desarrollo		○	●		●			●			●		●		●			●				●			○			
		Explotación nueva red		○	●			●		●				●							●				●			○		
	Efectos producidos por el cambio climático en el Plan	Desarrollo		○	●				●	●			●		●		●			●					●			○		
		Explotación nueva red		○	●				●	●			●		●		●			●					●			○		
Ruido	Efectos sobre el ruido	Desarrollo		○	●		●			●				●	●		●		●					●			○			
		Explotación nueva red		○	●		●			●				●		●		●		●					●			○		
Geología	Afección a los LIG	Desarrollo		○	●				●	●				●		●		●			●				●			○		
Agua	Cruces de infraestructuras sobre cauces	Desarrollo		○	●			●			●		●		●		●			●					●			○		
		Explotación nueva red		○	●		●			●			●		●		●			●					●			○		
	Contaminación del agua por escorrentía de la plataforma	Desarrollo		○	●	●		●			●		●		●		●			●					●			○		
		Explotación nueva red		○	●		●			●			●		●		●			●					●			○		
Vegetación	Vegetación de interés: bosque autóctono o natural	Desarrollo		○	●				●	●				●	●		●				●				●				○	
	HIC: Hábitats naturales y seminaturales	Desarrollo		○	●				●	●				●	●		●				●				●				○	
	Afección a la flora amenazada	Desarrollo		○	●		●			●				●		●		●			●				●		○			
	Flora alóctona invasora	Desarrollo	○		●				●		●				●	●		●			●				●			○		
Fauna	Fragmentación de los hábitats	Desarrollo	○		●				●		●			●	●		●				●				●			○		
	Afección a la fauna amenazada con plan de gestión	Desarrollo		○	●		●			●			●		●		●			●					●			○		
		Explotación nueva red		○	●		●			●				●		●		●			●				●				○	
Red Natura 2000	Afección a la Red Natura 2000	Desarrollo		○	●				●	●				●		●		●			●				●				○	
Espacios Naturales Protegidos	Afección a los Espacios naturales protegidos	Desarrollo		○	●				●		●			●		●		●		●					●			○		
Espacios Naturales de Interés	Afección a los espacios del Catálogo abierto de espacios naturales relevantes	Desarrollo		○	●				●		●			●		●		●		●					●			○		
Conectividad ecológica	Conectividad ecológica	Desarrollo		○	●				●		●			●	●		●			●					●			○		
Paisaje	Afección a la calidad paisajística	Desarrollo		○	●				●	●				●		●		●	●							●			○	
		Explotación nueva red		○	●				●		●				●		●				●					●			○	
Medio Forestal	Montes de Utilidad Pública	Desarrollo		○	●		●			●				●		●		●			●				●			○		
Medio Socioeconómico	Ocupación del suelo de alto valor	Desarrollo		○	●				●		●			●		●		●			●					●			○	
	Aumento de la generación de residuos	Desarrollo		○	●		●		●		●		●		●		●			●					●			○		
	Movilidad sostenible	Explotación nueva red	○		●				●	●				●	●		●				●				●			○		
	Consumo energético	Explotación nueva red	○		●		●				●				●	●		●			●				●			○		
	Actividad económica y empleo	Desarrollo	○		●				●	●				●		●		●			●				●			○		
Patrimonio Cultural	Afección al patrimonio arquitectónico y arqueológico	Desarrollo		○	●				●	●			●		●		●				●				●			○		
Suelos contaminados	Afección sobre Suelos Potencialmente Contaminados	Desarrollo	○		●				●		●			●	●		●				●				●			○		
Riesgos derivados	Inundabilidad	Explotación nueva red		○	●				●	●			●		●		●			●					●			○		
	Vulnerabilidad elevada a la contaminación de acuíferos	Explotación nueva red		○	●				●		●			●		●		●			●				●			○		
	Riesgos erosivos	Explotación nueva red		○	●		●			●				●		●		●							●			○		
	Sismicidad	Explotación nueva red		○	●		●					●	●		●		●		●						●			○		
	Transporte de mercancías peligrosas	Explotación nueva red		○	●		●			●			●		●		●		●							●		○		
	Riesgo por incendio	Explotación nueva red		○	●		●			●			●		●		●		●							●			○	

10 Posibles repercusiones potenciales sobre la Red Natura 2000

Al nivel en el que se ejecuta el plan y al estado en el que se encuentran los trazados de cada actuación, de las 134 actuaciones planteadas 27 se observan que tienen un riesgo potencial de afectar sobre lugares Red Natura 2000. De estas actuaciones 8 representan a la Reducción de impacto en medio natural, con lo cual, no simbolizan un impacto negativo, al contrario, generan impactos positivos ya que aportan medidas para la protección de la fauna. Por lo tanto, los impactos potenciales se denotan en 19 actuaciones.

Las actuaciones que pueden afectar la Red Natura 2000 u otros espacios protegidos son las siguientes:

ID	ACTUACIÓN	CODIGO	NOMBRE ZEC-ZEPA
2	Acondicionamiento y ensanche BI-2224 Gernika-Bolibar	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai
3	Acondicionamiento y ensanche BI-2237 - Ea	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai
7	Acondicionamiento y ensanche BI-630 tramo Ambasaguas-L.P. Cantabria	ES2130001	Armañon
13	Acondicionamiento y ensanche Errigoitiolea - Muxika	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai
16	Acondicionamiento y ensanche Ibarrangelu-Elantxobe	ES0000490	Espacio marino de la Ria de Mundaka-Cabo de Ogoño
16	Acondicionamiento y ensanche Ibarrangelu-Elantxobe	ES2130007	Urdaibaiko Itsasertzak eta Padurak/Zonas litorales y Marismas de Urdaibai
25	Acondicionamiento y ensanche Sollube-Bermeo	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai
29	Acondicionamiento y ensanche Zelaieta-Muruetagana	ES0000144	Urdaibaiko Itsasadarra/Ria de Urdaibai
29	Acondicionamiento y ensanche Zelaieta-Muruetagana	ES2130008	Urdaibaiko Artadi Kantauriarrak/Encinares Cantabricos de Urdaibai
30	Aumento de capacidad en red convencional E. Gernika S. - E. Barrutia	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai
32	Aumento de capacidad en red convencional Gernika-Kortezubi	ES0000144	Urdaibaiko Itsasadarra/Ria de Urdaibai
32	Aumento de capacidad en red convencional Gernika-Kortezubi	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai
32	Aumento de capacidad en red convencional Gernika-Kortezubi	ES2130007	Urdaibaiko Itsasertzak eta Padurak/Zonas litorales y Marismas de Urdaibai
33	Aumento de capacidad en red convencional Gorozika-Zugastieta	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai
35	Aumento de capacidad en la red convencional Trabakua-Vte. Markina	ES2130011	Artibai Ibaia/Rro Artibai
42	Aumento de capacidad en la red de alta capacidad y eliminación de cuellos de botella: Tercer carril Gallarta - El Haya (incluye remodelación del enlace de La Arena)	ES2130003	Barbadungo Itsasadarra/Ria del Barbadtn

