

DOCUMENTO DE SÍNTESIS
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO DE REFORMA Y DESMANTELAMIENTO
MODIFICACIÓN LÍNEAS ELÉCTRICAS 132 kV POR COMPACTACIÓN GIS ST
HERNANI
L. HERNANI-OIARTZUN/ARKALE 1 Y 2
L.HERNANI-AZPEITIA 1 Y 2
L.HERNANI-ORMAIZTEGI 1 Y 2
L. HERNANI-ORBEGOZO 1 Y 2
(TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA / COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS
VASCO)

Fecha: 13/05/2025

Código: 101131948-0-ESTU-2071 Rev00 Estudio Impacto Ambiental

Edición: 0

I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

Aprobado por:

Elaborado por:

Esther Notario Crespo

Nerea Santa Cruz Urgoiti

Jefa Dpto. Medio Ambiente Norte

Consultora de Medio Ambiente Norte

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
3.1.	ACTUACIONES A REALIZAR SOBRE CADA UNA DE LAS LÍNEAS	2
3.2.	CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	2
3.2.1.	<i>Características generales de la línea en los tramos modificados</i>	2
3.2.2.	<i>Características generales del tramo a desmontar</i>	5
3.3.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	6
4.	ÁMBITO DE ESTUDIO	6
5.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA	6
5.1.	ALTERNATIVA 0.....	7
5.2.	ALTERNATIVA SELECCIONADA	7
5.3.	OTRAS ALTERNATIVAS.....	7
6.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	7
6.1.	ACCIONES DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS	7
6.2.	IMPACTOS SOBRE LA GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	8
6.3.	IMPACTOS SOBRE LA EDAFOLOGÍA	10
6.4.	AFECCIÓN A PUNTOS Y RASGOS DE INTERÉS GEOLÓGICO.....	11
6.5.	IMPACTOS SOBRE LAS MASAS DE AGUA.....	11
6.6.	IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA Y CLIMA	11
6.7.	IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN	13
6.8.	IMPACTOS SOBRE LA FAUNA	16
6.9.	IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN.....	17
6.10.	IMPACTOS SOBRE SECTORES ECONÓMICOS.....	18
6.11.	IMPACTOS DERIVADOS DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO.....	19
6.12.	IMPACTOS SOBRE EL SISTEMA TERRITORIAL.....	20
6.13.	IMPACTOS SOBRE INFRAESTRUCTURAS	20
6.14.	IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO	21
6.15.	IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE	21
7.	VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE CATÁSTROFES	22
8.	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS	22
8.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS	22
8.2.	MEDIDAS CORRECTORAS	26
9.	SEGUIMIENTO AMBIENTAL	27
10.	CONCLUSIONES	27

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I: Mapa de síntesis ambiental

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el Documento de Síntesis relativo al “Proyecto de Reforma y Desmantelamiento. Modificación de líneas eléctricas 132 kV por Compactación GIS ST Hernani: L. Hernani-Oiartzun-Arkale 1 y 2; L. Hernani-Azpeitia 1 y 2; L. Hernani-Ormaiztegi 1 y 2; L. Hernani-Orbeagozo 1 y 2”, en el Territorio Histórico de Gipuzkoa (País Vasco).

El proyecto consiste principalmente en hacer los trabajos necesarios para soterrar las líneas de llegada de 132 kV a la ST Hernani debido a la compactación en GIS de la subestación. Se trata de las 3 primeras líneas en DC comentadas en el párrafo anterior. Se aprovechará la obra para desmontar los 2 circuitos de la Línea Orbeagozo desde el apoyo 10003 hasta la ST Hernani.

El objeto del presente documento es integrar los aspectos ambientales en la elaboración del proyecto mediante la detección y valoración de los impactos que pudiera generar sobre el medioambiente, la identificación de una alternativa ambientalmente viable, el establecimiento de medidas preventivas y correctoras de los posibles efectos adversos que se pudieran generar y las medidas de vigilancia y el seguimiento necesarias para controlar dichos efectos.

En lo que respecta al **sometimiento a Evaluación de Impacto Ambiental** de la actuación proyectada, se ha analizado tanto la normativa estatal como autonómica.

A nivel estatal, la normativa básica la constituye la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (texto consolidado). Atendiendo a la misma, el proyecto en estudio no se encuentra entre los supuestos de sometimiento a evaluación de impacto ambiental.

En cuanto al País Vasco, la normativa referida a evaluación ambiental es la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.

Los nuevos tramos de línea tienen las siguientes longitudes:

- Línea 132 kV Hernani-Ormaiztegi 1 y 2 DC: 586,59 m, de los cuales 483,66 m son aéreos.
- Línea 132 kV Hernani-Azpeitia 1 y 2 DC: 453,49 m de los cuales 400,29 m son aéreos.
- Línea 132 kV Hernani-Oiartzun-Arkale 1 y 2 DC: 424,29 m de los cuales 342,93 m son aéreos.

Teniendo en cuenta que el total asciende a 1,46 km, el proyecto se considera incluido en el apartado 3.g. del Grupo 3.D.- Industria energética del Anexo II.D) de la Ley 10/2021, referido a proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental ordinaria:

“[...]

Construcción de líneas de transporte de energía eléctrica con un voltaje igual o superior a 100 KV, con una longitud igual o superior a 1 Km, y sus subestaciones asociadas, salvo que las líneas discurren íntegramente en subterráneo por suelo urbanizado o por vías de comunicación existentes.”

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental se ajusta al establecido en el artículo 35 y Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y sirve, de acuerdo al mismo, para el inicio del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental ordinario.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La finalidad del proyecto de reforma de las líneas eléctricas de 132 kV consiste en hacer los trabajos necesarios para soterrar las líneas de llegada de 132 kV a la ST Hernani debido a la compactación en GIS de la subestación. Se trata de las 3 primeras líneas en DC comentadas anteriormente.

Se aprovechará la obra para desmontar los 2 circuitos de la Línea Orbeagoz desde el apoyo 10003 hasta la ST Hernani. Para ello se desmontarán tanto los apoyos y conductores del trazado por el que discurren el circuito Hernani-Orbeagoz 1 y el circuito Hernani-Oiartzun 1 que discurren por la misma traza, como el circuito Hernani-Orbeagoz 2, quedando finalmente los 2 circuitos de la Hernani-Oiartzun/Arkale 1 y 2 DC por el mismo trazado, y quedando el apoyo 10003 que actualmente tiene 4 circuitos, solo con 2.

Para el soterramiento objeto del proyecto, los conductores de las 3 líneas deberán pasar a subterráneas, con lo que habrá que montar apoyos de transición en cada una de ellas.

El conductor subterráneo será de 2.000 m² de Cu para garantizar la capacidad de dichas líneas.

En cuanto a telecomunicaciones, se dará continuidad a la fibra existente mediante OSGZ1 en los nuevos tramos subterráneos.

Durante la elaboración del proyecto, las líneas Ormaiztegi-Hernani 1 y 2 han sufrido modificaciones en su topología con el objetivo de mejorar la operación y mantenimiento en la red, haciendo varias entradas salidas en varias subestaciones, con lo que en el futuro los tramos de la citada línea de llegada a la ST Hernani serán Alzo-Hernani 1 y Aduna-Hernani 2.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Actuaciones a realizar sobre cada una de las líneas

Las actuaciones a realizar sobre cada una de las líneas se diferencian por un lado los tramos de líneas que se han de reformar, y por otro las líneas que se desmantelan.

3.2. Características generales

3.2.1. Características generales de la línea en los tramos modificados

GENERALES	
Sistema	Corriente Alterna Trifásica a 50Hz
Tensión nominal (kV)	132
Categoría de la línea	PRIMERA
Longitud total (m)	2.096,68
Origen	Ap. 20059
Final	ST Hernani
Tipología de la línea	AÉREO-SUBTERRÁNEA

Consta de dos partes diferenciadas:

TRAMO AÉREO	
Longitud aéreo (m)	187,45
Inicio aéreo	Ap. 20059
Final aéreo	Ap. 20060N
Potencia admisible (MVA/circuito)	Verano: 161,00

TRAMO AÉREO	
	Invierno: 182,33
Tipo de conductor	LA-280 Hawk (actual)
Nº de conductores por fase	1
Temperatura de diseño del conductor (°C)	85
Reglamento utilizado	Real Decreto 223/2008
Configuración	HEXÁGONO
Tipo de cable de tierra	ARLE-53
Tipo de cable de fibra óptica	OPGW 90 fibras
Zona por sobrecarga de hielo	A

TRAMO SUBTERRÁNEO	
Longitud subterráneo (m)	109,23
Inicio subterráneo	Ap. 20060N
Final subterráneo	Sala de celdas GIS
Potencia admisible (MVA/circuito)	342,61
Tipo de cable	RHZ1-RA-20L (AS) 76/132kV 1x2000M CU + T420
Tipo de canalización	Zanja entubada enterrada atarjea ST
Categoría de la red	A

Línea 132 kV Hernani-Azpeitia 1 y 2 DC

GENERALES	
Sistema	Corriente Alterna Trifásica a 50Hz
Tensión nominal (kV)	132
Categoría de la línea	PRIMERA
Longitud total de la modificación (m)	484,72
Nº de circuitos	2
Origen	Ap. 10003
Final	ST Hernani
Tipología de la línea	AÉREO-SUBTERRÁNEA

Consta de dos partes diferenciadas:

TRAMO AÉREO	
Longitud aéreo (m)	400,29
Inicio aéreo	Ap. 10003
Final aéreo	Ap. 10001N
Potencia admisible (MVA/circuito)	Verano: 196,37 Invierno: 222,43
Tipo de conductor	LA-380 Gull (actual) y LARL-380 Gull (nuevo)
Nº de conductores por fase	1
Temperatura de diseño del conductor (°C)	85
Reglamento utilizado	Real Decreto 223/2008
Configuración	HEXÁGONO
Tipo de cable de tierra	ARLE-53
Tipo de cable de fibra óptica	OPGW 90 fibras
Zona por sobrecarga de hielo	A

