

Medio Ambiente  
LV/220217

Expte. **2022/AVA-04**  
Expte TEDEC. **2022/U004/000018**

**Consulta para procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto  
"PARQUE EÓLICO MARINO FLOTANTE NORDÉS", promovido por PARQUE EÓLICO  
MARINO NORDÉS, S.L.**

Datos del expediente:

**Asunto:** Solicitud de informe por parte de la Subdirección General de Evaluación Ambiental (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), en relación con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

**Proyecto:** parque eólico marino flotante "Nordés", ubicado en Galicia y afectando, entre otros, al Ayuntamiento de Arteixo.

**Promotor:** PARQUE EÓLICO MARINO NORDÉS, S.L., sociedad formada entre BLUEFOLAT ENERGY y SENER RENOVABLE INVESTMENTS.

**Clave:** SGEA/ESB/at\_sgea3/20210481.

**Antecedentes.**

- Solicitud de informe por parte de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (registro de salida O00002023s2200004044), redirigido a este Técnico por parte del Dpto. de Urbanismo, en relación con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto significado.

Acompañando la solicitud de la Subdirección General se acompaña la documentación técnica presentada por la promotora de la actividad:

- "*Proyecto Parque Eólico Marino Flotante Nordés. Documento inicial de Proyecto*", confeccionado por SENER Ingeniería y Sistemas, S.A. y por TECNOAMBIENTE, S.L.

**Introducción.**

La Subdirección General de Evaluación Ambiental está tramitando el proyecto promovido por PARQUE EÓLICO MARINO NORDÉS, S.L., el cual consiste en la construcción de un parque eólico marino flotante con una capacidad de generación, en una primera fase, de 525 MW y en una segunda de 675 MW, hasta conseguir una capacidad instalada total de 1,2 GW. En conjunto se prevé la instalación de 80 aerogeneradores de 15 MW cada uno de ellos.

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.arteixogalicia.es/> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 18.1.b da Lei 11/2007, de 22 de xuño, de acceso electrónico dos cidadáns aos Servizos Públicos)

Tomando en consideración lo indicado, la evaluación de impacto ambiental (AIA) del proyecto de referencia está sujeta a la aplicación de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre (BOE núm. 294, do 06.12.2018), por la que se modifica la Ley 21/2013, del 9 de diciembre, de evaluación ambiental, por lo que se tendrán en cuenta íntegramente las modificaciones introducidas en ella por dicha ley.

La Ley 21/2013, del 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece en el artículo 7.1 a) que los proyectos comprendidos en su anexo I serán sometidos a una evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Entre los proyectos que se relacionan en dicho anexo I podemos encontrar, en el grupo 3.i, los parques eólicos que tengan 50 o más aerogeneradores, o más de 30 MW o que se encuentren a menos de 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental. (Este sería o caso de la actuación pretendida, dado que el parque se proyecta con una potencia superior a 30 MW y contará con más de 50 aerogeneradores)

### **Localización y descripción general del parque eólico.**

Para la construcción del parque eólico se requiere la instalación de aerogeneradores con una potencia nominal individual de 15 MW, los cuales serán implantados en dos fases: en una primera fase se instalarán 35 aerogeneradores, lo que implica una capacidad instalada de 525 MW, y una segunda fase con 45 nuevas turbinas y una potencia instalada de 675 MW, con lo cual se conseguirá un total de 1,2 GW.

El área total que ocupará el parque eólico será de 268 km<sup>2</sup>, incluyendo la colocación de las 80 turbinas y las dos subestaciones flotantes necesarias para el parque. Este se localizará una distancia superior a los 30 km al norte de la zona costera comprendida entre las Islas Sisargas y el Cabo Ortegal, en concreto entre los vértices del polígono conformado por los siguientes puntos (Tabla 1 del apartado 5.1 del DIP):

**Tabla 1. Coordenadas UTM (proyección ETRS89 29 N) del polígono delimitados por los vértices A1-A9 que delimita la zona de implantación marina del parque eólico.**

