



Solicitud de concesión de ocupación de dominio público marítimo-terrestre por tendido aéreo de línea telefónica sobre la ría de Ajo

- ESTUDIO DE POSIBLE AFECCIÓN A RED NATURA 2000
- EVALUACIÓN DE POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LOS TERRENOS DONDE SE SITÚA LA INSTALACIÓN
- ESTUDIO BÁSICO DE DINÁMICA LITORAL

Municipios

ARNUERO
BAREYO
(Cantabria)

Diciembre 2023

DIRECCIÓN A EFECTOS DE PAGO DE TASAS (PROMOTOR):

Telefónica de España, SAU

CIF. núm. A-82018474
Contacto: Pedro Oleaga Fernández
Ronda de la Comunicación s/n – 28045 – Madrid
Telf: 922 607 236 / 696 114 737
tasas_pago_periodico.pex@telefonica.com

DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIONES Y TRÁMITES AMBIENTALES:

AdEdMA Consultoría y Servicios, S.L.

C/ Valencia, 463, entresuelo 2ª – 08013 – Barcelona
Contacto: Marta Gómez Pons
Telf. 93 245 04 72
adedma@adedma.com



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular



Código seguro de Verificación : GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular



GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	2
1.1	ANTECEDENTES	2
1.2	OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONCESIÓN DE OCUPACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE	3
1.3	MARCO NORMATIVO	3
2.	DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	4
2.1	ÁMBITO Y SITUACIÓN	4
2.2	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INSTALACIÓN	5
2.3	COMPATIBILIDAD CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y SECTORIAL	5
2.3.1	Planeamiento territorial	5
2.3.2	Planeamiento municipal	8
2.4	JUSTIFICACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD NORMATIVA	13
2.5	JUSTIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE	14
3.	DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES	16
3.1	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	16
3.2	OCUPACIÓN Y CONSUMO DEL SUELO	17
3.3	CICLO DEL AGUA	18
3.4	DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE FAUNA	19
3.5	VEGETACIÓN Y HÁBITATS	20
3.6	PAISAJE	21
3.7	ELEMENTOS PATRIMONIALES	23
3.8	AMBIENTE ATMOSFÉRICO	24
3.9	GESTIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS	25
4.	ESTUDIO DE POSIBLE AFECCIÓN A RED NATURA 2000	26
4.1	PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES DE LA INSTALACIÓN	26
4.2	MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS	28
4.3	VALORACIÓN DE LA AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000	30
5.	EVALUACIÓN DE POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LOS TERRENOS DONDE SE SITÚA LA INSTALACIÓN	31
5.1	EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) EN CANTABRIA	32
5.2	EVOLUCIÓN DEL RÉGIMEN TÉRMICO Y EL RÉGIMEN HÍDRICO EN CANTABRIA ENTRE 1971 Y 2100	33
6.	ESTUDIO BÁSICO DE DINÁMICA LITORAL	36
6.1	INTRODUCCIÓN	36
6.2	ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE LITORAL	36
6.3	BALANCE SEDIMENTARIO Y EVOLUCIÓN DE LA LÍNEA DE COSTA	36
6.4	DINÁMICA DE VIENTOS Y OLEAJE	37
6.5	BATIMETRÍA	40
6.6	GEOLOGÍA	41
6.7	DINÁMICAS RESULTANTES DEL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO	43
6.7.1	Subida del nivel del mar	43
6.7.2	Modificación del oleaje y los vientos	46
6.7.3	Modificación de los temporales	47
7.	CONCLUSIONES	48
8.	ANEXOS	49



Código seguro de Verificación : GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular



GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

CRÉDITOS

COORDINACIÓN DEL DOCUMENTO:

Marta Gómez Pons

*Ingeniera Superior de Montes
Ingeniera Técnica Agrícola
Socia-Directora de AdEdMA Consultoría y Servicios SL*

REDACCIÓN DEL DOCUMENTO:

Marta Gómez Pons

*Ingeniera Superior de Montes
Ingeniera Técnica Agrícola
Socia-Directora de AdEdMA Consultoría y Servicios SL*

Blanca Botey Sánchez

*Licenciada en Biología
Técnica de AdEdMA Consultoría y Servicios SL*

Camila Gaviria Montoya

*Graduada en Ciencias Ambientales
Graduada en Geología
Técnica de AdEdMA Consultoría y Servicios SL*

Meritxell Sánchez Llorente

*Graduada en Biología Ambiental
Técnica de AdEdMA Consultoría y Servicios SL*

PROMOTOR:

Telefónica de España, S.A.U.

CIF: A82018474

AUTOR DEL PROYECTO BÁSICO DESCRIPTIVO:

Pedro Oleaga Fernández

*Ingeniero Técnico Industrial
Telefónica de España, S.A.U.*



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

1. En fecha 4 de agosto de 2023, Telefónica de España, S.A.U. (en adelante TdE) recibe una notificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico denunciando la existencia de un tendido aéreo sobre terrenos de dominio público marítimo terrestre en la Ría de Ajo, próximo al puente de La Venera, y requiriendo que se presente un proyecto de retirada del tendido aéreo denunciado.
2. En fecha 9 de agosto de 2023, TdE responde a dicha notificación mediante un informe donde se expone que dicho tendido aéreo se trata de una línea de postes de TdE que soporta cables con circuitos de enlaces entre centrales telefónicas, y no puede ser desmontada sin afectar gravemente al servicio telefónico entre los municipios colindantes, ni tampoco desviada sin evitar el cruce de la ría en alguna otra zona. Es por ello por lo que TdE solicita poder regularizar la citada instalación.
3. En fecha 11 de agosto de 2023, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico emite una respuesta al escrito presentado por TdE donde se acepta presentar solicitud de regularización del tendido telefónico denunciado.
4. En fecha 25 de agosto de 2023, TdE presenta un Proyecto Básico Descriptivo donde se describe la instalación estudio económico-financiero, así como acreditación de la personalidad de la sociedad, poder de representación del compareciente y justificación de haber constituido una fianza por importe del 2% del presupuesto del proyecto.
5. En fecha 19 de octubre de 2023, la Demarcación de Costas de Cantabria emite un informe donde requiere la siguiente documentación de acuerdo con el artículo 152 del Reglamento General de Costas, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre:
 - o Estudio de posible afección de las instalaciones a la ZEC Costa Central y Ría de Ajo, perteneciente a la Red Natura 2000, según se establece en el artículo 88.e del Reglamento General de Costas.
 - o Evaluación de los posibles efectos del cambio climático sobre los terrenos donde se sitúan las instalaciones, según se establece en el artículo 92 del Reglamento General de Costas.
 - o Estudio básico de la dinámica litoral referido a la unidad fisiográfica costera correspondiente y de los efectos de las actuaciones previstas, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 93 del Reglamento General de Costas, o justificación de no afección a la dinámica litoral.

Ver Anexo I. Requerimiento de la Demarcación de Costas en Cantabria.

6. AdEdMA Consultoría y Servicios S.L., por delegación del promotor del proyecto TdE, ha elaborado y presenta el presente documento que comprende el Estudio de posible afección de las instalaciones a Red Natura 2000, la Evaluación de los posibles efectos del cambio climático sobre los terrenos donde se sitúan las instalaciones y el Estudio básico de la dinámica litoral para la solicitud de concesión de ocupación de dominio público marítimo-terrestre por tendido aéreo de línea telefónica sobre la ría de Ajo.



El presente documento comprende el Estudio de posible afección de las instalaciones de telefonía a Red Natura 2000, la Evaluación de los posibles efectos del cambio climático sobre los terrenos donde se sitúan las instalaciones y el Estudio básico de la dinámica litoral para la solicitud de concesión de ocupación de dominio público marítimo-terrestre del tendido aéreo de línea telefónica existente sobre la ría de Ajo (Cantabria).

1.2 Objeto de la solicitud de concesión de ocupación de Dominio Público Marítimo-Terrestre

Cerca del puente de La Venera, entre los términos municipales de Arnüero y Bareyo (Cantabria), se sitúa un tendido aéreo de línea telefónica que da servicio a ambos municipios al comunicar centrales telefónicas. Esta instalación cruza la ría de Ajo y entra en Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT). Para garantizar el servicio entre ambas centrales dicha instalación no puede ser desmontada ni desviada para evitar el cruce por la ría de Ajo.

Dada la situación, se solicita la concesión de ocupación de DPMT del tendido aéreo sobre la ría de Ajo para poder garantizar el servicio de comunicaciones telefónicas en la zona.

1.3 Marco normativo

MARCO ESTATAL:

- Ley 11/2022, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas (RGC).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

MARCO AUTONÓMICO:

- Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Urbanismo de Cantabria.

El presente documento se redacta para dar cumplimiento a la documentación necesaria establecida por el artículo 88.e, 92 y 93 del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.



2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

2.1 Ámbito y situación

La infraestructura existente consiste en un tendido aéreo próximo al puente de La Venera (carretera CA-141) que cruza la ría de Ajo, entre los términos municipales de Arnüero y Bareyo (Cantabria). El tendido aéreo se sitúa en parte dentro de los límites del DPMT definido en el artículo 3 de la Ley de Costas, de 28 de julio. Dentro de los límites del DPMT el tendido aéreo tiene una longitud de 103 m e incluye 2 postes de madera. Ambos postes dentro del DPMT se encuentran en el municipio de Bareyo, de manera que dentro del término municipal de Arnüero sólo hay el cableado del tendido aéreo.

Arnüero es un municipio con una extensión superficial de 24,66 km². Se encuentra a 17 km de distancia lineal de la capital de provincia, Santander, y a una altitud sobre el nivel del mar de 24 m. El municipio limita al norte con el Mar Cantábrico, al este con Noja y Argoños y al sur con Meruelo y Escalante y al oeste con Bareyo. El municipio de Arnüero está compuesto por cuatro localidades: Arnüero (la capital), Castillo Siete Villas, Isla e Isla Playa y Soano.

Las principales actividades económicas del término municipal son el sector servicios (concretamente al sector turístico), seguido del sector industrial.

Bareyo es un municipio con una extensión superficial de 32,44 km². Se encuentra a 15 km de distancia lineal de la capital de provincia, Santander, y a una altitud sobre el nivel del mar de 46 m. El municipio limita al norte con el Mar Cantábrico, al este con Arnüero y Meruelo y al sur y oeste con Ribamontán de Mar. El municipio de Bareyo está compuesto por tres localidades: Ajo (la capital), Bareyo y Güernes.

Las principales actividades económicas del término municipal son el sector servicios (concretamente al sector turístico), seguido del sector primario.



Ilustración 1. Límites del Dominio Público Marítimo Terrestre del ámbito de la instalación. Señalado con el cuadro amarillo la situación de los 2 postes de madera y cableado dentro de DPMT. (Fuente: Proyecto básico descriptivo. Telefónica de España, S.A.U. Año 2023).



2.2 Descripción detallada de la instalación

El tramo de la instalación dentro de DPMT es de 103 m de longitud. Este tramo incluye 2 postes de madera de una altura de 9 m y 8 m y de tipo D. Estos dos postes soportan el cableado que comunica las centrales telefónicas.

El cableado del tendido aéreo está constituido por 3 cables: 2 cables de cobre autoportados de 16 pares tipo CEB y 1 cable de 24 fibras ópticas con cubierta tipo PKCP. El cable de fibra óptica no es conductor de electricidad. El haz de fibra óptica lleva incorporado fibras de aramida que tienen buena resistencia a la tracción y evitan las tensiones que pueda tener el cable se transmitan a la fibra óptica. Todo este conjunto queda revestido por una resina plástica resistente.

Los 3 cables aéreos están distribuidos de manera vertical y el diámetro de los postes en su base es de 0,3 m, por lo que se considera la anchura mínima de ocupación de 1 m. Por tanto, la superficie de ocupación en DPMT del tendido aéreo es de 103 m².

2.3 Compatibilidad con el planeamiento urbanístico y sectorial

2.3.1 Planeamiento territorial

Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria

Aprobación definitiva el 27 de septiembre de 2004 y publicación el 28 de septiembre de 2004

El Plan de Ordenación del Litoral (POL) de Cantabria se articula como una herramienta para asegurar una protección efectiva e integral para el área costera de la Comunidad Autónoma.

Este Plan tiene por objeto establecer los criterios, principios y normas generales para la ordenación urbanística de la zona litoral.

El POL establece las siguientes áreas:

- Área de Protección
 - Protección ambiental
 - Protección Costera
 - Protección Intermareal
 - Protección de Riberas
 - Protección Ecológica
 - Áreas de Interés Paisajístico
 - Protección litoral
- Área de Ordenación
 - Área litoral
 - Área Periurbana
 - Área de Modelo Tradicional
 - Área de Ordenación Ecológico Forestal
 - Área no litoral
- Actuaciones Integrales Estratégicas



De acuerdo con el Plan de Ordenación del Litoral (POL) de Cantabria según la Ley de Cantabria 2/2004, de 27 de septiembre el tendido aéreo dentro de los límites de la DPMT se sitúa en “Área de Protección”. Concretamente en la zona de Protección Intermareal hay únicamente cableado del tendido aéreo, en la zona de Protección Ecológica hay 1 poste y en la zona de Protección de Riberas hay 1 poste.

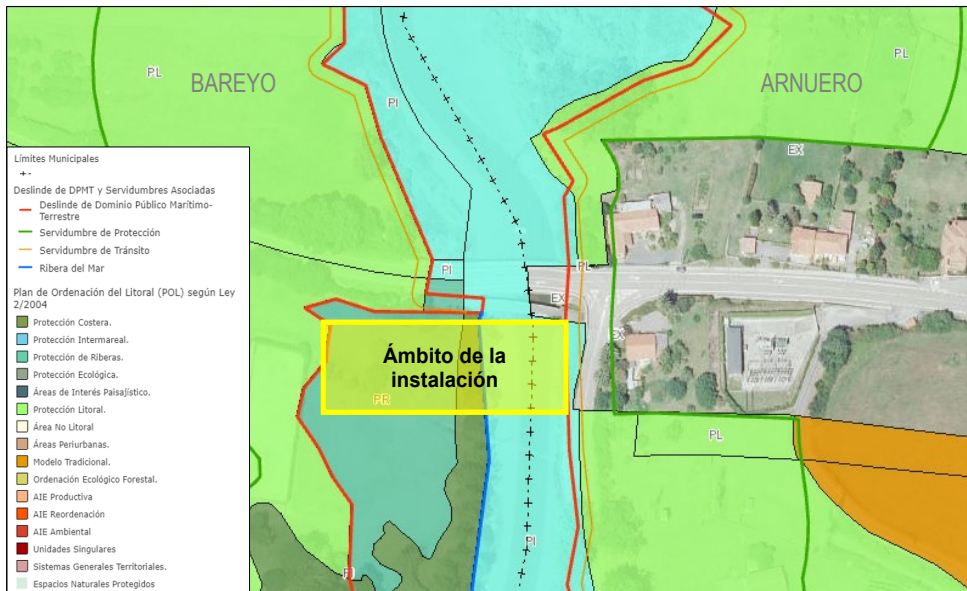


Ilustración 2. Zonificación según el Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria del ámbito de la instalación aérea. Ámbito de la instalación señalado en amarillo. (Fuente: Mapas de Cantabria. Gobierno de Cantabria. Año 2023).

El POL define en el artículo 8 las categorías de protección que se integran en el Área de Protección:

Artículo 8. Área de Protección.