TRAMO SUBTERRÁNEO	
Longitud subterráneo (m)	84,43
Inicio subterráneo	Ap. 10001N
Final subterráneo	Sala de celdas GIS
Potencia admisible (MVA/circuito)	240,33
Tipo de cable	RHZ1-RA-2OL (AS) 76/132kV 1x2000M CU + T420
Tipo de canalización	Zanja entubada enterrada atarjea ST
Categoría de la red	A

Línea 132 kV Hernani-Oiartzun-Arkale 1 y 2 DC

GENERALES	
Sistema	Corriente Alterna Trifásica a 50Hz
Tensión nominal (kV)	132
Categoría de la línea	PRIMERA
Longitud total de la modificación (m)	426,79
Nº de circuitos	2
Origen	Ap. 10003
Final	ST Hernani
Tipología de la línea	AÉREO-SUBTERRÁNEA

Consta de dos partes diferenciadas:

TRAMO AÉREO	
Longitud aéreo (m)	342,93
Inicio aéreo	Ap. 10003
Final aéreo	Ap. 19001
Potencia admisible (MVA/circuito)	Verano: 329,67 Invierno: 373,14
Tipo de conductor	LARL-280 (nuevo)
Nº de conductores por fase	2
Temperatura de diseño del conductor (°C)	85
Reglamento utilizado	Real Decreto 223/2008
Configuración	HEXÁGONO
Tipo de cable de fibra óptica	2 x OPGW 90 fibras
Zona por sobrecarga de hielo	A

TRAMO SUBTERRÁNEO	
Longitud subterráneo (m)	83,36
Inicio subterráneo	Ap. 19001
Final subterráneo	Sala de celdas GIS
Potencia admisible (MVA/circuito)	240,33
Tipo de cable	RHZ1-RA-2OL (AS) 76/132kV 1x2000M CU + T420
Tipo de canalización	Zanja entubada enterrada atarjea ST
Categoría de la red	A

3.2.2. Características generales del tramo a desmontar

En este apartado se incluyen los tramos a desmontar de cada una de las líneas objeto de estudio.

Línea 132 kV Hernani-Ormaiztegi 1 y 2 DC

Se desmontará el apoyo de final de línea ubicado en la ST Hernani sobre el cual la línea hace su llegada en aéreo a los pórticos de la subestación.

Las coordenadas de los apoyos a desmontar son:

Nº	COORDENADAS (ETRS89 HUSO 30)		
	X	Y	Z
Ap. 20060	583.699,73	4.790.280,23	24,71

Adicionalmente se desmantelará el cable de telecomunicaciones de la línea de 48 FO actualmente instalado desde el apoyo 20059 hasta la ST Hernani, en una longitud de 252,80 m.

Línea 132 kV Hernani-Azpeitia 1 y 2 DC

Se desmontará el apoyo de final de línea ubicado en la ST Hernani sobre el cual la línea hace su llegada en aéreo a los pórticos de la ST y el apoyo anterior ubicado en las cercanías de una nave industrial.

Las coordenadas de los apoyos a desmontar son:

Nº	COORDENADAS (ETRS89 HUSO 30)		
	X	Y	Z
10001	583.734,27	4.790.282,02	27,24
10002	583.646,73	4.790.324,43	16,09

Adicionalmente se desmantelará el conductor de comunicaciones FOADK y uno de los conductores de tierra ARLE actualmente instalados desde el apoyo 10003 hasta la ST Hernani, en una longitud de 485,65 m.

Línea 132 kV Hernani-Oiartzun 1 y Hernani-Orbegozo 1 DC

Se desmontará el tramo completo de la línea que alberga estos dos circuitos ubicando el circuito de la Hernani-Oiartzun 1 en el circuito que quedará libre Línea Alta Tensión 132 kV Hernani-Oiartzun 2 y Hernani-Orbegozo 2 DC tras el desmontaje del circuito de la Hernani-Orbegozo 2. La longitud a desmontar es de 366,00 m.

Las coordenadas de los apoyos a desmontar son:

Nº	COORDENADAS (ETRS89 HUSO 30)		
	X	Y	Z
10002	584.018,78	4.790.262,12	78,68
10001	583.770,99	4.790.197,12	29,76

Línea 132 kV Hernani-Oiartzun 2 y Hernani-Orbegozo 2 DC

Se desmontará el circuito de la Hernani-Orbegozo 2 dejando sitio para albergar el circuito de la Línea de Alta Tensión de la Hernani-Oiartzun 1, así como el circuito Hernani-Oiartzun 2 para hacer el reemplazo del conductor. También se eliminarán los cables de comunicaciones de ambos circuitos.

3.3. Plazo de ejecución

El plazo estimado para el desarrollo integral del proyecto será de 16 meses, incluyendo en el mismo los periodos de suministro y fabricación de materiales y contratación de servicios de construcción y montaje, de forma que la ejecución material de la obra se concretará en 8 meses.

4. ÁMBITO DE ESTUDIO

El área de estudio definido abarca una superficie de 1,07 km² y se ubica en su totalidad dentro del término municipal de Hernani, localizado en el territorio histórico de Gipuzkoa.

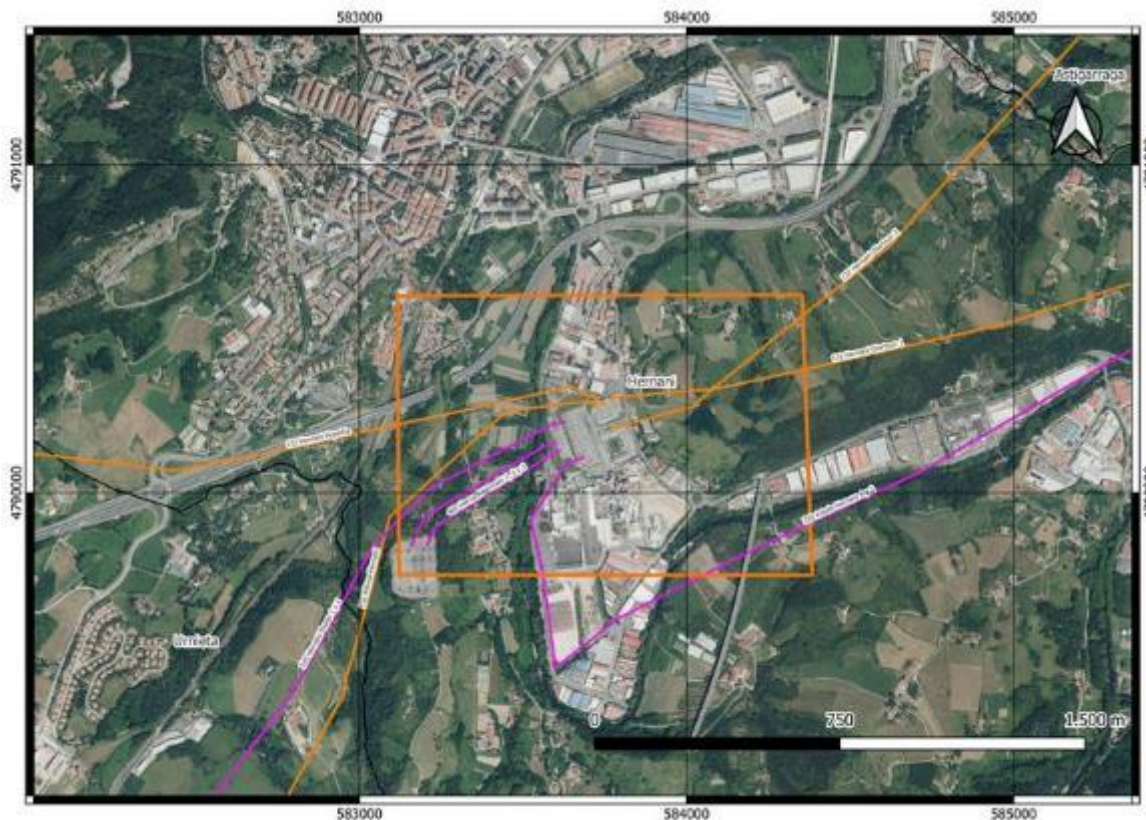


Figura 1. Ámbito de estudio.

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA

La consideración de distintas alternativas en el desarrollo del proyecto se basa tanto en criterios técnicos como ambientales. Dentro de los primeros son de especial relevancia las limitaciones derivadas del Reglamento de Líneas de Alta Tensión en cuanto a distancias de seguridad con determinados elementos del medio y los relativos al propio territorio de implantación, especialmente aquéllos que limitan su desarrollo; zonas de pendientes pronunciadas, con elevado riesgo de erosión o con problemas de tipo geotécnico. Por su parte, la aplicación de criterios ambientales busca minimizar los impactos producidos por un determinado proyecto en el medio, tanto en su ejecución como en su funcionamiento.

5.1. Alternativa 0

A la hora de analizar las distintas alternativas, la primera opción considerada es la no ejecución del proyecto, puesto que ello evitaría los potenciales impactos sobre el medio físico, biológico o socioeconómico, así como sobre el paisaje que la construcción del mismo puede generar.

La no ejecución de las actuaciones previstas impediría reformar las líneas eléctricas de 132 kV con las consecuencias que ello supondría y por ello, la no realización del proyecto no se considera una alternativa viable.

5.2. Alternativa seleccionada

Para realizar la compactación del sistema de 132 kV de la ST para el correcto funcionamiento de la misma, se hace necesario en este caso modificar la llegada de las líneas existentes hasta las nuevas celdas del edificio GIS.

Como ya se ha indicado en el apartado de justificación del proyecto, se realizarán los trabajos necesarios para soterrar las líneas de llegada de 132 kV a la ST Hernani debido a la compactación en GIS de la subestación. Se aprovechará la obra para desmontar los 2 circuitos de la Línea Orbeagozo desde el apoyo 10003 hasta la ST Hernani.

5.3. Otras alternativas

No se han valorado otras alternativas en este caso porque al tratarse de líneas existentes a su llegada a la ST Hernani, también existente, modificar los últimos vanos de cada línea para la llegada a las nuevas celdas es la opción ambientalmente más favorable. Cualquier línea nueva supondría mayores afecciones ambientales sobre su entorno.

Indicar, no obstante, que se desmontan tramos aéreos que discurrirán ahora en subterráneo, suponiendo una ligera mejora ambiental. En total se desmontarán aproximadamente 893 m de línea aérea y se construirán 380 m de línea aérea nueva.

