

LA PLANIFICACIÓN PARA EL DESPLIEGUE ORDENADO DE RENOVABLES EN ESPAÑA: ANÁLISIS DE CASOS



El **Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA)** es una organización sin ánimo de lucro registrada en España y fundada en 1996 con el objetivo de contribuir a la protección del medio ambiente y a la consecución de un desarrollo sostenible a través del estudio, desarrollo, aplicación y ejecución del Derecho desde una perspectiva internacional y multidisciplinar. Desde 1998, IIDMA está acreditada como observador ante la Asamblea del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. En 2001 fue declarada de interés general por el Ministerio del interior de España.

Para más información sobre el IIDMA, visite: <http://www.iidma.org/>

Se permite reproducir el informe citando la fuente: Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA), “La planificación para el despliegue de renovables en España: Análisis de casos”, diciembre de 2023.

Autoras:

Marta Vicioso, Abogada del IIDMA: Licenciada en Derecho y Relaciones Internacionales (Universidad Pontificia de Comillas), Máster en el Ejercicio Profesional de la Abogacía (Universidad Internacional de la Rioja).

Ana Barreira, Directora, IIDMA: Licenciada en Derecho (Universidad Complutense), Máster en Derecho Ambiental (Universidad de Londres), Máster en Estudios Jurídicos Internacionales (Universidad de Nueva York).

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	3
1. La Directiva RED III	4
2. Instrumentos de planificación a nivel estatal	5
2.1. Herramienta cartográfica para la zonificación ambiental del territorio	6
2.2. Los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo.....	7
2.3. Agilización temporal en la tramitación ambiental para proyectos de energías renovables	8
2.2.1. Respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra de Ucrania	8
3. Instrumentos de planificación a nivel autonómico	10
3.1. Galicia	10
3.1.1. El Anteproyecto de Ley del Clima.....	10
3.1.2. Promoción de los beneficios sociales y económicos de los proyectos que emplean los recursos naturales de Galicia.....	12
3.1.2. Observatorio de la Eólica Marina	13
3.2. Asturias	14
3.2.2. Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio para el Aprovechamiento de la Energía Eólica (2008).....	14
3.3. Canarias.....	17
3.3.1. Plan de Transición Energética de Canarias.....	17
3.3.2. Estrategia de las Energías Renovables Marinas	19
3.3.3. Estrategia de Energía Sostenible en las Islas Canarias	20
4. Recomendaciones.....	22

Índice de tablas

Tabla 1 - Nuevas exigencias de la Directiva RED III	4
Tabla 2 - Procedimiento de determinación de afección ambiental simplificado	8
Tabla 3 – Artículos de la Ley del Clima que abordan el despliegue ordenado de energías renovables	11
Tabla 4 - Conjunto de medidas de promoción de beneficios sociales y económicos.....	12
Tabla 5 - Determinación de los efectos territoriales del desarrollo de la energía eólica	15
Tabla 6 – Zonificación del PTCan-2030 para el despliegue de energías renovables.....	17
Tabla 7 - Medidas de la Estrategia de las Energías Renovables Marinas	19
Tabla 8 - Medidas de la Estrategia de Energía Sostenible en las Islas Canarias	20

Índice de figuras

Figura 1 - Evolución de la potencia instalada por tecnología (MW)	5
Figura 2 - Ejemplo del índice de sensibilidad ambiental en un punto del mapa español	7
Figura 3 - Aptitud del territorio de Asturias para el aprovechamiento eólico	15
Figura 4 - Zonificación para el desarrollo de la energía eólica en Asturias	16

INTRODUCCIÓN

Para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París, es incuestionable que las energías renovables son fundamentales, tal y como quedó patente en el compromiso alcanzado en la COP28 para triplicar el despliegue de renovables para el año 2030¹. Sin embargo, el fin no puede justificar los medios a cualquier precio, por lo que el despliegue de las infraestructuras renovables debe hacerse de forma planificada y respetuosa con la biodiversidad y el territorio. Los efectos adversos de la ocupación del suelo, así como del espacio marítimo para la construcción de nuevas instalaciones son conocidos: modificación de hábitats, alteración paisajística, aumento del riesgo de procesos erosivos e inquietud social, por lo que siempre deben tenerse en cuenta.

Los compromisos internacionales asumidos por la Unión Europea (UE) para hacer frente al cambio climático junto con la guerra en Ucrania hacen necesario asegurar su independencia energética. Por ello, los Estados miembros están desplegando masivamente las infraestructuras renovables. Esa necesidad ha culminado en una nueva revisión de la Directiva sobre Fuentes de Energía Renovable, conocida como la Directiva RED III². Las exigencias que recoge ponen de relieve la importancia de los instrumentos de planificación y participación, así como las deficiencias en los mecanismos vigentes en España.

El objetivo de este “briefing” es analizar los recientes instrumentos normativos para abordar la transición energética, tanto a nivel estatal como autonómico. Al mismo tiempo, identifica buenas prácticas en el despliegue de las energías renovables, así como posibles retrasos y ámbitos prioritarios de acción. En el ámbito autonómico se han seleccionado las Comunidades Autónomas (CC.AA) de Galicia, Asturias y las Islas Canarias³.

¹ Puede leerse el contenido del acuerdo en el siguiente enlace: <https://www.cop28.com/en/global-renewables-and-energy-efficiency-pledge#:~:text=We%20declare%20our%20intent%20to,starting%20points%20and%20national%20circumstances>.

² Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, de 18 de octubre de 2023, por la que se modifican la Directiva (UE) 2018/2001, el Reglamento (UE) 2018/1999 y la Directiva 98/70/CE en lo que respecta a la promoción de la energía procedente de fuentes renovables y se deroga la Directiva (UE) 2015/652 del Consejo. DOUE núm. 2413, de 31.10.2023

³ Estas CCAA participaron en la jornada organizada por el IIDMA bajo el título ‘¿Qué territorios lideran la acción climática y energética en España?’ – celebrada el 13 de noviembre de 2023 en Santiago de Compostela – resaltó la importancia de la colaboración interadministrativa entre regiones y municipios, junto con la identificación de medidas para conciliar el despliegue de instalaciones renovables con la biodiversidad y el territorio. Puede accederse a la nota de prensa del evento en el siguiente enlace: <https://iidma.org/accion-climatica-galicia-iidma/>. Puede verse la grabación de la jornada en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=UT7ytLQbY-A>.

1. La Directiva RED III

La Directiva RED III ha elevado el compromiso de los Estados miembros con respecto al objetivo relativo al consumo final bruto de energía derivada de fuentes renovables, pasando del 32% al 42,5% para 2030⁴. Con el fin de alcanzar este objetivo, esa Directiva introduce mayores exigencias para simplificar y agilizar los procedimientos de concesión de permisos para proyectos de energías renovables, que se explican en la tabla 1. No cabe duda de que el despliegue de renovables en tiempo récord va a demandar un mayor control por parte de las autoridades nacionales, a través de instrumentos de planificación reforzados, para evitar que la nueva meta vinculante se alcance en detrimento de la biodiversidad y el territorio.

Tabla 1 - Nuevas exigencias de la Directiva RED III

<p>Artículo 15 ter</p> <p><i>Cartografía de las zonas necesarias para las contribuciones nacionales de cara al objetivo global de la Unión en materia de energías renovables para 2030.</i></p>	<p>Los Estados miembros deben realizar una cartografía coordinada del despliegue de energías renovables y de las infraestructuras de evacuación en sus territorios. El objetivo es evaluar el potencial doméstico de energías renovables, tanto en tierra como en zonas marítimas, para cumplir con la meta global de la UE en materia de energías renovables para 2030.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se fomenta el uso múltiple de las zonas, asegurando la compatibilidad de los proyectos de energías renovables con usos preexistentes. • La definición de estas zonas debe considerar la disponibilidad de energía renovable, la demanda proyectada de energía y la infraestructura energética relevante. • Los Estados miembros pueden utilizar documentos existentes, como planes de ordenación territorial y planes de ordenación del espacio marítimo. • Es fundamental la coordinación entre las autoridades nacionales, regionales y locales, así como con los operadores de redes. • Debe llevarse a cabo a más tardar el 21 de mayo de 2025.
<p>Artículo 15 quater</p> <p><i>Zonas de aceleración renovable</i></p>	<p>Los Estados miembros deben desarrollar planes para la designación de zonas de aceleración renovable (zonas terrestres, en aguas continentales y marítimas), como un subconjunto de la cartografía del artículo 15 ter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La delimitación debe basarse en herramientas y conjuntos de datos apropiados, como mapas de sensibilidad de la vida silvestre, cumpliendo con las Directivas de la UE sobre conservación de la naturaleza⁵. • Se excluyen espacios de la Red Natura 2000, áreas protegidas por regímenes nacionales, rutas migratorias de aves y mamíferos marinos, así como otras áreas identificadas por mapas de sensibilidad. • Las autoridades tienen la responsabilidad de priorizar áreas de carácter artificial o construido, tales como tejados, fachadas, infraestructuras de transporte, zonas de estacionamiento, explotaciones agrícolas, vertederos, zonas industriales y masas de agua interior. • Las zonas deben ser identificadas antes del 21 de febrero de 2026.
<p>Artículo 16 bis</p> <p><i>Procedimiento de concesión de autorizaciones en</i></p>	<p>Se establece la aplicación del silencio administrativo positivo en las autorizaciones relacionadas con la tramitación de proyectos renovables, a excepción de la autorización administrativa de explotación. Esta aprobación tácita no será válida en proyectos que requieran una evaluación de impacto ambiental (EIA).</p>

⁴ Más allá de este objetivo vinculante, el nuevo artículo 3.1 dispone que los Estados miembros deben esforzarse por incrementar esta cuota hasta el 45%.