Vértice	X	Y
A1	534604.67	4859056.88
A2	547167.59	4864109.20
A3	544756.87	4868751.09
A4	549245.24	4874524.96
A5	554886.77	4876861.75
A6	557110.78	4872332.03
A7	551055.25	4855004.42
A8	538071.68	4850495.07
A9	535078.09	4856259.28

Los principales elementos del parque eólico y sus infraestructuras eléctricas asociadas se relacionan en el apartado 5.2 del DIP:

- Unidades de generación: compuestas por las turbinas, sus cimentaciones flotantes y los sistemas de anclaje.
- Cables submarinos:
  - Cables de interconexión eléctrica entre aerogeneradores o cables inter-array.
  - Cables de evacuación del parque.
- Subestaciones eléctricas marinas flotantes de transformación.
- Transición tierra-mar: propuesta en la playa de Sabón.
- Arquetas de transición para la conexión marítimo-terrestre de los cables de evacuación.
- Líneas de alta tensión terrestres.
- Subestación terrestre de maniobra y compensación.
- Línea de conexión entre la subestación terrestre y la subestación de Sabón: es en este punto en donde será realizada la conexión con la red eléctrica, toda vez que es el único con capacidad para absorber la energía que se producirá en el parque eólico.

### **Análisis previo.**

El objetivo del DIP es el de presentar de manera resumida la definición, características y localización del proyecto, las principales alternativas que se consideran, así como un análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas, un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por el proyecto, así como las medidas preventivas, correctoras y compensatoria y de seguimiento ambiental propuestas.

En el documento inicial del proyecto que nos ocupa ya se incluyen los siguientes apartados en relación con el ámbito del medio ambiente:

- Diagnóstico del territorio:
  - Medio físico terrestre.
  - Medio físico marino.
  - Medio biótico terrestre.
  - Medio biótico marino.
  - Medio socio-económico ámbito terrestre.
  - Medio socio-económico ámbito marino.
  - Paisaje.
- Análisis de alternativas.
- Evaluación de los efectos del proyecto.
- Medidas para la protección del medio ambiente.
- Programa de seguimiento y vigilancia ambiental.

Tal e como se demanda na solicitude da Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Cambio Climático o informe actual centrarase en definir a amplitude e o nivel de detalle que deberá dársele ao ESI, en cada un dos aspectos ambientais a considerar.

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.arteiro.org/es/> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 18.1.b da Lei 11/2007, de 22 de xuño, de acceso electrónico dos cidadáns aos Servizos Públicos)

## **Comentarios a la información incluida en el DIP.**

Como paso previo a la evaluación ambiental del proyecto, se considera preciso realizar una serie de observaciones al respecto de la información recogida en los diferentes epígrafes incluidos en el documento de inicio, los cuales se considera que tendrían gran importancia a la hora de la futura evaluación ambiental del proyecto, sobre la información a recoger en el proceso de redacción del estudio de impacto ambiental por parte del promotor, así como a la hora de elegir la alternativa más adecuada desde el punto de vista ambiental.

### **1. MEDIO FÍSICO TERRESTRE.**

En el apartado 6.1.2 del DIP, relativo a la calidad del aire en el ámbito de estudio, se toman como referencia los valores obtenidos en una única estación de control de calidad del aire, considerando que sería preciso considerar la comparación de los valores obtenidos en el conjunto de la red de estaciones de control de calidad del aire que se encuentran en dicho ámbito, al entender que valores recogidos en una única estación no serán representativos de todo el ámbito de estudio.

En lo relativo a la Hidrología e Hidrogeología (apartado 6.1.5) se indica que los cauces fluviales existentes en el área de estudio serían el Río Seixedo, el Río Arteixo y varios afluentes innominados de ambos cursos de agua, además del Embalse de Rosadoiro. Al respecto se señala, en primer lugar, que la nomenclatura correcta del embalse sería Embalse do Rexidoiro y, lo que es más importante, además se localiza en el área de estudio el Río Sisalde, no contemplado en la información recogida en la documentación presentada.