Las categorías de protección que se integran en esta área, que tienen su representación gráfica en el Anexo I, se agrupan a su vez en:

1. **Protección Ambiental:** comprende las unidades territoriales con caracteres físicos y ambientales sobresalientes relacionados con los procesos físicos litorales y con los paisajes litorales, englobando las siguientes categorías de protección:

[...]

b) **Protección Intermareal (PI):** engloba las unidades directamente sometidas a la dinámica intermareal. Se corresponde con las áreas en que el escenario costero se prolonga por rías y estuarios generando formas asociadas a la dinámica fluvio-marina, compartiendo sus mismas características y valores de conservación.

c) **Protección de Riberas (PR):** engloba la totalidad de las unidades territoriales de terrazgo de ribera y los espacios de ribera correspondientes al área de inundación fluvial. Se corresponde con el espacio asociado a la dinámica intermareal y fluvial esté o no ocupado mediante relleno u otras operaciones para el desarrollo de actividades humanas.

d) **Protección Ecológica (PE):** engloba la totalidad de las unidades territoriales donde el carácter físico dominante es la vegetación autóctona, tales como montes de encinar y rodales de frondosas atlánticas, bosques en galería y vegetación de ribera. [...]



El POL regula en el Título II Normas de protección, Capítulo III Usos autorizables los usos y actuaciones autorizables en cada categoría de protección:

Artículo 28. Usos autorizables con carácter general.

Con carácter general, en las distintas categorías del Área de Protección se podrán autorizar:

- a) Actuaciones, construcciones e instalaciones, permanentes o no, vinculadas a un servicio público o a la ejecución, entretenimiento y servicio de obras públicas e infraestructuras que sea necesario ubicar en estas áreas.*
- b) Obras de rehabilitación, renovación y reforma que no impliquen aumento de volumen de edificaciones que sean elementos del patrimonio cultural y etnográfico, reconocidos administrativamente, a los que alude el artículo 85 de la Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, en los que se admitirá el cambio de uso para fines dotacionales públicos o de restauración conforme al artículo 15.2 de la Ley de Cantabria 5/1999, de 24 de marzo, de Ordenación del Turismo de Cantabria.*
- c) Instalaciones asociadas a actividades científicas, de investigación, información e interpretación directamente vinculadas con el carácter de la categoría de protección en que se ubiquen.*

Artículo 30. Protección Intermareal.

Además de los usos autorizables con carácter general, en esta categoría de protección sólo se podrán autorizar las construcciones e instalaciones imprescindibles para las explotaciones de acuicultura y marisqueo.

Artículo 31. Protección de Riberas.

1. Además de los usos autorizables con carácter general, en esta categoría de protección sólo se podrán autorizar los siguientes usos:

- a) Obras de rehabilitación de edificaciones preexistentes que no estén declaradas fuera de ordenación, siempre que no supongan incremento de volumen ni alteren sus caracteres tipológicos.*
- b) Instalaciones que sean necesarias para las explotaciones agropecuarias, que guarden relación con la naturaleza, extensión y utilización de la finca.*
- c) Construcciones e instalaciones necesarias para las explotaciones de acuicultura y marisqueo.*
- d) Instalaciones deportivas al aire libre, así como aquellas directamente vinculadas al medio. Si la instalación deportiva se extendiera hasta la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre, deberá dejarse tanto una franja libre paralela como corredores transversales a la costa con anchura suficiente para permitir el tránsito peatonal, de acuerdo con lo establecido en la normativa de supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas y de las determinaciones establecidas en el Plan Especial de la Red de Sendas y Caminos del Litoral.*
- e) Ampliación de instalaciones industriales preexistentes hasta un máximo de un 20 por 100 de la superficie ocupada.*

2. En aquellos supuestos de extinción de concesiones de dominio público marítimo-terrestre exentas de ocupaciones urbanísticas se procurará la restauración y recuperación ambiental de esa área.



Artículo 32. Protección Ecológica.

1. Además de los usos autorizables con carácter general en el área de protección, en los ámbitos incluidos en esta categoría de protección sólo se podrán autorizar:

a) Cambio de uso para fines de ocio y turismo rural de edificaciones que sean elementos del patrimonio cultural y etnográfico, reconocidos administrativamente, a los que alude el artículo 68.g) de la Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio.

b) Obras de rehabilitación de edificaciones preexistentes que no estén declaradas fuera de ordenación, siempre que no supongan incremento de volumen ni alteren sus caracteres tipológicos.

2. En esta categoría de protección, con carácter general, deberá mantenerse la vegetación de interés que determina su clasificación, prohibiéndose cualquier nueva plantación que no sea de especies autóctonas o de especies madereras nobles en explotación no intensiva.

2.3.2 Planeamiento municipal

La infraestructura aérea existente en DPMT, objeto de este estudio, discurre por los términos municipales de Arnuelo y Bareyo y, por tanto, **queda sujeta al planeamiento municipal vigente de estos.**

Plan General de Ordenación Urbana de Arnuelo

Aprobación definitiva el 30 de septiembre de 2013 y publicación el 6 de noviembre de 2013

Del tramo de la instalación aérea existente que se encuentra dentro de los límites de DPMT, dentro del término municipal de Arnuelo únicamente hay cableado del tendido aéreo.

El Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Arnuelo establece que el tramo de la instalación aérea, objeto de este estudio, se sitúa en Suelo Rústico, concretamente en **Suelo Rústico de Especial Protección Ambiental (SREPA).**

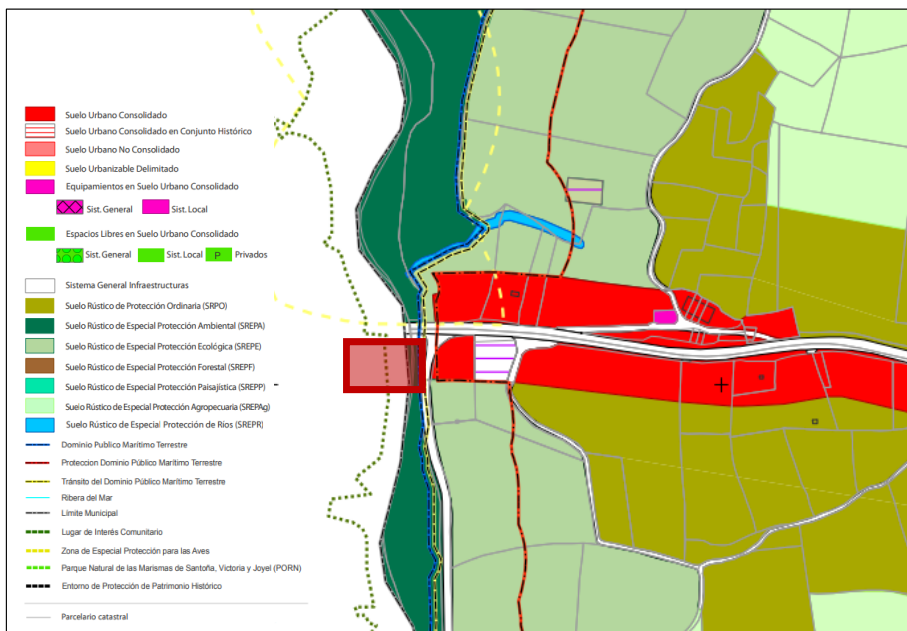


Ilustración 3. Clasificación del suelo según el PGOU de Arnuelo en el ámbito de la instalación aérea existente (señalado con el cuadro rojo). (Fuente: PGOU de Arnuelo. Año 2013).



El PGOU establece en el artículo 295 las categorías de Suelo Rústico en función de sus cualidades específicas y de acuerdo con los objetivos del PGOU:

Art. 295.- Categorías del Suelo Rústico

El Suelo Rústico de Arnuelo se divide, en función de sus cualidades específicas y de acuerdo con los objetivos del presente PGOU, en las siguientes categorías:

- Suelo Rústico de Protección Ordinaria (SRPO)
- Suelo Rústico de Especial Protección (SREP):
 - o **(SREPC) Suelo Rústico de Especial Protección Ambiental**
 - o (SREPE) Suelo Rústico de Especial Protección Ecológica
 - o (SREPF) Suelo Rústico de Especial Protección Forestal
 - o (SREPP) Suelo Rústico de Especial Protección Paisajística
 - o (SREPAg) Suelo Rústico de Especial Protección Agropecuaria
 - o (SREPR) Suelo Rústico de Especial Protección de Ríos

El PGOU establece en el artículo 300 define qué son los usos autorizables:

Art. 300.- Usos autorizables

1.- *Se definen como tales los usos que sea posible su instalación en el medio rural y así figuren recogidos en las condiciones generales de los distintos usos y en las condiciones particulares de cada categoría de suelo.*

2.- *Con carácter general serán Usos Autorizables todos aquellos que se encuentren recogidos como tal en la Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria.*

3.- *El procedimiento de otorgamiento de las autorizaciones previas por la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio es anterior e independiente del propio de la concesión de la licencia y se tramitará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 116 de la Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria, sin perjuicio de los supuestos en que se haya delegado en el Ayuntamiento de Arnuelo el otorgamiento de la autorización correspondiente.*

El PGOU establece en el artículo 309 los usos autorizables en Suelo Rústico de Especial Protección:

Art. 309.- Usos autorizables

En ausencia de previsión específica más limitativa que se incluya en la legislación sectorial, así como en los instrumentos de planeamiento territorial o urbanístico que resulten aplicables, y en las condiciones que los mismos establezcan, en el Suelo Rústico de Protección Ordinaria podrán ser permitidas, las siguientes construcciones, instalaciones, actividades y usos:

[...]

d) *Las que sean consideradas de utilidad pública o interés social por la Administración sectorial correspondiente.*

[...]



El PGOU establece en los artículos 311, 312 y 313 regulación del Suelo Rústico de Especial Protección Ambiental:

Art. 311.- Definición

Los espacios de Especial Protección Ambiental enmarcan la totalidad de las unidades territoriales de Playas, Sistemas Dunares, Acantilados y Orlas litorales. Se corresponde con espacios asociados a la acción de la dinámica marina cuyas características los convierten en unidades territoriales de protección necesaria por sus valores ambientales excepcionales y elevada sensibilidad ambiental.

Art. 313.- Condiciones de Uso

1.- Con carácter general, son usos autorizables los admitidos por la legislación de costas para la protección, restauración y utilización del dominio público marítimo terrestre.

2.- Igualmente se permiten las obras referidas a labores de conservación y mantenimiento de infraestructuras, equipamientos, edificaciones, instalaciones, actividades y procesos industriales preexistentes, así como las correspondientes a la conservación, mantenimiento y mejora de las instalaciones y servicios públicos existentes.

3.-Además de los usos autorizables con carácter general, y sin perjuicio de lo establecido en el Plan de Ordenación del Litoral, en esta categoría de protección, sólo se podrán autorizar los siguientes usos:

- a) Instalaciones asociadas a actividades deportivas directamente vinculadas con el carácter de esta categoría (excepto en zona de Protección Intermareal del POL).*
- b) Explotaciones acuícolas y marisqueras sin construcciones asociadas.*
- c) Instalaciones asociadas a la explotación marisquera y de recogida tradicional de algas.*

4.- No se podrán localizar Sistemas de Espacios Libres (SEL), tanto generales como locales, que por su naturaleza no sean compatibles con los valores de la categoría de protección donde se ubiquen. Así mismo, en ningún caso se podrán ubicar estos SEL en zonas de Protección Intermareal o Protección Costera del POL.

5.- En el Suelo Rústico de Especial Protección que coincida con áreas de protección del POL, solo se permitirán las edificaciones si éstas son compatibles y se ajustan a las prescripciones establecidas en cada área de ordenación POL, además de las consideraciones normativas sectoriales aplicables.



Normas Subsidiarias Municipales de Bareyo

Aprobación definitiva el 26 de julio de 1989 y publicación el 12 de enero de 1990

Del tramo de la instalación aérea existente que se encuentra dentro de los límites de DPMT, dentro del término municipal de Bareyo están instalados los 2 postes de madera.

Las Normas Subsidiarias Municipales (NNSS) de Bareyo establece que la instalación aérea objeto de este estudio se sitúa **Suelo No Urbanizable Protegido**, concretamente en **Suelo No Urbanizable por su valor Ecológico-Paisajístico (SNU-PE)**.

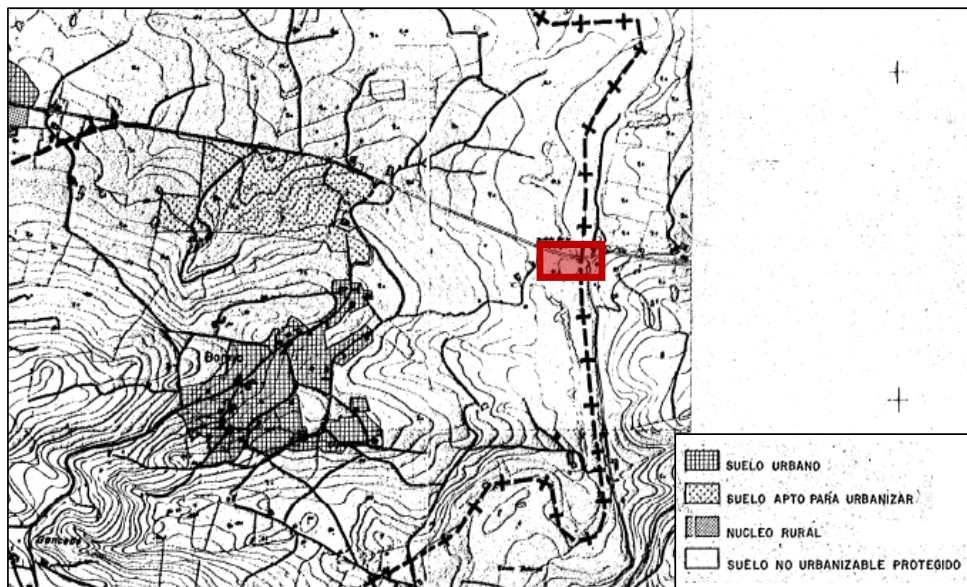


Ilustración 4. Clasificación del suelo según las NNSS de Bareyo en el ámbito de la instalación aérea existente (señalado con el cuadro rojo). (Fuente: NNSS de Bareyo. Año 1989).

Las NNSS establecen en el artículo 67 que las redes de telefonía se consideran infraestructuras de servicio público:

Artículo 67. Servicios Públicos

Corresponden a los servicios que la Administración presta a los vecinos.

[...]

3. Infraestructuras

Comprende las redes, centros de producción, almacenaje y distribución de instalaciones urbanas tales como electricidad, abastecimiento de agua, saneamiento y depuración, telefonía, red viaria y ferroviaria.



Las NNSS establecen en el artículo 115 las condiciones de uso del suelo no urbanizable:

Artículo 115. Condiciones de uso

[...]

2. Usos compatibles:

a. Son compatibles, según definición del artículo 57 de estas Normas, en el suelo no urbanizable, sin perjuicio de las limitaciones que se deriven de la categoría de que se trate:

- *La acampada en instalaciones adecuadas a tal fin.*
- *Los vertidos de residuos sólidos, tipo a. artículo 76. I.*
- *Los usos vinculados al mantenimiento de los servicios públicos, de las infraestructuras y las instalaciones de servicio a las carreteras, como gasolineras, puestos de Cruz Roja, talleres y restaurantes.*
- *La vivienda unifamiliar.*
- *Cuanto otros estuviesen directamente vinculados a los usos característicos.*

[...]

Las NNSS establecen en el artículo 126 los usos compatibles en el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su valor ecológico paisajístico (SNU-PE):

Artículo 126. Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su valor ecológico paisajístico.

1. Se consideran Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su valor ecológico-paisajístico aquellos ecosistemas relictos cuya destrucción puede suponer la desaparición de comunidades irremplazables y una pérdida irreversible de los recursos genéticos y valores perceptuales.

2. El uso característico de esta categoría es el mantenimiento del medio natural.

3. Son usos compatibles las actividades agrícolas existentes, el ocio y las actividades culturales o deportivas, que no exijan instalaciones permanentes y se desarrollen al aire libre y bajo control del Ayuntamiento.

Estarán permitidos los usos ligados al mantenimiento de los servicios públicos y las infraestructuras.

[...]