⁵ Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, DOCE núm. 206 de 22.07.1992. Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres, DOUE L 20 de 26.01.2010.

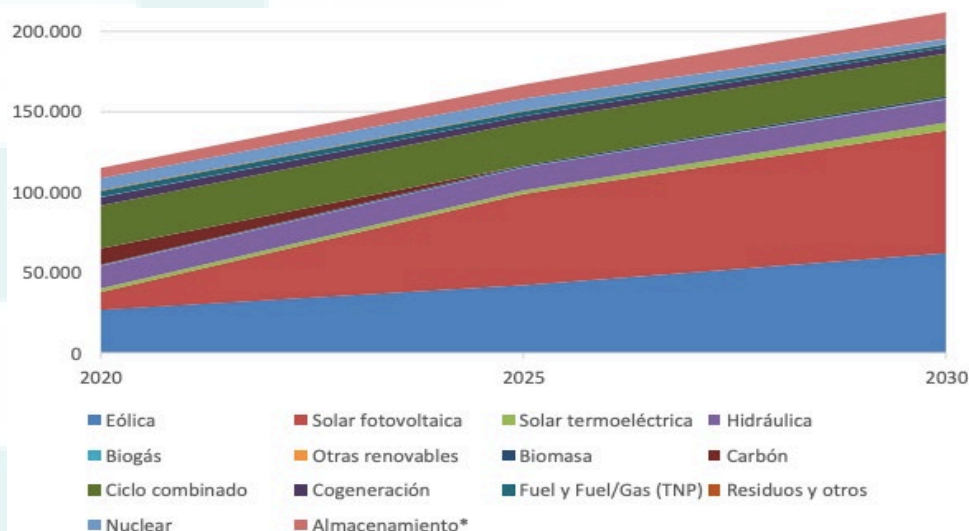
<p><i>zonas de aceleración renovable</i></p>	<p>Los proyectos ubicados en zonas de aceleración renovable no estarán sujetos a una EIA, a menos que se prevean efectos significativos sobre el medio ambiente⁶. En su lugar, deberán implementarse medidas de mitigación apropiadas para la protección de la biodiversidad y hábitats naturales.</p> <p>Se establecen plazos de tramitación más reducidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos dentro de zonas de aceleración: 12 meses para instalaciones en tierra y dos años para instalaciones en el mar. En el caso de instalaciones con una capacidad eléctrica inferior a 150 kW, el proceso de concesión no será superior a seis meses. • Proyectos fuera de zonas de aceleración: Dos años para instalaciones en tierra y hasta tres años para instalaciones en el mar. En el caso de instalaciones con una capacidad eléctrica inferior a 150 kW, 12 meses.
--	---

Fuente: Elaboración propia

2. Instrumentos de planificación a nivel estatal

España aspira a ser un país líder en la UE en el ámbito de las energías renovables, con una trayectoria consolidada en materia de transición energética y unos objetivos de instalación ambiciosos. Según el borrador de revisión del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima⁷ (PNIEC), la potencia instalada renovable en España en 2022 era de **70.452 MW**, superando la de las tecnologías convencionales, como puede observarse en la Figura 1. Este dato sitúa a España como el octavo país en capacidad instalada renovable del mundo, según el ranking de 2022 de IRENA⁸. Los objetivos del PNIEC revisado son igualmente ambiciosos, estableciéndose una meta de **160 GW** de potencia renovable instalada para 2030, frente a los 113 GW previstos en la versión anterior.

Figura 1 - Evolución de la potencia instalada por tecnología (MW)



Fuente: Borrador de actualización del PNIEC 2023-2030

⁶ Los planes que definen las zonas de aceleración renovable estarán sujetos a una evaluación ambiental estratégica.

⁷ El borrador de revisión fue presentado en junio de 2023 de conformidad con el artículo 14 del Reglamento de Gobernanza de la Unión de la Energía (DOUE núm. 328, de 21.12.2018). Está disponible en: <https://energia.gob.es/es-es/Participacion/Paginas/DetalleParticipacionPublica.aspx?k=607>.

⁸ El ranking está disponible en: <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>.

2.1. Herramienta cartográfica para la zonificación ambiental del territorio

De acuerdo con el mandato de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética⁹, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) elaboró la herramienta cartográfica de zonificación ambiental para las energías renovables¹⁰. Se trata de un instrumento que cartografía la sensibilidad ambiental del territorio nacional e identifica las zonas que presentan mayores condicionantes para la implantación de grandes instalaciones eólicas y fotovoltaicas. Mediante una evaluación multicriterio y sistemas de información geográfica, la herramienta clasifica el territorio en **cinco niveles de sensibilidad ambiental**: máxima, muy alta, alta, moderada y baja. Aunque los proyectos ubicados en las zonas mejor clasificadas no están eximidos del correspondiente proceso de EIA, la herramienta informa a los promotores sobre los condicionantes ambientales asociados a una determinada ubicación desde la fase inicial.

En mayo de 2022, el MITECO actualizó los mapas de zonificación, debido a la necesidad de considerar nuevas zonas protegidas o la aprobación de instrumentos de protección de la biodiversidad¹¹. También se mejoraron determinados aspectos formales de la herramienta, introduciendo la posibilidad de descargar los mapas de sensibilidad, con el fin de reforzar la utilidad general para los usuarios. Además, los mapas de zonificación ambiental para proyectos solares se integraron en Virtual PV¹², una herramienta facilitada por el MITECO para reforzar la planificación integral de las infraestructuras fotovoltaicas.

Sin embargo, la zonificación ambiental sigue sin ser una planificación vinculante que obligue a los promotores a ubicar sus proyectos en las zonas de menor sensibilidad ambiental, por lo que la herramienta cartográfica carece de un impacto trascendental¹³. Aunque las medidas de agilización contempladas en el Real Decreto-ley 6/2022 – explicadas detalladamente en el siguiente apartado – han dotado a estos mapas de una utilidad concreta más allá de la naturaleza informativa para la que fueron concebidos, se trata de una circunstancia temporal motivada por la guerra en Ucrania.

⁹ Artículo 21 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. BOE núm. 121, de 21.05.2021.

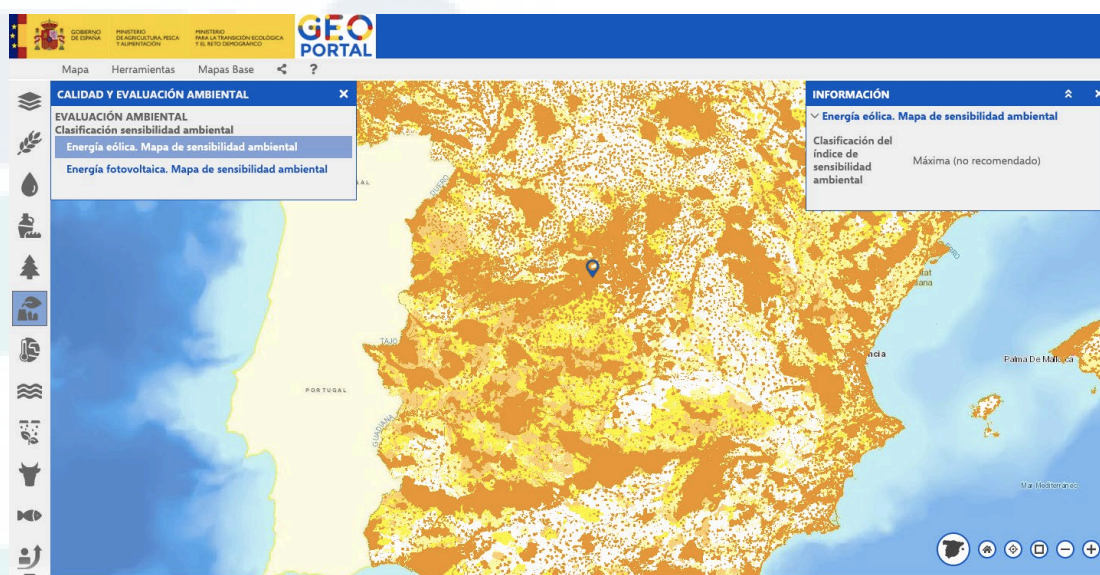
¹⁰ La herramienta está disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/zonificacion_ambiental_energias_renovables.html.