6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

6.1. Acciones del proyecto susceptibles de generar impactos

Se enumeran a continuación las diferentes acciones del proyecto que pueden tener alguna incidencia en el medio, separando la fase de construcción de la fase de funcionamiento y de la fase de desmantelamiento.

a) Fase de construcción

- Obtención de permisos y servidumbres
- Adecuación y/o apertura de accesos
- Desbroce, tala y/o poda
- Excavación y cimentación de las bases de los apoyos
- Apertura de zanjas
- Colocación de tubos

- Hormigonado y tapado de zanja
 - Instalación de arquetas de telecomunicaciones
 - Tendido de cables subterráneos
 - Transporte y acopio de materiales
 - Armado e izado de apoyos
 - Montaje y tendido de cables aéreos
 - Tensado y regulado de conductores aéreos
 - Colocación de separadores, antivibradores y contrapesos
 - Colocación de protecciones o porterías para los cruzamientos
 - Desmontaje de línea existente
 - Refuerzo de apoyo existente
 - Retirada de residuos generados y materiales
 - Puesta en funcionamiento de la línea
- b) Fase de funcionamiento
- Labores de mantenimiento
 - Localización física de la línea eléctrica
- c) Fase de desmantelamiento
- Obtención de permisos
 - Adecuación y/o apertura de accesos
 - Destendido/desmontaje de conductores
 - Desmontaje de apoyos
 - Retirada de cimentaciones
 - Gestión de residuos
 - Restitución del entorno

6.2. Impactos sobre la geología y geomorfología

En la fase de construcción, las posibles afecciones sobre la geomorfología del terreno son debidas a los movimientos de tierra. Por una parte, los asociados a la apertura de nuevos accesos y/o acondicionamiento de los existentes y, por otro, hay que añadir los de las excavaciones que se realizan para hacer las cimentaciones de los apoyos o retirada de las mismas y las canalizaciones.

En este proyecto no será necesaria la apertura de nuevos accesos con movimientos de tierra.

Con respecto a los movimientos de tierras para las ocupaciones temporales, la cuantificación de las zonas afectadas por ocupación temporal (plataformas de trabajo, zonas de acopio de materiales...) de la obra es de 4.504 m². Estas zonas serán temporales y se buscará en la medida de lo posible áreas que no impliquen afección sobre el suelo. Una vez finalizada la obra se retirará todo el material sobrante.

La ocupación permanente es de 803,1 m² en los apoyos y canalizaciones, con una ocupación por apoyo de entre 97-115 m² dependiendo del tipo de apoyo.

En el caso de los apoyos a desmontar, se aprovechará la campa existente por lo que no es previsible que se requiera movimiento de tierras.

En cuanto a los movimientos asociados a la ejecución de cimentaciones, la cimentación de los apoyos se realiza mediante cuatro macizos independientes de hormigón en masa, una por cada pata, suficientemente separados entre sí para permitir su construcción. Los macizos son cilíndricos con un ensanchamiento troncocónico inferior que les da su forma característica de “pata de elefante”.

En total en el proyecto se prevén 4 apoyos nuevos y 5 apoyos a desmontar. Los nuevos apoyos de la línea a construir atraviesan zonas de bajas pendientes en general, de un 3-20 %.

El movimiento de tierras para cada cimentación será diferente ya que se adapta a la morfología del terreno y al modelo de apoyo. Se van a colocar 2 tipos de apoyo, el volumen por apoyo en función de su tipología varía entre 5,34 m³ y 7,69 m³. El volumen estimado para la totalidad de los 4 nuevos apoyos a construir es de 29 m³. Se trata de un movimiento de tierras reducido y puntual.

El desmontaje de los apoyos también supondrá un movimiento de tierras entorno a la zapata pero que es aún más reducido y solo necesario para el acceso de la maquinaria y el picado de la cimentación.

Para el desmontaje o sustitución de conductores se aprovechan los caminos existentes y no requiere de movimiento de tierras.

Se han consultado los riesgos geotécnicos y en el ámbito de estudio dominan tanto las condiciones favorables y aceptables, como las condiciones muy desfavorables asociadas al río Urumea. Concretamente, el nuevo apoyo 10002N de la línea Hernani-Azpeitia se construirá en terreno con condiciones muy desfavorables.

En cuanto a los problemas erosivos, la erosión real predominante es de 0-25 t/ha y año, sin embargo, la subestación ST Hernani y varios a apoyos se encuentran en zonas con erosión real de más de 200 t/ha y año. Por ello, existe un riesgo bajo de desprendimientos del terreno.

El impacto se considera negativo, bajo, puntual, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, continuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

Para la fase de funcionamiento no se llevarán a cabo actuaciones que afecten a la geología y geomorfología, por lo que no se considera impacto al respecto.

En cuanto a la fase de desmantelamiento, se aprovechan los caminos existentes que se mantienen para la supervisión de las instalaciones y los movimientos de tierras para el desmontaje de los apoyos de las líneas completas se limitan al posible acondicionamiento de los accesos o de la campa del apoyo. Este acondicionamiento es de baja magnitud ya que se limita a desbroces y pequeñas regulaciones del terreno que se evitarán siempre que sea posible, con la premisa de adecuarse al entorno buscando áreas que no conlleven ningún tipo de actuación siempre que sea posible. El picado de las cimentaciones tampoco supone grandes movimientos de tierra y solo, como en el caso anterior, pequeños acondicionamientos para la maquinaria.

El impacto se considera negativo, bajo, puntual, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, continuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

6.3. Impactos sobre la edafología

En la fase de construcción la afección al suelo derivada de la compactación y degradación del mismo procede por un lado del paso de maquinaria por los accesos y, por otro, de la carga de los apoyos donde se encuentra la maquinaria para la excavación de las cimentaciones y el izado del apoyo, así como por el acopio de los materiales. Esta situación se da tanto para el reemplazo del conductor existente, para el desmontaje de los tramos de línea existente como para los nuevos tramos de línea aérea y subterránea.

El impacto se considera negativo, bajo, puntual, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, continuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

En cuanto al incremento del riesgo de erosión, aumenta en aquellas zonas con altas pendientes o que se requiera movimiento de tierras o eliminación de la vegetación. Esta circunstancia se da en gran parte de la zona de actuación.

Las superficies de afección por la apertura de las cimentaciones no son de gran relevancia, son 4 nuevos apoyos y 5 a desmontar. Como se ha comentado, no se requiere la apertura de nuevas pistas.

Por tanto, el impacto se caracteriza como negativo, bajo, parcial, a medio plazo, fugaz, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE.

La contaminación del suelo se puede generar por por contaminaciones puntuales provocadas por vertidos accidentales durante la fase de construcción de las líneas eléctricas o la sustitución de los cables, como los producidos por pérdidas de aceite de la maquinaria, vertidos de hormigón sobrante o virutas que se desprendan en el desmontaje de los apoyos, impactos controlables con la correcta adopción de medidas preventivas, como el uso de maquinaria que esté en perfectas condiciones de funcionamiento y la realización en obra de las operaciones de mantenimiento estrictamente necesarias. El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

En fase de funcionamiento, no se generarán impactos relevantes sobre el suelo por las líneas eléctricas.

Existe un mantenimiento continuado de las líneas, de tal manera que la retirada y cambio de los elementos es realizada por un técnico que gestiona convenientemente los residuos. Por tanto, se evitan las posibles contaminaciones y accidentes que dan lugar al referido impacto potencial. Por ello, el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

Las afecciones en la fase desmantelamiento de la línea son similares a las ya comentadas para la fase de construcción. La afección al suelo derivada de la compactación y degradación del mismo, así como del incremento del riesgo de erosión procede principalmente del paso de maquinaria por los accesos y por la carga de los apoyos, siendo esta mínima y, por tanto, NO SIGNIFICATIVA. Por último, en cuanto a las posibles contaminaciones puntuales provocadas por vertidos accidentales, el impacto es considerado NO SIGNIFICATIVO.

6.4. Afección a puntos y rasgos de interés geológico

En el ámbito de estudio no se localiza ningún Lugar de Interés Geológico (LIG) ni ningún Punto de Interés Geológico (PIG).

Ninguno de los accesos ni superficies de tala/poda ni ocupación temporal intercepta con ningún PIG, por lo que no se estima afección en ninguna de las fases del proyecto.

6.5. Impactos sobre las masas de agua

En la fase de construcción, la afección a las aguas superficiales se centra en los daños que se pudieran ocasionar sobre la red de drenaje. No obstante, las medidas preventivas que se desarrollaran en el siguiente capítulo tienen como fin establecer los métodos de trabajo para evitar cualquier tipo de alteración.

Se sobrevuela un curso de agua tanto por los tramos nuevos de las líneas Hernani-Azpeitia entre los apoyos 10002N-10001N y Hernani-Ormaiztegi entre los apoyos 20059 y 20060N, como por los que se desmontan en las mismas líneas entre los apoyos 10003-10002 y 20059-20060 respectivamente. En todos los casos los apoyos se encuentran lo más lejos posible del cauce. En el caso de los caminos de acceso ninguno atraviesa un curso de agua, por lo que no habrá ningún tipo de afección. En cualquier caso, se atenderá a lo requerido por URA, Agencia Vasca del Agua.

Teniendo en cuenta las medidas preventivas a aplicar, el impacto que podría ocasionarse en la implantación de las líneas se considera negativo, bajo, puntual, a medio plazo, fugaz, reversible a corto plazo, sinérgico, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

Con respecto a la afección de las aguas subterráneas, en el área de estudio la mayoría de terreno presenta vulnerabilidad de los acuíferos muy baja o baja relacionada con una permeabilidad media por fisuración o porosidad.

Las cimentaciones no alcanzarán una profundidad ni superficie suficiente como para influir en las condiciones de permeabilidad del sustrato, ya que en general no superan los 4 metros. Los accesos no implicarán movimientos de tierras. Por tanto, la afección se valora como NO SIGNIFICATIVA sobre la hidrología subterránea durante la construcción.

En la fase de funcionamiento, no se producirán afecciones sobre la calidad de los cursos de agua superficiales, siempre que se evite la circulación de los vehículos de mantenimiento sobre cauces con pequeño caudal o temporalmente secos. Así mismo, al igual que en la fase de construcción, no se verán afectadas las aguas subterráneas.