2.4 Justificación de la compatibilidad normativa

El tendido aéreo existente cercano al puente de La Venera (carretera CA-141), conecta centrales telefónicas y es una infraestructura necesaria para garantizar el servicio de comunicaciones electrónicas en los municipios de la zona. Dentro de los límites del DPMT el tendido aéreo tiene una longitud de 103 m e incluye 2 postes de madera. Ambos postes dentro del DPMT se encuentran en el municipio de Bareyo, de manera que dentro del término municipal de Arnúero sólo hay el cableado del tendido aéreo.

Telefónica de España, S.A.U., como operario de telecomunicaciones, tiene reconocido el derecho de ocupación del DPMT en la medida en que ello sea necesario para el establecimiento de sus redes públicas de comunicaciones electrónicas, las cuales constituyen equipamiento de carácter básico y son obras de interés general. Las Administraciones públicas tienen el deber de colaborar para hacer efectivo el derecho de los operadores, así como la obligación de facilitar el despliegue de infraestructuras de redes de comunicaciones electrónicas en su ámbito territorial (artículos 45 y 49 de la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones).

De acuerdo con la Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria, los usos autorizables en Suelo de Especial Protección son los establecidos en el artículo 49:

ARTÍCULO 49. RÉGIMEN DEL SUELO RÚSTICO DE ESPECIAL PROTECCIÓN

1. En los suelos rústicos de especial protección derivada de lo previsto en legislación sectorial de protección o policía del dominio público, de la naturaleza o del patrimonio cultural o de lo regulado por un instrumento de planificación sectorial o territorial, el régimen de usos será el previsto en dicha legislación o instrumentos, respectivamente.

2. En ausencia de previsión específica más limitativa que se incluya en la legislación sectorial, así como en los instrumentos de planeamiento territorial y en las condiciones que los mismos establezcan, en el suelo rústico de especial protección podrán ser autorizadas con carácter excepcional, siempre que no estuvieran expresamente prohibidas por el Planeamiento urbanístico, las siguientes construcciones, instalaciones, actividades y usos:

[...]

d) Las que sean consideradas de interés público o social por la Administración Sectorial correspondiente, así como aquellas consideradas de interés público o social por la Administración Local, siempre que en este caso se desarrollen sobre suelos de titularidad pública.

De acuerdo con el Plan de Ordenación del Litoral (POL) de Cantabria, son usos autorizables las instalaciones vinculadas a un servicio público o a la ejecución, entretenimiento y servicio de obras públicas e infraestructuras que sean necesario ubicar en un área de protección. En las tres categorías de Protección ambiental donde se sitúa la instalación objeto de este estudio (Protección Intermareal, Protección de Riberas y Protección Ecológica) son usos autorizables los establecidos con carácter general en el artículo 28 del POL.



De acuerdo con la Ley 22/1988, de 28 de julio de 1988, de Costas, se permite la ocupación del DPMT a aquellas instalaciones que, por su naturaleza, no se pueden ubicar en otra ubicación. Dado que las centrales telefónicas que comunica dicha instalación aérea existente se encuentran en bandas distintas de la ría de Ajo y que la ría de Ajo divide el territorio desde la línea de costa hasta llegar al municipio de Meruelo, es inevitable cruzar la ría de Ajo en algún punto y ocupar el DPMT para mantener el servicio prestado.

De acuerdo con lo establecido en el planeamiento municipal vigente de Arnuro, en Suelo Rústico de Especial Protección son autorizables las instalaciones que sean consideradas de utilidad pública o interés social. En Suelo Rústico de Especial Protección Ambiental son autorizables las actividades que corresponden a la mejora de las instalaciones y servicios públicos existentes.

De acuerdo con lo establecido en el planeamiento municipal vigente de Bareyo, las infraestructuras de telefonía se consideran un servicio público. En Suelo No Urbanizable se consideran usos compatibles los vinculados al mantenimiento de los servicios públicos. En Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su valor ecológico-paisajístico también están permitidos los usos ligados al mantenimiento de los servicios públicos y las infraestructuras.

La instalación área existente, objeto de este estudio, es compatible urbanísticamente y no requiere la transformación urbanística del suelo ni los usos del suelo por los que discurre.

2.5 Justificación de la ocupación de dominio público marítimo-terrestre

El tendido aéreo existente instalado cercano a la carretera CA-141, que comunica los municipios de Arnuro y Bareyo, cruza la ría de Ajo y se sitúa dentro de DPMT en un tramo de su recorrido. Dentro de los límites del DPMT el tendido aéreo tiene una longitud de 103 m e incluye 2 postes de madera. Ambos postes dentro del DPMT se encuentran en el municipio de Bareyo, de manera que dentro del término municipal de Arnuro sólo hay el cableado del tendido aéreo.

El tendido aéreo existente comunica unas centrales telefónicas que se ubican a banda y banda de la ría de Ajo. Este hecho implica que es inevitable cruzar la ría de Ajo en algún punto para comunicarlas, ya que la ría de Ajo divide el territorio desde la línea de costa hasta llegar al municipio de Meruelo.

Además, retirar dicha instalación implicaría perjudicar gravemente las comunicaciones entre centrales telefónicas de la zona y, en consecuencia, perjudicar el servicio prestado a los municipios cercanos.

Telefónica de España, S.A.U., en su condición de operador al que corresponde la prestación de servicio universal, de acuerdo con la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones, tiene la obligación de atender la demanda del servicio de comunicaciones electrónicas disponible al público en este ámbito geográfico.

Es por estos motivos que el tendido aéreo no puede tener otra ubicación que no implique ocupar DPMT y por lo que es necesario solicitar la concesión de ocupación de DPMT.



Según establece el artículo 32 de la Ley 22/1988, de 28 de julio de 1988, de Costas, se pueden permitir aquellas instalaciones que, por su naturaleza, no se puede ubicar en otra ubicación.

Artículo 32

1. Únicamente se podrá permitir la ocupación del dominio público marítimo-terrestre para aquellas actividades o instalaciones que, por su naturaleza, no puedan tener otra ubicación.

2. A estos efectos, y cualquiera que sea el título habilitante de la ocupación y la Administración que lo otorgue, quedarán expresamente excluidas las utilidades mencionadas en el art. 25,1, excepto las del apartado b), previa declaración de utilidad pública por el Consejo de Ministros, y el vertido de escombros utilizables en rellenos, debidamente autorizados.

3. Previamente al otorgamiento del título administrativo habilitante para la ocupación del dominio público, deberá quedar garantizado el sistema de eliminación de aguas residuales, de acuerdo con las disposiciones vigentes.

El posterior incumplimiento de esta obligación dará lugar a la declaración de caducidad del título administrativo y al levantamiento de las instalaciones, sin perjuicio de la sanción que, en su caso, corresponda.

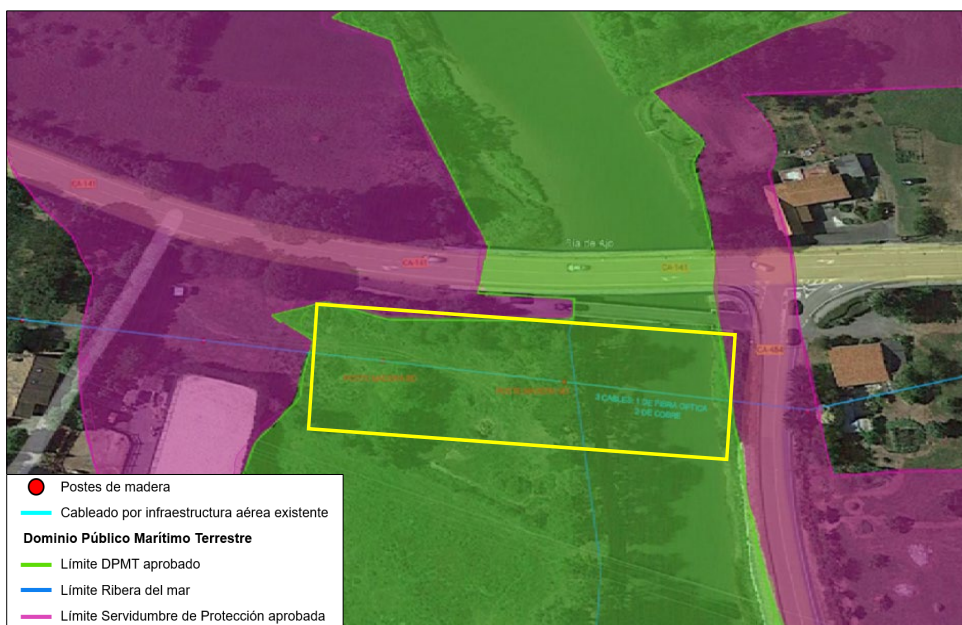


Ilustración 5. Límites del Dominio Público Marítimo Terrestre del ámbito de la instalación. Señalado con el cuadro amarillo la situación de los 2 postes de madera y cableado dentro de DPMT. (Fuente: Proyecto básico descriptivo. Telefónica de España, S.A.U. Año 2023).



3. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES

3.1 Espacios naturales protegidos

El tramo del tendido aéreo existente que se encuentra dentro del DPMT únicamente cruza el espacio ZEC “Costa Central y Ría de Ajo” (código ES1300006), que forma parte de la Red Natura 2000. El tendido aéreo se encuentra a 40 m aproximadamente del límite de otro espacio de la Red Natura 2000, el espacio ZEPA “Marismas de Santoña, Victoria y Joyel y Ría de Ajo” (código ES0000143).

No se sitúa en ningún otro espacio natural protegido (Parque Natural, Áreas Naturales de Especial Interés, Humedales RAMSAR, Zonas de Protección de la Avifauna en Cantabria, Zona de Interés Geológico, etc.).

El espacio ZEC “Costa Central y Ría de Ajo” fue declarado el 7 de diciembre de 2004. Cuenta con una superficie total de 445,85 ha, al extenderse desde la costa de Langre, en el municipio de Ribamontán de Mar, hasta la ría de Ajo, entre los municipios de Arnüero y Bareyo. Este espacio ZEC cuenta con 50 formaciones vegetales y con 22 ha de Hábitats de Interés Comunitario (HIC). Más de la mitad de la superficie de este espacio está ocupada por hábitats costeros y de vegetación halófila. Cabe destacar que alberga cuatro taxones de fauna de especial interés.

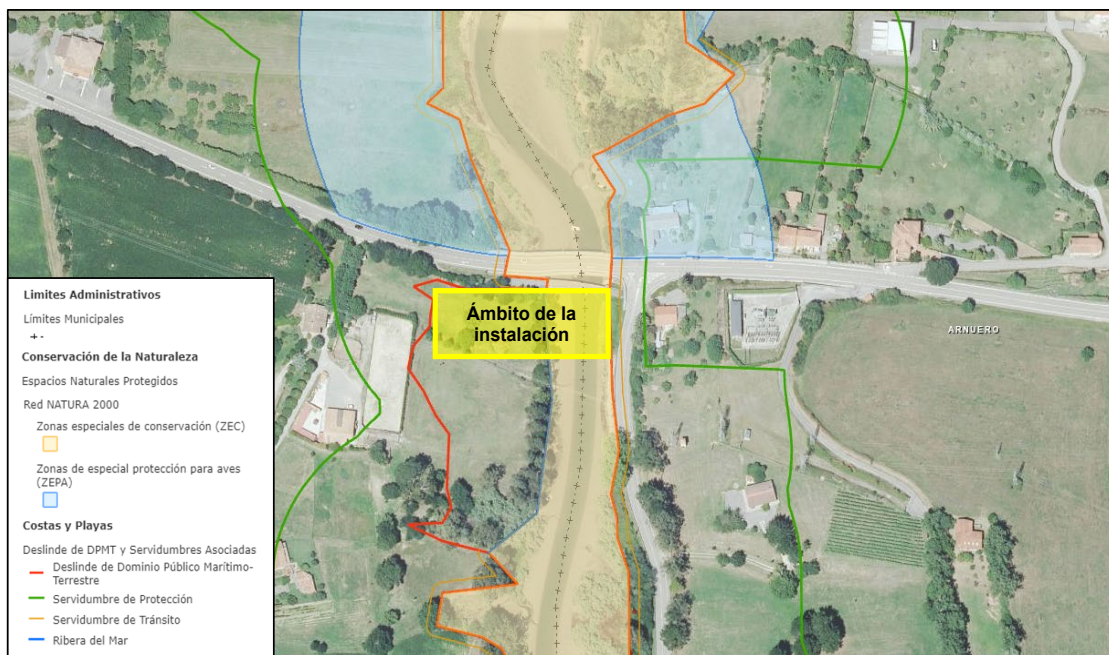


Ilustración 6. Espacios naturales protegidos en el ámbito de la instalación aérea existente. (Fuente: Mapas Cantabria. Gobierno de Cantabria. Año 2023).



3.2 Ocupación y consumo del suelo

La ocupación y consumo del suelo en la zona de actuación se debe al tramo tendido aéreo que se encuentra en DPMT, de 103 m de longitud, formado 2 postes de madera que soportan 3 cables. Los 3 cables aéreos están distribuidos de manera vertical y el diámetro de los postes en su base es de 0,3 m, por lo que se considera la anchura mínima de ocupación de 1 m. **Por tanto, la superficie de ocupación en DPMT del tendido aéreo es de 103 m².**

El uso del suelo donde se emplaza la instalación son pastizales antropizados, el estuario de ría de Ajo (zonas cubiertas por agua y zona anegadas), formaciones de vegetación de ribera arbórea y vegetación arbustiva.

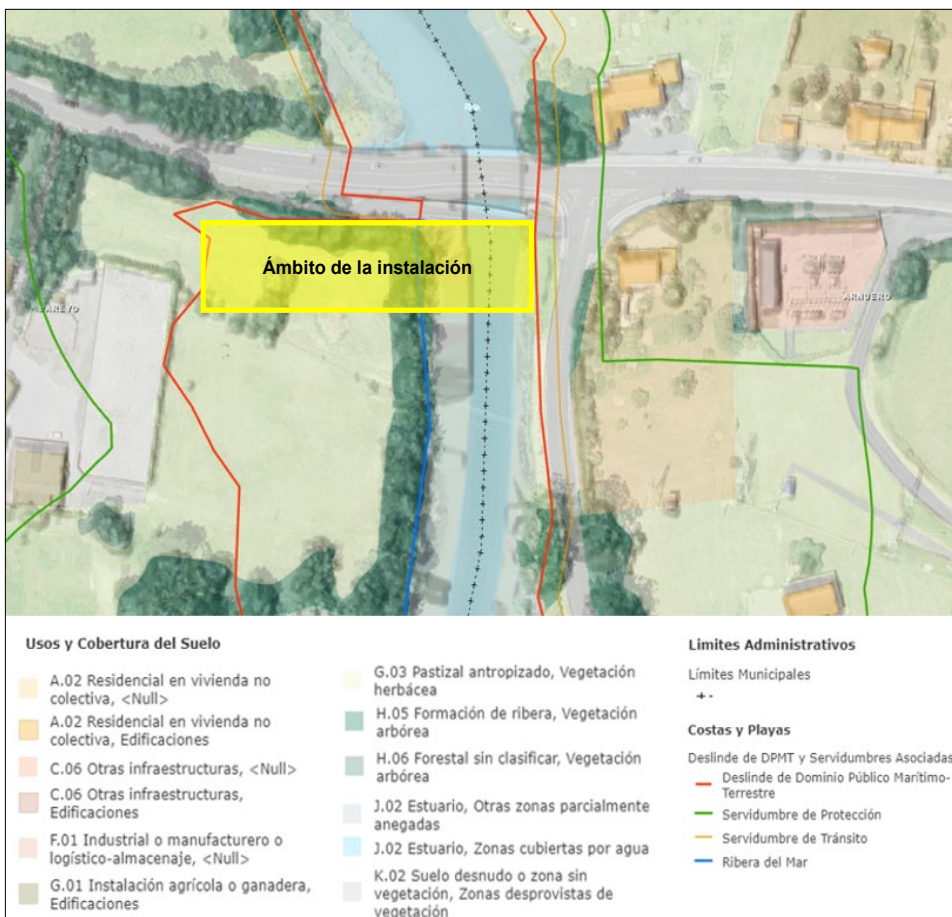


Ilustración 7. Usos y coberturas del suelo en el ámbito de la instalación aérea existente. (Fuente: Mapas Cantabria. Gobierno de Cantabria. Año 2023).