### **2. MEDIO BIÓTICO TERRESTRE.**

Sobre la vegetación en el área de estudio (apartado 6.3.1) se indica la consulta del Decreto 88/2007, de 19 de abril, por el que se regula el Catálogo gallego de especies amenazadas, destacando que en las cuadrículas asociadas al área de estudio se detectan las siguientes especies :

- *Centaurea borjae*: PE
- *Festuca brigantina*: V
- *Narcissus asturiensis*: V
- *Narcissus cyclamineus*: V
- *Omphalodes littoralis*: PE
- *Rumex rupestris*: PE
- *Sphagnum spp.*: V
- *Spiranthes aestivalis*: V
- *Woodwardia radicans*: V

Inmediatamente después de relacionar las especies con su categoría de amenaza (PE: peligro de extinción; V: vulnerable), se indica que "la probabilidad de

encontrar la especie en el futuro trazado terrestre es muy reducida, sumado a que la zona ya se encuentra bastante antropizada, en un área industrializada".

Sobre dichas especies catalogadas, consta la reciente cita de identificación de la especie *Omphalodes littoralis* (actualmente clasificada como *Iberodes littoralis*) en la playa de Sabón, en una zona inmediata a la alternativa 2 de aterraje (a una distancia inferior a los 250 metros de las arquetas de transición para la conexión marítimo-terrestre de los cables de evacuación). La referida cita puede ser consultada en los siguientes enlaces:

- <https://observation.org/observation/214735594/>
- <https://observation.org/observation/214735539/>
- <https://observation.org/observation/213448534/>
- <https://observation.org/observation/212655226/>

En dichos enlaces podrán ser observadas las localizaciones y fotografías de diversas poblaciones de la especie localizadas, identificadas y validadas en la zona de influencia inmediata de la alternativa de conexión a tierra elegida por el promotor.

La presencia de esta especie en peligro de extinción se considera, por parte de este Técnico, suficiente para el planteamiento de una nueva alternativa de conexión a tierra, aunque más adelante en este informe se volverá a poner en cuestión la elección de la alternativa para el aterramiento propuesta por el promotor.

### **3. MEDIO SOCIO-ECONÓMICO TERRESTRE.**

La información recogida en determinados apartados incluidos en este epígrafe se considera poco contrastada, así la relación de playas próximas a la zona de estudio en Arteixo (apartado 6.5.2) no se considera correcta, ya que aparecen topónimos desfasados e inexistentes, además de no aparecer localizadas en un plano, ni indicadas sus coordenadas. De esta incorrecta información recogida en el DIP deriva la designación de una de las alternativas de aterraje como Playa de Area Grande, cuando la realidad es que dicha localización se corresponde con la Playa do Porto de Suevos, situada al norte de la denominada Area Grande.

Aunque en el apartado 6.5.3 se localiza información relativa a los Espacios Naturales protegidos y Red Natura 2000, la misma es generalista y nada específica en lo relativo a la zona de estudio en Arteixo, considerando esta información de vital importancia a la hora de la elección de la alternativa de conexión a tierra, ya que la elección del promotor afecta directamente a una zona incluida en Red Natura 2000 (en el ZEC "Costa da Morte (ES1110005)"), sobre la cual no tendrían afección las dos alternativas desechadas.

Al igual que en el caso de la información relativa a las playas, se considera que la información recogida sobre el patrimonio cultural existente en el ámbito de estudio es insuficiente para la correcta valoración de las alternativas a elegir para la conexión a tierra del parque. Así, se identifican una serie de castros existentes en el municipio de Arteixo, los cuales no se localizan en plano, que a su vez lleva a no localizar adecuadamente el castro do Puntido, cuya zona de afección se encuentra directamente sobre la alternativa de aterramiento localizada en la Playa do Porto de Suevos (recogida incorrectamente en el DIP como Playa de Area Grande).

En lo relativo a la Planificación territorial (apartado 6.5.7) se echa en falta las consideraciones relativas a la aplicación del Decreto 20/2011, de 10 de febrero, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación del Litoral de Galicia, de aplicación a la zona de estudio, aunque dicho aspecto quede fuera del ámbito estrictamente ambiental, objeto de este informe.

#### **4. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS.**

El presente informe se centrará en las alternativas del trazado del corredor de cable de evacuación entre el parque eólico y la costa y las del trazado de evacuación terrestre hasta la SET de Sabón, puesto que afecta directamente al territorio municipal de Arteixo.