ID	ACTUACIÓN	CODIGO	NOMBRE ZEC-ZEPA
59	Rectificación de trazado Barazar-Zubizabal	ES2110009	Gorbeia
63	Rectificación de trazado BI-630 tramo La Escrita-Ambasaguas	ES2130001	Armañon
64	Rectificación de trazado Bidebietas-Sollube	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai
65	Rectificación de trazado Fin túnel Autzagane-Gorozika	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai
70	Rectificación de trazado tramo Berriatua-Ondarroa	ES2130011	Artibai Ibaia/Rro Artibai
71	Rectificación de trazado tramo P.K. 50+500-Berriatua	ES2130011	Artibai Ibaia/Rro Artibai
73	Variante Ariatza-Astelarra-Vista Alegre	ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai

10.1 Identificación de los impactos de las actuaciones del proyecto sobre los espacios Red Natura 2000.

En este apartado se procede a identificar aquellos potenciales impactos ambientales que se espera se produzcan sobre los espacios de Red Natura 2000 que determinaron la designación de estos.

Interacciones con Espacios de la Red Natura 2000

Como valor de impacto en este apartado y basándose en el principio de precaución, de que cualquier afección se considera relevante, la actuación que impacte sobre algún Espacio Natural de Interés generará un efecto relevante sobre el mismo. El valor de impacto será 1.

Por ello, y al nivel en el que se ejecuta el plan y al estado en el que se encuentran los trazados de cada actuación, de las 131 actuaciones planteadas 27 se observan que tienen un riesgo potencial de afectar sobre lugares Red Natura 2000. De estas actuaciones 8 representan a la Reducción de impacto en medio natural, con lo cual, no simbolizan un impacto negativo, al contrario, generan impactos positivos ya que aportan medidas para la protección de la fauna. Por lo tanto, los impactos potenciales se establecen en 19 actuaciones.

Las 10 actuaciones con mayor riesgo de afección sobre los Espacios Red Natura 2000 son las siguientes:

ID	ACTUACIÓN
2	Acondicionamiento y ensanche BI-2224 Gernika-Bolibar
29	Acondicionamiento y ensanche Zelaieta-Muruetagana
35	Aumento de capacidad en la red convencional Trabakua-Vte. Markina
71	Rectificación de trazado P.K. 50+500-Berriatua
73	Variante de Ariatza-Astelarra-Vista Alegre
32	Aumento de capacidad en la red convencional Gernika-Kortezubi
70	Rectificación de trazado Berriatua-Ondarroa
63	Rectificación de trazado BI-630 tramo La Escrita-Ambasaguas
7	Acondicionamiento y ensanche BI-630 tramo BI-4678-L.P. Cantabria
3	Acondicionamiento y ensanche BI-2237 - Ea

El Anexo nº3 Estudio de afecciones a la Red Natura 2000 identifica los elementos que forman la Red Natura 2000 en el Territorio Histórico, evalúan las posibles afecciones de las actuaciones previstas y propone una serie de medidas para evitar o paliar lo efectos previstos.

11 Medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental

En este apartado se recoge, una relación de las medidas de distinta naturaleza que han sido incorporadas al Plan con el objeto de reducir el nivel de afección de las carreteras actuales y futuras sobre los valores del medio. Estas medidas se agrupan en dos grandes bloques:

- Por un lado, aquellas que se refieren a las estrategias adoptadas por el Plan (básicamente las establecidas por el Programa de Reducción del Impacto en el Medio Natural de la actual red viaria) (Apartado 11.2).
- Por otro, criterios ambientales específicos para el control o reducción de los niveles de afección sobre el medio ambiente, que puedan producirse en el desarrollo y definición de las propuestas de actuación del Plan (Apartado 11.3).

11.1 Programas de integración ambiental y eficiencia

El diagnóstico identifica una serie de interferencias de la red con los procesos ambientales del medio en el que se integra de manera que se detectan problemas para el correcto desarrollo de todo el potencial ambiental de las zonas afectadas.

En este sentido, se proponen un conjunto de actuaciones destinadas a solucionar los problemas detectados y a mejorar el nivel de conocimiento de otras interacciones que pudieran ser la causa de otras problemáticas menos conocidas:

11.1.1 Integración en el medio hídrico

La disposición de infraestructuras de altas prestaciones con altas cargas de tráfico junto a cuerpos de agua (cursos, rías, embalses, lagunas, etc.) representa un grave riesgo de afección a masas de agua superficiales y subterráneas de gran importancia tanto en sí mismas como por su vulnerabilidad (es decir, por su difícil recuperabilidad), por su función ecológica directa (biodiversidad asociada a márgenes de cursos de agua, lagos o embalses, a los propios cursos, a rías y estuarios, etc.) o por su aprovechamiento indirecto (usos humanos).

Además, la disposición de la carretera en el fondo de valles de morfología estrecha y profunda entra frecuentemente en competencia con usos edificatorios industriales y residenciales condicionando ambos (edificaciones y vía) el desarrollo del régimen de ríos y otros cuerpos de agua. Se puede afectar así gravemente al riesgo de inundabilidad que se ve incrementado en su alcance y desarrollo.

Todos estos procesos de riesgo y afección a la calidad y régimen hídrico dependen en realidad de las condiciones locales en las que se dan estos procesos que aquí tan sólo se han apuntado. Aspectos tales como el verdadero riesgo de vertidos contaminantes asociado al flujo de tráfico o la disposición de los elementos de la carretera respecto a las márgenes de la masa de agua son determinantes de dicha gravedad. Por su lado, las condiciones del medio afectado tales como la fragilidad o vulnerabilidad de la

masa de agua (tipo de acuífero, régimen del río, condiciones litorales, etc.) o la calidad e interés de la masa de agua afectada (grado de biodiversidad, interés social, paisajístico y ambiental, etc.) también son claves en el desarrollo del proceso de afección.

