



NOVIEMBRE 2024

# DESARROLLO DE LA ENERGÍA EÓLICA MARINA

*Policy brief*



**Miguel Ferre**

Senior Partner, Asuntos Públicos  
[mferre@kreab.com](mailto:mferre@kreab.com)

**Gemma Bedia**

Associate Director, Asuntos Públicos  
[gbedia@kreab.com](mailto:gbedia@kreab.com)

**Jaime Villaverde**

Executive Associate, Asuntos Públicos  
[jvillaverde@kreab.com](mailto:jvillaverde@kreab.com)

**Javier Ivars**

Associate, Asuntos Públicos  
[jivars@kreab.com](mailto:jivars@kreab.com)

Kreab España  
Calle del Poeta Joan Maragall, 38  
28020 Madrid, España  
[madrid@kreab.com](mailto:madrid@kreab.com)  
[www.kreab.com](http://www.kreab.com)

**Noviembre 2024**

**ANÁLISIS**  
Noviembre 2024

# DESARROLLO DE LA ENERGÍA EÓLICA MARINA

*Policy brief*

**01**

**INTRODUCCIÓN**

P. 4

**04**

**NUEVO MARCO  
REGULATORIO**

P. 9 - 12

**02**

**HOJA DE RUTA DE  
LA EÓLICA MARINA**

P. 5 - 6

**05**

**RESUMEN EJECUTIVO**

P. 13 - 14

**03**

**PLANES DE ORDENACIÓN DEL  
ESPACIO MARÍTIMO**

P. 7 - 8

## INTRODUCCIÓN

El despliegue de las energías renovables en España ha tenido un **crecimiento vertiginoso** en la última década, desde que en 2011 se presentara el Plan de Acción Nacional de Energías Renovables en España (2011 – 2020). Sin embargo, si atendemos al despliegue por tecnología, este desarrollo ha tenido un crecimiento dispar. En este sentido, cabe destacar que en el actual mix eléctrico español, en el que predomina la energía renovable con un 43%, la energía eólica es la energía renovable más consumida con un 24%.

En el caso de la eólica marina, a pesar de que nuestro país dispone de más de 4.000 kilómetros de costa, **los avances en su desarrollo no han sido los deseados**. El motivo de esta falta de despliegue ha sido principalmente la particular orografía española y el hecho de haber dado prioridad al desarrollo de la eólica marina fija frente a la flotante.

Tradicionalmente, los desarrollos tecnológicos de la eólica marina han estado dirigidos a las estructuras fijas, las cuales deben situarse cercanas a las costas de poca profundidad, favoreciendo así su desarrollo en las costas del Mar del Norte, el Mar Báltico y el Mar de Irlanda.

Los mares que bañan las costas españolas, por el contrario, debido a su gran profundidad, a lo cual se une el hecho de que el desarrollo de la flotante sea aún incipiente, han provocado que **el despliegue de la eólica marina en su conjunto haya sido menor en España**.

A nivel europeo, la Comisión Europea, en línea con el **Pacto Verde**, publicó la estrategia para las energías renovables marinas en noviembre de 2020.

Esta estrategia consiguió dar un importante **impulso a la industria europea**, proponiendo una serie de hitos, entre los que destacaba el objetivo de alcanzar los **60 GW de capacidad instalada para 2030 y los 300 GW para 2050**. Respecto a la eólica marina flotante, la estrategia destacaba el gran potencial de esta tecnología en el mar Mediterráneo.

En cuanto al ámbito español, desde la publicación de la estrategia marina europea, la eólica marina ha atravesado un **periodo de intensa actividad tanto a nivel tecnológico como regulatorio**.

Desde el **punto de vista tecnológico**, nuestro país ha sido desde el inicio una potencia mundial en la exportación de aerogeneradores, considerándose un hub industrial en este sector. Este hub compuesto por un gran número de centros de investigación, universidades y plataformas de ensayo, tiene una gran trayectoria en el sector, contando con más de 15 años de experiencia en el desarrollo de esta tecnología. En este sentido, como dato significativo, cabe destacar que, a fecha de 2022, de los 13 proyectos flotantes instalados a nivel mundial, 11 fueron fabricados por compañías españolas.