En la fase de desmantelamiento, no está prevista ninguna afección.

6.6. Impactos sobre la atmósfera y clima

En fase de construcción, el impacto en la calidad del aire que se produzca será puntual y temporal y finaliza tras las obras. Por ello, el impacto de alteración de la calidad del aire se considera negativo, bajo, puntual, inmediato, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

El aumento de los niveles sonoros, el cual se debe al uso y paso de maquinaria, se ha valorado como negativo, bajo, puntual, inmediato, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

Con respecto a los efectos sobre el cambio climático, la maquinaria empleada durante las obras funciona con motores de combustión, por tanto, emitirá gases que contribuyen al efecto invernadero y, en consecuencia, al cambio climático. De todas formas, la magnitud de las emisiones es insignificante respecto a otras fuentes emisoras. Teniendo en cuenta la eliminación de vegetación por la ubicación de los nuevos apoyos y la superficie a talar en la que se eliminará superficie arbolada, y, por otro lado, la recuperación natural de la vegetación del tramo a desmontar, que compensará parte de la tala llevada a cabo, el impacto se valora como negativo, bajo, puntual, manifestación a largo plazo, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, acumulativo, indirecto, continuo, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE.

Con respecto a la interacción con otros factores, dada la magnitud del proyecto y la preexistencia del mismo en su configuración actual, no se prevén nuevos impactos significativos ni se prevén nuevas interacciones con otros factores del medio.

En la fase de funcionamiento, los impactos que se generan sobre la atmósfera son similares a los ya existentes debido al trazado en su configuración actual.

El cambio en la calidad del aire se considera NO SIGNIFICATIVO, ya que proviene únicamente de las emisiones producidas por los operarios de mantenimiento de líneas que son prácticamente inapreciables y comparables con las habituales de la zona.

Para conocer el riesgo referido al incremento del nivel sonoro, se debe analizar el ruido provocado por el efecto corona. Cuando la humedad relativa es elevada, por ejemplo, cuando llueve, el efecto corona se generaliza, situación que da lugar al máximo de emisión sonora. Sin embargo, generalmente queda enmascarado por la misma lluvia, que provoca un nivel acústico superior. En condiciones de niebla, con las que se podría percibir el ruido con mayor facilidad, la existencia de ésta frena la propagación del ruido, es decir, se oye más al lado de la línea, pero se deja de percibir a menor distancia. La emisión de ruido asociada al funcionamiento de la línea eléctrica se considera NO SIGNIFICATIVA.

El impacto generado por los campos eléctricos y magnéticos se valora como NO SIGNIFICATIVO debido a que el proyecto cumplirá sobradamente con los límites que, con carácter preventivo, están establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

En lo que respecta a la afección de la calidad del aire durante la fase de funcionamiento, se debería a las emisiones producidas por los vehículos y maquinaria implicadas en las labores de mantenimiento de líneas, que son prácticamente inapreciables, teniendo en cuenta la escasa magnitud y frecuencia de dichas labores. Además, es un impacto que ya ocurría antes del proyecto de modificación y que, teniendo en cuenta que la longitud total de la línea disminuirá con respecto a la anterior, se valora como NO SIGNIFICATIVO.

En la fase de desmantelamiento de las líneas, la afección será la misma que en la fase de obras y se deberá a la maquinaria, al ruido, GEI y polvo generado por la misma y al polvo que se genere por ejemplo por las demoliciones de las cimentaciones. Esta afección será temporal y puntual.

Por ello, el impacto de alteración de la calidad del aire y los niveles sonoros se considera negativo, bajo, puntual, inmediato, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

Con respecto a la emisión de gases, el impacto se valora como negativo, bajo, puntual, a largo plazo, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, acumulativo, directo, irregular y discontinuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

Por último, el impacto generado sobre el cambio climático será negativo, bajo, puntual, manifestación a largo plazo, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, acumulativo, indirecto, continuo, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE.

6.7. Impactos sobre la vegetación

La eliminación de la vegetación se producirá principalmente por la apertura de calle necesaria para la colocación de las nuevas líneas. Las campas de apoyo, en principio, están planteadas en zonas en las que no supongan una afección adicional a la vegetación arbórea y arbustiva. Por otro lado, las canalizaciones correspondientes al nuevo tramo subterráneo, se llevarán a cabo dentro de la subestación, y no habrá afección a la vegetación.

Las podas de mantenimiento se llevarán a cabo durante la ejecución del presente proyecto, en aquellas zonas donde la vegetación alcanza la altura permitida, por mantenimiento de las calles.

Con la intención de disminuir al máximo la tala y poda innecesaria, la zona afectada por la servidumbre de la instalación de la línea eléctrica se verá modificada conforme al perfil y las necesidades mínimas obligatorias del mantenimiento de la instalación, evitando así mayores afecciones a la vegetación.

Cuando los árboles entran en contacto con las líneas eléctricas debido principalmente al crecimiento natural del árbol, al desprendimiento de una rama por el viento o a la caída del árbol, bien por la mano del hombre o por el efecto del viento, reduciéndose así la distancia entre sus copas y los conductores. Esto puede provocar accidentes personales o interrupciones del servicio, ya que se generan intensidades elevadas que al descargar en forma de arcos pueden producir incendios.

Para evitar las interrupciones del servicio y los posibles incendios producidos por el contacto con troncos o ramas, se establece, mediante la indemnización correspondiente, una zona de protección de la línea definida por la *Resolución de 8 de marzo de 2011, del Director de Energía y Minas, por la que se establecen las prescripciones específicas para el paso de líneas eléctricas de alta tensión por zonas de arbolado*. La zona de protección de la línea queda definida de acuerdo a las siguientes disposiciones de la Resolución mencionada:

Uno. - En el supuesto de paso de líneas aéreas de alta tensión de primera categoría (tensiones inferiores a 220 kV y superiores a 66 kV) por aquellos bosques y masas de arbolado que en su máximo desarrollo vegetativo pudieran quedar a menos de 3 metros de los conductores de las líneas en las condiciones más desfavorables deberá establecerse una zona de corte de arbolado mediante la correspondiente indemnización y que pasará a formar de la zona de protección de la línea.

Tres. - La zona de corte de arbolado indicada en los puntos anteriores estará conformada por la proyección sobre el suelo de los conductores extremos, considerando estos y sus cadenas de aisladores en las condiciones más desfavorables (temperatura 15°C y velocidad de viento de 120 km/h), incrementada en una distancia mínima de 8 metros a la base de los árboles para las líneas de segunda y tercera categoría y de 9 metros para las de primera categoría, y a ambos lados de la misma.

Por tanto, en este proyecto, se tiene en cuenta lo siguiente:

- La zona de protección de la línea se definirá considerando la proyección horizontal de los conductores externos a temperatura 15 °C y velocidad de viento de 120 km/h más el incremento de 9 metros indicado en la disposición *Tres* de la *Resolución de 8 de marzo de 2011*.
- La tala del arbolado se definirá de acuerdo a altura máxima de crecimiento de las especies plantadas en las parcelas afectadas, por tanto, se considerará tala de arbolado lo que se encuentre a 3 metros de distancia del conductor más bajo indistintamente de la altura actual del arbolado.
- Para el caso de especies protegidas, se realizará poda del arbolado que se encuentre a menos de 6 metros de distancia del conductor más bajo. Así mismo, se definirá poda de mantenimiento en todas las zonas de potencial crecimiento de especies protegidas y que en determinado momento puedan alcanzar los 6 metros de distancia al conductor inferior de la línea.
- En caso de cruzamientos con ríos o arroyos pertenecientes a URA - Agencia Vasca del Agua, se definirá como zona de ribera 10 metros a cada extremo del río o arroyo; en dicha zona se indicará únicamente poda del arbolado indistintamente de ser o no especie protegida.
- Además de lo anterior hay que tener en cuenta lo recogido en la *Instrucción del 31 de marzo de 2017 del Director de Energía, Minas y Administración Ambiental sobre el procedimiento a seguir para la tramitación de los expedientes de ampliación de la zona de protección de las líneas de Alta Tensión en la Comunidad Autónoma del País Vasco*, la cual establece prescripciones específicas que conllevan unas zonas de corte de arbolado que pasan a formar parte de las zonas de protección de las líneas, la cual indica que a su vez debe tenerse en cuenta el posible cambio o transformación de uso del suelo en las franjas de terreno actualmente sin plantación arbórea, dada la servidumbre adicional de no contener árboles que, en su crecimiento, puedan hacer peligrar el mantenimiento de las distancias de seguridad.

El impacto sobre las unidades de vegetación se considera negativo, de intensidad baja, parcial, inmediato, permanente, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, continuo, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE, debido en parte a que la extensión de las formaciones vegetales afectadas es muy poco representativa en relación a la extensión de las mismas en el ámbito de estudio.

No será necesario llevar a cabo una reforestación compensatoria de la superficie de bosque autóctono afectado por el proyecto, ya que, como se ha comentado anteriormente, no se realizarán labores de tala.

Además, se solicitará el consiguiente permiso para la ejecución de las podas de vegetación de ribera en el entorno de cruce de los arroyos del ámbito.

En fase de obra se puede producir una degradación de la vegetación del entorno, debido a las actuaciones que se llevarán a cabo y que provocarán la generación de polvo en suspensión, como son la mejora de accesos, el transporte de material y maquinaria, la retirada de tierras y materiales, la excavación para las cimentaciones o el acopio de tierras. Se tomarán medidas específicas para minimizar este impacto debido al carácter negativo, de intensidad baja, puntual, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, continuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

Con respecto a la presencia de flora amenazada en el ámbito del proyecto, según la Lista Roja de Flora Vasculare de la CAPV, no existe ninguna población de especies protegidas o vulnerables dentro del ámbito de estudio.

Por tanto, se considera que no se generará ninguna afección sobre las especies de flora amenazada.

Los hábitats de interés comunitario afectados tanto por las líneas nuevas a construir como por las que van a ser desmontadas, así como por los accesos nuevos y los que se realizarán mediante rodadura por parcela, son por un lado, el hábitat no prioritario, Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) con código 6510, el cual se trata de un hábitat que no está constituido por vegetación arbórea, de forma que no está prevista su afección por las acciones de poda/tala. Los ejemplares a podar/talar serán ejemplares aislados que se encuentren sobre este tipo de hábitats. Por tanto, no se espera generar afección sobre sus valores.