En el apartado 7.3 Alternativas marinas para los cables de evacuación se concluye que la mejor alternativa sería la del corredor marino con aterraje por el Puerto Exterior de Langosteira, aunque se selecciona preliminarmente la entrada por Sabón debido a las potenciales incompatibilidades con el uso portuario, indicando que en fases posteriores se analizará en detalle la solución que entra por el puerto de Langosteira para ver si es compatible con los planes de ordenación previstos por la Autoridad Portuaria de A Coruña.

A juicio de este Técnico, sería imprescindible comprobar tal compatibilidad con el uso portuario antes de proponer cualquier otra alternativa de aterramiento, toda vez que, indudablemente, presenta una menor afección ambiental que cualquiera de las otras dos alternativas propuestas.

A priori, considerando los usos actuales existentes en el Puerto Exterior de Langosteira, así como a los previstos para el futuro, parece que no debería de existir incompatibilidades al respecto. Además, atendiendo a la propuesta de la Autoridad Portuaria con respecto al proyecto denominado “A Coruña Green Port”, presentado el pasado mes de marzo de 2021, parece que encajaría perfectamente en los objetivos de dicho proyecto, el cual pretende servir como catalizador de la innovación energética del sector industrial de su entorno, mediante el uso de energías renovables y con cero emisiones a la atmósfera, y la creación de un polo industrial energético y marino. De hecho, los ejes principales del proyecto “A Coruña Green Port” serían:

- Proyectos de digitalización y modernización de las actividades ubicadas en el puerto con el objetivo de lograr una mayor sostenibilidad de las actividades
- Desarrollo de sistemas de almacenamiento de energía y autoabastecimiento del puerto a través de energías verdes y limpias
- Desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno verde y su integración en la actividad industrial y logística (buques, camiones, vehículos auxiliares, grúas, almacenes, carretillas, etc.)
- Transformación y descarbonización de la actividad industrial y producción de biocombustibles
- Desarrollo, fabricación y despliegue de energías renovables eólicas marinas a nivel industrial para su exportación, principalmente al norte de Europa, y desarrollo de prototipos experimentales

Tal y como se tiene indicado, se considera imprescindible evaluar la compatibilidad de la conexión a tierra por el Puerto de Langosteria antes de proponer cualquier otra alternativa, al carecer esa de afección al medio ambiente.

A continuación, se procederá a realizar una serie de observaciones al respecto de la metodología empleada por el promotor para la elección de la alternativa terrestre para la conexión a la red eléctrica:

A. Elección de condicionantes.

a. Medio Físico.

- i. Ríos. Se cuantifica el número de cauces fluviales que es preciso cruzar para realizar la conexión con la red, sin tomar en consideración el estado actual de dichos ríos. En este caso, dicho condicionante juega en contra de la alternativa de aterramiento en la Playa de Sabón, la cual no precisaría de cruce alguno de ríos para conectar con la red, aunque la realidad sería que el cruce que deberían de realizar las otras dos alternativas, sobre el Río Seixedo, en una zona industrial y en el frente de la presa del embalse, por lo cual la afección sobre el mismo sería insignificante.
- ii. Área de policía. Sería de aplicación lo indicado en el apartado i.
- iii. Áreas de inundación. Sería de aplicación lo indicado en el apartado i.

b. Medio biótico.

- i. Hábitats de interés comunitario. Se aplica la afección, cuantificada en superficie, a supuestos HIC's de las diferentes alternativas, jugando una vez más en contra de la alternativa de Sabón, al tener un trazado terrestre menor y, por lo tanto, verse afectada menor superficie en estos HIC's.

La realidad es bien distinta a la planteada en el DIP, toda vez que el trazado de las alternativas de Suevos y del Puerto Exterior, transcurren por espacios afectados por las instalaciones portuarias, en los que dichos hábitats han desaparecido, por lo cual no deberían ser considerados estos condicionantes a la hora de la elección de la alternativa.

- ii. Plan de Recuperación da Escribenta das canaveiras. Una vez más, se considera la superficie afectada por dicho plan. Ciertamente, toda el área de estudio se encontraría dentro del área de distribución potencial de dicha especie, tal y como se puede comprobar en el plano incluido en el anexo II del Decreto 75/2013, de 10 de mayo, por el que se aprueba el Plan de recuperación de la subespecie lusitánica del escribano palustre (*Emberiza schoeniclus* L.subsp. *lusitanica* Steinbacher) en Galicia.