En el **ámbito normativo**, los avances tecnológicos en la eólica flotante, así como la existencia de un gran interés sectorial por desarrollar este tipo de proyectos en España, han exigido una actualización del marco regulatorio previamente vigente. Esta actualización fue ya planteada en la **Hoja de Ruta de la Eólica Marina**, documento estratégico que el Gobierno aprobó en 2021, en el cual recogía todas las actuaciones a llevar a cabo para desarrollar esta tecnología.

Dicho marco es el **Real Decreto 1028/2007**, cuyo objeto era “regular los procedimientos, así como la determinación de las condiciones y criterios que han de regir para la obtención de las autorizaciones y concesiones administrativas precisas para la construcción y ampliación de las instalaciones de generación de electricidad que se encuentren ubicadas físicamente en el mar territorial”. Además, con carácter supletorio en todo aquello que no se opusiese a esta norma, era aplicable el Real Decreto 1955/2000, el cual regulaba con carácter general la autorización de instalaciones de energía eléctrica.

El **procedimiento de autorización** establecido en el RD 1028/2007 para aquellos proyectos de más de 50 MW era el siguiente:

- a) **Solicitud de reserva de zona** a la Dirección General de Política Energética y Minas.
- b) **Caracterización del área eólica** por parte de la Dirección General y solicitud de informes.
- c) **Apertura del procedimiento** de concurrencia.
- d) **Valoración por parte del Comité** de valoración de las solicitudes presentadas.
- e) **Resolución del procedimiento** de concurrencia y otorgamiento de la reserva de zona.
- f) **Derecho de investigación** de la zona para el solicitante.

#### g) **Trámite de autorización** administrativa:

- Presentación de la solicitud de autorización.
- Información pública, alegaciones, información a otras Administraciones públicas y resolución.
- Evaluación de impacto ambiental o Concesión del dominio público marítimo terrestre.
- Autorización de la Dirección General de la Marina Mercante.

Sin embargo, el Real Decreto-ley 12/2021 en su disposición adicional tercera paralizó la aplicación del procedimiento previsto en el RD 1028/2007, no permitiendo así la solicitud de nuevas autorizaciones, con la excepción de aquellas asociadas a infraestructura para la prueba, demostración o validación de prototipos y nuevas tecnologías asociadas a la energía eólica marina. El motivo era la necesidad de concluir el desarrollo normativo en curso.

El **nuevo marco regulatorio fue finalmente aprobado el pasado 24 de septiembre** y publicado el día siguiente en el Boletín Oficial del Estado. Esta norma introduce **novedades significativas**, que desarrollaremos a lo largo del documento, como la introducción de un **procedimiento de diálogo social**, la **agilización del procedimiento** mediante la concesión conjunta de diversos elementos del permiso, así como la **inclusión en la valoración de criterios vinculados al impacto socioeconómico** de los proyectos.

A photograph of an offshore wind farm in the ocean. The sky is a clear, deep blue. In the foreground, the white wake of a boat cuts through the dark blue water. In the middle ground, several white wind turbines with yellow bases are visible, receding into the distance. The overall scene is clean and modern, representing renewable energy.

# HOJA DE RUTA DE LA EÓLICA MARINA

## HOJA DE RUTA DE LA EÓLICA MARINA

El proceso de actualización del marco regulatorio de la eólica marina en España ha experimentado diversos hitos a lo largo de los últimos años. El primero de los cuales fue la aprobación en diciembre de 2021 de la **“Hoja de Ruta para el desarrollo de la Eólica Marina y las energías del mar en España”**.

Este documento tenía como **objeto** servir de marco estratégico base para el impulso de esta tecnología en nuestro país, alineándose con las iniciativas europeas en la materia.

En concreto, se establecían los siguientes **objetivos**:

1. *Que España sea un polo de referencia europeo para el desarrollo tecnológico y la innovación ambiental asociado a las energías renovables en el medio marino;*

2. *Que España sea un referente internacional en capacidades industriales y en el conjunto de la cadena de valor del sector;*

3. *Impulsar un desarrollo de las renovables marinas compatible y sostenible desde un punto de vista ambiental y social;*

4. *Establecer un marco estatal adecuado para el despliegue ordenado de las renovables marinas.*

La Estrategia definía un total de 20 líneas de actuación, algunas de las cuales ya fueron hace tiempo desplegadas, como los **Planes de Ordenación del Espacio Marítimo**. Sin embargo, otras, no lo han sido hasta ahora, como el recientemente aprobado nuevo marco regulatorio.