¹¹ Se revisan los nuevos espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos, Reservas de la Biosfera, humedales RAMSAR y áreas terrestres de Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo. También se actualiza el indicador vinculado a los Planes de Gestión en Lugares de Importancia Comunitaria declarados Zonas Especiales de Conservación en varias CC.AA.

¹² Esta herramienta simplifica la gestión de datos con el fin de centralizar y estructurar toda la información relevante de los proyectos fotovoltaicos.

¹³ Esta limitación se puso de manifiesto por IIDMA en su informe “Cómo conciliar el despliegue de las renovables con la protección de la biodiversidad y el territorio: análisis del ámbito autonómico”, de septiembre de 2022. Puede accederse al informe a través del siguiente enlace: https://www.iidma.org/attachments/Publicaciones/2022_09_22_Informe_Renovables.pdf.

Figura 2 - Ejemplo del índice de sensibilidad ambiental en un punto del mapa español



Fuente: GeoPortal del MITECO¹⁴

2.2. Los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo

La zonificación del medio marino¹⁵ se ha llevado a cabo a través de los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo¹⁶ (POEM), que han identificado un conjunto de **zonas de alto potencial para la energía eólica marina (ZAPER)** en cuatro de las cinco demarcaciones marítimas españolas¹⁷: Noratlántica, Estrecho y Alborán, Levantino-Balear y Canaria. La delimitación de las ZAPER ha sido fruto de un estudio exhaustivo en el que se han tenido en cuenta criterios técnicos – como el recurso eólico disponible – y ambientales¹⁸ – como los espacios de la Red Natura 2000 de ámbito marino – para identificar las zonas de mayor rentabilidad económica y menor impacto ambiental. A diferencia de la zonificación orientativa para instalaciones fotovoltaicas y eólicas en tierra, los proyectos renovables *offshore* deben ubicarse exclusivamente dentro de las ZAPER, y además deben desarrollarse en cumplimiento de una serie de criterios de protección ambiental vinculantes.

¹⁴ Disponible en: <https://sig.mapama.gob.es/geoportal/>.

¹⁵ En su informe titulado “La energía renovable offshore: un análisis jurídico” IIDMA analiza detalladamente los POEM y elabora recomendaciones para el despliegue ordenado de las renovables marinas: https://www.iidma.org/attachments/Publicaciones/INFORME_EOLICA_MARINA_pro.pdf.

¹⁶ Fueron aprobados por el Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas. BOE núm. 54, de 04.03.2023.

¹⁷ Por cuestiones de seguridad nacional no se ha designado ninguna ZAPER en la demarcación Sudatlántica, a pesar de contar con un recurso eólico significativo.

¹⁸ Estos criterios se han desarrollado por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. En base a ellos se han identificado unas zonas rojas, en las que está prohibido ubicar instalaciones eólicas, y unas zonas amarillas, en las que existen determinadas restricciones y dentro de las cuales se ubican parte de las ZAPER. Este mapa puede visualizarse en el siguiente enlace: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/eolicas_marinas_descargas.html#prettyPhoto.

Si bien no se identifican zonas de aceleración dentro de las ZAPER, los POEM son un buen punto de partida para cumplir con las exigencias de la RED III en materia de proyectos renovables marinos. Se trata de un instrumento de planificación detallado que ordena las actividades que se desarrollan en el espacio marítimo – como los sectores energéticos, el transporte marítimo, la pesca y la acuicultura – de acuerdo con el enfoque ecosistémico. Además, a través de la evaluación ambiental estratégica (EAE) de los POEM, se han evaluado todos los impactos ambientales potenciales desde un punto de vista global, sistemático e integrado.

2.3. Agilización temporal en la tramitación ambiental para proyectos de energías renovables

2.2.1. Respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra de Ucrania

El capítulo III del Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra de Ucrania¹⁹ recogió medidas para la agilización de los proyectos de energías renovables, con el objetivo de acelerar la descarbonización y reducir la dependencia de combustibles fósiles importados. Este RDL entró en vigor antes de que se adoptase formalmente el Reglamento del Consejo²⁰ por el que se establece un marco temporal para acelerar el despliegue de energías renovables en la UE, en diciembre de 2022.

El artículo 6 del RDL 6/2022 establece un **procedimiento de determinación ambiental simplificado** para proyectos de energías renovables, que no requerirán una EIA en los términos regulados en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre²¹.

Tabla 2 - Procedimiento de determinación de afección ambiental simplificado

Proyectos sometidos al procedimiento simplificado	Procedimiento del artículo 6 ²²
Los proyectos deben cumplir simultáneamente con los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none">• Ubicados íntegramente en zonas de sensibilidad baja según la herramienta de zonificación ambiental del territorio.	<ol style="list-style-type: none">1. Los promotores deben presentar: la solicitud de determinación de afección ambiental; el anteproyecto; el estudio de impacto ambiental y un resumen ejecutivo que evalúe las afecciones del proyecto sobre el medio ambiente (Red Natura 2000, biodiversidad, vertidos, residuos, recursos naturales, patrimonio cultural, incidencia socioeconómica y afecciones sinérgicas con otros proyectos cercanos). El órgano sustantivo debe remitir esta documentación al órgano ambiental en el plazo de 10 días.2. El órgano ambiental analiza la documentación para determinar si el proyecto puede ocasionar efectos adversos significativos en el medio ambiente.

¹⁹ BOE núm. 76, de 30.03.2022.

²⁰ Reglamento (UE) 2022/2577 del Consejo, del 22 de diciembre, por el que se establece un marco para acelerar las energías renovables. DOUE núm. 335, de 29.12.2022. Este Reglamento se basa en el Plan REPowerEU de la Comisión Europea, que propone un conjunto de medidas para la aceleración y expansión masiva de energías renovables para hacer frente a la dependencia de los combustibles fósiles rusos. El Plan REPowerEU se adoptó en mayo de 2022 y está disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN&qid=1653033742483>.

²¹ Ley 21/2014, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. BOE núm. 296 de 11.12.2013.

²² Aunque este procedimiento es específico para el ámbito de competencia estatal, las CC.AA tienen la opción de aplicarlo en el ámbito de sus competencias para proyectos específicos.

<ul style="list-style-type: none"> • No ubicados en el medio marino o en superficies integrantes de la Red Natura 2000. • Potencia máxima de 75 MW para proyectos eólicos y 150 MW para los fotovoltaicos. • Cuentan con líneas aéreas de evacuación con un voltaje inferior a 220 kV y una longitud inferior a 15 km²³. • Se presenta, antes del 31 de diciembre de 2024, la solicitud de autorización para la puesta en funcionamiento de nuevas instalaciones de transporte, distribución y producción²⁴. 	<p>Elabora una propuesta de informe de determinación de afección ambiental en un plazo de dos meses, determinando si el proyecto puede continuar con la tramitación simplificada o si requiere una EIA completa. El informe puede establecer condiciones para mitigar o compensar las afecciones, así como las condiciones de seguimiento.</p> <p>3. El órgano ambiental envía la propuesta de informe al órgano competente en materia de medio ambiente. Este último tiene 10 días para formular observaciones. Si no lo hace, se considera que acepta el contenido de la propuesta y el proyecto puede continuar con el procedimiento de autorización.</p> <p>El informe de determinación de afección ambiental tiene una vigencia de dos años desde su notificación al promotor y, durante ese tiempo, el proyecto debe ser autorizado. De lo contrario, el informe perderá su vigencia y cesará en los efectos que le son propios²⁵.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

En diciembre de 2022, el Gobierno revisó las medidas del RDL 6/2022 en línea con el programa REPowerEU y el Reglamento del Consejo para la agilización de los permisos de instalaciones renovables. Mediante el Real Decreto-ley 20/2022, de 27 de diciembre, de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania y de apoyo a la reconstrucción de la isla de la Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad²⁶, el Gobierno extendió la aplicación del procedimiento de determinación de afección ambiental simplificado a todos los proyectos de energías renovables, sin límite de potencia máxima²⁷. Sin embargo, se excluyen los siguientes proyectos:

- Los ubicados en el **medio marino**.
- Los ubicados en superficies de la **Red Natura 2000** o en **espacios naturales protegidos**, según la definición del artículo 28 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad²⁸.
- La construcción de líneas aéreas de energía eléctrica con un voltaje **igual o superior a 220 kV** y una **longitud superior a 15 km**.

²³ De acuerdo con el texto del artículo 6 se trata de “proyectos que cuenten con líneas aéreas de evacuación no incluidas en el grupo 3, apartado g) del Anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre”.

²⁴ Autorizaciones del artículo 53 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico BOE núm. 310, de 27.12.2013.

²⁵ Artículo 6.4 del Real Decreto-ley 6/2022.

²⁶ BOE núm. 311, de 28.12.2022.

²⁷ El artículo 22 establece el mismo procedimiento que el regulado en el artículo 6 del RDL 6/2022, por lo que nos remitimos a la explicación del apartado anterior.

²⁸ BOE núm. 299, de 14.12.2007. Se trata de espacios del territorio nacional que estén dedicados a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica y geográfica o que contengan elementos representativos, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo. Estos espacios abarcan también las aguas continentales, la Zona Económica Exclusiva y la plataforma continental.