Por el otro el hábitat prioritarios, con código 91E0*: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), que se cruza con el nuevo tramo de la línea Hernani-Azpeitia entre los apoyos 10002N y 10001N a lo largo de 31 m, y con el tramo de línea Hernani-Azpeitia a desmontar cruza entre los apoyos 10003 y 10002 a lo largo de 32 m. En cuanto a la línea Hernani-Ormaiztegi, cruza con el nuevo tramo entre los apoyos 20059 y 20060N a lo largo de 32m, y con el tramo a desmontar entre los apoyos 20059 y 20060 a lo largo de 32 m. Es decir, un total de 127 m.

En dichos cruzamientos, concretamente la afección que se producirá será la poda de mantenimiento, coincidiendo con una superficie de 2.007,4 m². Según visita realizada a la zona, se observa principalmente la presencia de arces, robles, fresnos, falsas acacias, plátanos de sombra, habiendo detectado igualmente la presencia de alisos si bien no es mayoritaria

Por lo comentado, el impacto sobre los hábitats de interés comunitario se considera negativo, de intensidad media, puntual, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo y se valora como COMPATIBLE.

El impacto sobre la vegetación en fase de funcionamiento se considera negativo, de intensidad baja, parcial, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE, teniendo en cuenta que los trabajos a realizar durante esta fase se limitan a labores de mantenimiento de la calle de seguridad del tendido, que además, contribuyen a minimizar el riesgo de incendio inherente a la presencia de tensión eléctrica en la zona. Indicar, asimismo, que estas labores serán similares a las que ya se llevan a cabo en la actualidad para el tendido existente.

Los impactos sobre la vegetación en fase de desmantelamiento son de carácter negativo, de intensidad baja, puntual, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, continuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE, por ser similares a los de construcción dado que ya se han realizado las talas y/o podas en construcción y mantenimiento de la infraestructura. No obstante, indicar que el impacto sobre la vegetación una vez desmanteladas las líneas sería POSITIVO, pues podría iniciarse la restitución natural del terreno en todas las zonas anteriormente afectadas.

6.8. Impactos sobre la fauna

En fase de construcción, la pérdida de vegetación derivada del acondicionamiento de terreno, creación de campos, apertura de accesos, desbroces y talas, ocasiona pérdidas de áreas de refugio y alimentación para determinadas especies.

Hay que tener en cuenta que el tramo de línea a desmontar y la nueva a construir atraviesan un entorno rural, forestal y/o modificado, que el tramo subterráneo se realizará íntegramente en el interior de la subestación y que la afección directa sobre los hábitats no será muy diferente a la actualmente existente, por lo que la eliminación directa del hábitat se considera negativo, de intensidad baja, puntual, de manifestación inmediata, permanente, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE, no obstante, la extensión de estos hábitats afectados es muy poco representativa en relación a la extensión de los mismos en el ámbito de estudio.

Con respecto a la alteración de los hábitats y de las pautas de comportamiento, la incidencia sobre el terreno por parte de las obras de desmantelamiento y ejecución de la línea eléctrica será localizada y temporal, con lo que, una vez finalizadas las obras, se recuperará la funcionalidad del espacio. El entorno inmediato ofrece características de hábitat similares y la fauna desplazada podrá desarrollarse sin más consecuencias. Como consecuencia de todo ello, se considera directo, negativo, de intensidad baja, parcial, inmediata, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, periódico, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE el impacto por alteración de biotopos y molestias a la fauna.

En cuanto a la eliminación directa de ejemplares, el aumento del tráfico procedente de las obras va a ser de escasa magnitud, puntual y temporal. También puede que se vean afectadas especies con movimientos más locales como los insectos, micromamíferos, anfibios o reptiles. Se considera un impacto negativo, bajo, puntual, inmediato, permanente, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

La línea a reformar y los accesos necesarios a abrir no producen afección a zonas con especies de fauna con plan de gestión aprobado, por lo que no está previsto impacto alguno.

En fase de funcionamiento, la electrocución se produce cuando un ave contacta simultáneamente con dos conductores, o cuando un ave posada en un apoyo roza una de las fases y tierra, generalmente al posarse o al levantar el vuelo. En las líneas de alta tensión, como lo son las líneas eléctricas de 132 kV en estudio, no existe riesgo de electrocución, ya que la separación entre los conductores, o entre éstos y el apoyo, hace imposible que las aves formen un puente entre cualquiera de los elementos mencionados, dada la envergadura de las aves existentes en España, y las distancias que separan a los conductores de las distintas fases entre sí o de las partes metálicas del apoyo.

Por otro lado, la colisión tiene lugar porque las aves en vuelo no ven los cables o no los detectan a tiempo o bien porque no los identifican como obstáculos insalvables (“Red Eléctrica y la avifauna. 15 años de investigación aplicada”, R.E.E., 2005). En líneas de mayor tensión, como la que nos ocupa, la colisión ocurre principalmente contra el cable de tierra por tener un diámetro menor que los conductores, y por tanto ser menos visible.

El riesgo de colisión contra los tendidos eléctricos depende de los factores implicados en el accidente, es decir del ave que puede colisionar, del tendido contra el que colisionaría y de las características de la zona en las que se encuentre el tendido, incluyendo las condiciones ambientales.

En el proyecto que nos ocupa, las áreas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión quedan alejadas del ámbito de estudio.

Considerando todo ello, el impacto por colisión se caracteriza negativo, de intensidad baja, puntual, inmediato, fugaz, irreversible, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE. Destacar que las líneas en proyecto suponen la modificación de unas líneas existentes a las que la avifauna que sobrevuela la zona ya estaría habituada y que la longitud del tramo aéreo se verá ligeramente disminuido. Asimismo, destacar la elevada presencia de infraestructuras eléctricas de diferente magnitud en el entorno del proyecto.

La presencia de una línea de 132 kV produce una alteración del comportamiento de la fauna al incorporar un elemento de distorsión del hábitat que puede alterar las rutinas de desplazamiento de los individuos y modificar el uso del espacio en sus principales zonas de campeo. Estos efectos tienden a disminuir o desaparecer con el tiempo, a medida que la población de fauna local se adapta a la nueva situación. Además, cabe señalar que, en el ámbito analizado ya existen numerosas líneas eléctricas, por lo que las especies ya se encuentran habituadas a estas. Teniendo en cuenta que las líneas son existentes y las escasas labores de mantenimiento, el impacto se considera negativo, de intensidad baja, parcial, manifestación a medio plazo, temporal, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, periódico, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE.

En la fase de desmantelamiento, las afecciones que podrían producirse sobre la fauna son similares, aunque de menor magnitud a las de la fase de construcción. El impacto sobre la fauna durante esta fase se considera NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE.

El impacto por colisión una vez desmantelada la instalación es NULO.

En general, los impactos sobre las especies de fauna, sus hábitats y su comportamiento, una vez desmantelada la instalación serían POSITIVOS, al eliminar una infraestructura de su entorno.

6.9. Impactos sobre la población

En el transcurso de la fase de construcción de la línea eléctrica, se producirá un impacto sobre la población de los núcleos más cercanos, por generación de polvo, emisiones y ruidos y por un incremento del tráfico de vehículos y maquinaria en la red viaria de la zona. El plazo estimado para la ejecución del proyecto de la línea será de 16 meses, incluyendo en el mismo los periodos de suministro y fabricación de materiales y contratación de servicios de construcción y montaje, de forma que la ejecución material de la obra se concretará en 8 meses. Las molestias se generarán, por tanto, durante 8 meses.

Hay que señalar que los trabajos son itinerantes en el caso de las líneas eléctricas, ya que se irán desplazando a lo largo de las diferentes actuaciones, por lo que las molestias serán puntuales y temporales.

En el entorno del área de proyecto se localiza el núcleo urbano de Hernani (a unos 800 m de distancia). También se debe considerar la afección a los habitantes de los caseríos que abundan en la zona. En este sentido, señalar que la afección será muy puntual y breve en el tiempo, dada la escasa magnitud de las actuaciones.

En cuanto a las carreteras, se emplearán algunas de ellas para acceder a las áreas de actuación. Los transportes se realizarán mediante rutas y horarios de tráfico que alteren lo menos posible el tránsito de la zona.

Además, se tendrán en cuenta otras muchas medidas encaminadas a la minimización de las afecciones a la población: se realizarán las obras en el menor tiempo posible, no se realizarán trabajos en horario nocturno, etc.

Debido a que se trata de un efecto claramente temporal, y que el entorno en el que se ubicarán las instalaciones se encuentra en parte alterado por la acción humana y que se desmonta un tramo de línea, se considera que el impacto global para todas las acciones en fase de obra es negativo, de intensidad baja, puntual, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

En la fase de funcionamiento, dado el envejecimiento funcional de los apoyos de la línea existente, el desmontaje y la sustitución del tendido por otro nuevo contribuirán a garantizar el suministro de energía eléctrica a los actuales clientes y posibles ampliaciones futuras. Esta sustitución supondrá una mejora en el funcionamiento de las líneas, disminuyendo el riesgo de averías. Ello redundará en un óptimo funcionamiento de las mismas, en beneficio de la instalación y de sus clientes, así como de posibles futuros desarrollos. Por ello, el impacto es positivo, de intensidad media, parcial, inmediato, permanente, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, continuo y recuperable de manera inmediata.

En la fase de desmantelamiento, el impacto será de nuevo positivo, dando por hecho que el suministro se mantendrá en condiciones óptimas, pero se elimina la afección que supone el tendido eléctrico.

6.10. Impactos sobre sectores económicos

Con respecto al impacto sobre la capacidad agraria (PEAS) en fase de construcción, cabe detallar que el objetivo de este Protocolo es el de establecer una sistemática para el análisis de la interacción entre el desarrollo de proyectos y el medio rural, como modo de valorar las afecciones que la evolución del primero puede generar en el segundo y, en consecuencia, minimizar impactos y fijar posibles compensaciones. Debe realizarse un análisis específico de la pérdida de la productividad ecológica y agraria, dependiendo fundamentalmente de la capacidad de uso del medio edáfico y del grado de afección a las explotaciones agrarias.