El despliegue de estas líneas de actuación permitiría alcanzar un objetivo de entre un 1 y 3 GW de potencia de eólica marina flotante en 2030 (el 40% del objetivo de la Unión Europea para dicho año) y hasta 60 MW de otras energías del mar en fase precomercial. Para ello, se preveía la inversión de al menos 200 millones de euros hasta 2023.

— “ Sin embargo, otras, no lo han sido hasta ahora, como el recientemente aprobado nuevo marco regulatorio ” —



A large-scale photograph of an offshore wind farm. The image shows a vast expanse of dark blue ocean under a clear, light blue sky. In the foreground, a single wind turbine is prominent, with its white tower and three long, white blades extending outwards. The tower has a yellow base and a red band. In the background, numerous other wind turbines are visible, receding into the distance. The overall scene is serene and emphasizes the scale of the renewable energy project.

# PLANES DE ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

## PLANES DE ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

Uno de los elementos imprescindibles para el desarrollo de la eólica marina era la aprobación de los **Planes de Ordenación del Espacio Marítimo**, los cuales tenían como objeto delimitar los usos del espacio marítimo nacional.

En primer lugar, en diciembre de 2022 el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico aprobó la Resolución de 2 de diciembre de 2022, por la que se formula declaración ambiental estratégica de los "Planes de ordenación del espacio marítimo".

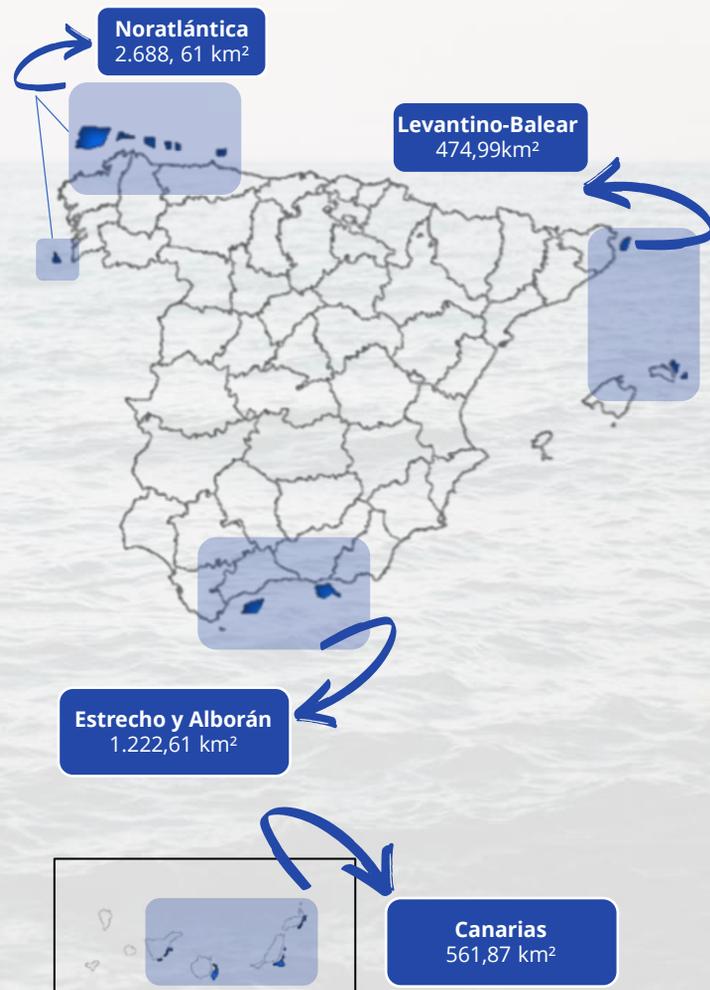
En esta Resolución, la **Dirección General competente modificó y redujo la propuesta realizada inicialmente de zonas destinadas a la eólica marina, además de retirarle la condición de Zona de Uso Prioritario**, debido a las afecciones que esta puede generar.