3.3 Ciclo del agua

La instalación aérea existente cruza la ría de Ajo, un estuario entre los municipios de Arnuero y Bareyo, que desemboca al mar Cantábrico. La ría de Ajo cuenta con una superficie total de 101,9 ha. La ría está rodeada de vegetación de marisma que se concentra en los páramos intermareales del interior. En su desembocadura, se forman acantilados sub-verticales donde se desarrollan masas de encinar cantábrico. En la orilla del margen izquierdo, dentro del término municipal de Bareyo, es donde están instalados los 2 postes de madera del tramo de la infraestructura aérea dentro de DPMT objeto de este estudio.

A partir de la cartografía del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se ha realizado un análisis de las zonas inundables del ámbito de la instalación aérea. De acuerdo con el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se define como “zona inundable”:

“Se considera zona inundable los terrenos que puedan resultar inundados por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de 500 años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas en los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos. Estos terrenos cumplen labores de retención o alivio de los flujos de agua y carga sólida transportada durante dichas crecidas o de resguardo contra la erosión. Estas zonas se declararán en los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos.

La calificación como zonas inundables no alterará la calificación jurídica y la titularidad dominical que dichos terrenos tuviesen”.

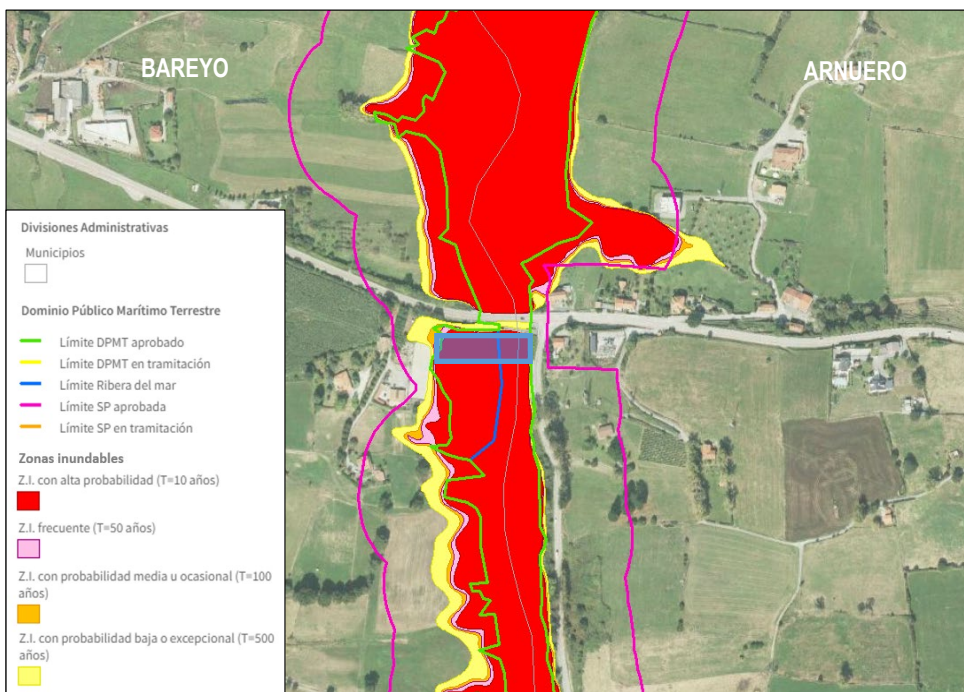


Ilustración 8. Zonas inundables en el ámbito de la instalación aérea existente y su entorno (marcado con el cuadro azul el ámbito de la instalación en DPMT). (Fuente: Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Año 2023).



El tramo de la instalación aérea dentro de DPMT se sitúan en zona inundable con un periodo de retorno de 10 años y de 50 años. Ambos postes del tramo de la instalación aérea dentro de DPMT están en la zona inundable de un periodo de retorno de 10 años.

La instalación aérea existente no tiene asociada ninguna demanda de agua, no genera ningún tipo de vertido de aguas residuales asimilables a domésticas y sanitarias. Por ello la actuación no afecta ni al abastecimiento de agua potable ni al saneamiento de aguas residuales.

La instalación no tiene ningún impacto sobre el consumo o la depuración de las aguas del ámbito.

3.4 Diversidad y riqueza de fauna

La instalación aérea existente se sitúa en el espacio ZEC “Costa Central y Ría de Ajo”, en el cual se han citado 4 especies incluidas dentro de la Directiva 2009/147/EC y en el Anexo II de la Directiva 92/43/EEC. Estas son dos especies de quirópteros: el murciélago de herradura mediterráneo (*Rhinolophus euryale*) y el murciélago de herradura grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), una especie de invertebrado: el lucano ciervo (*Lucanus cervus*), y una especie de reptil: el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*).

Dada la proximidad y solapamiento del espacio ZEPa “Marismas de Santoña, Victoria y Joyel y Ría de Ajo” con el ZEC “Costa Central y Ría de Ajo” en parte de su superficie, se pueden encontrar especies citadas en el espacio ZEPa dentro del espacio ZEC. En el espacio ZEPa “Marismas de Santoña, Victoria y Joyel y Ría de Ajo” destaca la presencia de diversas especies de aves catalogadas en la Directiva 2009/147/EC y en el Anexo II de la Directiva 92/43/EEC, con un listado que supera las 150 especies. También se puede encontrar en este espacio ZEPa las dos especies de quirópteros mencionados anteriormente, incluido en la Directiva 92/43/EEC. De especies de peces se listan el sábalo (*Alosa alosa*), el salmón del Atlántico (*Salmo salar*) y la madrilla (*Parachondrostoma miegii*).

La instalación aérea existente no tiene impactos significativos en la fauna dado a sus características.



3.5 Vegetación y hábitats

En el ámbito del tendido aéreo existente hay dos Hábitats de Interés Comunitario:

- **“Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja” (código 1140, no prioritario):** son fondos arenosos o limosos emergidos durante la marea baja. Los fondos limosos son típicos de los estuarios, donde los aportes continentales pueden estabilizarse. En las zonas más batidas por las olas suele estar desprovista de vegetación, pero en las zonas más tranquilas puede estar tapizado con broza (*Zostera noltii*), además de otras especies fanerógamas y de *Spartina* spp. (plantas herbáceas intermareales).
- **“Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)” (código 1330, no prioritario):** son juncales y praderas que se desarrollan en zonas de estuarios donde hay mezcla de aguas. Se sitúan topográficamente por encima de los prados de *Spartina* spp., allí donde el sustrato es limoso o arcilloso y se alimenta de sedimentos fluviales. En las zonas más alejadas de la influencia del mar la especie dominante es *Juncus maritimus* y otras especies de carácter subhalófilo (*Agrostis stolonifera*, *Apium graveolens*, *Lythrum salicaria*, etc.).

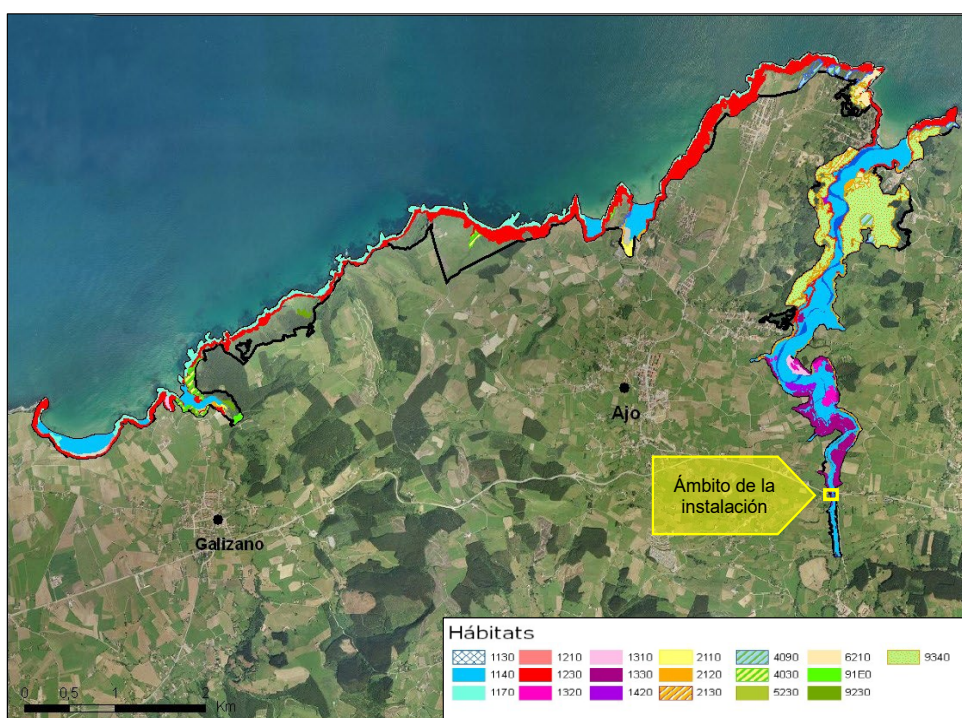


Ilustración 9. Hábitats de Interés Comunitario en el ámbito de la instalación aérea existente (señalado con el cuadro amarillo). (Fuente: ANEJO VII-D. LIC Costa Central y Ría de Ajo (ES1300006). Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria. Año 2011).

El tramo de la instalación aérea existente dentro del DPMT, que incluye únicamente dos postes de madera, no genera ningún impacto significativo en la vegetación del ámbito de la instalación ni su entorno, manteniéndose la vegetación existente.



3.6 Paisaje

La Comunidad Autónoma de Cantabria contiene una gran variedad de paisajes que surgen en una superficie de tan sólo 5.326 km² debido a la disposición geográfica y la transición climática.

La Ley 4/2014, de 22 de diciembre, del Paisaje divide Cantabria en diferentes ámbitos paisajísticos correspondientes a las grandes unidades de paisaje a escala regional, a partir de las cuales se definen las unidades de paisaje a escala local. De acuerdo con las características paisajísticas de Cantabria se delimitan 12 grandes unidades, de las cuales **el ámbito de la instalación se ubica en la unidad III. Marina Oriental**.

De acuerdo con el Atlas de los Paisajes de España, **el ámbito de la instalación aérea existente se sitúa en el tipo de paisaje denominado “Marinas, Montes y Valles del Litoral Cantábrico”**.



Ilustración 10. Tipo de paisaje en el entorno del ámbito de la instalación aérea existente (señalado con el cuadro rojo). (Fuente: elaboración propia a partir del Atlas de los Paisajes de España. Año 2023).

El ámbito de la instalación **se caracteriza por un marcado carácter agrícola, con cultivos mayoritariamente herbáceos, entre los pequeños núcleos de población de Bareyo, Ajo y Arnüero**. Hay algunas manchas de vegetación arbórea correspondientes a bosquetes de encinas y a plantaciones de eucalipto globulus (*Eucalyptus globulus*). Los términos municipales de Arnüero y Bareyo están separados por el estuario de la ría de Ajo.

El encaje de la instalación aérea existente es elevado debido a que ya existen otras infraestructuras semejantes en la zona, como líneas de torres eléctricas. Además, el tramo de la instalación aérea dentro de DPMT está formado por 2 postes de madera, que van clavados directamente en el suelo y **quedan ocultos detrás de la vegetación arbórea del ámbito**. Los 3 cables que conforman el tendido aéreo sí son visibles desde el puente de La Venera (CA-141) y la carretera CA-454.

En el **Anexo II. Ortofotografías del ámbito de la instalación aérea** se recopilan ortofotografías del ámbito de la infraestructura aérea, objeto de este estudio, desde el año 1945 hasta la actualidad. Se puede apreciar la poca variación en la composición y estructura del paisaje a lo largo de los años.





Ilustración 11. Paisaje del ámbito de la instalación aérea existente. (Fuente elaboración propia. Año 2023).



3.7 Elementos patrimoniales

La instalación aérea existente, concretamente los 2 postes de madera, discurren por el Entorno de Protección del Camino de Santiago, el cual pasa por el puente de La Venera (carretera CA-141). El tramo de tendido aéreo situado dentro del DPMT se encuentra a 50 m del perímetro de Protección del Bien de Interés Cultural “Iglesia de Santa María”, situada en el municipio de Bareyo.

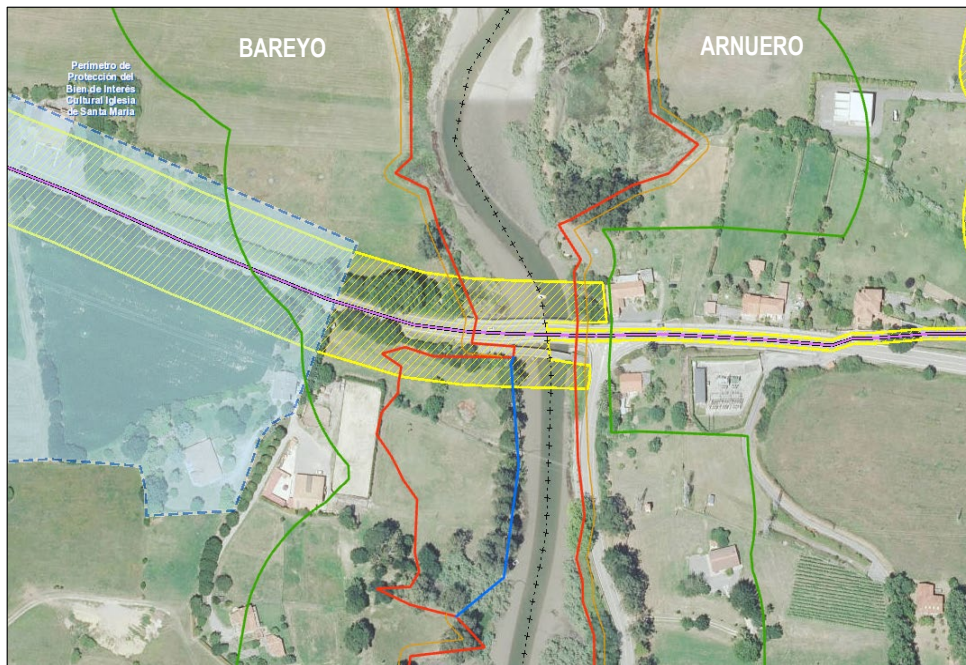


Ilustración 12. Elementos patrimoniales en el entorno del ámbito de la instalación existente (señalado con el cuadro amarillo). (Fuente: Mapas Cantabria. Gobierno de Cantabria. Año 2023).