3. Instrumentos de planificación a nivel autonómico

3.1. Galicia

A pesar de que Galicia no adoptó medidas para agilizar el despliegue de renovables en línea con lo dispuesto en los RDL estatales, en esta CC.AA se ha producido un rechazo significativo a los proyectos de energías renovables. Las decisiones recientes de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Xustiza de Galicia (TSXG) están suponiendo un freno judicial a la construcción de parques eólicos en la región, al tratarse de resoluciones que acuerdan la suspensión cautelar de la ejecución de las autorizaciones administrativas correspondientes o su anulación²⁹.

Este freno judicial a la autorización de parques eólicos pone en peligro la materialización de la **Agenda Energética de Galicia 2030**³⁰, que determina que para finales de la década la proporción de renovables en el consumo final de energía debe ser del 58%. Concretamente, para la energía eólica se establece una meta global de 8.500 MW de capacidad instalada para 2030, con un objetivo de 7.700 MW para la eólica terrestre y 800 MW para la eólica marina.

3.1.1. El Anteproyecto de Ley del Clima

El Anteproyecto de Ley del Clima de Galicia³¹ tiene como objetivo aplicar medidas concretas para alcanzar la neutralidad climática en la región no más tarde del año 2050. Establece la obligación de considerar el cambio climático como una prioridad en el marco de cualquier política sectorial, haciendo vinculantes las medidas de mitigación y adaptación para todas las acciones llevadas a cabo en Galicia.

Como refleja la tabla 3, un aspecto a destacar de ese anteproyecto es la importancia que se otorga a los mecanismos de participación y colaboración entre todos los sujetos de la acción climática de Galicia (enumerados en el artículo 8). Estos mecanismos son especialmente importantes en el despliegue de las energías renovables, puesto que permiten aplicar un enfoque integrado que abarque cuestiones relativas a la protección de la biodiversidad y el respeto a las actividades previamente desarrolladas en Galicia.

²⁹ La suspensión más reciente se ha producido a finales de octubre de 2023, al determinar el TSXG que el proyecto eólico en cuestión afecta a hábitats de interés comunitario y de especies catalogadas situados en el humedal das Brañas de Amil. Puede leerse la noticia del Consejo General del Poder Judicial: <https://www.poderjudicial.es/cgpi/es/Poder-Judicial/Noticias-Judiciales/El-TSXG-suspende-de-forma-cautelar-la-ejecucion-del-parque-eolico-del-monte-Acibal-Pontevedra->.

³⁰ Disponible en: <https://www.inega.gal/enerxiagalicia/obxectivos.html?idioma=es>.

³¹ A fecha de elaboración del presente briefing, la Ley del Clima se encuentra pendiente de aprobación, tras haber terminado la fase de información pública en julio de 2023. El Anteproyecto de Ley está disponible en: <https://ficheiros-web.xunta.gal/transparencia/normativa-tramitacion/cmatv/CMATV-lei-clima-galicia-cas.pdf>.

Tabla 3 – Artículos de la Ley del Clima que abordan el despliegue ordenado de energías renovables

Artículo 2 Finalidades	Uno de los fines de interés general perseguidos por la Ley es: c) <i>Garantizar que el despliegue de energías renovables respete el capital natural de los servicios ecosistémicos.</i>
Artículo 37 Planificación urbanística	1. <i>La planificación urbanística en Galicia incorporará la perspectiva climática.</i> 2. <i>En este sentido, los objetivos de la planificación urbanística en materia de cambio climático serán:</i> a) <i>La búsqueda de estructuras urbanas compactas y mixtas en usos.</i> b) <i>El aprovechamiento de las infraestructuras y recursos disponibles, así como la promoción de infraestructuras verdes con soluciones basadas en la naturaleza y en el uso de materiales sostenibles.</i> c) <i>Facilitar el desarrollo de las energías renovables.</i> d) <i>La racionalización de la ocupación del suelo y la reutilización de espacios degradados potenciando un uso sostenible de la energía, el agua, la gestión de residuos y de los suelos.</i> e) <i>La exigencia de regeneración de suelos y rehabilitación de edificios.</i>
Artículo 16 Centro Gallego de Conocimiento sobre el Cambio Climático	Entre sus objetivos, el Centro Gallego de Conocimiento tendrá: a) <i>Desarrollar herramientas para apoyar el progreso de las medidas en materia de cambio climático.</i> b) <i>Identificar, filtrar y estructurar información relevante y hacerla accesible.</i> c) <i>Promover el trabajo conjunto y la colaboración entre investigadores, departamentos administrativos, centros tecnológicos, ONGs, industria y ciudadanos.</i> d) <i>Analizar, sintetizar y comunicar la evidencia disponible de una manera transparente, adaptada y escueta para su comprensión de todas las partes.</i>
Artículo 23 Consejo Gallego del Clima	2. <i>Su función será la de asesoramiento a las administraciones públicas sobre la política climática de Galicia.</i> 4. <i>En la composición debe garantizarse la representación de todas las universidades de Galicia y de grupos de investigación en materia de cambio climático.</i>
Artículo 25 Alianza gallega por el clima	Entre otros, los objetivos de la Alianza serán: a) <i>Buscar la sinergia y coordinación de las acciones de organizaciones de la sociedad civil en materia de cambio climático y medioambiente.</i> b) <i>Definir la priorización de estrategias e iniciativas comunes que contribuyan a la resolución de los principales problemas medioambientales de Galicia.</i> Pueden formar parte de la Alianza todo tipo de entidades – como empresas, ONGs y organizaciones científicas – definidas en el apartado 3.

Fuente: Elaboración propia

No obstante, ni la Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050³², ni el Plan Regional Integrado de Energía y Clima 2019-2023³³, hacen una referencia explícita al despliegue de las energías renovables de una manera respetuosa con la biodiversidad y el territorio.

³² Puede accederse la Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050 a través del siguiente enlace: https://cambioclimatico.xunta.gal/c/document_library/get_file?folderId=86132&name=DLFE-54461.pdf.

³³ Puede accederse el Plan Regional Integrado de Energía y Clima 2019-2023 a través del siguiente enlace: https://cambioclimatico.xunta.gal/c/document_library/get_file?folderId=86132&name=DLFE-54462.pdf.

3.1.2. Promoción de los beneficios sociales y económicos de los proyectos que emplean los recursos naturales de Galicia

El Anteproyecto de ley³⁴ de promoción de los beneficios sociales y económicos de los proyectos que utilizan los recursos naturales de Galicia es una iniciativa legislativa innovadora. Su finalidad es asegurar la gestión responsable de los recursos naturales de la región de manera que se protejan los servicios ecosistémicos³⁵ del territorio. En este sentido, la Ley prevé el desarrollo de indicadores cuantitativos³⁶ que permitan valorar el impacto social y económico de los proyectos que emplean los recursos naturales de Galicia, como es el caso de los proyectos de energías renovables. La razón de ser de esta evaluación radica en la necesidad de dotar a los servicios ecosistémicos de un valor económico, para asegurar que los proyectos compensan los impactos generados en el capital natural.

Tabla 4 - Conjunto de medidas de promoción de beneficios sociales y económicos

Artículo	Objetivo perseguido
Artículos 8 a 13 Integración de la valoración del impacto social y económico en la EIA	Para proyectos cuya autorización corresponda a la Administración autonómica, se prevé la integración de la valoración del impacto social y económico en la EIA . La declaración de impacto ambiental (DIA) integrará, en particular: <ul style="list-style-type: none"> • El análisis de los efectos sociales y económicos derivados de la ejecución del proyecto, con especial atención a la valoración de los servicios ecosistémicos en las zonas de influencia³⁷. • Los compromisos adicionales de los promotores dirigidos a generar beneficios sociales y económicos en el territorio. • Si procede, las medidas de prevención, corrección y compensación de los efectos sobre los servicios ecosistémicos. En el caso de proyectos no sometidos a EIA, el promotor deberá presentar un estudio de impacto social y económico del proyecto y su evaluación.
Artículos 15 y 16 Valoración en proyectos de competencia estatal	En el marco de la consulta que le efectúe la Administración del Estado, la Administración autonómica emitirá un informe sobre los efectos sociales y económicos de los proyectos y, en particular, sobre la prevención, corrección y, en su caso, compensación de los efectos sobre los servicios ecosistémicos.
Artículos 17 y 18 Determinaciones específicas para los proyectos de energía renovable	La ley regula su declaración de especial interés social y económico , en atención a la valoración de los beneficios que comporten, siempre que cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 17. La declaración comporta los siguientes beneficios: <ul style="list-style-type: none"> • Determinará la concurrencia de razones de interés público a los efectos de la tramitación de urgencia de todos los procedimientos relacionados con los proyectos. • En el caso de proyectos eólicos, la posible implantación del parque fuera de las áreas incluidas en el Plan sectorial eólico de Galicia, siempre que sea ambientalmente viable y se cumplan los requisitos adicionales del artículo 18.2.