En el capítulo 9.3.6 del presente documento se hace un análisis de la posible afección de la actual red de carreteras a las masas de agua circundantes, de lo que se han derivado las siguientes propuestas de mejora de la situación actual. Además, las medidas propuestas están dirigidas a dar cumplimiento a los objetivos de calidad de las masas de agua establecidas en los correspondientes Planes Hidrológicos de Cuenca, para cada masa afectada:

- En los casos de cruces transversales de la red fluvial, las mejoras serán las recogidas en la mejora de la conectividad ecológica. Se trata de actuaciones que tratan de mejorar las condiciones de permeabilidad para la fauna y que son coincidentes con láminas de agua. Las medidas destinadas a mejorar la permeabilidad de la fauna propuestas en los apartados siguientes son compatibles con las medidas destinadas a mejorar la calidad de los cauces y sus riberas.
- En las zonas con alto riesgo de inundabilidad o ARPSIS, se colaborará con la administración competente en materia de aguas a la hora de adoptar medidas para reducir el riesgo, en respuesta a las medidas incluidas en el plan de Inundaciones de las Demarcaciones del Cantábrico Oriental y Occidental y la Demarcación del Ebro.
- Se deberá calibrar la metodología propuesta en el apartado “9.3.6.2. Contaminación del agua por escorrentía de la carretera” para el cálculo de la carga contaminante procedente de las aguas de la plataforma y que alcanza actualmente los cauces sin tratamiento. Para ello se deberá llevar a cabo una campaña de muestreo y analítica de contaminantes durante al menos un año, con una periodicidad fija. Posteriormente se deberá contrastar con los datos de tráfico y la distribución del mismo por tipo de vehículo.
- En los tramos en los que se han identificado problemas de vertidos contaminantes a través de la red de drenaje de la plataforma, en función de la metodología citada. Se deberá estudiar la posibilidad de implementar Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (en adelante SUDS), de manera que se reduzca la carga contaminante. Tras la calibración del sistema de cálculo de contaminantes en las aguas de plataforma, es posible que se identifiquen nuevos tramos con problemas que deberán ser abordados con un plan de implantación de SUDS.
- Los tramos de la red que presenten riesgos derivados del transporte de mercancías peligrosas deberán ser priorizados y además deberán preverse actuaciones para la recogida de vertidos en casos excepcionales de emergencia ambiental.
- En los tramos de paralelismo de la red fluvial con la red de carreteras, durante los trabajos de conservación se establecerá un protocolo de actuación que contemple los siguientes aspectos:
 - Protocolo de limpieza de plataforma y cunetas que evite los vertidos a los cauces o sus riberas.
 - En los casos en que la servidumbre de la carretera coincida con la del cauce y sus riberas se minimizarán los desbroces periódicos de las márgenes, manteniendo los parámetros de visibilidad necesarios, pero conservando la vegetación de ribera en la mayor extensión posible. (importante refugio de fauna)
 - Se vigilará la aparición de especies alóctonas invasoras y serán eliminadas prioritariamente.

- Si el terraplén o muro de la carretera se apoya directamente en el cauce deberán analizarse las alternativas existentes para liberar las riberas o el propio cauce.

11.1.2 Conectividad ecológica y desfragmentación de hábitats

Dentro del Criterio de Sostenibilidad, en la vertiente medioambiental, los objetivos ambientales del II Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia son:

Evitar el efecto barrera y la fragmentación del territorio, asegurando el mantenimiento de la conectividad ecológica y garantizando la permeabilidad en los principales corredores ecológicos

Contribuir a la recuperación y restauración de los corredores ecológicos y la eliminación de barreras preexistentes.

Para ello, el Documento de Alcance (donde se delimita la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener el estudio ambiental estratégico del Plan) requiere la inclusión, como línea específica de actuación, la desfragmentación del territorio, mediante la construcción y adaptación de pasos de fauna, identificando actuaciones concretas por carretera o tramo de carretera. Para ello el Estudio Ambiental Estratégico deberá incluir:

Análisis de atropellos de fauna en la red objeto del plan, identificando en la medida de lo posible los atropellos de fauna catalogada. Identificación de puntos negros por atropellos y por accidentabilidad inducida.

Consideración de la información recogida en el estudio “Identificación de los puntos de fragmentación de ríos por infraestructuras 2014” elaborado por esta Dirección General de Medio Ambiente

Análisis de la interacción de la red de carreteras con las áreas de especial interés del visón europeo

Análisis de la interacción de la red de carreteras existente con la infraestructura verde de escala de la CAPV

Identificación de actuaciones, estableciendo prioridades

El anexo nº7 del presente EsAE da respuesta a los objetivos fijados tanto en el plan como en el Documento de Alcance.

El análisis realizado, lleva a cabo una priorización en materia de desfragmentación de la red e identifica 18 corredores prioritarios:

RED	Código
Red de Interés Preferente (RQja)	AP-68
	AP-8
	BI-30
	N-240
	N-634
	N-636

RED	Código
Red Básica (Naranja)	BI-625
	BI-633
	BI-635
	BI-636
Red Comarcal (Verde)	BI-2121
	BI-2224
	BI-2238
	BI-2522
	BI-2524
	BI-2636
	BI-2701
	BI-2713

Las propuestas realizadas se definen a nivel de corredor y se trata de una combinación de medidas de las siguientes tipologías:

- Nuevos pasos transversales, tanto inferiores como superiores
- Ampliación de obras de drenaje transversal u otras obras trasnversales
- Ordenación de usos en actuales pasos transversales
- Ejecución de pasos secos en obras de drenaje transversales
- Rampas de acceso al paso
- Sustitución de escalones, saltos etc. Por encachados de piedra u otras soluciones accesibles
- Ajuste de cierre perimetral
- Restauración vegetal en las entradas
- Pantallas opacas donde la intensidad del tráfico sea elevada.
- Ejecución de elementos de atracción en lugares de acceso a las estructuras transversales, tales como balsas,...
- Recuperación de hábitats naturales en los terrenos circundantes a las zonas de paso
- ...

Se destacan a continuación las principales medidas propuestas:

						Otras Actuaciones puntuales de adaptación de pasos existentes	Pasos canadienses
Carretera	Ecoducto	Paso superior	Cajones nuevos	Cierres nuevos (m)	Retirada de cierre (m)		
BI-2701	0	0	3	1.740	0	5	0
BI-636	0	0	1	11.669	525	13	1
BI-2522	0	0	0	0	0	4	0
AP-68	0	0	0	0	0	2	0

Carretera	Ecoducto	Paso superior	Cajones nuevos	Cierres nuevos (m)	Retirada de cierre (m)	Otras Actuaciones puntuales de adaptación de pasos existentes	Pasos canadienses
BI-625	0	0	0	1.643	0	8	2
BI-2524	0	0	0	0	0	3	0
N-240	0	0	7	3.772	0	15	0
N-634	0	2	0	335	0	0	0
AP-8	0	2	0	0	0	0	0
A-8	2	0	0	0	0	0	0
BI-2713	0	0	1	2.624	0	7	1
BI-30	0	0	0	1.315	918	4	1
BI-2121	0	0	4	0	0	3	0
Bi-635	0	0	2	3.725	1.931	20	1
BI-2224	0	0	1	206	0	1	0
BI-633	0	0	4	4.406	42	19	1
BI-2636	0	0	1	0	0	1	0
N-636	0	0	3	347	0	4	0
TOTAL	2	6	32	31.782	3.416	109	7

Además de las actuaciones previstas, será preciso profundizar en el conocimiento de la situación frente a atropellos en grupos faunísticos que por su tamaño u otros factores externos (predación por parte de especies carroñeras,...), resulta difícil de calibrar la presión realmente ejercida por las carreteras sobre sus poblaciones. En este sentido el MITECO ha puesto en marcha una iniciativa que podría ser un ejemplo de referencia. En concreto el proyecto "SAFE"

(https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/conectividad-fragmentacion-de-habitats-y-restauracion/SAFE_Stop_Atropellos_Fauna.aspx).