3.8 Ambiente atmosférico

La Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Cantabria dispone de 11 estaciones fijas y 1 móvil dispersas en el territorio. Se ha subdividido en zonas todo el territorio de Cantabria según presenten una calidad del aire semejante. Los municipios de Arnauero y Bareyo se sitúan en la Zona Litoral. **La estación fija que corresponde a esta zona es Castro-Urdiales (en el centro urbano del municipio). Hay que tener en cuenta que esta se sitúa a 30 km del ámbito de la instalación.**

A continuación, se recoge la evolución de los contaminantes monóxido de nitrógeno (NO), partículas con un diámetro inferior a 10 µm (PM10), dióxido de azufre (SO₂) y dióxido de nitrógeno (NO₂) entre noviembre de 2022 hasta noviembre de 2023 en la estación de Castro-Urdiales:

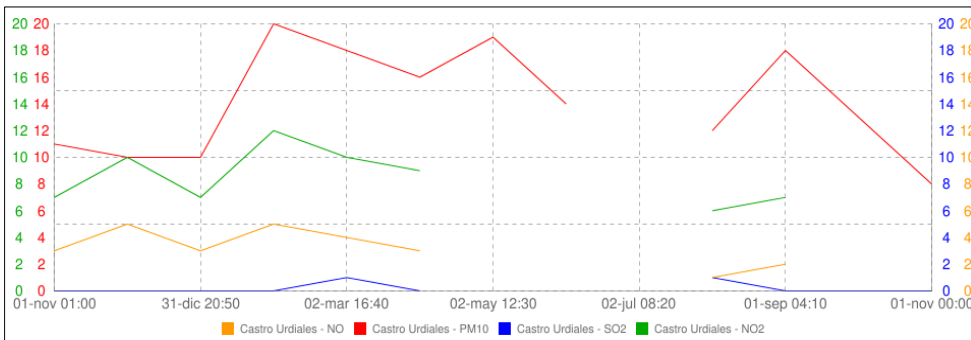


Ilustración 13. Evolución de los contaminantes monóxido de nitrógeno (NO), partículas con un diámetro inferior a 10 µm (PM10), dióxido de azufre (SO₂) y dióxido de nitrógeno (NO₂) entre noviembre de 2022 a noviembre de 2023 de la estación de Castro-Urdiales. (Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Cantabria. Año 2023).

A continuación, se recogen los datos de la concentración media y máximo anual de los contaminantes atmosféricos registrados por la estación de Castro-Urdiales del año 2023:

Contaminante atmosférico	Concentración media en el año 2023 (µg/m ³)	Concentración máxima en el año 2023 (µg/m ³)
Partículas de diámetro inferior a 10 µm (PM10)	15	20
Dióxido de azufre (SO ₂)	0	1
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	8	12
Monóxido de nitrógeno (NO)	3	5
Ozono (O ₃)	55	69

Según el valor guía para la protección de la salud humana establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2011, ninguno de los valores de concentración media del año 2023 superó el valor de referencia (las partículas de diámetro inferior a 10 µm quedaron justo en el límite establecido de 15 µg/m³).

La infraestructura aérea no ocasiona contaminación lumínica, electromagnética, ni genera ningún tipo de emisión de gases.



3.9 Gestión de materiales y residuos

En Cantabria la planificación en materia de gestión de residuos viene fijada por el Plan de Residuos de la Comunidad Autónoma de Cantabria 2017 – 2023, que establece los principios, directrices y medidas necesarias para lograr una adecuada gestión de los residuos municipales, del sector primario, sanitario y veterinario, residuos industriales, peligrosos, residuos de la construcción y demolición, mineros y residuos especiales.

El Plan abarca la gestión de todo tipo de residuos que se generen en la región o que procedan de otras Comunidades Autónomas y sean gestionados en instalaciones ubicadas en Cantabria, con la excepción de los residuos recogidos en los puntos 1 y 2 del artículo 2 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

La generación anual de Residuos Sólidos Urbanos presentó un aumento constante desde el año 2000 hasta un máximo de generación en 2007, de 656,7 kg/hab./año. A partir de ese año, la tasa ha disminuido progresivamente, alcanzando los 534 kg/hab./año en el año 2013.

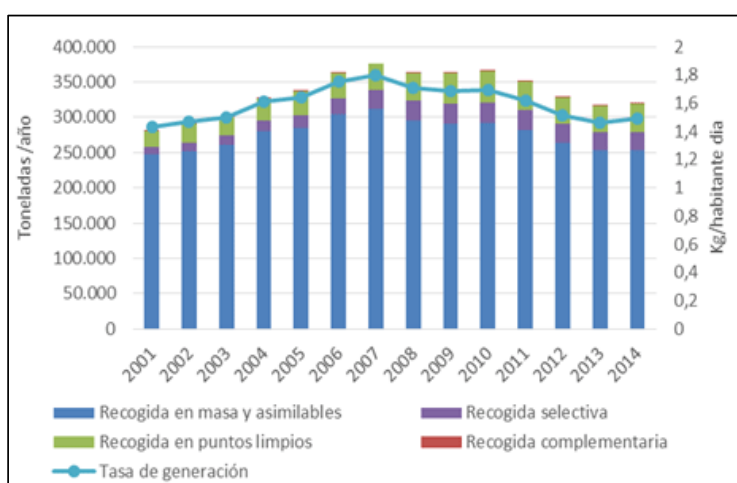


Ilustración 14 Generación anual de Residuos Sólidos Urbanos. (Fuente: Gobierno de Cantabria. año 20203)

No se han contemplado medidas de gestión de residuos dado que la infraestructura aérea ya está construida y que, durante el periodo de funcionamiento de la infraestructura aérea, objeto de este estudio, no genera ningún tipo de residuo.



4. ESTUDIO DE POSIBLE AFECCIÓN A RED NATURA 2000

El tramo de la instalación aérea existente situada dentro del DPMT también cruza el espacio ZEC “Costa Central y Ría de Ajo” (código ES1300006), que forma parte de la Red Natura 2000. Dada esta situación, se analiza a continuación los posibles impactos ambientales derivados del tramo de tendido aéreo que se ubica dentro del espacio ZEC para determinar el grado de afección a la Red Natura 2000.

4.1 Principales impactos ambientales de la instalación

A continuación, se identifican y caracterizan los posibles impactos ambientales debido al tendido aéreo existente durante su fase de funcionamiento.

VECTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
Geomorfología, geología y edafología	No se derivan impactos en la geomorfología, geología ni edafología durante la fase de funcionamiento del tendido aéreo existente. La instalación dentro de DPMT cuenta con 2 postes de madera clavados directamente en el suelo, sin ningún tipo de cimentación.
Hidrología	No se derivan impactos en la hidrología causados por el tendido aéreo existente dado que no genera vertidos ni tiene asociada ninguna demanda de agua.
Medio atmosférico	No se derivan impactos en el medio atmosférico causados por el tendido aéreo existente dado que no emite gases ni partículas que puedan quedarse en suspensión.
Vegetación	No se derivan impactos en la vegetación causados por el tendido aéreo durante la fase de funcionamiento.
Fauna	Se consideran no significativos los impactos derivados por el tendido aéreo existente.
Espacios protegidos y de interés natural	Se consideran no significativos los impactos derivados por el tendido aéreo existente dentro del ámbito del espacio ZEC “Costa Central y Ría de Ajo”, en consonancia con lo descrito en los vectores “Vegetación”, “Fauna” y “Paisaje”.
Paisaje	Se consideran no significativos los impactos derivados por el tendido aéreo existente dado que dado que los postes (de 8 y 9 m de altura) quedan ocultos entre la vegetación arbórea y existen otras infraestructuras similares y de mayor envergadura en el entorno del ámbito de la instalación, como una línea de torres eléctricas a 40 m de distancia del tendido aéreo objeto de este estudio.
Residuos	No se derivan impactos por el tendido aéreo existente dado que no genera residuos durante la fase de funcionamiento.



A continuación, se esquematizan en una Matriz tipo Leopold los vectores ambientales afectados debido a la fase de funcionamiento de la instalación aérea existente.

AFECCIÓN POTENCIAL DE LOS VECTORES AMBIENTALES		IMPACTO DE LA INSTALACIÓN	
Medio físico	Aire	Afección calidad del aire	Nulo
		Emisión de gases y partículas	Nulo
		Aumento del nivel de olores	Nulo
		Aumento del nivel sonoro	Nulo
		Afección ecosistema aire	Nulo
	Hidrología	Afección calidad del agua	Nulo
		Afección recursos hídricos	Nulo
		Afección ecosistema agua	Nulo
	Geomorfología y suelo	Afección calidad del suelo	Nulo
		Afección geo-edafología	Nulo
		Reducción de los recursos	Nulo
		Cambio de relieve y formas	Nulo
		Afección ecosistema suelo	Nulo
	Procesos	Contaminación secundaria aire	Nulo
Erosión del suelo		Nulo	
Desprendimientos		Nulo	
Descarga de acuíferos		Nulo	
Medio biótico	Flora	Eliminación directa	Nulo
		Degradación	Nulo
	Fauna	Modificación calidad de los hábitats	Nulo
		Afección al comportamiento	No significativo
	Procesos	Afecciones dinámicas ecológicas	Nulo
Afección corredores y pasos		Nulo	
Medio perceptual	Paisaje	Alteración de los usos del suelo	Nulo
		Valor testimonial	Nulo
		Calidad extrínseca	No significativo
		Calidad intrínseca	No significativo
		Reducción de la singularidad	Nulo
		Pérdida recursos científico-culturales	Nulo



4.2 Matriz de caracterización de impactos

Se ha considerado la clasificación para los posibles impactos en el medio que se detalla a continuación:

- Impactos notables/moderados/mínimos
- Impactos positivos/negativos
- Impactos temporales/permanentes
- Impactos simples/acumulativos/sinérgicos
- Impactos a corto/medio/largo plazo
- Impactos directos/indirectos
- Impactos reversibles/irreversibles
- Impactos recuperables/irrecuperables
- Impactos continuos/discontinuos

A continuación, se realiza la evaluación de los impactos previsibles del tramo de la instalación aérea existente situado dentro del espacio ZEC "Costa Central y Ría de Ajo" durante la fase de funcionamiento de la línea. Finalmente, se clasifica cada uno de los impactos como nulo, no significativo, compatible, moderado, severo o crítico.

Impactos de la línea durante la fase de funcionamiento:

Impacto	Caracterización	Valoración global
Impacto sobre la geología/geomorfología		
Cambios de relieve	-	NULO
Impactos sobre la edafología		
Disminución de la calidad del suelo	-	NULO
Compactación y degradación del suelo	-	NULO
Aumento del riesgo de erosión	-	NULO
Contaminación del suelo por vertidos de residuos o materiales peligrosos	-	NULO
Impactos sobre la hidrología		
Riesgo de contaminación de las redes de drenaje natural, superficial o subterránea, redes de saneamiento y de riego por vertidos	-	NULO
Impacto sobre el medio atmosférico		
Emisiones de gases y partículas	-	NULO
Aumento de niveles sonoros	-	NULO
Impacto sobre la vegetación		
Eliminación directa de vegetación	-	NULO
Degradación de la vegetación	-	NULO



Impacto	Caracterización	Valoración global
Impacto sobre la fauna		
Eliminación y/o modificación de la calidad de los hábitats	-	NULO
Alteración del comportamiento de la fauna	Mínimo, negativo, permanente, simple, a largo plazo, directo, reversible, recuperable, continuo	NO SIGNIFICATIVO
Eliminación directa de la microfauna	-	NULO
Impactos sobre la población		
Efectos sobre el bienestar y la calidad de vida	Notable, positivo, permanente, sinérgico, a largo plazo, directo, reversible, recuperable, continuo	COMPATIBLE
Impactos sobre espacios de interés natural		
Efectos sobre las dinámicas ecológicas y/o características físicas	Mínimo, negativo, permanente, simple, a largo plazo, directo, reversible, recuperable, continuo	NO SIGNIFICATIVO
Impactos sobre el sistema territorial		
Alteración de los usos del suelo	-	NULO
Impacto sobre el patrimonio histórico-cultural		
Afección sobre el patrimonio	-	NULO
Impactos sobre el paisaje		
Pérdida de calidad paisajística	Mínimo, negativo, temporal, simple, a largo plazo, directo, reversible, recuperable, continuo	COMPATIBLE
Impactos sobre los residuos		
Generación de residuos	-	NULO



4.3 Valoración de la afección a la Red Natura 2000

Realizado el análisis de los principales impactos ambientales derivados de la fase de funcionamiento de la instalación aérea existente a los diversos vectores estudiados, **se ha considerado una posible afección negativa sobre la fauna y sobre el paisaje.**

Únicamente 1 poste de madera se encuentra dentro de los límites del espacio ZEC “Costa Central y Ría de Ajo”. Se considera que, durante la fase de funcionamiento de la instalación aérea, **no genera impactos negativos en cuanto al funcionamiento de las dinámicas ecológicas del espacio ni modifique las características físicas del espacio ZEC.** Tampoco se deriva ningún impacto sobre la vegetación durante la fase de funcionamiento.

Se considera que durante la fase de funcionamiento de la instalación se deriva un impacto paisajístico no significativo. El cableado de la infraestructura aérea es claramente visible desde las vías de comunicación más cercanas a la instalación (la carretera CA-141 y CA-454). El único soporte de madera dentro del espacio ZEC queda oculto por la vegetación arbórea que rodea la ría de Ajo y la carretera CA-141. Cabe destacar que en el entorno existen otras infraestructuras de mayor envergadura, como es la línea de torres eléctricas situada a 40 m aproximadamente de distancia del tendido aéreo, objeto de este estudio, entre otras.

Se considera que durante la fase de funcionamiento de la instalación se deriva un impacto a la fauna no significativo. Es posible que el cableado del tendido aéreo pueda provocar alguna molestia a la fauna al ser un posible obstáculo para la avifauna. Hay que tener en cuenta, pero, que los postes quedan ocultos entre los árboles del ámbito de la instalación dado su altura (de 8 y 9 m). También cabe destacar que el tendido aéreo telefónico representa un potencial obstáculo para la avifauna menos relevante en comparación a las líneas de torres eléctricas que se encuentran en el entorno del ámbito de estudio, al ser de mayor envergadura.

En conclusión, se considera que el tramo del tendido aéreo instalado en el espacio ZEC “Costa Central y Ría de Ajo” de la Red Natura 2000 ocasiona una afección mínima a este, siendo el impacto paisajístico el impacto ambiental más significativo.



5. EVALUACIÓN DE POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LOS TERRENOS DONDE SE SITÚA LA INSTALACIÓN

De acuerdo con el informe especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) publicado en el año 2023, en un escenario optimista, la temperatura global del planeta se incrementará 1,5°C, lo que conllevará a consecuencias directas para la vida de las personas. En España, de acuerdo con el PNACC la temperatura media ha aumentado alrededor de 1,7°C desde la época preindustrial. A continuación, se presenta la evolución de las temperaturas medias anuales entre 1901 y 2021 en España:

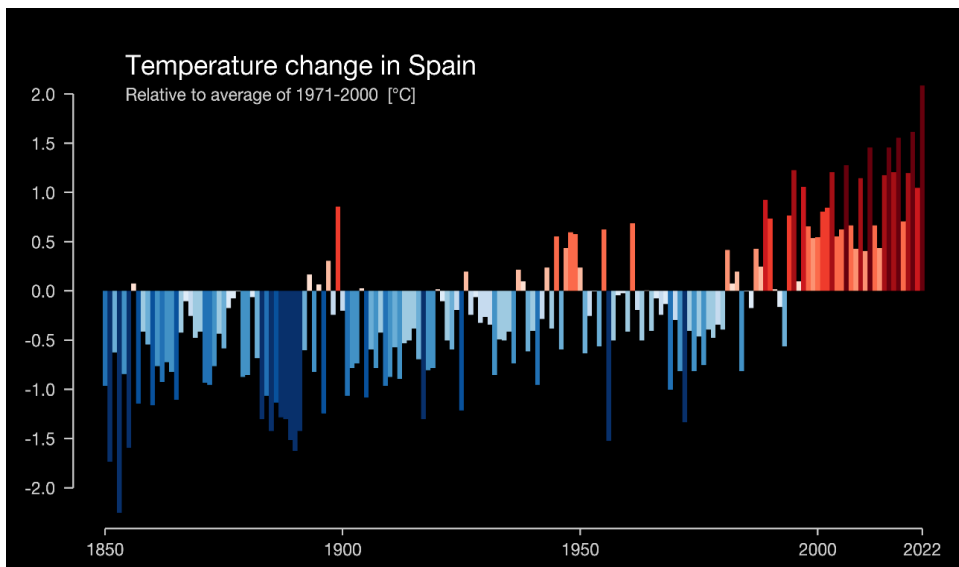


Ilustración 15. Evolución de las temperaturas medias anuales en España entre 1901 y 2021 (Fuente: Berkeley Earth de Ed Hawkins del National Centre for Atmospheric Science de la Universidad de Reading. Año 2023).