Hay que tener en cuenta que gran parte de la ocupación es temporal, y será recuperada y devuelta a su estado inicial una vez terminen las obras de construcción. Por otro lado, la desocupación permanente de los apoyos a desmontar será de aproximadamente 313 m².

Teniendo en cuenta que gran parte de la ocupación, 1187,09 m² es temporal y puede ser recuperada y que la categoría agroganadera: alto valor estratégico únicamente se ocupa de forma permanente en 97,48 m², el impacto en lo que se refiere a la ocupación del proyecto sobre las categorías del PTS se considera negativo, de intensidad baja, puntual, medio plazo, permanente, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, continuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

Si se tiene en cuenta la afección a las explotaciones agrarias, en visita en campo no se ha constatado la presencia de explotaciones ganaderas o agrícolas en las zonas donde se desarrollará el proyecto analizado, por lo que en principio no existe actividad alguna que suponga productividad agraria o ganadera, únicamente la asociada a los caseríos que se encuentran de forma aislada en el ámbito de actuación. No va a haber afección sobre edificaciones e infraestructuras de la explotación (vivienda, edificaciones e infraestructuras y servicios) y tampoco sobre la viabilidad de explotaciones agrarias.

A la vista de los datos analizados se considera que la afección sobre los suelos agrarios es mínima y suponen un porcentaje de pérdida en los municipios igualmente mínimo, sin que exista afección sobre la viabilidad de explotaciones agrarias, por todo ello el resultado de este análisis es que el impacto es negativo, bajo, puntual, a medio plazo, temporal, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, indirecto, irregular y discontinuo y recuperable a medio plazo, por lo que se valora como COMPATIBLE. Teniendo en cuenta que las líneas son existentes, se considera que la afección al protocolo PEAS se dará únicamente durante la fase de construcción y será muy similar a la situación preexistente en la fase funcionamiento. Además, como se puede ver en el apartado 10 del presente documento, se llevarán a cabo medidas preventivas, correctoras y compensatorias que contribuirán a que la afección generada sea mínima.

En lo que respecta a la dinamización laboral, las actuaciones proyectadas requerirán mano de obra, lo que incrementará la generación de empleo, por lo que se considera un impacto positivo. Esta dinamización del empleo se considera un efecto positivo, de intensidad baja, puntual, inmediato, temporal, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo y recuperable de manera inmediata, aunque por la temporalidad de los trabajos a ejecutar y la magnitud de los mismos, se considera de magnitud baja.

La dinamización económica durante la fase de construcción se considera, positivo, de intensidad baja, puntual, inmediato, temporal, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo y recuperable de manera inmediata, aunque por la temporalidad de los trabajos a ejecutar y la magnitud de los mismos, se considera de magnitud baja.

En el sector turístico no son previsibles efectos significativos en las actividades relacionadas con el turismo que puedan verse afectadas por interferencias en la circulación de vehículos y maquinaria de obra. Por ello se considera un impacto negativo, inmediato, temporal, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, periódico, recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE.

En cuanto a la optimización de energía en el sistema eléctrico, el objetivo del proyecto es soterrar las líneas de llegada de 132 kV a la ST Hernani, además los 2 circuitos de la Hernani-Oiartzun/Arkale 1 y 2 DC quedaran por el mismo trazado, y el apoyo 10003 que actualmente tiene 4 circuitos, se quedara solo con 2, disminuyéndose la longitud de la línea. Los conductores nuevos tendrán sin duda menores pérdidas de energía por el desgaste de los conductores, lo que contribuye de forma notable al ahorro de energía. Por tanto, la valoración del impacto es positivo.

En fase de funcionamiento, la dinamización económica y laboral se considera un impacto positivo, de intensidad baja, puntual, inmediato, temporal, reversible a medio plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable de manera inmediata y de magnitud baja.

Con respecto al sector turístico, no se prevén efectos significativos en esta fase, puesto que el proyecto reordenará las líneas ya existentes en este entorno.

El desmantelamiento de las líneas tras el cese de la actividad supone un impacto positivo siempre y cuando se mantenga el suministro eléctrico en condiciones óptimas.

6.11. Impactos derivados de la generación de residuos del proyecto

En fase de construcción, considerando que se llevará a cabo una correcta gestión de todos los residuos generados de acuerdo a lo indicado en el Estudio de Gestión de Residuos y conforme a la normativa vigente, el impacto se considera no significativo para el proyecto analizado.

En fase de funcionamiento el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO, al igual que en la fase de desmantelamiento.

6.12. Impactos sobre el sistema territorial

En la fase construcción y funcionamiento, La servidumbre supone una serie de limitaciones a la propiedad, como el derecho de paso, el acceso y la ocupación temporal para la construcción y mantenimiento de la línea. Esta servidumbre es compatible con todos los usos del suelo actuales.

En este caso, hay que tener en cuenta que la línea existente ya implica una serie de servidumbres que el proyecto va a variar.

Se considera que el impacto sobre la propiedad tiene un efecto negativo, de intensidad baja, parcial, inmediato, permanente, reversible a corto plazo, sin sinergismo, simple, directo, irregular, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE. En el caso de los propietarios que verán sus parcelas restituidas el impacto será positivo.

Por otro lado, las instalaciones afectan diferentes tipos de suelos, clasificados en función de los diferentes instrumentos de planeamiento vigentes en cada municipio. La actuación se llevará a cabo en todo momento de acuerdo a la normativa urbanística vigente, de forma que resulte compatible con el planeamiento, por tanto, el impacto se considera negativo, de intensidad baja, parcial, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sinérgico, simple, directo, periódico, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

En cuanto los espacios naturales y zonas de interés natural, en el ámbito de estudio se sitúa la ZEC de la Red Natura 2000 "Urumea ibaia/Río Urumea". Considerando que ni las líneas a modificar ni los accesos transcurren por el sector de la ZEC que se encuentra dentro del área de estudio, el impacto a espacios naturales y zonas de interés natural se considera NO SIGNIFICATIVO.

El impacto en la ordenación del territorio se considera negativo, bajo, puntual, inmediato, permanente, reversible a corto plazo, sinérgico, simple, directo, irregular, recuperable y se valora como COMPATIBLE dado que se solicitarán las autorizaciones pertinentes para el proyecto y se han tenido en cuenta las determinaciones de cada uno de los Planes Territoriales de aplicación.

La superficie de actuación del proyecto a ejecutar no ocupa montes de utilidad pública (MUP).

Las afecciones durante las labores de desmantelamiento son similares a las que se producen durante la fase de construcción. Una vez desmantelado el proyecto no se produce impacto sobre el sistema territorial ya que supone una desafección del mismo. Por tanto, se valora el impacto como positivo.

6.13. Impactos sobre infraestructuras

En la fase de construcción, la afección a otras infraestructuras se considera negativo, simple, puntual, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sinérgico, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE, siempre teniendo en cuenta que son zonas con un tránsito significativo, y que pueden absorber los movimientos requeridos por la obra sin que se produzcan efectos notables.

En la fase de funcionamiento, con la puesta en marcha del proyecto, mejorará notablemente la infraestructura eléctrica al disminuir el riesgo en caso de averías dado el envejecimiento funcional del tendido existente. Se considera un impacto positivo, directo, permanente, simple, a corto plazo. Se valora el impacto como positivo.

En fase de desmantelamiento, La única afección previsible es la derivada de los trabajos de desmantelamiento de las líneas por el tránsito y la presencia de maquinaria, operarios y materiales en el entorno de las diferentes infraestructuras, siendo negativo, simple, puntual, inmediato, temporal, reversible a corto plazo, sinérgico, simple, directo, irregular y discontinuo, recuperable de manera inmediata y se valora como NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE, al igual que en construcción.

6.14. Impactos sobre el patrimonio histórico-artístico y arqueológico

En el área de estudio se encuentran varios elementos pertenecientes al patrimonio cultural, aunque estos no se sitúan en el trazado de las líneas. Por ello, en este proyecto no se prevé ningún tipo de afección sobre los elementos de patrimonio cultural presentes en el área de estudio, por tanto, se valora como un impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.15. Impactos sobre el paisaje

Durante la fase de construcción se generará este impacto tanto en la zona del apoyo a desmontar como en el de nueva construcción. La intrusión visual se debe a la introducción de elementos artificiales, en espacios donde no existían con anterioridad, lo que implica alteraciones en las pautas de percepción y causan pérdida de la calidad visual: la presencia de grúas y maquinaria e instalaciones auxiliares de la instalación de los apoyos. Con estas premisas, se puede caracterizar el impacto por intrusión visual en el paisaje como negativo, medio, puntual, inmediato, fugaz, reversible a corto plazo, sinérgico, simple, indirecto, discontinuo y recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE.

Por otra parte, los efectos visuales relacionados con la pérdida de la calidad visual se producen por la apertura de accesos para la entrada de vehículos y maquinaria, preparación del terreno, excavación de cimentaciones, generación de polvo, cimentación, montaje y desmontaje de los apoyos, y apertura de calles de seguridad, momentos en los que se introducen elementos artificiales que restan calidad. Los parámetros indicadores para valorar el impacto son la superficie afectada y la calidad visual de la unidad de paisaje en la zona de actuación.

Las zonas con mayor accesibilidad visual contemplativa son el entorno de la Ermita Virgen Negra de Zikuñaga, diferentes puntos del paseo que discurre por el sur del río Urumea y el entorno del colegio Elizatxo. Se observa que, desde estos puntos, la visibilidad de la línea es media-baja en el entorno de la subestación y alta en la zona oeste del ámbito de estudio.

Las zonas con mayor accesibilidad visual cotidiana son vías de comunicación como la carretera que accede a la subestación eléctrica situada el suroeste de la zona de estudio, la autopista A-15 y la carretera GI-3410, y el centro del barrio Zikuñaga. Desde estos puntos, la visibilidad de la línea es alta en las laderas al este y oeste de la subestación. La zona de la subestación tiene una visibilidad baja.