11.1.3 Integración en el Medio Natural (zonas sensibles)

- Reposición de medidas de seguridad como biondas,... con materiales rústicos, madera, piedra,...
- Señalización con información relativa al espacio atravesado que ponga de manifiesto la sensibilidad del mismo.
- Señalización informando de la presencia de fauna silvestre y el riesgo de atropello
- Medidas de calmadoreo de tráfico para reducir la velocidad de circulación
- Si se trata de un entorno fluvial, se deberá explorar la viabilidad técnica de la implantación de SUDS y medidas de descontaminación del vertido de las aguas procedentes de la plataforma
- En la conservación de las vías se reducirá el desbroce al mínimo imprescindible
- Medidas de permeabilización de la infraestructura contempladas en el apartado de desfragmentación

- Eliminación de la vegetación alóctona, invasora o no, de la zona de servidumbre de la carretera
- En los lugares en los que sea posible la invasión por parte de vehículos de parcelas colindantes con la carretera, se colocarán obstáculos o barreras físicas que impidan el paso, solo manteniéndose en los accesos habilitados.
- Teniendo en cuenta que la proximidad a vías de comunicación actúa como un multiplicador del riesgo de incendio forestal, se señalarán los tramos de carreteras que mayor riesgo de incendio suponen, teniendo en cuenta los usos del suelo próximos, dentro de las zonas sensibles.
- Las zonas sensibles donde se hayan detectado otras deficiencias en materia ambiental en la red de carreteras, serán prioritarias a la hora de planificar las actuaciones propuestas.

11.1.4 Programa de atenuación del ruido

Las actuaciones previstas en materia de mejora de la calidad acústica del territorio en relación con este II PTS de Carreteras de Bizkaia, son en primera instancia las recogidas en el "PLAN DE ACCIÓN PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD SONORA RED DE CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA. 2020-2025".

Mediante el Plan de Acción para la Mejora de la Calidad Sonora de la Red de Carreteras de la Diputación Foral de Bizkaia se ha pretendido dar respuesta a la normativa en los siguientes términos:

- Cumplir con los requisitos establecidos por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que incluye viales con un tráfico superior a 3.000.000 de vehículos al año
- Cumplir con lo establecido por el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, que incluye carreteras con un tráfico superior a los 6.000 vehículos al día,
- Ir más allá de las exigencias legales, considerando todos los viales de competencia de la Diputación Foral de Bizkaia

Como resultado se han propuesto las siguientes actuaciones que el II PTS de Carreteras de Bizkaia asume como propias:

- **Instalación de pantallas acústicas y desarrollo de variantes** para la minimización de las zonas donde se superan los Objetivos de Calidad Acústica en ambiente exterior. Como se ha señalado anteriormente, la colocación de pantallas acústicas es una medida que no resulta eficaz en la actualidad en términos generales. Únicamente, se instalará una pantalla acústica en la AP-8 en Zaldibar a fin de proteger el Hospital Psiquiátrico de Zaldibar (edificio sensible) donde se superan los Objetivos de Calidad Acústica. Esta medida, existente en el Plan de Acción 2014 – 2019, no se ha podido ejecutar en dicho periodo por lo que se incluye en el presente Plan de Acción.
Se podrán instalar pantallas acústicas en aquellos casos excepcionales donde los estudios acústicos de detalle demuestren que la colocación de una pantalla resulta viable desde el punto de vista coste/beneficio
- **Aislamiento acústico de fachadas** para el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica en el ambiente interior en función de lo expuesto en el artículo 40 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Para el periodo 2020-2025 el Departamento de Infraestructuras y Desarrollo Territorial ha desarrollado el Plan de Aislamiento

Acústico en Edificios que pretende a través de un Decreto Foral de desarrollo, convocar las ayudas a los titulares de las viviendas de los edificios más afectados por el ruido de las carreteras forales.

- **Actuaciones sobre el trazado.** En aquellos casos en que confluye la problemática acústica con otro tipo de cuestiones, como la necesidad de nuevas infraestructuras vertebradoras del territorio o la existencia de condiciones adversas de funcionamiento, se prevé la ejecución de proyectos de mayor envergadura como generación de variantes o modificaciones de trazado.

11.1.5 Programa de mejora de la eficiencia energética en el ámbito de la gestión de la red

Con el horizonte marcado por la “Línea L4 Promover una administración pública vasca más eficiente energéticamente” fijada por la “Estrategia Energética de Euskadi 2030” se proponen una serie de medidas que se describen a continuación:

Indicadores y metas 2030

Indicadores	2015	2025
Reducción del consumo energético administración pública (tep/a) (cfe)	-	36.500
Porcentaje de ahorro energético en la administración pública (%)	-	25%
Edificios con instalaciones renovables (%)	9%	25%

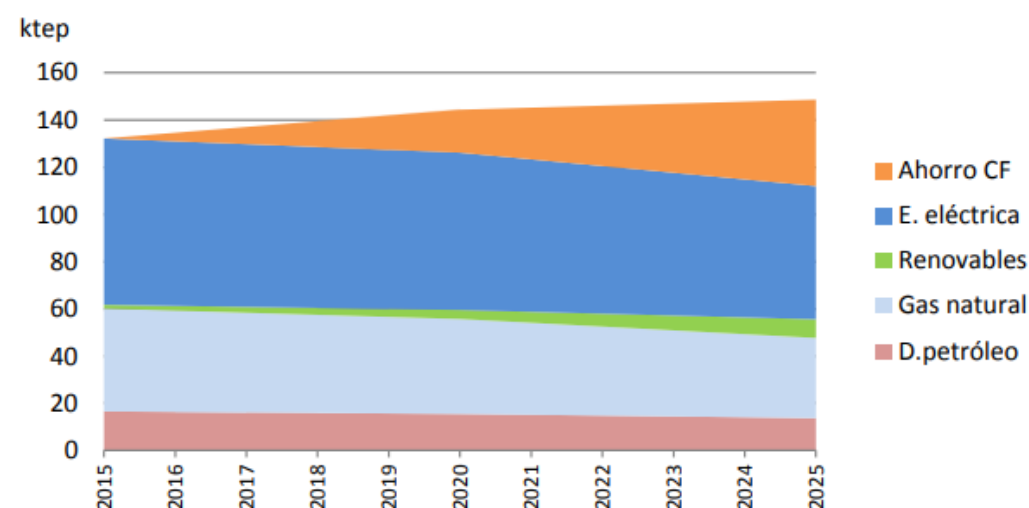


Imagen 1: Escenario de consumo energético en la administración pública vasca. Fuente: EVE.