³⁴ Disponible en: <https://transparencia.xunta.gal/tema/informacion-de-relevancia-xuridica/normativa-en-tramitacion/pendiente-de-aprobacion/-/nt/0681/anteproxecto-lei-promocion-dos-beneficios-sociais-economicos-dos-proxectos-que>.

³⁵ Los servicios ecosistémicos engloban aspectos directos e indirectos que influyen positivamente en el bienestar de la sociedad, como los bienes y servicios derivados del capital natural.

³⁶ Estos indicadores se desarrollarán conforme a metodologías internacionalmente aceptadas, como la Clasificación Internacional Común de los Servicios Ecosistémicos, elaborada por la ONU y adoptada por la Agencia Europea de Medio Ambiente (EMEA).

³⁷ Se deben considerar especialmente: el mantenimiento de la biodiversidad; el secuestro de carbono; la belleza paisajística; el acervo cultural; la formación de suelos; la regulación hídrica en las cuencas y; la provisión de recursos cinegéticos.

Artículos 21 a 30 Instrumentos de financiación para los proyectos	Los proyectos que emplean recursos naturales de forma sostenible requieren elevadas inversiones y largos períodos de tiempo para recuperar el capital, algo que suele resultar inasumible para las pymes y los pequeños inversores. En consecuencia, los proyectos renovables suelen desarrollarse exclusivamente por grandes empresas. Por ello, la ley prevé instrumentos de apoyo para fomentar la participación de las pymes y de los agentes locales: <ul style="list-style-type: none"> • Participación de la Administración autonómica en sociedades público-privadas. • Creación de líneas de préstamo bonificadas o incentivos fiscales a la inversión de los agentes locales en los proyectos, entre otros instrumentos financieros.
Artículos 31 a 44 Eólica offshore	Se crea el canon tributario a las infraestructuras de evacuación de eólica marina ³⁸ aplicable al ámbito territorial de Galicia. Los ingresos derivados del canon, deducidos los costes de gestión, se destinarán a la conservación y restauración del medio marino, así como a actuaciones de compensación y reequilibrio ambiental y territorial. Los principales beneficiarios del canon serán los ayuntamientos y el sector pesquero.

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Observatorio de la Eólica Marina

El Observatorio de la Eólica Marina comenzó sus operaciones en el año 2021 con el objetivo fundamental de facilitar la coexistencia entre el desarrollo de las renovables marinas y los usos marítimos preexistentes, con especial atención a las actividades pesqueras. Se trata de un foro de diálogo y análisis para identificar los desafíos y las oportunidades en torno al potencial desarrollo de esta tecnología en Galicia. Por lo tanto, tiene las siguientes funciones principales:

- Promover **foros técnicos** de conocimiento para el análisis de las compatibilidades y de los usos del espacio marítimo.
- Crear un **espacio de información** entre las administraciones públicas y los sectores económicos sobre cuestiones reglamentarias, normativas o de planificación, tanto del espacio marítimo como de infraestructuras.
- Y la **elaboración de estudios** sobre oportunidades, impacto y potencial industrial en Galicia.

La **secretaría técnica del Observatorio** está a cargo del Instituto Energético de Galicia (INEGA)³⁹, y cuenta con miembros permanentes de la administración autonómica (a través de representantes de las Consejerías de Industria e Innovación, Mar y Medioambiente), el sector pesquero (a través de las cofradías provinciales de pescadores y el Consejo Gallego de Pesca), y el sector industrial (mediante la participación de la Asociación ASIME⁴⁰).

³⁸ De acuerdo con el artículo 35.1 del anteproyecto de ley, constituye el hecho imponible del canon la generación de afecciones e impactos visuales sobre el medio natural y el territorio, a consecuencia de la instalación de las líneas eléctricas aéreas o soterradas de evacuación de la energía generada en los parques eólicos marinos.

³⁹ La misión principal del INEGA es promover iniciativas para investigar, estudiar y respaldar el desarrollo de tecnologías energéticas. Además, se centra en mejorar el ahorro y la eficiencia energética, así como en gestionar los recursos energéticos en diversos sectores económicos de Galicia.

⁴⁰ La Asociación de Industrias del Metal y Tecnologías Asociadas de Galicia.

3.2. Asturias

Si bien el despliegue de renovables en Asturias ha sido más lento que en Galicia y Canarias, la **Estrategia de Transición Energética Justa de Asturias**⁴¹ establece unos objetivos ambiciosos: en el año 2030 el 72% de la electricidad regional deberá tener origen renovable y el 12,6% del consumo final de energía deberá ser cubierto por renovables. La meta final es que en 2050 la región tenga un modelo energético descarbonizado, descentralizado, digitalizado y sostenible. Además, Asturias acordó aplicar el procedimiento simplificado de determinación de afección ambiental del RDL 20/2022 para los proyectos de energías renovables desarrollados en la región⁴².

La Estrategia es la hoja de ruta para la transformación del sector energético de Asturias, enfocada en garantizar una transición que fortalezca el tejido industrial y reduzca las desigualdades en la región. En este sentido, se busca conseguir una generación de más de 3.600 empleos en el año 2025 y más de 6.300 en 2030. A corto plazo, la atención estará enfocada en los territorios afectados por el cierre de explotaciones mineras y centrales térmicas de carbón.

3.2.2. Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio para el Aprovechamiento de la Energía Eólica (2008)

En 2008 el Consejo de Gobierno asturiano aprobó las Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio para el Aprovechamiento de la Energía Eólica en Asturias⁴³ (Directrices). Dichas Directrices se aplican a todas las instalaciones eólicas radicadas en el territorio del Principado de Asturias, con independencia de la potencia proyectada del parque. Se trata de un ejemplo de especial interés, puesto que es de los primeros instrumentos de planificación regionales que busca garantizar el desarrollo ordenado y sostenible de la energía eólica.

Los estudios llevados a cabo en el marco de las Directrices permitieron determinar la compatibilidad del despliegue de instalaciones eólicas con las características del territorio asturiano. Dichos estudios permitieron elaborar un **mapa de aptitud del territorio**, que sirvió de base para zonificar el Principado de Asturias según las zonas ambientalmente más favorables para el desarrollo de esta tecnología renovable. Además, se identificaron unas **zonas de exclusión** en las que no pueden ubicarse las infraestructuras eólicas. En este sentido, se estudiaron una serie de factores determinantes para evaluar **los efectos espaciales y ambientales** de la construcción de las instalaciones eólicas, que se exponen en la siguiente tabla.

⁴¹ La Estrategia de Transición Energética Justa de Asturias está disponible en el siguiente enlace: https://transparencia.asturias.es/documents/291579/1128614/2021_09_23_estrategia_energetica_justa_con_alegaciones.pdf/2ce81380-300e-a451-5893-af2944c85ff6?t=1632399710944.

⁴² Resolución de 7 de marzo de 2023, conjunta de las Consejerías de Administración Autonómica, Medio Ambiente y Cambio Climático y de Industria, Empleo y Promoción Económica. BOPA núm. 62 de 30.03.2023.

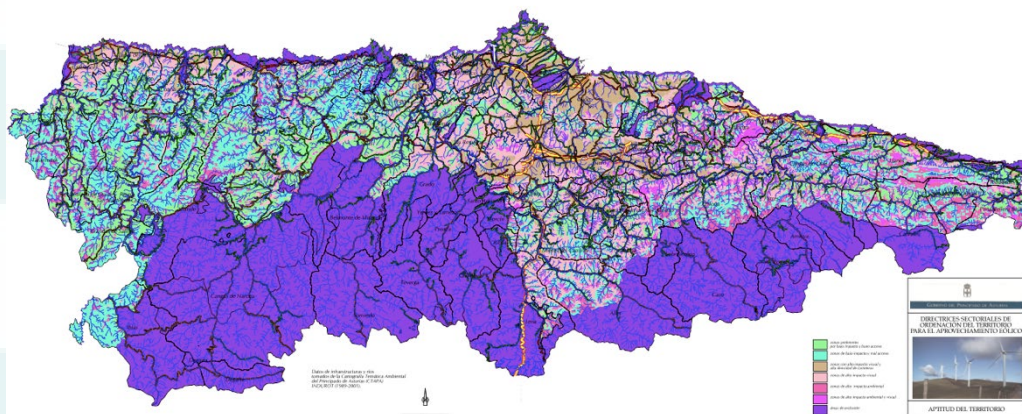
⁴³ Las Directrices se aprobaron mediante el Decreto 42/2008, de 15 de mayo, por el que se aprueban definitivamente las Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio para el aprovechamiento de la energía eólica. BOPA núm. 128 de 03.06.2008.