Las zonas costeras son las más dinámicas y a su vez las más vulnerables delante de los efectos del cambio climático. Cantabria cuenta con numerosas rías y humedales, donde cabe destacar su buena conservación. La mayor parte de las rías del Cantábrico han perdido más del 40 % de la superficie que tenían a principios del siglo XX, pero supone una pérdida de superficie inferior al resto de comunidades del norte de la Península.

Entre los impactos más significativos del cambio climático en la costa Cantábrica se encuentra el cambio en los regímenes de precipitación y temperatura, el cambio en la velocidad del viento y el oleaje, que a su vez dará lugar a una acentuación de la frecuencia de las inundaciones y sequías, la elevación del nivel del mar y la acidificación de las aguas oceánicas.

Las consecuencias del cambio climático derivarán en un incremento de la violencia de los temporales en el mar, que incluyen efectos sobre los ecosistemas costeros y el retroceso de la línea de costa por cambios en el régimen sedimentario y erosivo. Estas consecuencias se producirán potencialmente en la ría de Ajo, junto con la acidificación y el incremento de la temperatura de sus aguas.



5.1 Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en Cantabria

Según los datos proporcionados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico sobre el flujo anual de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes de la atmosfera por Comunidades Autónomas, las emisiones en Cantabria han incrementado desde los años 90 hasta estabilizarse entorno las 6.000 kt de CO₂-eq en los últimos años.

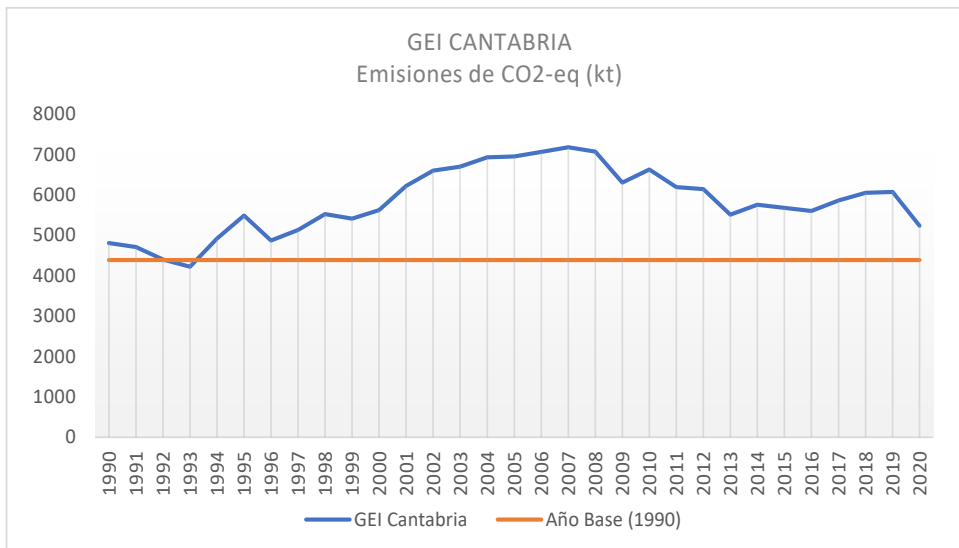


Ilustración 16. Evolución de las emisiones de efecto invernadero en la Comunidad Autónoma de Cantabria. (Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Año 2023).



5.2 Evolución del régimen térmico y el régimen hídrico en Cantabria entre 1971 y 2100

Según el estudio de Alonso del Val et al., 2012 se elaboraron modelos climáticos para extrapolar los posibles escenarios de cambio climático en Cantabria para el presente siglo y generar el Mapa Agroclimático de Papadakis para esta Comunidad Autónoma.

Para generar el Mapa Agroclimático de Papadakis se calculó el tipo de clima según Papadakis a partir de la proyección de la evolución del régimen térmico y el régimen hídrico bajo los efectos del cambio climático.

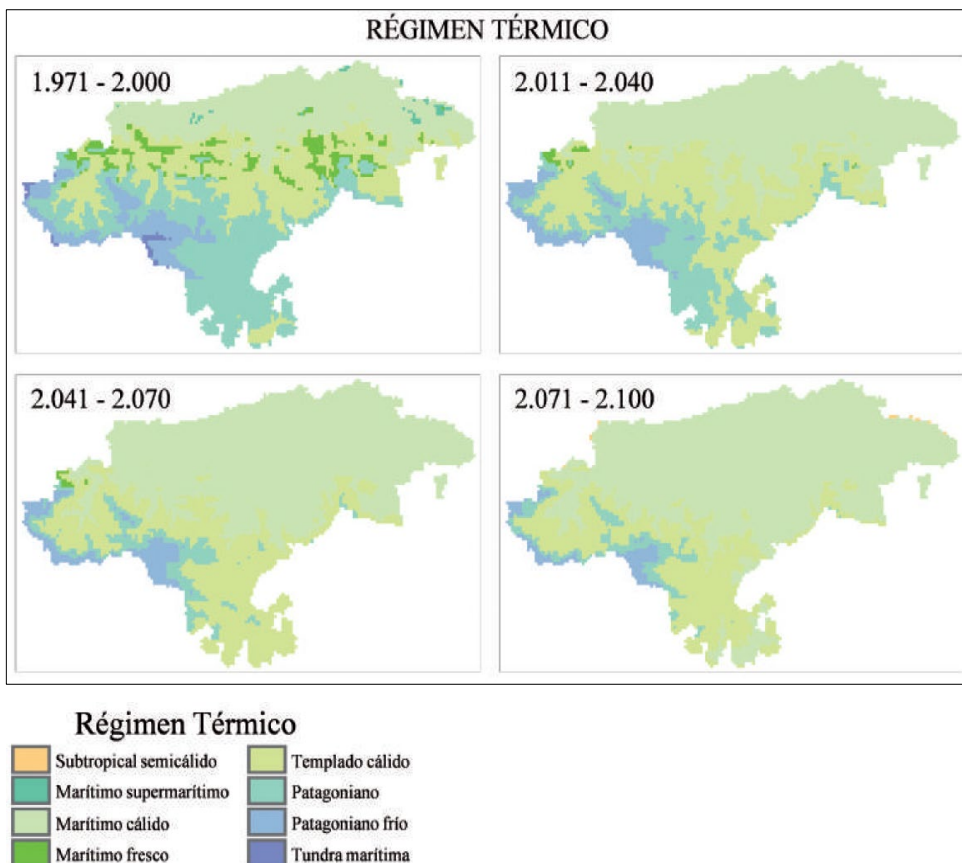
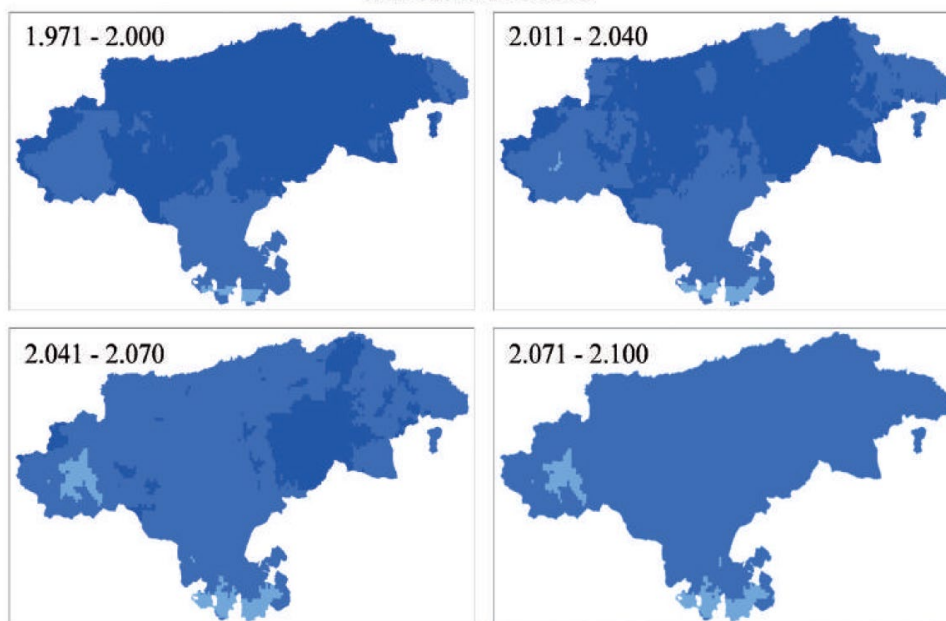


Ilustración 17. Proyección de la evolución del régimen térmico en Cantabria. (Fuente: Alonso del Val et al., *Escenarios de cambio climático regional en Cantabria aplicados a la cartografía agroclimática de precisión*. Ascensión (eds.). Cambio climático. Extremos e impactos. Madrid: Asociación Española de Climatología, 2012, p. 715-723).



RÉGIMEN HÍDRICO



Régimen Hídrico

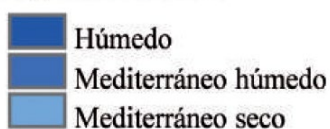


Ilustración 18. Proyección de la evolución del régimen hídrico en Cantabria. (Fuente: Alonso del Val et al., *Escenarios de cambio climático regional en Cantabria aplicados a la cartografía agroclimática de precisión*. Ascensión (eds.). Cambio climático. Extremos e impactos. Madrid: Asociación Española de Climatología, 2012, p. 715-723).

Finalmente se obtuvo la proyección de la evolución del tipo de clima en Cantabria. Como se aprecia en la ilustración 16, el tipo de clima Mediterráneo marítimo que apareció en la costa oriental de Cantabria, por la zona de Castro-Urdiales, se va extendiendo hacia el occidente. Paulatinamente, el tipo de clima atlántico (Marítimo cálido, Marítimo fresco, etc.) se ve sustituido por el clima Mediterráneo marítimo. Estos resultados son claros indicadores de las consecuencias del calentamiento global e implica una importante transformación de las características agroclimáticas actuales de esta comunidad autónoma, suponiendo un reto para la adaptación del sector agrícola.



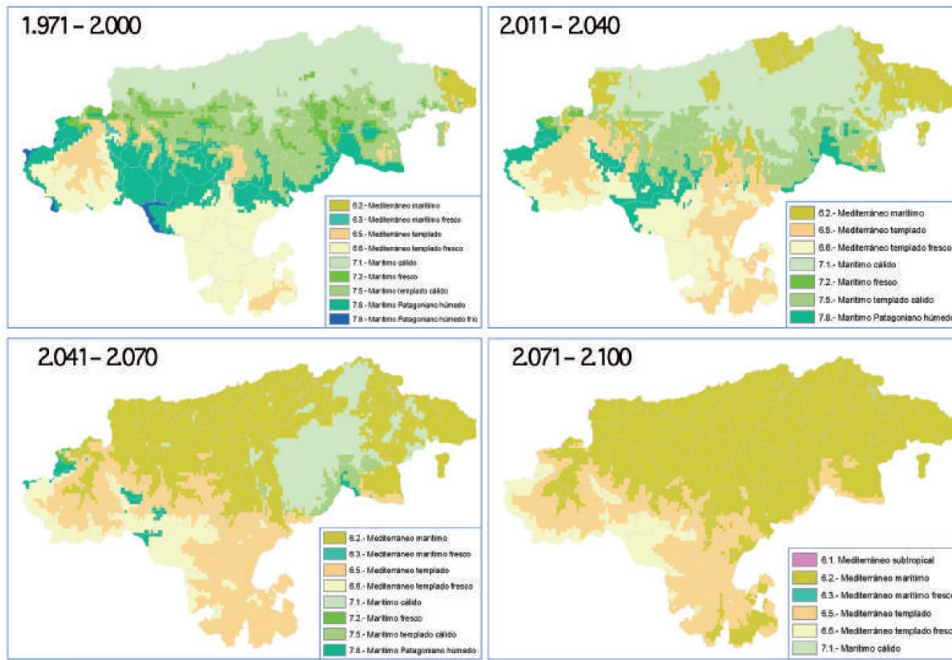


Ilustración 19. Evolución del tipo de clima según Papadakis en Cantabria. (Fuente: Alonso del Val et al., *Escenarios de cambio climático regional en Cantabria aplicados a la cartografía agroclimática de precisión*. Ascensión (eds.). Cambio climático. Extremos e impactos. Madrid: Asociación Española de Climatología, 2012, p. 715-723).



6. ESTUDIO BÁSICO DE DINÁMICA LITORAL

6.1 Introducción

La costa de Cantabria se caracteriza por su elevado nivel de complejidad, dominada por acantilados calizos y abruptos que se oponen a la acción de las olas y con la presencia característica de rías profundas. Otro factor clave que define esta zona es la gran energía de los temporales que azotan sus costas. La costa cántabra está condicionada de forma significativa por la elevada energía de los temporales, que tienen una alta capacidad de erosión de los materiales de la costa. No obstante, la disposición de una gran proporción de estas playas dentro de las rías restringe la comunicación con mar abierto y propicia una menor erosión del material de estas playas. En la costa cántabra destaca la bahía de Santander, que se trata del puerto más grande y seguro ubicado entre Burdeos y La Coruña. La bahía de Santander está resguardada de todos los vientos excepto del viento sur.

La infraestructura aérea, objeto de este estudio, discurre por un tramo de DPMT de la ría de Ajo, un estuario que separa los términos municipales de Arnuelo y Bareyo en la Cantabria oriental, y se encuentra a aproximadamente 3 km de la Playa de la Arena, desembocadura de la ría de Ajo.

La ría de Ajo cuenta con una superficie de 101,90 ha y un perímetro de 13,10 km. Las aportaciones de agua dulce provienen del río Campiazo. La ría de Ajo es la desembocadura del río Campiazo en la Playa de la Arena, en el mar Cantábrico.

6.2 Estudio de la capacidad de transporte litoral

La infraestructura aérea de telefonía, objeto de este estudio, al situarse a aproximadamente 3 km de la Playa de la Arena (desembocadura de la ría de Ajo), no ocupa el lecho marino.

Por lo tanto, dada las características y situación de la infraestructura aérea existente en DPMT, **se considera que el tendido no provoca modificación significativa en la capacidad de transporte litoral respecto su estado actual.**

6.3 Balance sedimentario y evolución de la línea de costa

Dado que la infraestructura aérea descrita no genera ningún tipo de vertido a la ría de Ajo y tampoco origina ningún sedimento o sólidos en suspensión, **el tendido no modifica significativamente el balance sedimentario existente actual.** Además, la infraestructura está situada a aproximadamente 3 km de la Playa la Arena, donde desemboca la ría de Ajo.



6.4 Dinámica de vientos y oleaje

Puertos del Estado es un organismo competencias de coordinación y control de eficiencia del sistema portuario de titularidad estatal y que depende del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. Este organismo mantiene sistemas de medida y previsión del medio marino mediante sistemas de redes de medida (boyas, mareógrafos y radares de alta frecuencia) y servicios de predicción (oleaje, nivel del mar, corrientes y temperatura del agua).

Según los datos históricos de viento obtenidos del punto de medición SIMAR 3142037, situado a 3 km aproximadamente de la desembocadura de ría de Ajo (3.58° O, 43.54° N), el patrón dominante de los vientos en invierno en los últimos 5 años es de componente SW, mientras que en verano el patrón dominante de vientos es de componente W.