- Transformación del parque móvil utilizado en la explotación de la red en eléctrico, así como, incluir las condiciones para que así lo sea en los pliegos de las contrataciones que se realicen en el ámbito de la explotación y conservación de la red
- Implantación de sistemas energéticos de autoabastecimiento basados en energías renovables en los edificios necesarios para la conservación y explotación de la red, cabinas de peajes,...

- Implantación de sistemas energéticos de autoabastecimiento basados en energías renovables para los túneles, como por ejemplo la colocación de placas fotovoltaicas en emboquilles con buena orientación, sistemas de energía eólica en las entradas y salidas de los túneles,...
- Programa de ahorro energético mediante la sustitución paulatina del alumbrado en las vías de la red con las tecnologías que en cada momento mejores prestaciones ofrezcan en materia de ahorro energético.
- Sensorización del alumbrado de la red para optimizar los periodos de iluminación y evitar iluminación innecesaria cuando no existan usuarios en la red. Medida que mejorará la contaminación lumínica actual.
- Implantación de condicionados en los pliegos de contratación del suministro eléctrico dirigidos a potenciar el suministro eléctrico procedente de energías renovables.

11.1.6 Programa de impulso a la economía circular en el ámbito de gestión de la red de carreteras

Partiendo de los objetivos marcados por el “Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Euskadi 2030” de Prevención, Recogida Selectiva y Valorización de los residuos, se proponen las siguientes medidas:

- El material de desbroce será destinado tras triturado del mismo a enriquecer los suelos adyacentes. Para ello los pliegos de condiciones de la contratación de los servicios de conservación contemplarán dicha medida.
- Se promoverá la compra verde pública, incluyendo los pliegos las condiciones para ello.
- Se establecerán las condiciones para la reutilización del material procedente del fresado y se impondrá la reutilización en los pliegos de contratación.
- Así mismo se establecerán las condiciones de utilización de los áridos reciclados e igualmente será un condicionante más a incluir en los pliegos de contratación.
- La recogida de residuos de la plataforma en las labores de explotación y conservación se hará de manera separativa.

11.1.7 Adecuación de viales abandonados existentes

Existen en la red de carreteras vigente tramos de carreteras que tras obras de mejora del trazado, han quedado en desuso o con un uso para el cual la plataforma existente está sobredimensionada. A estos tramos se les ha denominado tramos en desuso. Estos suelos permanecen artificializados y no permiten un desarrollo natural de la vegetación y los hábitats circundantes. Por ello se propone un programa de restauración y recuperación ambiental de los mismos.

Para ello, en primer lugar serán inventariados los tramos y estructuras existentes de la red de carreteras que en la actualidad estén en desuso o estén sobredimensionados para el uso actual.



Imagen 2: Tramo abandonado de plataforma en la N-240. Fuente: Visor del “Catalogo Visual de Carreteras de la DFB” <http://apli.bizkaia.net/apps/danok/ghvc/index.html>

Posteriormente se procederá a la recuperación de los mismos, eliminando la capa de rodadura existente y aportando tierra vegetal para la plantación posterior de especies autóctonas procedentes de plantas genéticamente autóctonas y apropiadas al entorno de cada emplazamiento.

Estos tramos, si las características técnicas lo permitieran podrán ser utilizados también como pequeños depósitos de sobrantes lo que facilitará además de la recuperación de la cubierta vegetal, la recuperación del perfil original, la mejora paisajística o la reducción de la afección sonora al medio circundante, creando caballones de tierra,...

11.2 Programa de medidas de corrección ambiental específicas para cada actuación

Las medidas preventivas y correctoras, en forma de consideraciones ambientales para los proyectos, se recogen a continuación para las actuaciones previstas en el Territorio Histórico de Bizkaia.

La evaluación ambiental incorpora para las actuaciones previstas en el plan, una visión sobre las medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental, es decir, las medidas de mejora ambiental de la actuación. Dado el grado de detalle de la definición de estos proyectos en el plan, las medidas de mejora ambiental adoptan aquí la forma de recomendaciones para el diseño adecuado de la propia actuación que minimice el impacto.

No obstante, recogiendo las indicaciones del informe definitivo de impacto ambiental, los instrumentos de desarrollo de las actuaciones contempladas en el plan deberán tener en cuenta las siguientes directrices complementarias:

Aunque estas medidas han de ser adoptadas de manera genérica por todas las actuaciones previstas en el plan, serán las que en la valoración de los efectos mayor incidencia hayan mostrado, las que deban aplicar más intensivamente las prescripciones recogidas a continuación.

Suelo, geomorfología y geología:

- Las áreas auxiliares de obra, préstamos y depósitos de sobrantes deben evitar las zonas frágiles como las áreas erosivas, inestables y las del patrimonio geológico.

- Antes de que se proceda a cualquier intervención sobre un emplazamiento inventariado como suelo potencialmente contaminado (Ley 4/2015 para la prevención y corrección de la contaminación del suelo) será necesario la tramitación de una Declaración de calidad de suelo en el caso de que se dé alguna de las situaciones incluidas en el artículo 23 de esta ley.
- Las propuestas de diseño de los taludes (terraplenes y desmontes) se diseñarán de tal forma que se ocupe la menor superficie posible y a su vez permitan la mayor integración ambiental y permeabilidad posible.
- En el caso de que el desarrollo de una actuación suponga el abandono de partes de la red actual que queden en desuso, no solo se procederá a su revegetación sino que se tratará de recuperar su perfil original utilizando el mismo como un pequeño relleno. Estas actuaciones serán prioritarias a la hora de seleccionar lugares de acopio definitivo de material sobrante de excavación, y se deberá agotar su capacidad máxima.
- Se evitará el deterioro directo (ocupación) de patrimonio geológico que degrade sus valores de exclusividad y representatividad.
- En el caso de que una actuación afecte a algún elemento del patrimonio geológico y en atención a los objetivos definidos para los mismos, se deberá analizar la posibilidad de la puesta en valor de la actuación a llevar a cabo en atención al “*interés científico, didáctico o turístico*” del correspondiente LIG
- Se deberán corregir las posibles afecciones a surgencias y manantiales (acuíferos), a inestabilidades incluyendo la recuperación ambiental específica de las áreas erosivas afectadas.
- Ante una posible solución deficitaria en suelos, se deberá estudiar la posibilidad de utilizar material de peor calidad mezclando el mismo con el material vegetal triturado procedente de los desbroces iniciales, se deberá analizar esta alternativa frente al aporte de tierra del exterior.
- En los pliegos de condiciones se deberán incorporar medidas que incentiven la conservación y recuperación del suelo o tierra vegetal, frente al uso de tierras aportadas desde el exterior. Y en los proyectos se deberá contemplar la necesidad de espacio para el acopio de dichos materiales.