Tabla 5 - Determinación de los efectos territoriales del desarrollo de la energía eólica

Factor analizado en las Directrices	Comentario
Zonas de exclusión: la ubicación de parques eólicos se considera una actividad incompatible.	Se incluyen las zonas de exclusión definidas en el anexo I al Decreto 43/2008, de 15 de mayo, sobre procedimientos para la autorización de parques eólicos por el Principado de Asturias ⁴⁴ : <ul style="list-style-type: none"> • De interés arqueológico, faunístico o forestal • De espacios protegidos • Lugares de Importancia Comunitaria • Zonas de Especial Protección para las Aves
Valoración ambiental: se lleva a cabo una propuesta de zonificación en distintas categorías de suelo no urbanizable (SNU).	Ejemplos de categorías de SNU incluido en la zonificación: <ul style="list-style-type: none"> • Playas y dunas • Áreas urbanizadas o degradadas Se calcula el coste ambiental de cada categoría de SNU aplicando un índice del 1 al 10. Por ejemplo, las áreas degradadas tienen un coste ambiental muy bajo (puntuación 1), mientras que las playas y dunas tienen un coste ambiental muy elevado (puntuación 10).
Incidencia visual: zonas donde la instalación de grandes aerogeneradores tiene mayor impacto visual.	El análisis de visibilidad pretende estimar la cuenca visual de cada una de las localizaciones, sobre un área circundante de 10 km . También se han realizado dos mapas complementarios que cartografían la incidencia visual de cada una de las localizaciones sobre las áreas edificadas y sobre la red de carreteras .
Coste de acceso: tanto acceso rodado como acceso a la red de distribución de la energía eléctrica.	Este análisis pretende cuantificar, para cada localización, el menor coste acumulado para acceder a: <ul style="list-style-type: none"> • Un destino establecido a través de una carretera, al menos, a nivel local (coste rodado). • Una línea de distribución de al menos 132 kV.

Fuente: Elaboración propia

Figura 3 - Aptitud del territorio de Asturias para el aprovechamiento eólico⁴⁵



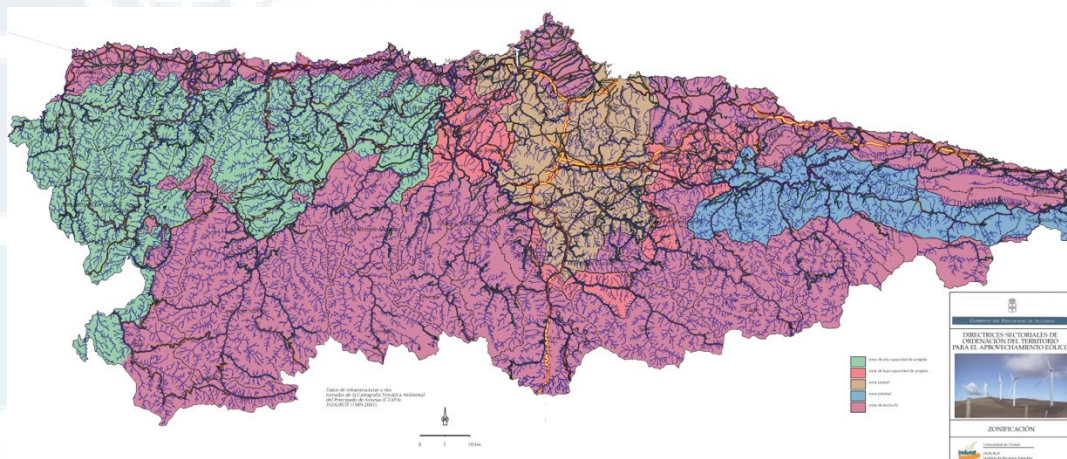
Fuente: Directrices⁴⁶

⁴⁴ BOPA núm. 128 de 03.06.2008.

⁴⁵ El mapa establece las siguientes zonas: preferentes por bajo impacto y buen acceso (verde); de bajo impacto y mal acceso; con alto impacto visual y alta densidad de carreteras; alto impacto visual; alto impacto ambiental; alto impacto visual y ambiental; de exclusión (morado).

⁴⁶ Toda la información sobre la gestión y el funcionamiento de parques eólicos en Asturias puede accederse en la sección de industria y energía de la página web del Principado de Asturias.

Figura 4 - Zonificación para el desarrollo de la energía eólica en Asturias⁴⁷



Fuente: Directrices

Las Directrices han desempeñado un papel crucial en la planificación del despliegue de parques eólicos en Asturias, al facilitar la armonización de estas infraestructuras con la protección de la biodiversidad, el medio ambiente y la estructura territorial. Por lo tanto, son un sólido punto de partida para identificar aquellas zonas propicias para la aceleración de proyectos de energías renovables, puesto que la zonificación de las Directrices se basó en unos requisitos incluso más exigentes que los establecidos en la Directiva RED III.

No obstante, en 2024 se revisarán las Directrices para ajustarlas a los avances tecnológicos del sector eólico y a la necesidad de aprovechar zonas degradadas y recientemente vaciadas, como aquellas afectadas por la desaparición de la minería de carbón. El acuerdo del Consejo de Gobierno⁴⁸ que inicia el procedimiento de modificación establece, entre otros, los siguientes objetivos para las nuevas Directrices Sectoriales:

- Contribuir al desarrollo sostenible de los concejos del Suroccidente Asturiano (Allande, Cangas del Narcea, Degaña, Ibias y Tineo), afectados económicamente por el cierre de actividades relacionadas con el carbón. Se considera – previa aprobación de los ayuntamientos correspondientes – la posibilidad de permitir proyectos en zonas consideradas de exclusión por las Directrices Sectoriales de 2008, por poseer un recurso eólico significativo.
- En las zonas de baja capacidad de acogida, donde no hay parques eólicos instalados ni en proceso de tramitación, se propone permitir la instalación de parques convencionales⁴⁹.

⁴⁷ Se identifican las siguientes zonas: de exclusión; aquellas en las que se permiten parques eólicos de autoconsumo; de baja capacidad de acogida para parques eólicos pequeños; de alta capacidad de acogida donde debe concentrarse el desarrollo.

⁴⁸ Acuerdo del 19 de febrero de 2021, del Consejo de Gobierno, por el que se inicia procedimiento para la modificación de las Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio para el aprovechamiento de la energía eólica. BOPA núm. 42 de 03.03.2021.

⁴⁹ Se establecen límites de entre 50 y 75 aerogeneradores por zona.

3.3. Canarias

Canarias ha establecido el objetivo de alcanzar, en 2030, el 29% de penetración renovable sobre el consumo final de energía y un 62% de penetración renovable en la generación eléctrica. Para materializar estas metas ambiciosas, se prevé alcanzar una potencia renovable instalada de 3.410 MW en 2030 (con una distribución de 2.036 MW en eólica, tanto *onshore* como *offshore*; 1.314 MW en fotovoltaica, de los cuales 524 MW serán en modalidad de autoconsumo sobre cubiertas; y 60 MW para el resto de renovables)⁵⁰.

3.3.1. Plan de Transición Energética de Canarias

El caso de la Comunidad Autónoma de Canarias resulta especialmente interesante, puesto que más de la mitad de su territorio se encuentra bajo un régimen de protección y, por ende, incompatible con la instalación de infraestructuras renovables. Esto significa que la optimización del uso del suelo es un aspecto fundamental de su modelo energético. En este sentido, el Plan de Transición Energética de Canarias (PTCan-2030)⁵¹ es el instrumento de planificación regional clave para garantizar un despliegue de renovables ordenado y respetuoso.

De acuerdo con el artículo 18.2 de la Ley 6/2022 de cambio climático y transición energética de Canarias⁵², el PTCAN-2030 debe establecer los criterios de localización de las instalaciones de energías renovables. En línea con esto, el PTCAN-2030 realiza un análisis geoespacial exhaustivo del archipiélago canario con el objeto de determinar si las previsiones de potencia instalada son territorialmente aceptables. En base a dicho estudio – que se ha llevado a cabo en cada isla y para cada tecnología renovable – se ha definido una primera zonificación para marcar las regiones del archipiélago canario que, a falta de un estudio específico por proyecto, sería plausible la instalación de estas tecnologías. Se cita a continuación el conjunto de criterios de localización considerados para identificar las zonas aptas para la instalación de infraestructuras renovables.

Tabla 6 – Zonificación del PTCan-2030 para el despliegue de energías renovables

⁵⁰ Estos objetivos se encuentran recogidos en la Estrategia de Energía Sostenible de las Islas Canarias, que se analiza en el apartado 3.3.3.

⁵¹ A fecha de elaboración del Briefing, el PTCan-2030 sigue en fase de tramitación. Versión inicial del PTCan-2030: https://www.gobiernodecanarias.org/energia/descargas/SDE/Portal/PTECan2030_VI/1-VersionInicial_PTECan_diligenciado.pdf. Toda la planificación energética de Canarias puede consultarse en la página web del Observatorio de la Energía de Canarias (OECAN).

⁵² BOE núm. 30, de 04.02.2023.