Teniendo en cuenta todo lo anterior y que se trata de una afección temporal que cesará con la finalización de las actuaciones, el impacto se considera negativo, medio, puntual, inmediato, fugaz, reversible a corto plazo, sinérgico, simple, indirecto, discontinuo y recuperable a medio plazo y se valora como COMPATIBLE.

En la fase de funcionamiento, se contemplan los impactos producidos sobre el paisaje, derivados de la propia existencia de la actuación, una vez construido el nuevo tramo de la línea eléctrica y eliminado el tramo de línea a desmontar. En este sentido, se realiza un análisis bajo la premisa de que la recuperación natural de los terrenos afectados por accesos ha disminuido el efecto visual producido por los mismos, y que no existe maquinaria en continuo movimiento ni instalaciones auxiliares de la

obra, de tal manera que la valoración del impacto será relativa a la presencia en el paisaje de los componentes constituyentes de la actuación finalizada. Además, se considera que en este momento ya se han adoptado las medidas correctoras pertinentes.

El impacto se considera negativo, bajo, parcial, inmediato, fugaz, reversible a medio plazo, sinérgico, simple, indirecto, continuo y mitigable y se valora como COMPATIBLE. No obstante, cabe destacar que se trata de una infraestructura existente a cuya presencia los potenciales observadores ya estaban habituados, siendo ligeramente mayor el número de apoyos a eliminar (5) que nuevos a construir (4).

En fase de desmantelamiento, se trata de una afección temporal que cesará con la finalización de las actuaciones, el impacto se considera negativo, medio, puntual, inmediato, fugaz, reversible a corto plazo, sinérgico, simple, indirecto, discontinuo y recuperable de manera inmediata y se valora como COMPATIBLE. Una vez finalizados los trabajos, el impacto es POSITIVO, al haber eliminado una infraestructura antrópica del entorno.

En el caso de la regeneración de la vegetación natural en calles y campos de apoyos el impacto se considera POSITIVO.

7. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE CATÁSTROFES

De forma general se puede considerar que el proyecto tiene un riesgo asociado muy bajo ante la ocurrencia de accidentes o eventos extremos.

Globalmente el sistema eléctrico de esta zona sale reforzado al modificar la configuración de las líneas de la zona, lo que dará lugar a una instalación menos vulnerable y con menores riesgos asociados.

Por otra parte, indicar también, que el proyecto, teniendo en cuenta las medidas preventivas a aplicar, no contribuye a incrementar ninguno de los riesgos analizados de forma significativa.

8. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Las medidas preventivas y correctoras a aplicar tienen como finalidad minimizar los impactos ambientales producidos por un determinado proyecto, en este caso la modificación de las líneas eléctricas 132 kV por compactación GIS ST Hernani en el territorio histórico de Gipuzkoa (País Vasco).

Dependiendo del momento del desarrollo de los trabajos para los que se proyectan, estas medidas se denominan preventivas o correctoras. Las medidas preventivas o cautelares son aquellas a adoptar en las fases de diseño y ejecución. Frente a éstas, las medidas correctoras son las que se adoptarán una vez ejecutados los trabajos, y tienen como fin regenerar el medio o anular o reducir los impactos residuales.

A las medidas indicadas a continuación deberán añadirse las que en su caso se indiquen en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.

8.1. Medidas preventivas

- Diseño y elección del trazado óptimo. El trazado se ha realizado evitando en la medida de lo posible los condicionantes territoriales más sensibles.
- Se han planificado con especial cuidado la red de caminos y vías de acceso necesarios para la ejecución de las obras, con el fin de priorizar el uso de la red de caminos existentes. En este caso no se abrirán nuevos accesos utilizando únicamente los existentes.

- El Proyecto Oficial de Ejecución incluye el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos (EGR), donde se describen las tareas de recogida de residuos en obras y se organiza el procedimiento de gestión de los mismos.
- El Proyecto Oficial de Ejecución incluye el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos (EGR), donde se describen las tareas de recogida de residuos en obras y se organiza el procedimiento de gestión de los mismos.
- Se minimizarán las zonas de acopio de materiales, de excavación, construcción y montaje. Los materiales se ubicarán únicamente en las zonas de acopio preparadas junto a la base de cada apoyo.
- Se aprovecharán, en la medida de lo posible, los viales existentes, evitando los daños a los mismos.
- Se evitará la apertura de nuevos accesos.
- Todos los excedentes de materiales resultantes de la explanación y la excavación se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente.
- Se llevarán a cabo medidas para la minimización de generación de los residuos en obra.
- Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente, según lo especificado en el Estudio de Gestión de Residuos que acompaña al Proyecto Oficial de Ejecución.
- En las obras sólo se realizarán las operaciones de mantenimiento diario imprescindible de maquinaria o vehículos, no permitiéndose operaciones que impliquen riesgo de contaminación del suelo, tales como cambio de aceite o lavado de vehículos. Éstas se realizarán en talleres autorizados o instalaciones apropiadas.
- La maquinaria y vehículos empleados deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento en lo referente a fugas de lubricantes o combustibles.
- En caso de derrame de alguna sustancia peligrosa al suelo será retirado inmediatamente y gestionado de acuerdo a la normativa vigente.
- En ningún caso se abandonarán materiales de construcción ni residuos de cualquier naturaleza en el ámbito de actuación de los proyectos o su entorno.
- Se retirarán de forma adecuada los restos que se vayan generando.
- Se evitará en la zona cualquier tipo de derrame, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas.
- Se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.
- Se evitará realizar acopios de material en las proximidades de los cauces, así como mantener taludes desnudos o no estabilizados, de forma que se reduzca el riesgo de incorporación de materiales finos o gruesos a los ríos por desprendimiento o escorrentía.
- Se atenderá a lo requerido por URA, Agencia Vasca del Agua.

- Se minimizarán las zonas de acopio de materiales, de excavación, construcción y montaje. Los materiales se ubicarán únicamente en las zonas de acopio preparadas junto a la base de cada apoyo.
- Se aprovecharán, en la medida de lo posible, los viales existentes, evitando los daños a los mismos.
- Se evitará la apertura de nuevos accesos.
- Todos los excedentes de materiales resultantes de la explanación y la excavación se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente.
- Se llevarán a cabo medidas para la minimización de generación de los residuos en obra.
- Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente, según lo especificado en el Estudio de Gestión de Residuos que acompaña al Proyecto Oficial de Ejecución.
- En las obras sólo se realizarán las operaciones de mantenimiento diario imprescindible de maquinaria o vehículos, no permitiéndose operaciones que impliquen riesgo de contaminación del suelo, tales como cambio de aceite o lavado de vehículos. Éstas se realizarán en talleres autorizados o instalaciones apropiadas.
- La maquinaria y vehículos empleados deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento en lo referente a fugas de lubricantes o combustibles.
- En caso de derrame de alguna sustancia peligrosa al suelo será retirado inmediatamente y gestionado de acuerdo a la normativa vigente.
- En ningún caso se abandonarán materiales de construcción ni residuos de cualquier naturaleza en el ámbito de actuación de los proyectos o su entorno.
- Se retirarán de forma adecuada los restos que se vayan generando.
- Se evitará en la zona cualquier tipo de derrame, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas.
- Se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.
- Se evitará realizar acopios de material en las proximidades de los cauces, así como mantener taludes desnudos o no estabilizados, de forma que se reduzca el riesgo de incorporación de materiales finos o gruesos a los ríos por desprendimiento o escorrentía.
- Se atenderá a lo requerido por URA, Agencia Vasca del Agua.
- Se limitarán los niveles de ruido y la velocidad de circulación en la zona de obra de la maquinaria utilizada (<30 km/h).
- Se conocerán y protegerán los elementos sensibles del entorno de las obras que se debe proteger (flora protegida, nidos, hábitats de interés natural, etc.). En el supuesto de hallazgo de algún animal herido o muerto o de afección a un nido, se pondrá en conocimiento del

- responsable de la supervisión ambiental. Se deberán respetar las épocas sensibles de la fauna, cumpliendo con las indicaciones de la Administración o autoridad competente.
- Se pondrá en conocimiento de la guardería foral cualquier hallazgo de aves o sus restos realizado durante los trabajos.
 - Se evitará molestar o causar daño a cualquier animal que los operarios pudieran encontrarse durante las labores, fundamentalmente en los trabajos de desbroce.
 - Los operarios recibirán formación e instrucciones a fin de evitar cualquier afección a la fauna durante los trabajos.
 - Se limitarán los niveles de ruido y la velocidad de circulación en la zona de obra de la maquinaria utilizada (<30 km/h).
 - Se conocerán y protegerán los elementos sensibles del entorno de las obras que se debe proteger (flora protegida, nidos, hábitats de interés natural, etc.). En el supuesto de hallazgo de algún animal herido o muerto o de afección a un nido, se pondrá en conocimiento del responsable de la supervisión ambiental. Se deberán respetar las épocas sensibles de la fauna, cumpliendo con las indicaciones de la Administración o autoridad competente.
 - Se pondrá en conocimiento de la guardería foral cualquier hallazgo de aves o sus restos realizado durante los trabajos.
 - Se evitará molestar o causar daño a cualquier animal que los operarios pudieran encontrarse durante las labores, fundamentalmente en los trabajos de desbroce.
 - Los operarios recibirán formación e instrucciones a fin de evitar cualquier afección a la fauna durante los trabajos.
 - Atendiendo al principio jerárquico de residuos, se debe fomentar la prevención en la generación de los residuos, o que estos se gestionen con el orden de prioridad establecido en el artículo 8 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular: prevención, preparación para la reutilización, reciclado, otro tipo de valorización, incluida la valorización energética, y, por último, la eliminación. Los residuos únicamente podrán destinarse a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o medioambientalmente viable.
 - Los restos de corta nunca se deberán dejar a menos de 5 metros de los arroyos ni de las zonas húmedas o trampales.
 - Se deberá prestar especial atención a la recogida de todos los residuos (cables, cadenas, recipientes de lubricantes, restos de comidas, etc.) que pueda generar dicho aprovechamiento, no pudiéndose realizar las reparaciones y otras acciones sobre la maquinaria que pudieran provocar el derrame de aceites o lubricantes en el medio natural.
 - Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente estatal y autonómica, de acuerdo a lo especificado en el Estudio de Gestión de Residuos.
 - En virtud del R.D. 223/2008, la Servidumbre de Vuelo Eléctrico por donde discurre la línea y sus márgenes deberán quedar libre de todo tipo de residuo procedente de su limpieza, al objeto de evitar la generación o propagación de incendios forestales. En los tramos

inaccesibles o de difícil accesibilidad, donde no se pueda emplear medios mecánicos, los restos de corta se deberán recoger y apilar en el eje central de la misma, dejando las márgenes y zonas más próximas al arbolado sin restos de corta o preferentemente proceder a su astillado.