Pero si se toma en consideración lo referido en el artículo 6 de dicho decreto, se entenderá que no tiene sentido considerar la superficie afectada en dicha área de distribución potencial, toda vez que en el mismo se indica que "la delimitación de la zona incluye todos los humedales de Galicia con vegetación palustre de gran porte presentes entre la línea de costa y 15 kilómetros hacia el interior". Es evidente que, en el trazado de cualquiera de las alternativas distintas a la de la Playa de Sabón no nos vamos a encontrar humedales con vegetación palustre de gran porte. Dicho esto, se considera que dicho condicionante no deberá ser tenido en cuenta a la hora de la elección de la alternativa de aterramiento.

- iii. En los condicionantes relativos a la flora y a la fauna se considera el Plan de conservación de la pílara das dunas, así como la presencia de zonas de protección de avifauna contra líneas eléctricas de alta tensión, los cuales no tienen incidencia en ninguna de las alternativas.

Sin embargo, no se considera la presencia, en la playa de Sabón, de *Omphalodes littoralis* (actualmente clasificada como *Iberodes littoralis*), tal y como se tiene señalado en el apartado 2 de este informe, lo cual debería ser condicionante suficiente como para desechar la alternativa de conexión a tierra por dicha playa.

c. Medio socio-económico.

- i. Espacios naturales protegidos. Una vez más, se vuelve a considerar la superficie afectada por las conducciones terrestres como indicador de la afección ambiental, sin reparar en que dichas superficies consideradas en reserva de la Biosfera, no se localizan sobre terrenos transformados



- con valor ambiental alguno, incluidos todos ellos en la zona de implantación del Puerto exterior, excepto los de la Playa de Sabón. De igual manera ocurre con los espacios localizados sobre IBAs. Así se consigue minorar, por parte del promotor, el valor ambiental que si tiene la playa de Sabón (única zona incluida en red Natura 2000) y favorecer así la elección de esa alternativa.
- ii. Patrimonio cultural. No se toma en consideración al entender que no existe yacimiento arqueológico alguno que afectara a ninguna de las tres alternativas. Ya se indicó en el presente informe que no se localizó correctamente el Castro do Puntido, cuya zona de afección se localiza sobre la alternativa de aterramiento en la Playa do Porto de Suevos (identificada en el DIP como Playa de Area Grande).
  - iii. Finalmente, se echa en falta que se incluya dentro de los condicionantes a valorar para la elección de la alternativa de conexión a tierra, el uso social que puedan tener cada uno de los espacios seleccionados. De esta manera, se comprobaría que las playas de Porto de Suevos y Sabón tienen un importante atractivo turístico, más aún si consideramos la Senda Litoral de Sabón, la cual también se vería afectada por el proyecto en el caso propuesto.

A juicio del que firma el presente documento, los condicionantes e indicadores designados para elegir la alternativa ambiental más adecuada para las conexiones a tierra no son los adecuados. Parece que, indudablemente, la alternativa que menor impacto ambiental supondría sería la que propone la conexión a tierra en el Puerto Exterior, mientras que la que tendría un mayor impacto sería la de la Playa de Sabón que, por el contrario, es la propuesta por el promotor.

Se considera que deberá ser modificada dicha propuesta de aterramiento, atendiendo a lo indicado en este informe, además de proponer nuevos indicadores para calcular la idoneidad ambiental o no de cada alternativa y ponderar los mismos, ya que la metodología propuesta está ponderando de igual manera la superficie afectada en unas instalaciones portuarias que en un espacio protegido.

### **Evaluación ambiental del proyecto.**

En la tabla que se acompaña se relacionan aquellos aspectos que, a juicio de este Técnico, deberían ser atendidos en el Estudio de Impacto Ambiental a realizar por el promotor, así como a su nivel de concreción, entendiéndose que el mismo deberá ser confeccionado de acuerdo a los criterios establecidos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, que modifica la anterior.