Criterios evaluados	Detalles	Fijación de la propuesta definitiva de zonificación ⁵³
Protección medioambiental	En particular se consideran: <ul style="list-style-type: none"> • Espacios Naturales Protegidos • Important Bird Areas • Zonas de Especial Protección para las Aves • Zonas de Especial Conservación • Especies protegidas (zonas de avistamientos). 	La definición de las zonas aptas para la instalación de parques renovables se ha llevado a cabo en cuatro fases:
Protección territorial	Partiendo de la clasificación de usos del suelo por Municipios, se determinan aquellas zonas en las que sería viable la instalación de parques de generación renovable. Se descartan las siguientes áreas clasificadas: <ul style="list-style-type: none"> • Suelo Rústico de Protección Natural⁵⁴ • Suelo Rústico de Protección Paisajística⁵⁵ • Suelo Rústico de Protección Litoral⁵⁶ • Suelo Rústico de Protección Territorial⁵⁷ 	Fase I (Análisis preliminar): Evaluación de zonas viables en base a los criterios expuestos para elaborar una zonificación orientativa. Fase II (Definición de zonas de interés): Limitación de las regiones aptas por isla y tecnología renovable, seguido de la identificación de zonas de mayor interés en función de su viabilidad técnica y económica, así como lejanía a zonas protegidas.
Proximidad a la población	Haciendo uso de datos catastrales se filtran los edificios residenciales para elaborar una zona de contención , que posteriormente es utilizada para descartar aquellas zonas donde sería posible la instalación de parques eólicos y fotovoltaicos.	Fase III (Estudio territorial y evaluación multicriterio): Se utiliza una evaluación multicriterio para determinar la viabilidad medioambiental de las zonas aptas definidas en las fases anteriores.
Servidumbres aeronáuticas, rutas marítimas y zonas portuarias	Este criterio es especialmente importante para la tecnología eólica, tanto <i>onshore</i> como <i>offshore</i> . Se consideran: <ul style="list-style-type: none"> • Los conos de aproximación⁵⁸ de los ocho aeropuertos de Canarias. • Las rutas por las que transcurren los barcos en sus recorridos entre las islas Canarias. • La promoción de proyectos singulares que ayuden a descarbonizar la actividad de los puertos. 	Fase IV (Fijación de la propuesta definitiva del PTECan): Se consideran todos los criterios expuestos, así como las necesidades de producción energética de Canarias.
Recurso renovable disponible	Se descartan las zonas donde el recurso renovable es insuficiente.	
Pendientes orográficas	Suele considerarse viable la instalación de parques eólicos y fotovoltaicos en pendientes inferiores a los 15-20 grados . En pendientes superiores, es necesario el desarrollo de grandes movimientos de tierra que suponen una complicación económica y ambiental.	
Proximidad a la red de distribución	Se priorizan las ubicaciones con mayor capacidad de acceso a la red, pero no se descartan zonas donde la conexión es actualmente deficiente (con el fin de adaptar las redes de transporte para acoger todo el recurso renovable posible).	

Fuente: Anexo I al PTECan-2030⁵⁹

⁵³ EAE del PTECan-2030.

⁵⁴ Para la preservación de valores y recursos naturales y ecológicos, incluidos los hidrológicos y los forestales cuando sean objeto de conservación, recuperación y aprovechamiento tradicional.

⁵⁵ Para la conservación del valor paisajístico, natural o antropizado, y de las características fisiográficas de los terrenos, así como los usos tradicionales que han conformado el paisaje.

⁵⁶ Se trata de una subcategoría de protección costera.

⁵⁷ Para la preservación del modelo territorial, sus peculiaridades esenciales y específicas y el valor del medio rural no ocupado, así como la salvaguarda del ecosistema insular y su capacidad de sustentación de desarrollo urbanístico.

⁵⁸ Son las zonas que se proyectan utilizar para el aterrizaje de aeronaves.

⁵⁹ Los anexos a la versión inicial del PTECan-2030 pueden accederse a través del siguiente enlace: https://www.gobiernodecanarias.org/energia/descargas/SDE/Portal/PTECan2030_VI/2-AnexosVersionInicial_PTECAN_diligenciado.pdf.

3.3.2. Estrategia de las Energías Renovables Marinas

La Estrategia de las Energías Renovables Marinas⁶⁰ es una herramienta de apoyo al PTCan-2030, que se centra en los aspectos clave de este sector energético emergente⁶¹. Esta Estrategia proporciona un plan de acción riguroso para asegurar un despliegue ordenado y respetuoso de las renovables marinas en el archipiélago canario.

Tabla 7 - Medidas de la Estrategia de las Energías Renovables Marinas

Objetivos perseguidos	Descripción de las acciones
Medidas dirigidas a minimizar el espacio marítimo ocupado y aprovechar el espacio no útil o afecto a otras actividades (portuarias y acuícolas).	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidad con las instalaciones acuícolas: Analizar la compatibilidad de uso del espacio reservado para instalaciones acuícolas con las diferentes tecnologías de generación renovables marinas. • Uso de la plataforma del aerogenerador de modo multipropósito: Aprovechar las plataformas flotantes para llevar a cabo otras actividades marítimas (plataformas multipropósito). Por ejemplo, para realizar actividades de vigilancia. • Simbiosis entre puertos y energías marinas: Estudiar y desarrollar compatibilidades entre las energías renovables marinas y las instalaciones portuarias. Se busca aprovechar los espacios portuarios no útiles para integrar tecnologías como la undimotriz o la fotovoltaica flotante. • Integración tecnológica: Siempre que sea posible, las plataformas eólicas deberían ser utilizadas para otras tecnologías renovables marinas. Esto se puede fomentar priorizando estas hibridaciones tecnológicas en los concursos. • Reserva de espacios portuarios para acoger los elementos logísticos: Reservar espacios que permanezcan ociosos en puertos para albergar todos aspectos logísticos en el despliegue de las renovables marinas (componentes de los generadores, maquinaria y el fondeo de barcos, entre otros). • Aprovechamiento de las superficies de embalses: Hacer uso de otras láminas de agua de Canarias, como los embalses, para instalar la fotovoltaica flotante.
Medidas dirigidas a reforzar la coordinación entre promotores para reducir el tendido innecesario de cables submarinos y la construcción de subestaciones eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la evacuación compartida de la energía generada por varios promotores: Se busca promover el uso eficiente del territorio para minimizar el impacto de instalar múltiples conexiones submarinas. Además, los promotores que decidan compartir las conexiones pueden compartir también los gastos de la inversión. • Adaptar el tamaño máximo del parque <i>offshore</i> al sistema eléctrico de la isla a la que se conecta: Se debe tener en cuenta su demanda, la generación existente y la posibilidad de evacuar la nueva energía cumpliendo con todos los criterios de seguridad. El objetivo es evitar un sobredimensionamiento innecesario de los sistemas eléctricos insulares. • Desarrollar conexiones entre islas: Que islas como Fuerteventura, Lanzarote o La Gomera – con grandes capacidades de instalación de energías marinas, pero con poca capacidad de integración – puedan ser interconectadas para exportar la energía marina a las islas con mayor demanda y mayor capacidad de integración.
Medidas dirigidas a promover la concienciación y participación social para evitar tempranamente	<ul style="list-style-type: none"> • Promover seminarios de especialización en universidades para generar empleo de calidad. • Anuncios y pildoras publicitarias en la televisión local para presentar los beneficios de la energía renovable marina. • Analizar el impacto visual de los proyectos para desarrollar medidas efectivas para minimizarlo. El objetivo es evitar el efecto “<i>not in my backyard</i>” por parte de la ciudadanía. La idea también es no se aprecien las instalaciones renovables en las principales zonas turísticas.

⁶⁰ La Estrategia de las Energías Renovables Marinas puede accederse a través del siguiente enlace: https://www3.gobiernodecanarias.org/ceic/energia/ocean/images/Documentos/Estudios/D6_Estrategia_EnergiasRenovablesMarinas.pdf.

⁶¹ Existen otras siete estrategias canarias: de autoconsumo fotovoltaico sobre edificios; de almacenamiento energético; del vehículo eléctrico; de la geotermia; de generación gestionable; de hidrógeno verde y de gestión de la demanda y redes inteligentes.

los conflictos sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Concreción de los impactos de las energías renovables marinas para evitar especulaciones e incertidumbres sobre las afecciones que estos tienen sobre el medio marino, con el fin de proporcionar más confianza a la ciudadanía. • No interferir en actividades ya existentes.
--------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

3.3.3. Estrategia de Energía Sostenible en las Islas Canarias

La Estrategia de Energía Sostenible en las Islas Canarias⁶² tiene como objetivo acelerar el cambio a un modelo energético basado en la eficiencia, el uso de las renovables y la movilidad sostenible. La Estrategia prevé una dotación de € 466,7 millones, que se destinará a actuaciones en diferentes ámbitos considerados prioritarios para avanzar hacia una transición energética justa. En este sentido, cuenta con siete programas de inversión, de acuerdo con las siguientes líneas de acción:

Tabla 8 - Medidas de la Estrategia de Energía Sostenible en las Islas Canarias

Tipología de acciones	Justificación contenida en la Estrategia	Líneas de inversión
El autoconsumo sobre cubiertas	<p>Se busca maximizar la instalación de plantas fotovoltaicas sobre cubiertas de edificios y asociadas a estructuras en suelos ya antropizados. De modo paralelo, se busca un modelo que permita que la actividad de producción sea extensible a cualquier consumidor o agrupación de consumidores, para generar nuevos enfoques de mercado más participativos y eficientes desde un punto de vista energético.</p> <p>Según los estudios desarrollados en la Estrategia para el autoconsumo fotovoltaico⁶³, la opción más adecuada sería la instalación de 1.271 MW de potencia fotovoltaica en autoconsumo. Esto supondría dedicar un 7,5% del área total disponible sobre cubiertas para la generación de electricidad. Si bien el estudio determinó que existe espacio sobre cubiertas de edificios para instalar hasta 11.233 MW, optar por esta solución sin disponer de almacenamiento energético produciría una cantidad excesiva de vertidos a la red.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Integración de instalaciones renovables en el entorno, promoviendo un plan de sombras de espacios públicos mediante marquesinas solares fotovoltaicas (colegios e infraestructuras públicas). 2) Proyectos integrados de renovables y eficiencia en el sector industrial. 3) Desarrollo de comunidades energéticas en polígonos industriales. 4) Fomento de comunidades energéticas locales vinculados a edificios o infraestructuras públicas.
La renovación tecnológica de las instalaciones renovables existentes	<p>La remaquinación, repotenciación e hibridación de parques renovables existentes conlleva un menor impacto ambiental al:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentrar la generación renovable en un entorno concreto. • Reducir el número total de máquinas. • Reducir la necesidad de nuevos tendidos de red. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Renovación tecnológica de instalaciones renovables existentes. 2) Colocación de sistemas de almacenamiento en instalaciones renovables existentes.