- Atendiendo al principio jerárquico de residuos, se debe fomentar la prevención en la generación de los residuos, o que estos se gestionen con el orden de prioridad establecido en el artículo 8 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular: prevención, preparación para la reutilización, reciclado, otro tipo de valorización, incluida la valorización energética, y, por último, la eliminación. Los residuos únicamente podrán destinarse a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o medioambientalmente viable.
- Los restos de corta nunca se deberán dejar a menos de 5 metros de los arroyos ni de las zonas húmedas o trampales.
- Se deberá prestar especial atención a la recogida de todos los residuos (cables, cadenas, recipientes de lubricantes, restos de comidas, etc.) que pueda generar dicho aprovechamiento, no pudiéndose realizar las reparaciones y otras acciones sobre la maquinaria que pudieran provocar el derrame de aceites o lubricantes en el medio natural.
- Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente estatal y autonómica, de acuerdo a lo especificado en el Estudio de Gestión de Residuos.
- En virtud del R.D. 223/2008, la Servidumbre de Vuelo Eléctrico por donde discurre la línea y sus márgenes deberán quedar libre de todo tipo de residuo procedente de su limpieza, al objeto de evitar la generación o propagación de incendios forestales. En los tramos inaccesibles o de difícil accesibilidad, donde no se pueda emplear medios mecánicos, los restos de corta se deberán recoger y apilar en el eje central de la misma, dejando las márgenes y zonas más próximas al arbolado sin restos de corta o preferentemente proceder a su astillado.
- En el caso de que en los trabajos de excavación necesarios para la cimentación de los apoyos se detectase la existencia de algún resto arqueológico, se procederá a la paralización de la obra y a informar a la autoridad competente, en este caso el Servicio de Patrimonio Histórico-Artístico y Archivos de la Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Se dotará a las zonas de actuación de puntos limpios de residuos y zonas de acopio de materiales, debidamente señalizadas.
- Se retirarán las instalaciones provisionales una vez finalizada la obra.

8.2. Medidas correctoras

- Se limitarán los niveles de ruido y la velocidad de circulación en la zona de obra de la maquinaria utilizada (<30 km/h).
- Se conocerán y protegerán los elementos sensibles del entorno de las obras que se debe proteger (flora protegida, nidos, hábitats de interés natural, etc.). En el supuesto de hallazgo de algún animal herido o muerto o de afección a un nido, se pondrá en conocimiento del

responsable de la supervisión ambiental. Se deberán respetar las épocas sensibles de la fauna, cumpliendo con las indicaciones de la Administración o autoridad competente.

- Se pondrá en conocimiento de la guardería foral cualquier hallazgo de aves o sus restos realizado durante los trabajos.
- Se evitará molestar o causar daño a cualquier animal que los operarios pudieran encontrarse durante las labores, fundamentalmente en los trabajos de desbroce.
- Los operarios recibirán formación e instrucciones a fin de evitar cualquier afección a la fauna durante los trabajos.

Teniendo en cuenta lo detallado, el presupuesto de la vigilancia ambiental es de 6.000€.

9. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Durante la fase de construcción se realizará un control de la obra, de manera que se garantice que se realiza de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas protectoras y correctoras. Además, este control deberá permitir la valoración de los impactos que sean difícilmente cuantificables o detectables en la fase de proyecto, pudiendo diseñar nuevas medidas correctoras en el caso de que las existentes no sean suficientes.

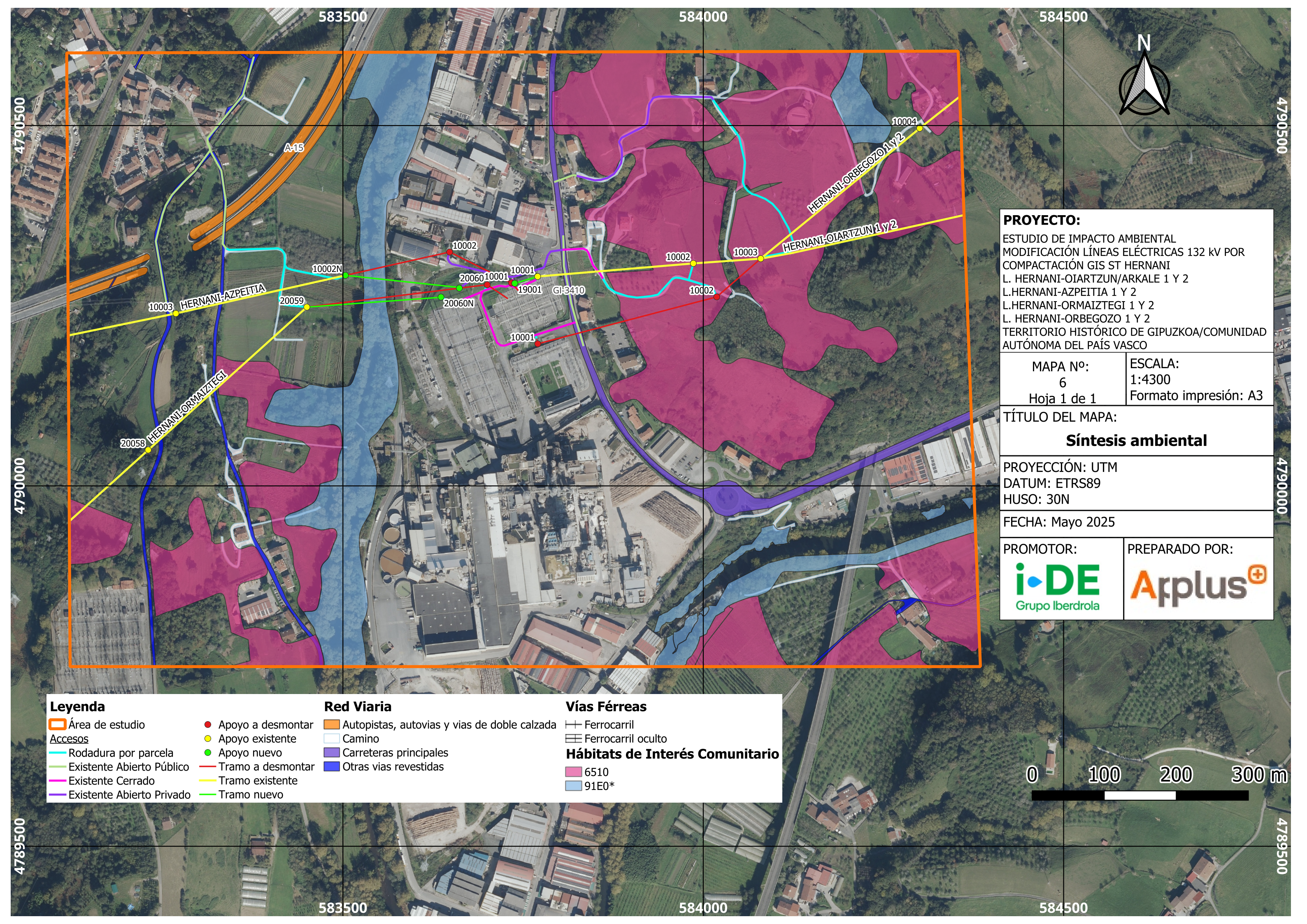
10. CONCLUSIONES

La construcción y puesta en funcionamiento del proyecto de “Reforma y Desmantelamiento. Modificación de líneas eléctricas 132 kV por Compactación GIS ST Hernani: L. Hernani-Oiartzun-Arkale 1 y 2; L. Hernani-Azpeitia 1 y 2; L. Hernani-Ormaiztegi 1 y 2; L. Hernani-Orbegozo 1 y 2”, producirá ciertos efectos sobre los elementos del medio en el que se ubicarán. La valoración conjunta de estos efectos se puede calificar como compatible. Indicar, asimismo, que, una vez finalizados la reforma y desmantelamiento de las líneas, los impactos serán similares a los ya existentes en la actualidad.

De esta forma, tras estudiar detalladamente el medio que acogerá el proyecto y los impactos esperables a consecuencia de su construcción y posterior funcionamiento, se puede concluir que el proyecto es ambientalmente viable siempre que se apliquen las medidas protectoras y correctoras indicadas en el presente Estudio y se desarrolle el Seguimiento Ambiental propuesto.

Bilbao (Bizkaia), mayo de 2025

ANEXO I: Mapa de síntesis ambiental



PROYECTO:
 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 MODIFICACIÓN LÍNEAS ELÉCTRICAS 132 KV POR
 COMPACTACIÓN GIS ST HERNANI
 L. HERNANI-OIARTZUN/ARKALE 1 Y 2
 L.HERNANI-AZPEITIA 1 Y 2
 L.HERNANI-ORMAIZTEGI 1 Y 2
 L. HERNANI-ORBEGOZO 1 Y 2
 TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA/COMUNIDAD
 AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

MAPA Nº: 6 Hoja 1 de 1	ESCALA: 1:4300 Formato impresión: A3
------------------------------	--

TÍTULO DEL MAPA:
Síntesis ambiental

PROYECCIÓN: UTM
 DATUM: ETRS89
 HUSO: 30N

FECHA: Mayo 2025

PROMOTOR: i>DE Grupo Iberdrola	PREPARADO POR: Arplus+
--	----------------------------------

Leyenda		Red Viaria	Vías Férreas
Área de estudio	Apoyo a desmontar	Autopistas, autovías y vías de doble calzada	Ferrocarril
Accesos	Apoyo existente	Camino	Ferrocarril oculto
Rodadura por parcela	Apoyo nuevo	Carreteras principales	Hábitats de Interés Comunitario
Existente Abierto Público	Tramo a desmontar	Otras vías revestidas	6510
Existente Cerrado	Tramo existente		91E0*
Existente Abierto Privado	Tramo nuevo		