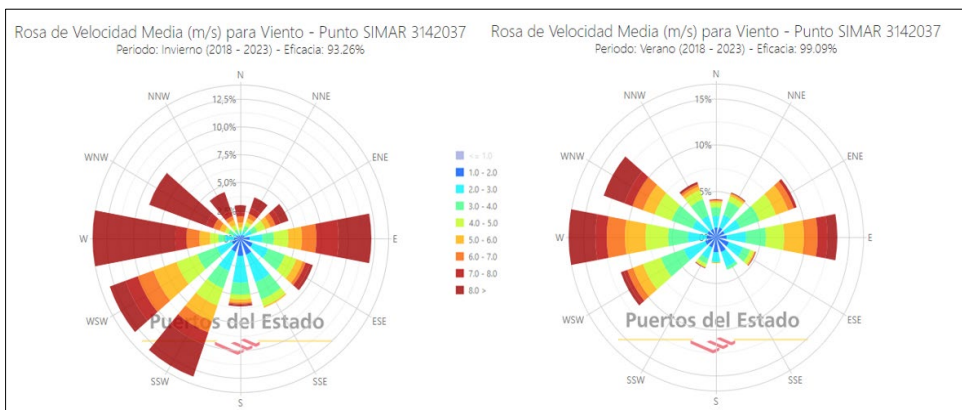


Ilustración 20. Velocidad media y procedencia del patrón de vientos obtenido del punto de medición SIMAR 3142037 en invierno y verano. (Fuente: Puertos del Estado. Año 2023).

Según los datos históricos de viento obtenidos del punto de medición SIMAR 3143036, situado en la Playa de Isla a 3 km aproximadamente de la desembocadura de ría de Ajo (3.54° O, 43.50° N), el patrón dominante de los vientos en invierno en los últimos 5 años es de componente SW, mientras que en verano el patrón dominante de vientos es de componente W.

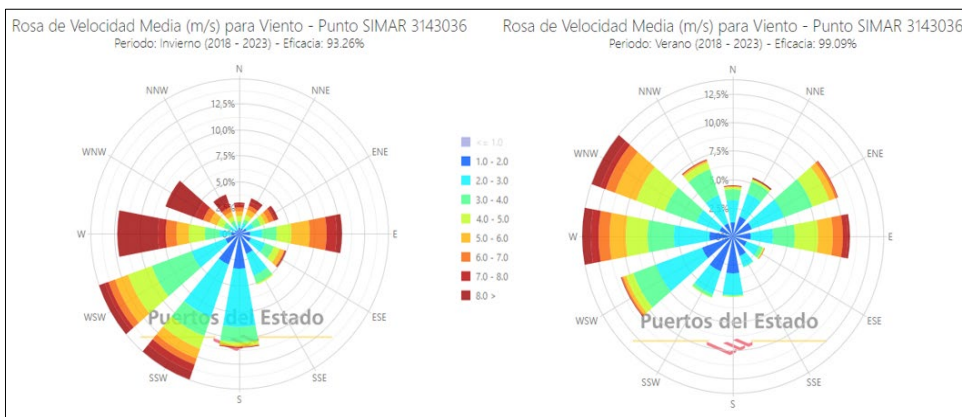


Ilustración 21. Velocidad media y procedencia del patrón de vientos obtenido del punto de medición SIMAR 3143036 en invierno y verano. (Fuente: Puertos del Estado. Año 2023).



Según los datos obtenidos del punto de medición SIMAR 3142037, el oleaje de la zona presenta una marcada estacionalidad en los último 4 años, produciéndose oleajes más energéticos en invierno con una altura significativa de hasta 5 m mientras que en verano bajan su intensidad.

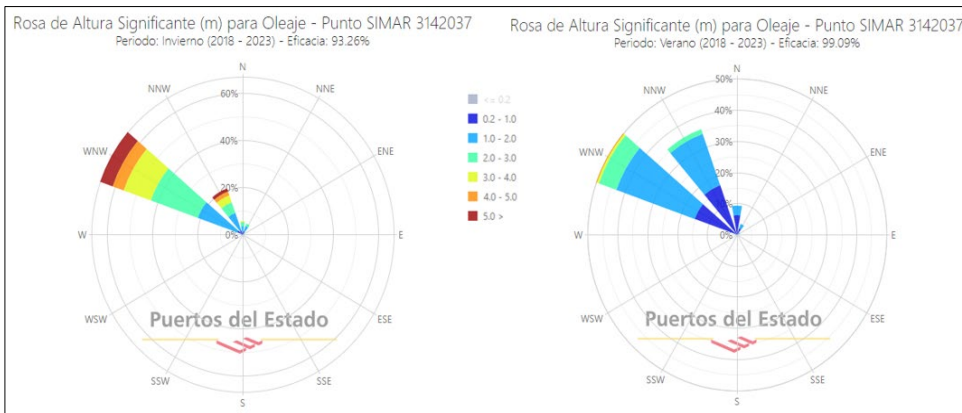


Ilustración 22. Altura significativa (Hs) y procedencia del oleaje obtenido para el punto de medición SIMAR 3142037 en invierno y verano. (Fuente: Puertos del Estado. Año 2023).

Según los datos obtenidos del punto de medición SIMAR 3143036, el oleaje de la zona presenta una marcada estacionalidad en los último 5 años, produciéndose oleajes más energéticos en invierno con una altura significativa entre 4 y 5 m, mientras que en verano bajan su intensidad.

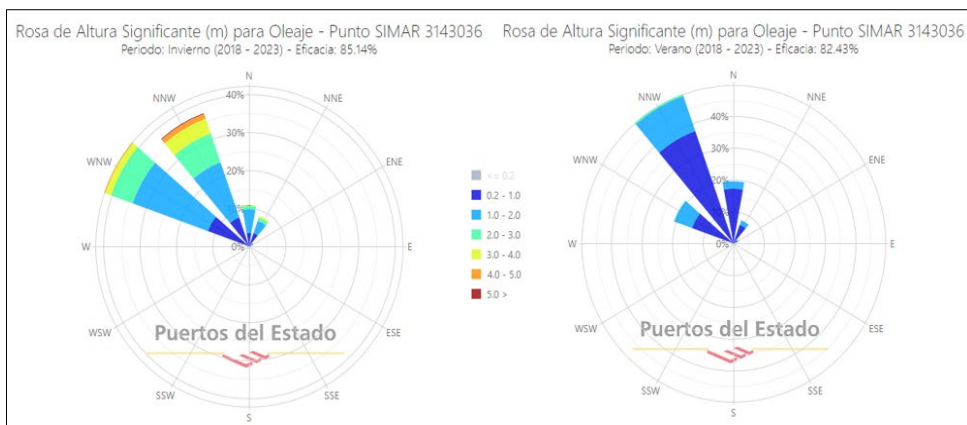


Ilustración 23. Altura significativa (Hs) y procedencia del oleaje obtenido para el punto de medición SIMAR 3143036 en invierno y verano. (Fuente: Puertos del Estado. Año 2023).





Ilustración 24. Localización de los puntos de medición SIMAR 3142037 y 3143036. (Fuente: Puertos del estado. Año 2023).



6.5 Batimetría

A continuación, se presenta la batimetría del entorno del ámbito de actuación. El ámbito de la instalación aérea existente, objeto de este estudio, no se ubica en la zona de playa, concretamente está a 3 km de la Playa de la Arena, desembocadura de la ría de Ajo.

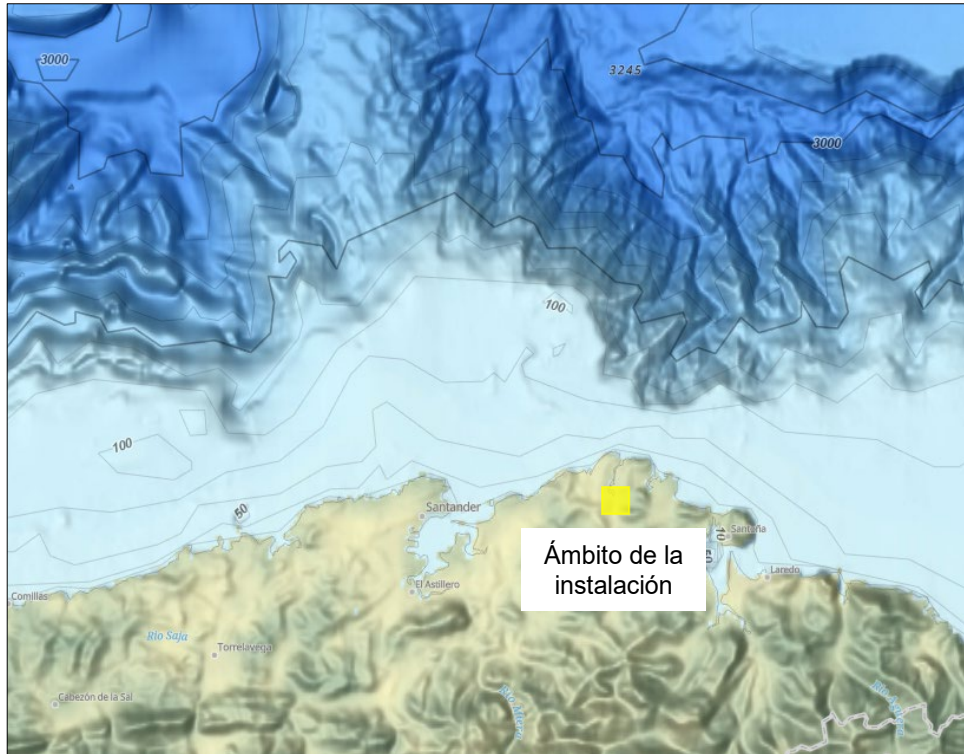


Ilustración 25. Batimetría del ámbito de la instalación y entorno. (Fuente: National Centers for Environment Information: Bathymetric Data Viewer. Año 2023).



6.6 Geología

El ámbito de la instalación aérea existente se ubica en la región oriental de la Cuenca Cantábrica, y se enmarca en la ría de Ajo, entre los municipios de Bareyo y Arnuelo. El Mapa Geológico Nacional (MAGNA), realizado entre 1972 y 2003 por el Instituto Geológico y Minero de España se distribuye en hojas 1:50.000 y sitúa el ámbito de actuación en la Hoja 35 (19-4) "Santander". La Hoja de Santander tiene un carácter alomado en la mitad norte, donde se encuentra el ámbito de la instalación objeto de este estudio. Las elevaciones no superan los 200 m de altitud y presentan una alineación paralela a la costa, excepto en el extremo nororiental donde son perpendiculares a esta. Hay una intensa fracturación tectónica que corta las estructuras de plegamiento.

En la región de cabo de Ajo-Isla es donde se desarrollan sedimentos del complejo Urganiano (de la edad Aptiense y Albiense Inferior, hace 125 – 113 millones de años). Presenta una gran variedad de facies.

El ámbito de actuación está formado por depósitos sedimentarios característicos de rías y marismas (código 37) rodeados de margas grises y calizas (código 15), y se encuentra cercano a una falla anticlinal. Los sedimentos de rías y marismas corresponden a la época del Holoceno, mientras que margas corresponden al período Cretácico y época Inferior. Las margas grises y margas nodulosas se alternan con calizas arcillosas (biomicritas) de aspecto noduloso. Es un tramo relativamente rico en micro y microfósiles.



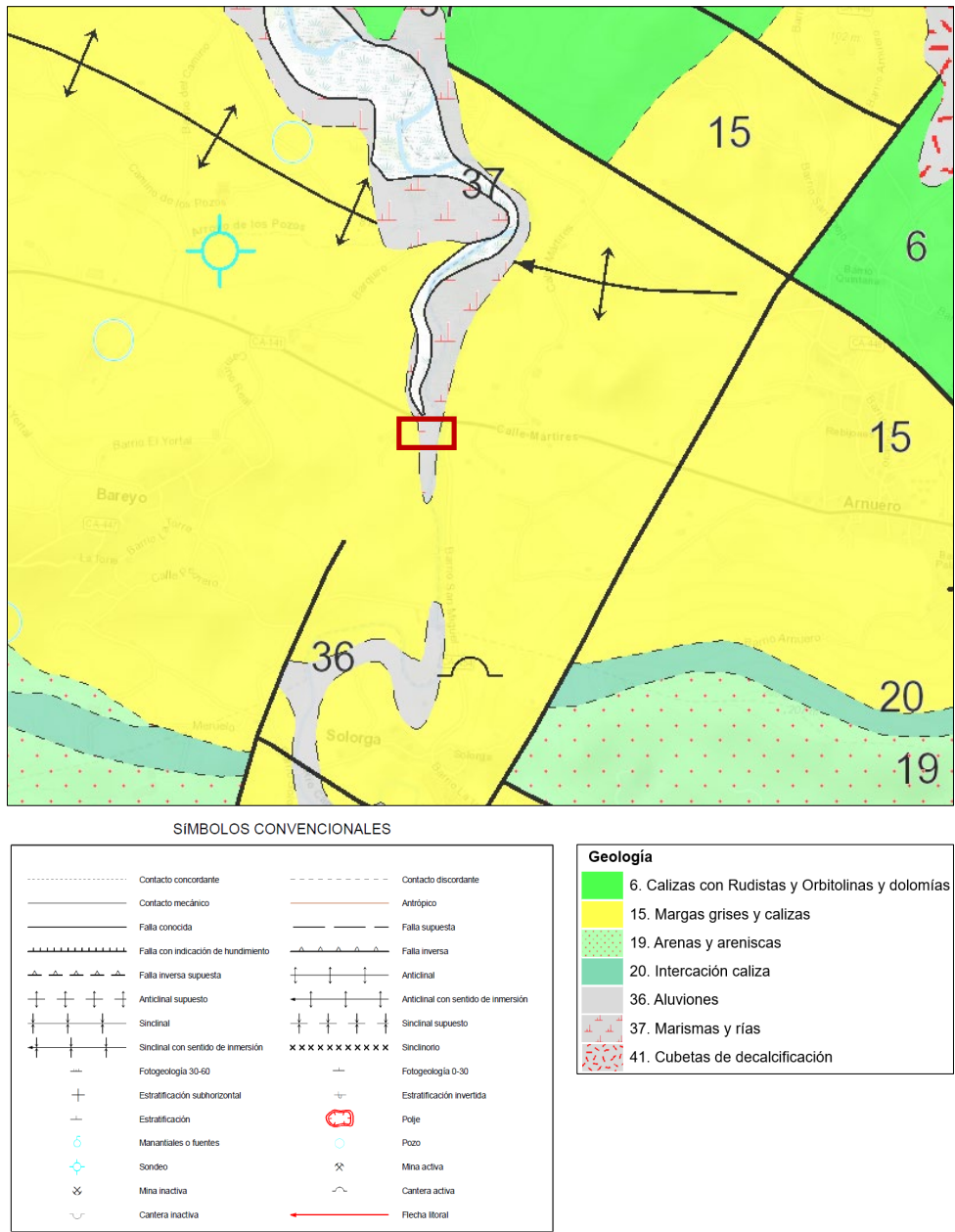


Ilustración 26. Geología del ámbito de la instalación (señalado con el cuadro rojo) y su entorno. (Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. Año 2023).



6.7 Dinámicas resultantes del efecto del cambio climático

El clima actual de la zona costera galaico-cantábrica se caracteriza por temperaturas suaves con medias anuales que oscilan entre los 13,2°C y los 14,8°C. Los vientos dominantes que influyen en la dinámica litoral son de componente NW, siendo los temporales de este tipo los que dan lugar al oleaje de gran altura, que producen frecuentemente episodios de erosión en las playas. Es común que en las playas confinadas del litoral galaico-cantábrico haya una importante pérdida de arena consecuencia de temporales de NW, que tienden a recuperarse al cambiar las condiciones del viento. El rango de mareas en la costa galaico-cantábrica oscila entre aproximadamente 1,5 m en mareas muertas y más de 4 m en mareas vivas.

Los impactos del cambio climático afectan a los factores que modelan la zona litoral, bien a través de las cuencas fluviales, afectando a la generación y transporte de los sedimentos hacia la costa, o bien en relación con la dinámica marina, por cambios en el nivel medio del mar y la intensidad, frecuencia y dirección de los vientos y el oleaje.