Todos los aspectos a evaluar en el EsIA deberán ser considerados para todas y cada una de las alternativas propuestas por el promotor, así como de aquellas otras que pudieran ser propuestas por la Administración u otras entidades, una vez finalizado el período consultivo.

Además, la evaluación de los diferentes aspectos que se señalen se realizará tanto en la fase de construcción de la infraestructura, como en las posteriores de funcionamiento y desmantelamiento.

VARIABLE	ASPECTOS	NIVEL DE DETALLE
<b>GEOLOGÍA</b>	Geología General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción de las diferentes zonas en relación con sus características paleogeográficas y estructurales.</li> </ul>
	Estratigrafía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación, localización y descripción de las diferentes series, depósitos y materiales que se localicen en el espacio de influencia de la zona de actuación. Ser requerirá estudio de campo.</li> </ul>
	Tectónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de las diferentes fases de deformación de la zona afectada</li> </ul>
	Geomorfología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción de las características geomorfológicas del área de estudio y zonificación de la misma.</li> </ul>
	Hidrogeología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de los diferentes substratos y depósitos.</li> </ul>
<b>GEOTÉCNIA</b>	Geotécnia General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción de las características geotécnicas de los materiales afectados por el proyecto.</li> </ul>
<b>OROGRAFÍA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción del relieve y características generales que definen la topografía de la zona de intervención.</li> <li>Identificación de posibles zonas de desagüe que puedan favorecer el corrimiento de tierras y el arrastre de materiales por la lluvia.</li> </ul>
<b>MEDIO HÍDRICO</b>	Cuencas superficiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción de los ríos que se verán afectados por la ejecución de las obras y por el posterior funcionamiento del parque.</li> <li>Caracterización de la calidad de las aguas de cada una de las corrientes superficiales que pudieran verse afectadas por las distintas fases del proyecto.</li> </ul>
	Cuencas subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localización e identificación de las aguas subterráneas que se verán afectadas por las obras.</li> <li>Caracterización de la calidad de estas aguas.</li> </ul>
	Aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir cual va a ser la opción para gestionar las aguas residuales procedentes de las instalaciones. En todo caso, no podrá haber nunca vertido directo al medio ni al DPH de efluentes residuales sin previo tratamiento y autorización. En el caso de emplear fosa séptica, esta deberá cumplir las condiciones de aislamiento así como una periodicidad acomodada de vaciamiento que evite lo desborde de la misma</li> </ul>
<b>ATMOSFERA</b>	Calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de las Estaciones de Calidad del Aire de Galicia más próximas a la localización del proyecto y utilización de los datos obtenidos.</li> </ul>
	Emisiones contaminantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir los parámetros de emisión durante los trabajos de construcción, funcionamiento y desmantelamiento.</li> </ul>
	Ruidos y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confeción de estudio acústico en el cual se señalen los niveles que se esperar alcanzaren las diferentes fases del proyecto. El mismo deberá incluir medidas protectoras e correctoras.</li> <li>Análisis de las vibraciones que se producirán en las diferentes fases. Especialmente importante el impacto sobre las zonas pobladas.</li> </ul>
<b>PAISAJE</b>	Favorecer la integridad paisajística	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio paisajístico previo que considere la cuenca visual del sector como ámbito de influencia.</li> <li>Preservar, proteger y valorizar los elementos de interés paisajístico.</li> <li>Recuperar elementos que incrementen la calidad paisajística.</li> <li>Integrar las actuaciones propuestas en el paisaje.</li> </ul>

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.artaixo.org/es/> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 18.1.b da Lei 11/2007, de 22 de xuño, de acceso electrónico dos cidadáns aos Servizos Públicos)