⁶² La Estrategia de Energía Sostenible en las Islas Canarias puede accederse a través del siguiente enlace: https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/transicion-ecologica/Documents/2022/160222_EstrategiaSostenible_Canarias.pdf.

⁶³ Puede accederse a través del siguiente enlace: https://www3.gobiernodecanarias.org/ceic/energia/oecan/images/Documentos/Estudios/D1_Estrategia_Autoconsumo_Fotovoltaico.pdf.

<p>La mayor parte de los espacios con alto potencial eólico⁶⁴ ya están ocupados por parques eólicos, lo que dificulta el cumplimiento de criterios de eficiencia de uso del suelo⁶⁵, aspecto de enorme importancia en las Islas Canarias. Además, en 2030 aproximadamente 115 MW de potencia eólica tendrá más de 20 años, lo que supone el 25% del total de la potencia eólica actualmente instalada. Sin un plan específico para la renovación tecnológica de estos proyectos, se producirá una reducción de la potencia instalada de origen eólico.</p> <p>Por ello, en 2021 se llevó a cabo un estudio para analizar las posibilidades de repotenciación de los parques eólicos con más de 10 años de antigüedad y del potencial para la hibridación mediante la incorporación de distintas tecnologías de generación (eólica-fotovoltaica) o de almacenamiento. Los resultados determinaron que, de los 137 MW de potencia eólica con más de 10 años de antigüedad instalados en Canarias, se podría llegar hasta los 340 MW con proyectos de repotenciación e hibridación, lo que implicaría un incremento del 148% respecto de la potencia inicial.</p>	<p>3) Nuevas instalaciones renovables con alta participación social.</p> <p>En todo caso, estas actuaciones deben ir acompañadas de medidas complementarias de mejora o recuperación ambiental del entorno en el que están implantadas las instalaciones renovables. En el caso particular de instalaciones eólicas, será necesaria la incorporación de sistemas de detección de aves. Los trabajos de renaturalización del entorno asociados a estas líneas de inversión supondrán la mejora y recuperación ambiental de 30 hectáreas de espacios en todo el archipiélago.</p>
---	---

Fuente: Elaboración propia

⁶⁴ Se trata de aquellas regiones en las que se superan las 3.000 horas equivalentes teóricas de producción anual.

⁶⁵ Energía generada por metro cuadrado de superficie.

4. Recomendaciones

Las nuevas ambiciones de la Directiva RED III van a exigir un enfoque integral y coordinado en el desarrollo de las energías renovables, que no solo abarque la expansión de nuevas infraestructuras, sino también la optimización y gestión responsable de las existentes. La planificación territorial detallada, los mecanismos de participación pública y las estrategias de repotenciación son elementos clave en la construcción de un futuro energético sostenible y eficiente. Si bien las CC.AA analizadas en este briefing disponen de algunos instrumentos de planificación y participación ya adecuados a las exigencias de la RED III, es necesario armonizar los esfuerzos nacionales y regionales.

- El emplazamiento es un elemento clave para limitar los impactos ambientales y territoriales que podrían derivarse del desarrollo de nuevas instalaciones de energías renovables. Sin embargo, la ubicación de los proyectos es seleccionada casi unilateralmente por los mismos promotores, existiendo poco espacio de intervención por parte del público en este aspecto. Si bien la herramienta cartográfica desarrollada por el MITECO permite a los promotores elegir una localización ambientalmente más favorable para sus nuevos proyectos, se trata de una zonificación orientativa que no aporta la seguridad jurídica necesaria. Por lo tanto, es primordial desarrollar una **planificación vinculante**, en línea con lo exigido por la Directiva RED III. Esta nueva planificación – que deberá someterse a un procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica – debe identificar tanto zonas de aceleración renovable como zonas de exclusión. Además, habrá que ver si se va a optar por una planificación común para todo el territorio nacional o una individual para cada CC.AA.
- Resulta necesario impulsar la creación de **Oficinas de Ubicación de Energías Renovables**, que sirvan para canalizar la coordinación entre la Administración General del Estado y las administraciones autonómicas. Estas oficinas permitirían agilizar el proceso de localización ambientalmente responsable de los nuevos proyectos de energía renovable, canalizando la fase de participación pública y garantizando una mayor implicación de los actores locales. La importancia de la participación pública en la selección de la ubicación de los proyectos se ha reforzado en la Directiva RED III, al disponerse que “los Estados miembros promoverán la participación pública de los proyectos de energías renovables mediante la participación directa e indirecta de las comunidades locales en dichos proyectos”⁶⁶.
- Deben promoverse espacios de diálogo como el **Observatorio para la Eólica Marina de Galicia**, puesto que se trata de un mecanismo de participación eficaz para garantizar la coexistencia del desarrollo de este sector renovable con las actividades preexistentes en el espacio marítimo. Este tipo de organizaciones permite crear un espacio de análisis e información para desarrollar proyectos que tengan en cuenta la biodiversidad, la compatibilidad con actividades marítimo-pesqueras y con la actividad turística, además de potenciar la cadena de

⁶⁶ Artículo 15 quinquies.

suministro y detectar y planificar necesidades reglamentarias, normativas o de planificación. De hecho, siguiendo el modelo pionero del Observatorio de Galicia, Canarias ya ha anunciado la creación del Observatorio Canario de la Energía Eólica Marina⁶⁷.

- La **repotenciación de las instalaciones renovables existentes** es un aspecto clave para alcanzar el nuevo objetivo reforzado de la RED III. En reconocimiento de su importancia, esa Directiva establece plazos más cortos para la repotenciación: seis meses para parques en zonas de aceleración y doce meses para parques situados fuera de ellas. Al sustituir los aerogeneradores obsoletos por modelos de última generación, con la capacidad de duplicar la energía generada, se permite un mejor aprovechamiento del recurso renovable y un menor impacto ambiental. Además, la repotenciación reduce la superficie ocupada y el impacto paisajístico, ya que permite la sustitución de un elevado número de aerogeneradores antiguos y pequeños por menos equipos de mayor tamaño.

En este sentido, la repotenciación de instalaciones eólicas es un aspecto clave de la transición energética de Canarias, configurándose como una de las principales líneas de inversión de su Estrategia de Energía Sostenible. En el ámbito nacional, el programa REPOTENCIACIÓN CIRCULAR⁶⁸ representa una estrategia innovadora para mejorar la eficiencia de las instalaciones de generación eólica e hidroeléctrica existentes. En el marco de dicho programa, el MITECO ha adjudicado € 186 millones en ayudas para la repotenciación y reciclaje de palas de aerogeneradores⁶⁹. Los proyectos de sustitución completa de aerogeneradores prevén reemplazar 1205 aerogeneradores antiguos por 167 de última generación (un 86% menos), capaces de duplicar la energía generada por los antiguos parques. Además, la creación de plantas de tratamiento para palas eólicas y otros componentes compuestos dotarán a España de suficiente capacidad para reciclar todo el volumen anual del parque eólico español a punto de terminar su vida útil⁷⁰.

⁶⁷ Fue anunciado en el II Congreso Eólico Marino en Gran Canaria – el 7 de noviembre de 2023 – por el Consejero de Transición Ecológica y Energía del Gobierno de Canarias.

⁶⁸ La Orden TED/1071/2022, de 8 de noviembre, establece las bases reguladoras de los programas de repotenciación circular. BOE núm. 270, de 10.11.2022.

⁶⁹ Puede leerse la nota de prensa del MITECO en el siguiente enlace: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/prensa/27_10_24_NdP_El_MITECO_adjudica_185_7_millones_en_ayudas_para_repotenciacion_circular.pdf.

⁷⁰ Se calcula que, hasta 2030, se generarán en nuestro país unas 10.000 toneladas anuales de media, entre palas y otros componentes del aerogenerador fabricados con materiales compuestos.