Atmósfera, cambio climático y sostenibilidad

- Se definirán las afecciones al medio atmosférico que puedan derivarse de las actuaciones planificadas, en su contaminación, no sólo por los impactos acústicos, sino también por las incidencias de la contaminación atmosférica, especialmente en las áreas con situación de saturación o incumplimiento de límites de inmisión, identificadas por los planes de calidad del aire de la CAPV.
- Se establecerá como objetivo para los proyectos de desarrollo, analizar los diseños y sistemas que promuevan un uso eficiente de la energía en la iluminación de las vías.
- Se impulsará la eficiencia energética y la sostenibilidad en toda la proyección de la obra.
- Establecer claramente las interrelaciones de los objetivos de proyectos de desarrollo con los objetivos del resto de planes estratégicos que afecten el ámbito de actuación, en especial con las propuestas la “*Estrategia Energética de Euskadi 2030*”.

- Los instrumentos de desarrollo deberán estudiar con concreción las afecciones positivas y negativas de las actuaciones previstas, tanto en los territorios interiores, como en los territorios limítrofes y, en su caso, transfronterizos (Orduña), así como en los enclavados (especialmente en el caso de Villaverde de Trucios).

Ruido y vibraciones

- Se deberá garantizar el cumplimiento del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, así como el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Residuos e incremento de la contaminación

- Realización de un plan de gestión de residuos (Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición "Decreto 112/2012, de 26 de junio") de obra derivados del conjunto de las actuaciones, que prevea los recursos necesarios que deban ponerse a disposición para la ejecución de las actuaciones y que contemple también los movimientos de tierras aproximados que deban realizarse. Asimismo, se incluirá una evaluación específica de las afecciones ambientales que puedan derivarse de estas operaciones específicas.
- Se deberá aumentar el empleo de materiales procedentes del fresado de plataformas y áridos reciclados.
- El material de desbroce que esté libre de especies alóctonas invasoras no deberá extraerse de la obra, triturándose en cualquier caso y reutilizándose en el ámbito de ejecución de la actuación prevista.
- Si se prevén zonas llanas o de poca pendiente a restaurar tras la obra en suelo rústico, se preverá la colocación de troncos muertos, tanto tumbados como en pie, procedentes de las labores de tala iniciales, para favorecer la creación de refugios para pequeños mamíferos, aves, y favorezca el desarrollo de comunidades de insectos saproxílicos.
- Se deberán coordinar las obras con el objetivo de reducir los impactos sinérgicos derivados de la producción de excedentes en materia de sobrantes de excavación. En primer lugar y si es posible las obras deberán complementar los déficits y excedentes de materiales limpios. Pero además en el caso de que a pesar de todo se produzcan excedentes, se deberán reducir las ocupaciones derivadas de depósitos de sobrantes.
- En el caso de que una obra prevea material excedentario adecuado para otras obras pero que sea imposible coordinar los calendarios de las diferentes actuaciones, se deberá analizar la posibilidad de llevar a cabo un acopio temporal intermedio que permita la reutilización posterior del material y la restauración final del emplazamiento temporal.

Agua

- Las actuaciones previstas en el Plan que afecten al Dominio Público Hidráulico o se sitúen en sus zonas de protección requerirán de la preceptiva autorización administrativa de la Administración Hidráulica correspondiente que deberá ser tramitada en la Agencia Vasca del Agua.
- Teniendo en cuenta la normativa de aplicación (PTS, RDPH y vigentes Planes Hidrológicos), la referencia normativa en materia de inundabilidad será la línea correspondiente a las avenidas de periodo de retorno de 100 años, sin perjuicio de que, a nivel de proyecto y dependiendo de la envergadura de la obra, se analicen detalladamente las implicaciones que en materia de gestión de riesgo de inundación podría suponer la disposición del trazado en la franja situada entre la ZFP y dicha T100, que ha sido ya considerada en el análisis de riesgos.
- Se deberá realizar la previa corrección de posibles afecciones a los sistemas fluviales, márgenes, cauces y biotopos riparios mediante medidas concretas como balsas de decantación, lavaruedas, limpieza de cubetas de hormigonera, sistemas de retención de sólidos...
- Evitar en lo posible los cruces de ríos y la ocupación de aquellas zonas en las que el estado de la vegetación de ribera está calificada como de alta o muy alta calidad, reduciendo al máximo posible su afección.
- Las instalaciones auxiliares de obra se instalarán fuera de las zonas de mayor permeabilidad y del área de influencia de los arroyos y líneas de drenaje.
- Se diseñará adecuadamente las obras a efectuar en las cercanías de los cauces fluviales para llevarlas a cabo con el mayor apremio posible.
- La utilización del dominio público marítimo terrestre se regulará según lo especificado en el Título III de la Ley de Costas. En cualquier caso, las actuaciones que se pretendan llevar a cabo, en dichos terrenos de dominio público deberán contar con el correspondiente título habilitante.
- Los usos en la zona de servidumbre de protección se ajustarán a lo dispuesto en los artículos 24 y 25 de la Ley de costas debiendo contar los usos permitidos en esta zona, con la autorización del órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- Deberá garantizarse el respeto de las servidumbres de tránsito y accesos al mar establecidas en los artículos 27 y 28 de la Ley de Costas.
- Las obras e instalaciones existentes en la entrada en vigor de la Ley de Costas, situadas en zona de dominio público o de servidumbre, se regularán por lo especificado en la DT cuarta de la Ley de Costas
- En el caso de que las actuaciones previstas requieran de depósitos de sobrantes, en el caso de que la elección del emplazamiento de los mismos valorara la utilización de una vaguada, antes se deberá valorar la calidad del cauce y sus riberas prospectando el ámbito y descartando la presencia de especies protegidas asociadas a riberas o el propio cauce. Si se detectase algún ejemplar catalogado se deberá descartar la solución. Si no hubiera otra solución posible se deberá justificar y se deberán proponer soluciones viables de traslado de los ejemplares detectados y su reintroducción en un emplazamiento adecuado en las proximidades. Además, deberá considerarse la compensación de la pérdida estimada.