<b>CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA</b>	Preservar la integridad funcional de los sistemas naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar espacios protegidos, vegetación de ribera, frondosas autóctonas, zonas húmedas o cualquier espacio con valor natural y ecológico, proponiendo medidas de protección.</li> <li>• Protección de valores naturales de interés.</li> <li>• Establecer zonas de transición entre los espacios naturales y la zona de actuación.</li> <li>• Realizar inventario de especies de flora y fauna. Se considera preciso la realización de trabajo de campo, además de la utilización de atlas y guías correspondientes, cuando menos en la zona de estudio del territorio de Arteixo.</li> </ul>
	Gestionar la funcionalidad propia de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puesta en valor de elementos naturales, patrimoniales y culturales, fomentando su utilización de forma compatible con la conservación.</li> <li>• Garantizar el uso y disfrute de los espacios naturales acorde con sus características.</li> <li>• Favorecer la repoblación con especies arbóreas autóctonas.</li> </ul>
<b>MEDIO HUMANO</b>	Sociedad y economía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar todas las parcelas y propietarios afectados por la actuación.</li> <li>• Estudio de las pérdidas económicas y productivas de los afectados.</li> <li>• Identificación de los núcleos de población afectados, tanto por la infraestructura como por las servidumbres legales que puedan establecerse y proponer medidas protectoras y correctoras contra las afecciones.</li> </ul>
<b>PATRIMONIO</b>	Preservar y valorizar los elementos patrimoniales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar elementos patrimoniales destacables (inventario).</li> <li>• Conservar y proteger los elementos patrimoniales identificados. Promover la puesta en valor de los enclaves de interés histórico, cultural, identitario, artístico, arquitectónico y arqueológico.</li> </ul>

Además de lo indicado en la tabla anterior, para la correcta realización del EsIA, será preciso definir una metodología de análisis de impactos, en la cual se describan las etapas de trabajo que se llevarán a cabo para la identificación, localización, caracterización y valoración de los impactos previsible sobre cada una de las variables susceptibles de recibir dichos impactos. En este sentido, deberá ser preciso identificar los impactos, definir los objetivos de calidad y selección de indicadores de impacto y caracterizar y valorar los impactos de acuerdo con su naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia y reversibilidad.

### **Identificación e valoración de impactos.**

Al respecto de la identificación de los impactos provocados por el proyecto, en primer lugar, se considera que se deberá incluir en el EsIA una lista de reconocimiento que relacione las diferentes acciones del mismo (tanto en la fase de obra como en las de funcionamiento y desmantelamiento) con las variables ambientales a analizar.

En el apartado relativo a la valoración de impactos, el EsIA deberá recoger la valoración de los efectos que previsiblemente puedan darse por consecuencia de la ejecución del proyecto, realizando la valoración de acuerdo al establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y en sus modificaciones:

- Efecto notable.
- Efecto positivo.
- Efecto negativo.
- Efecto directo.
- Efecto simple.
- Efecto acumulativo.
- Efecto sinérgico.
- Efecto a corto, medio y largo plazo.
- Efecto permanente.
- Efecto temporal.
- Efecto reversible.
- Efecto irreversible.
- Efecto recuperable.
- Efecto Irrecuperable.
- Efecto periódico.
- Efecto de aparición irregular.
- Efecto continuo.
- Efecto discontinuo.
- Efecto puntual.
- Efecto extensivo.

Para una mejor comprensión de los impactos provocados deberá ser confeccionada una matriz causa – efecto, en la cual se recojan las diferentes acciones en las diferentes fases del proyecto, susceptibles de provocar efectos sobre cada una de las variables ambientales valoradas identificando y valorando el efecto provocado antes y después de la aplicación de las medidas protectoras y correctoras propuestas.

### **Conclusiones.**

Vista la documentación relativa al “Proyecto Parque Eólico Marino Flotante Nordés. Documento inicial de Proyecto”, confeccionado por SENER Ingeniería y Sistemas, S.A. y por TECNOAMBIENTE, S.L., se considera remitir a la Subdirección General de Evaluación Ambiental, perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico las propuestas remitidas en este informe relativas a la amplitud y nivel de detalle que debe darse al estudio de impacto ambiental.

También es preciso destacar la que se considera errónea elección de la alternativa de conexión a tierra propuesta por el promotor, por la Playa de Sabón, al entender que se trata de la alternativa ambientalmente más desfavorable, proponiéndose la alternativa de aterramiento en el Puerto Exterior de Punta Langosteira, tal y como se justifica en el cuerpo de este informe.

ASINADO DIXITALMENTE  
O TÉCNICO SUPERIOR DE MEDIO AMBIENTE