Las zonas costeras son las más dinámicas y a su vez las más vulnerables delante de los efectos del cambio climático. Cantabria cuenta con numerosas rías y humedales, donde cabe destacar su buena conservación. La mayor parte de las rías del Cantábrico han perdido más del 40 % de la superficie que tenían a principios del siglo XX, pero supone una pérdida de superficie inferior al resto de comunidades del norte de la Península. En Cantabria la más perjudicada es la bahía de Santander, que perdería alrededor de 375 ha en el escenario más pesimista de cambio climático.

6.7.1 Subida del nivel del mar

Entre el año 1995 y el año 2016 la tendencia observada en el incremento del nivel del mar en la estación 485 de la NASA en Santander (43.4613, -3.7908) ha sido ascendente.

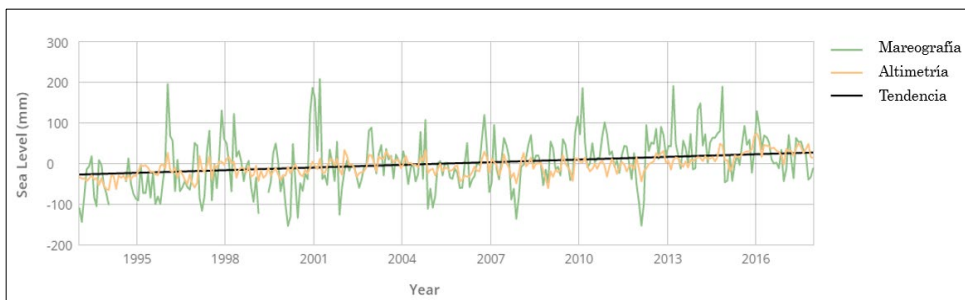


Ilustración 27. Altimetría y mareografía en Santander entre el año 1995 y el año 2016. (Fuente: NASA. Año 2022).



La NASA ha realizado diversas proyecciones de la elevación del nivel del mar para diferentes escenarios de aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (*Shared Socioeconomic Pathways – SSP*) del IPCC y el consecuente aumento medio de la temperatura global. Según las proyecciones de la NASA para la estación Santander I desde el año 2020 hasta el año 2150, el incremento del nivel del mar respecto al año 2020 sería de 0,66 m (SSP1-1,9), de 0,73 m (SSP1-2,6), de 0,97 m (SSP2-4,5), de 1,21 m (SSP3-7,0) i 1,35 (SSP5-8,5). Estas proyecciones han tenido en cuenta diversos factores como la temperatura asociada a las emisiones, la expansión térmica, la dinámica oceánica y la pérdida de masa de glaciares y capas de hielo.

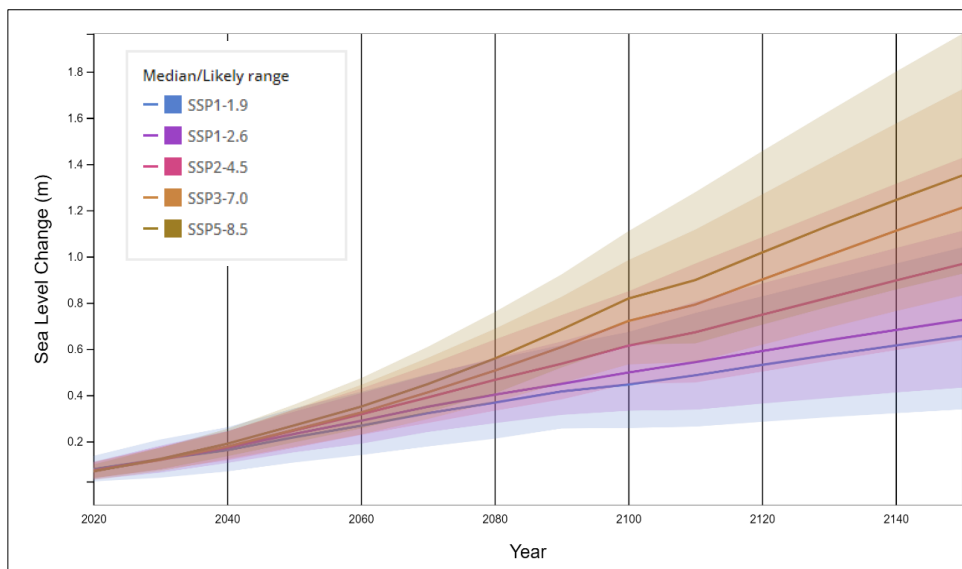


Ilustración 28. Proyección de la elevación del nivel del mar para la estación Santander I según diversos escenarios de aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero. (Fuente: NASA. Año 2023).

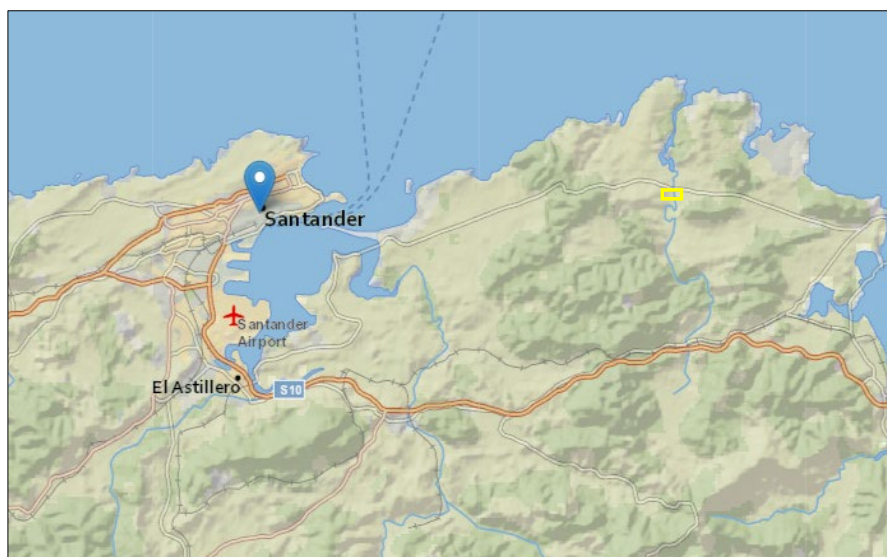


Ilustración 29. Ubicación de la estación de Santander de la NASA. Ámbito de la instalación aérea dentro de DPMT señalado en amarillo. (Fuente: *Spot The Station. International Space Station*. Año 2023).



Según los datos del Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria, a partir de la extrapolación de los datos históricos del nivel del mar entre el año 1948 y año 2008, se observa un incremento del nivel medio del mar en comparación a los valores del año 2010.

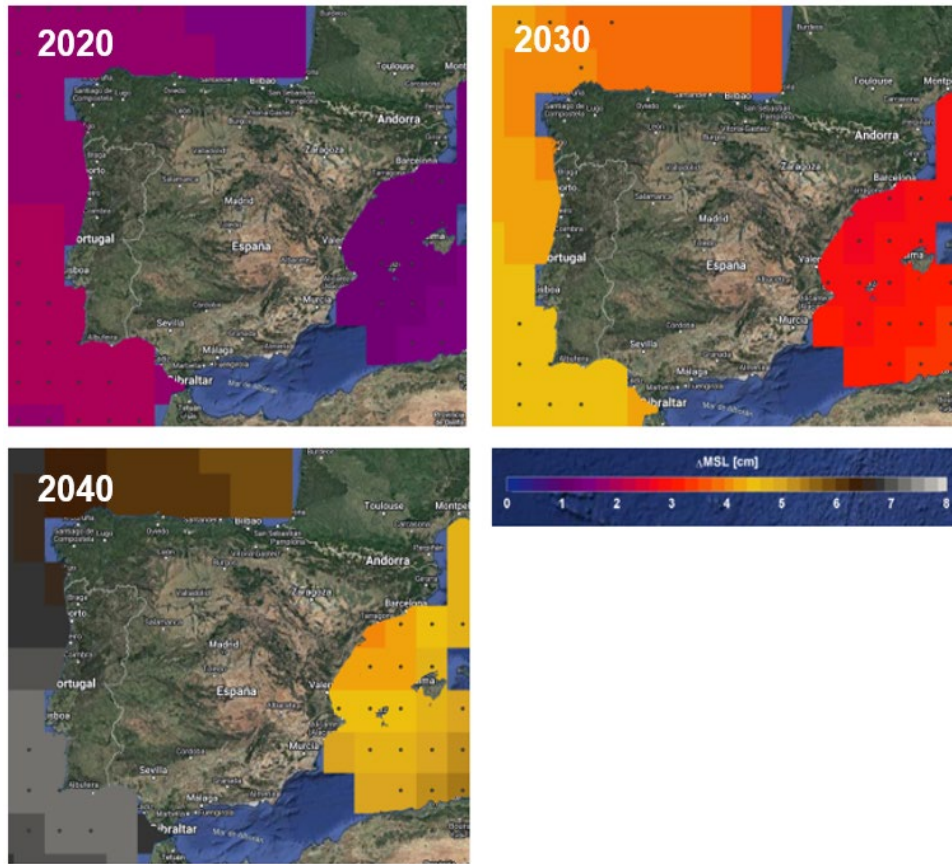


Ilustración 30. Extrapolación de los datos históricos del nivel medio del mar para los años 2020, 2030 y 2040 en comparación a los valores del año 2010. (Fuente: Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria. Año 2023).



6.7.2 Modificación del oleaje y los vientos

El Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria ha realizado una serie de proyecciones de la variación de la altura de la ola significativa media en 3 escenarios de cambio climático del IPCC:

- Escenario de la familia A1 (Escenario de Rápido Crecimiento Global)
- Escenario de la familia A2 (Escenario de Crecimiento Regional)
- Escenario de la familia B1 (Escenario de Crecimiento Económico Global)

Escenario A1



Escenario B1



Escenario A2

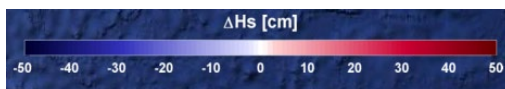


Ilustración 31. Proyecciones de la variación del oleaje en tres escenarios de cambio climático. (Fuente: Visor C3E. Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria. Año 2023).



Para la proyección del viento, el Instituto de Hidráulica ha realizado una extrapolación histórica de la tendencia a corto/medio plazo a los años 2020, 2030 y 2040.

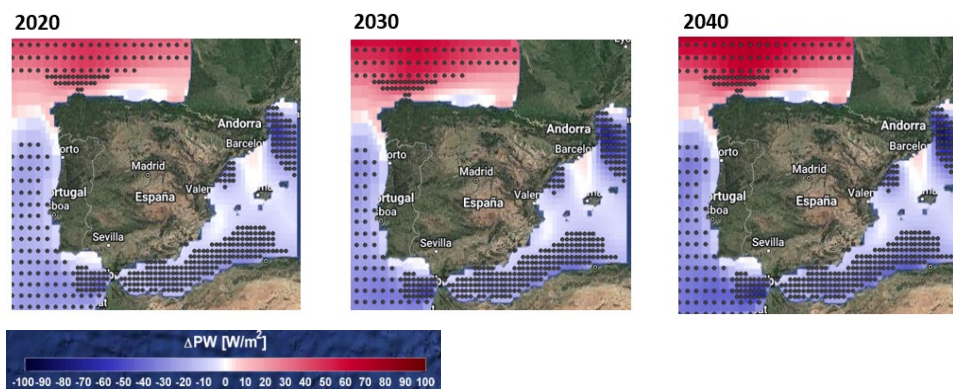


Ilustración 32. Proyección de la potencia eólica para los años 2020, 2030 y 2040. (Fuente: Visor C3E. Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria. Año 2023).

Las proyecciones según el Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria respecto al oleaje y el viento en la costa cantábrica no presentan cambios significativos a lo largo de los años proyectados. Tampoco se observan cambios significativos a lo largo de los años proyectados en la potencia eólica para los años 2030 y 2040.

No obstante, en los últimos años se han observado un aumento en la intensidad del oleaje en el Cantábrico y disminución en el Mediterráneo y Canarias, según el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).

De acuerdo con la Estrategia de acción frente al cambio climático de Cantabria, durante los últimos 50 años se ha observado un aumento del oleaje en fachadas cantábrica y gallega. Entre las costas de Cantabria y País Vasco se verán afectados un total de 9 km de acantilados que ya presentan elevadas tasas de erosión.

6.7.3 Modificación de los temporales

El cambio climático produce un incremento de la frecuencia e intensidad de los temporales costeros. De acuerdo con el PNACC, los efectos previstos del cambio climático en el medio marino consistirán, principalmente, en un aumento de la temperatura del agua, un incremento de su nivel de acidez, una disminución del nivel de oxígeno y un incremento de la violencia de los temporales en el mar. Los efectos de los temporales incluyen el retroceso de la línea de costa y cambios en el régimen sedimentario y erosivo, efectos sobre los ecosistemas costeros, como arenas, deltas y estuarios, y también efectos sobre las infraestructuras y el medio construido. **Cantabria, dadas su extensión costera presenta gran vulnerabilidad a estos efectos potenciales.**



7. CONCLUSIONES

La infraestructura aérea existente ubicada cerca del puente de La Venera, entre los términos municipales de Arnüero y Bareyo (Cantabria), se sitúa en parte de su recorrido dentro de Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT) al cruzar la ría de Ajo. El tramo dentro de DPMT consta de 2 postes de madera y una longitud de 103 m, lo que representa una superficie de ocupación de 103 m². Dentro de los límites del DPMT el tendido aéreo tiene una longitud de 103 m e incluye 2 postes de madera. Ambos postes dentro del DPMT se encuentran en el municipio de Bareyo, de manera que dentro del término municipal de Arnüero sólo hay el cableado del tendido aéreo.

Esta infraestructura es un servicio de interés general de acuerdo con la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones, por lo que Telefónica de España, S.A.U. tiene la obligación de atender la demanda de servicio de comunicaciones electrónicas disponible al público en este ámbito geográfico.

Durante el funcionamiento de la infraestructura aérea no se han derivado impactos significativos al medio ambiente, al no generar ningún tipo de residuo ni emisión, ni generar ningún impacto en el consumo o depuración de aguas. **El impacto más relevante es el impacto paisajístico al tratarse de una infraestructura aérea visible, pero se considera un impacto bajo dado que en el ámbito existen infraestructuras similares y de mayor envergadura y que ambos soportes de madera dentro de DPMT quedan ocultos por la vegetación.**

La infraestructura aérea existente dentro de DPMT tampoco genera impactos significativos sobre la dinámica litoral dadas las características de la propia instalación y su situación, al tratarse de dos postes de madera clavados directamente en el suelo en una orilla de la ría de Ajo y que no genera ningún tipo de residuo.

Debido al cambio climático, podría tener lugar un incremento del nivel del mar, pero dada la distancia de la instalación a la desembocadura de la ría de Ajo (a aproximadamente 3 km) **no se considera que se deriven efectos significativos sobre la instalación. Durante la revisión de la infraestructura por mantenimiento se controlarán estos aspectos.**

AdEdMA Consultoría y Servicios, SL

MARTA
GOMEZ PONS

Firmado digitalmente por
MARTA GOMEZ PONS
Fecha: 2023.12.29
08:16:56 +01'00'

Marta Gómez Pons

Ingeniera Superior de Montes (Colegiada nº 4.120 del Colegio de Ingenieros de Montes)

Ingeniera Técnica Agrícola (Colegiada nº 4.486 del Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas)

Expert Professional Engineer en el ámbito del medio ambiente (nº registro 1.065)



8. ANEXOS

Anexo I. Requerimiento de la Demarcación de Costas en Cantabria

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular



Anexo II. Ortofotografías del ámbito de la instalación aérea

Código seguro de Verificación : GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular



GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular



Anexo III. Proyecto básico descriptivo y planos

Código seguro de Verificación : GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular



GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00003120150

CSV

GEISER-250c-dc8e-cbde-b3aa-ea5d-8662-f338-d849

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

15/01/2024 08:18:12 Horario peninsular