- En el caso de que las actuaciones previstas de reordenación del tráfico desvíen el tráfico pesado a otros viales, se deberá analizar el riesgo que supone en el transporte de mercancías peligrosas y calibrar la situación de la red de drenaje de los nuevos recorridos en aras a detectar posibles problemas de vertidos accidentales. Se deberá comprobar cuales son los puntos sensibles en materia de riesgo de vertidos accidentales y calibrar la necesidad de adaptarlos para mejorar su posible respuesta.
- Las soluciones de drenaje de las actuaciones previstas en superficie deberán emplear biotecnias, siempre y cuando estas no comprometan la seguridad y estabilidad de la plataforma correspondiente, hecho este que deberá quedar debidamente justificado.
- Las soluciones de drenaje de las nuevas infraestructuras deberán valorar siempre la posibilidad de implantar SUDS (Sistemas urbanos de drenaje sostenible), en el caso de que estas soluciones no resulten viables se deberá justificar su inaplicabilidad y proponer soluciones mixtas.

Vegetación autóctona y de interés

- Se evitará la introducción de especies alóctonas y se llevarán a cabo programas de implantación de especies autóctonas. En caso que en la zona de actuación se detecten plantas alóctonas de carácter invasor, se procederá a su erradicación siguiendo los Métodos de Actuación y las Prescripciones Técnicas Generales para la Erradicación de las Plantas con potencial invasor.
- Se deberá tener en cuenta el Real Decreto 630/2013, por el que se regula el Catálogo de especies exóticas invasoras, y aportar las medidas preventivas.
- Se definirá un plan de revegetación o restauración vegetal, acorde paisajísticamente y que la propia banda pueda ser utilizable por la fauna circundante, además que sea concurrentes con los propios pasos de fauna.
- Es necesario que se detallen en los instrumentos de desarrollo, las condiciones para la restauración ambiental del entorno afectado, incluyendo taludes y otros espacios producidos por la construcción de la infraestructura que se incluyan. Asimismo, se debe prever que para la realización de todas las operaciones de restauración ambiental, se utilizarán especies vegetales autóctonas, salvo en casos excepcionales que se justifiquen adecuadamente.
- La revegetación de ribera se realizará con especies autóctonas y pertenecientes al tipo de vegetación de la serie correspondiente.

Espacios naturales protegidos y otras áreas de interés

- Las medidas a adoptar en este sentido han sido recogidas en el apartado .10.4 del presente Estudio Ambiental Estratégico.

Conectividad ecológica

- Los proyectos más impactantes en cuanto a la fragmentación de hábitats de interés deben estar sujetos en su fase posterior de aprobación a un estudio sobre su afección concreta sobre la conectividad ecológica, así como a un informe de valoración del Órgano Foral competente en materia de Medio Ambiente dentro de los procedimientos reglados de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Se conservarán o en su caso revegetarán, los setos de árboles y arbustos autóctonos que sirven de cobijo y alimento a numerosos animales y a su vez realizan un importante papel de corredor ecológico, al comunicar las masas forestales aisladas entre sí.

Fauna

- Se colocarán pasos y tramos permeables mediante la construcción de pasos de fauna, si los exigiese, teniendo en cuenta, las dimensiones, el paso seco, el direccionamiento de la fauna y el acceso y evacuación de la misma.
- Habrá de tenerse en cuenta las determinaciones establecidas en los Planes de Gestión de las especies catalogadas En Peligro en Extinción y/o Amenazadas aprobadas siempre que se produzca alguna actuación en uno de los ámbitos declarados "de interés especial".
- Para llevar a cabo medidas relacionadas con los pasos de fauna, en tanto en cuanto, no exista otro documento de referencia o no se lleven a cabo propuestas de mejora del mismo, se deberán aplicar los criterios de la publicación "Prescripciones Técnicas para el Apoyo de Diseño de Pasos de Fauna y Vallados Perimetrales" elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente en el marco del Proyecto Europeo COST 341.
- Las obras de drenaje en las que sea técnicamente viable la conexión con el terreno adyacente a través de elementos abiertos (descartando arquetas), como boquillas, deberán prioritariamente hacerse de esta manera, además de que deberán estas ser ejecutadas mediante biotécnicas.
- Todos los elementos del drenaje que conlleven el riesgo de atrapamiento de fauna deberán siempre disponer de dispositivos de escape habilitados para los grupos de fauna objetivo.
- Las actuaciones previstas deberán respetar las densidades y tamaños de pasos de fauna, según las prescripciones del Ministerio.

Paisaje

- Los proyectos que transcurran por Paisajes Catalogados estarán sujetos a un Informe de Valoración del Órgano Foral Competente en materia de Medio Ambiente y Paisaje, que establecerá en su caso las oportunas y adicionales medidas de protección y corrección de los efectos paisajísticos.
- Previo a cualquier actuación sobre los montes de utilidad pública se solicitará el informe técnico al Servicio de Montes de la Diputación competente.

Patrimonio cultural

- Se analizará con detalle el patrimonio cultural e histórico que pueda verse afectado directa o indirectamente por las actuaciones previstas por el Plan, determinándose para cada caso concreto las medidas que se estimen oportunas en coordinación con la administración competente.
- Cuando un proyecto de obras o su servidumbre afecten a Zonas Arqueológicas (calificadas, inventariadas, o de presunción arqueológica) o esté sometido a evaluación de impacto ambiental según la legislación vigente irá acompañado del informe arqueológico emitido por la Diputación Competente, con el fin de incluir en la declaración las consideraciones o condiciones resultantes de dicho informe (artículo 44.2 de la Ley de Patrimonio Cultural Vasco).

- En todo lo relativo al patrimonio cultural se cumplirá con las protecciones y recomendaciones establecidas en la Ley 7/1990 del 3 de julio, del Patrimonio Cultural Vasco.
- Procurar evitar deterioro directo (ocupación) de las sendas y caminos de interés histórico-cultural, ecológico y paisajístico.
- Se preverán actuaciones de recuperación y mejora paisajística en ámbitos de la red de senderos e itinerarios de interés histórico-cultural, ecológico y paisajístico.

Productividad ecológica y agraria

- Se analizará con detalle la afección a suelos de alto valor agrológico, estudiando las alternativas que eviten o minimicen la afección y diseñando las medidas correctoras complementarias adecuadas a cada caso. Ello sin perjuicio de la emisión del informe previsto en el artículo 16.2 de la ley 17/2008, de 23 de diciembre, de política agraria y alimentaria de la CAPV.
- Se observará la repercusión sobre los caminos rurales inscritos en los respectivos Registros de Caminos Rurales y solicitando, si así se precisase, el correspondiente informe técnico.

12 Caracterización y calificación de impactos tras medidas

Tras las medidas descritas el Plan supondrá la generación de los efectos ambientales que se valoran a continuación:

			CARÁCTER		TIPO		ACUMULACIÓN		MOMENTO			DURACIÓN		REVERSIBILIDAD		RECUPERACIÓN		CONTINUIDAD				SIGNIFICATIVO				CARACTERIZACIÓN GLOBAL						CARACTERIZACIÓN GLOBAL CON MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS				
VARIABLES	POSIBLES IMPACTOS	FASES	POSITIVO	NEGATIVO	DIRECTO	INDIRECTO	SIMPLE	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	A CORTO PLAZO	A MEDIO PLAZO	A LARGO PLAZO	TEMPORAL	PERMANENTE	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	PERIÓDICO	DE APARICIÓN IRREGULAR	CONTINUO	DISCONTINUO	NO SIGNIFICATIVO	POCO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	MUY SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	Medidas protectoras o correctoras		COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO
Atmósfera y cambio climático	Emisiones de gases y cambio climático	Desarrollo		○	●		●			●			●	●			●			●				●			○					○				
		Explotación nueva red		○	●			●		●				●							●				●			○					○			
	Efectos producidos por el cambio climático en el Plan	Desarrollo		○	●				●	●			●		●		●			●						●			○				○			
		Explotación nueva red		○	●				●	●			●		●		●			●						●			○					○		
Ruido	Efectos sobre el ruido	Desarrollo		○	●		●			●				●	●		●		●						●			○					○			
		Explotación nueva red		○	●		●			●				●		●		●		●						●			○					○		
Geología	Afección a los LIG	Desarrollo		○	●				●	●				●		●		●				●				●			○					○		
Agua	Cruces de infraestructuras sobre cauces	Desarrollo		○	●			●			●		●		●		●		●						●			○					○			
		Explotación nueva red		○	●		●			●			●		●		●			●					●			○					○			
	Contaminación del agua por escorrentía de la plataforma	Desarrollo		○		●		●			●		●		●		●		●						●				○				○			
		Explotación nueva red		○	●		●			●			●		●		●		●		●					●				○				○		
Vegetación	Vegetación de interés: bosque autóctono o natural	Desarrollo		○	●				●	●				●	●		●				●					●				○				○		
	HIC: Hábitats naturales y seminaturales	Desarrollo		○	●				●	●				●	●		●				●					●				○				○		
	Afección a la flora amenazada	Desarrollo		○	●		●			●				●		●		●			●					●		○					○			
	Flora alóctona invasora	Desarrollo	○		●				●		●				●	●		●				●				●		○					○			
Fauna	Fragmentación de los hábitats	Desarrollo	○		●				●		●			●	●		●				●					●		○					○			
	Afección a la fauna amenazada con plan de gestión	Desarrollo		○	●		●			●			●		●		●			●					●			○					○			
		Explotación nueva red		○	●		●			●				●		●		●				●				●				○				○		
Red Natura 2000	Afección a la Red Natura 2000	Desarrollo		○	●				●	●				●		●		●			●					●				○				○		
Espacios Naturales Protegidos	Afección a los Espacios naturales protegidos	Desarrollo		○	●				●		●			●		●		●		●					●				○					○		
Espacios Naturales de Interés	Afección a los espacios del Catálogo abierto de espacios naturales relevantes	Desarrollo		○	●				●		●			●		●		●		●					●				○					○		
Conectividad ecológica	Conectividad ecológica	Desarrollo		○	●				●		●			●	●		●			●					●				○					○		
Paisaje	Afección a la calidad paisajística	Desarrollo		○	●				●	●				●		●		●	●							●			○					○		
		Explotación nueva red		○	●				●		●				●		●					●				●				○					○	
Medio Forestal	Montes de Utilidad Pública	Desarrollo		○	●		●			●				●		●		●			●				●				○					○		
Medio Socioeconómico	Ocupación del suelo de alto valor	Desarrollo		○	●				●		●			●		●		●			●					●				○				○		
	Aumento de la generación de residuos	Desarrollo		○		●		●			●		●		●		●			●						●			○					○		
	Movilidad sostenible	Explotación nueva red	○		●				●	●					●	●		●				●				●			○					○		
	Consumo energético	Explotación nueva red	○		●		●				●				●	●		●				●				●			○					○		
	Actividad económica y empleo	Desarrollo	○		●				●	●				●		●		●				●				●			○					○		
Patrimonio Cultural	Afección al patrimonio arquitectónico y arqueológico	Desarrollo		○	●				●	●			●		●		●				●				●				○					○		
Suelos contaminados	Afección sobre Suelos Potencialmente Contaminados	Desarrollo	○		●				●		●			●	●		●				●				●			○					○			
Riesgos derivados	Inundabilidad	Explotación nueva red		○	●				●	●			●		●		●			●						●			○					○		
	Vulnerabilidad elevada a la contaminación de acuíferos	Explotación nueva red		○	●				●		●			●		●		●			●					●			○					○		
	Riesgos erosivos	Explotación nueva red		○	●		●			●				●		●		●				●				●			○					○		
	Sismicidad	Explotación nueva red		○	●		●					●	●		●		●		●		●					●			○					○		
	Transporte de mercancías peligrosas	Explotación nueva red		○	●		●			●				●		●		●		●						●			○					○		
	Riesgo por incendio	Explotación nueva red		○	●		●			●				●		●		●		●						●				○					○	

13 Programa de supervisión del cumplimiento de los contenidos ambientales del plan

Este capítulo tiene por objeto establecer los sistemas de control y vigilancia que permitirán comprobar el cumplimiento de las previsiones del plan y dentro de ellas el mantenimiento de las exigencias ambientales a las actuaciones planteadas.

La efectividad de las previsiones del plan viene determinada por el seguimiento de un Programa de Vigilancia metódico y crítico.

El Plan de Seguimiento y Vigilancia Ambiental tiene como principal objetivo asegurar las realizaciones del plan, de acuerdo con lo establecido en el Estudio de Ambiental Estratégico.

Es decir, las funciones del programa de vigilancia ambiental son comprobar que las actuaciones del plan se realizan de manera adecuada; proporcionando advertencias inmediatas acerca de las condiciones en las que evolucionan los procesos ambientales y sus valores respecto a situaciones críticas; proporcionar información que podría ser usada en la verificación de los procesos ambientales previstos y mejorar así las técnicas de predicción; proporcionar información acerca de la calidad y oportunidad de las actuaciones planteadas y de las medidas correctoras adoptadas.

El Plan de Seguimiento y Vigilancia deberá llevarse a cabo desde el inicio de la aprobación del plan, desarrollándose en cuanto a la comprobación de la realización de actuaciones durante toda la vigencia del plan. Se dan a continuación algunas líneas generales de los aspectos que este Plan de Vigilancia Ambiental debiera tratar.