Posteriormente, el 28 de febrero de 2023, el Consejo de Ministros aprobó el **Real Decreto 150/2023**. La norma distingue entre Zonas de Uso Prioritario, dedicadas a actividades de interés general, y **Zonas de Alto Potencial**, dedicadas a actividades sectoriales. Esta segunda tipología de zonas sería la dedicada al desarrollo de la energía eólica marina.

En total, el Gobierno identificó **casi 5.000 kilómetros para el despliegue de esta tecnología**, distribuidos de la siguiente manera en las zonas geográficas que componen el espacio marítimo nacional:

- **Noratlántica:** 2.688,61 kilómetros cuadrados.
- **Estrecho y Alborán:** 1.222,61 kilómetros cuadrados.
- **Canarias:** 561,87 kilómetros cuadrados.
- **Levantino-Balear:** 474,99 kilómetros cuadrados.
- **Sudatlántica:** no contempla el desarrollo de parques eólicos.

### Mapa de las Zonas de Alto Potencial para el desarrollo de la energía eólica marina



\*Datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



# NUEVO MARCO REGULATORIO

## REAL DECRETO POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN INSTALACIONES UBICADAS EN EL MAR

En 2022 el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico inició la tramitación del nuevo marco regulatorio de la energía eólica marina con la apertura del periodo de consulta previa. Sin embargo, tras esto, el proceso se paralizó durante casi dos años, hasta que **finalmente la norma vio su aprobación en septiembre de 2024.**

Estos son sus aspectos más destacados:

- El ámbito de aplicación abarca tanto la **energía eólica marina como otras energías del mar**, siempre que se ubiquen en territorio marino de jurisdicción española.
- Se establece la concesión simultánea del **Régimen Económico de Energías Renovables, de la reserva de la capacidad de acceso** en un nudo concreto de la red eléctrica, y de la **prioridad en el otorgamiento de la concesión de ocupación del dominio público marítimo-terrestre.**
- Se establece que en los concursos que se celebren para otorgar los mencionados elementos. **Además de los criterios económicos y técnicos**, se tendrán en cuenta otros criterios, entre los que cabe destacar el impacto ambiental, la creación de empleo, la participación de PYMEs o el apoyo a otros sectores económicos. En definitiva, **se buscará valorar el impacto del proyecto más allá de su mera rentabilidad.**
- Para aquellos proyectos que revistan una especial complejidad, se establece la posibilidad de una **fase de diálogo público-privada** adicional a los procedimientos de participación pública habituales, con el objeto de incrementar las externalidades positivas del proyecto.

Finalmente, después de meses de espera por parte del sector tras el cierre de la audiencia pública, el **Consejo de Ministros aprobó el pasado 24 de septiembre el Real Decreto.**

Aprobado ya el nuevo marco regulatorio, se habrán de **publicar las bases reguladoras de las subastas**, así como las **sucesivas convocatorias**. La primera subasta se espera que esté lista para 2025.

“Sin embargo (...) el proceso se paralizó durante casi dos años, hasta que finalmente la norma fue aprobada en septiembre de 2024.”



### Estatus

1

**Aprobación del Real Decreto en Consejo de Ministros**

2

**Publicación en BOE de las bases reguladoras de las subastas**

3

**Publicación en BOE de las convocatorias de las subastas**

## FASE DE DIÁLOGO PÚBLICO-PRIVADA

Uno de los elementos más novedosos, y significativos, de esta norma es que se contempla, en el marco de la convocatoria del procedimiento de concurrencia competitiva, la posibilidad de incluir una **fase de diálogo público-privada, donde participen los sectores afectados** por las instalaciones renovables marinas. Estos actores pueden **aportar a la definición de las características y requisitos** que deben cumplir las instalaciones, así como los **detalles del propio procedimiento**.

### ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE MEJORA O MODIFICACIÓN

A este respecto, los elementos concretos sobre los que estos interesados pueden remitir **comentarios, o propuestas de mejora**, son:

- a) Las **áreas** donde se ubicarán las instalaciones.
- b) El cupo de **potencia**.
- c) **Aspectos que deban tenerse en cuenta** en el diseño, construcción, explotación y desmantelamiento de las instalaciones que puedan incrementar su compatibilidad con otros usos del mar, entre otros, el sector pesquero, la actividad portuaria o la seguridad marítima.
- d) Los **requisitos y criterios exigibles** a los proyectos y a los sujetos para participar en el procedimiento de concurrencia competitiva.
- e) Los **criterios de ponderación aplicables al procedimiento de concurrencia competitiva** y el impacto socioeconómico del proyecto.

En este sentido, cabe subrayar el **empoderamiento que el legislador puede otorgar** (en caso de que así lo recoja en la previa orden de bases) **a las comunidades locales para el diseño de las subastas renovables**, cuya voz ya no se limita solo al procedimiento general y tradicional *ex ante* de la audiencia pública.

### EL MITECO COMO DINAMIZADOR DEL DIÁLOGO

En cuanto al proceso de conversación, este se comprende de 2 fases:

1. **Fase de participación de los sectores afectados:** La documentación y comentarios se remiten a la Secretaría de Estado de Energía y se publica en la página web habilitada a estos efectos.
2. **Fase de participación de los promotores:** Los promotores interesados en desarrollar proyectos en las zonas designadas pueden remitir a la Secretaría de Estado de Energía sus comentarios, visión y propuestas alternativas en relación con los comentarios y propuestas publicadas.

Por último, será la Secretaría de Estado de Energía quien decidirá si **incorporar total o parcialmente las propuestas y alternativas recibidas en la fase de diálogo público-privado**.

Así, el diálogo queda configurado en un **proceso de remisión de aportaciones desde las partes**, siendo el **lugar donde estas confluyen** el organismo competente de la Secretaría de Estado de Energía.



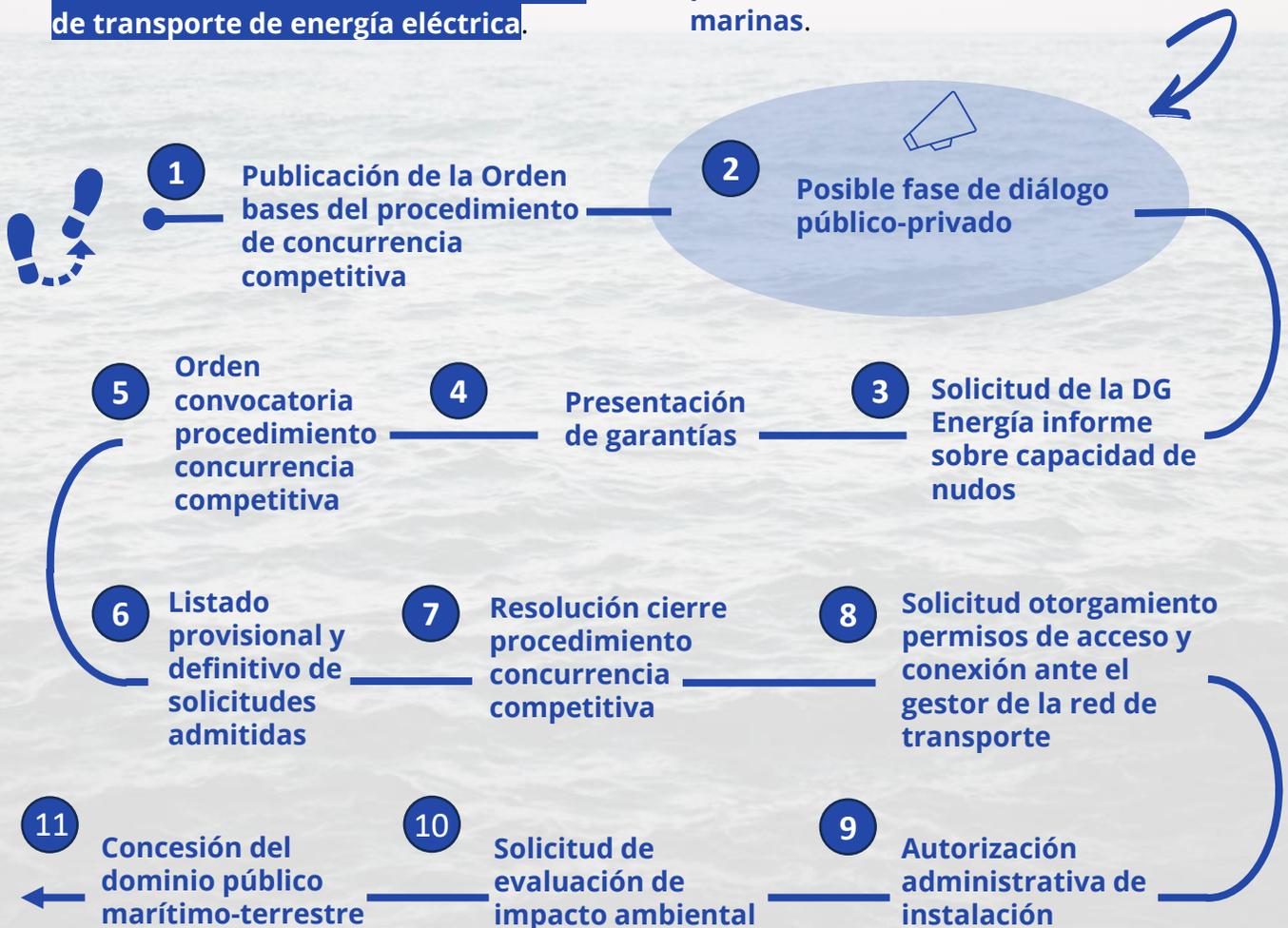
## PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN

El Real Decreto 1028/2007, de 20 de julio era el vehículo normativo que regulaba el procedimiento de autorización de las instalaciones eólicas marinas y de las energías del mar. No obstante, dado el importante avance en el desarrollo de las tecnologías renovables en el sector marino, entre otros aspectos, **se ha hecho necesaria una actualización de la regulación en esta materia.**

La nueva normativa regula un **procedimiento de concurrencia competitiva** donde, en el mismo procedimiento, **se concede el régimen económico de energías renovables, la concesión prioritaria de ocupación del dominio público marítimo-terrestre (con una duración, ahora, de hasta 50 años) y se reserva la capacidad de acceso en un nudo concreto de la red de transporte de energía eléctrica.**

Por otra parte, cabe destacar que el legislador permite el establecimiento de requisitos obligatorios para poder participar en el procedimiento, así como para resultar ser adjudicatario, lo que demuestra su **clara intención por asegurar una mayor tasa de ejecución de los proyectos.**

En paralelo, la inclusión de una posible **fase de diálogo público-privado** implica, además de un mayor empoderamiento de las comunidades locales, la **imprescindibilidad de la legitimidad social para el desarrollo del proyecto.** Así, se evidencia en este nuevo diseño la importancia para el promotor **de incluir en sus estrategias la cooperación y diálogo con los**, tal como denomina la norma, **afectados por las instalaciones renovables marinas.**



# RESUMEN EJECUTIVO

## RESUMEN EJECUTIVO



El **Real Decreto-ley 12/2021** en su disposición adicional tercera **paralizó la aplicación del procedimiento de autorización de proyectos de energía eólica marina previsto en el RD 1028/2007**. Se prohibía la solicitud de nuevas autorizaciones, salvo aquellas asociadas a infraestructura para la prueba, demostración o validación de prototipos y nuevas tecnologías asociadas a la energía eólica marina.



En 2021 se aprueba la **Hoja de Ruta de la Eólica Marina** cuyo objeto es servir de marco estratégico base para el impulso de esta tecnología en nuestro país, alineándose con las iniciativas europeas en la materia. Definía un total de 20 líneas de actuación, algunas de las cuales ya han sido desarrolladas, como la aprobación de los **Planes de Ordenación del Espacio Marítimo**. Sin embargo, hay también otras actuaciones aún pendientes de desarrollar, tales como la **adecuación del marco legal para la autorización administrativa de instalaciones actualmente vigente**.



El pasado 28 de febrero, el Consejo de Ministros aprobó el **Real Decreto 150/2023, que regulaba los Planes de ordenación del Espacio Marítimo**. La norma distingue entre Zonas de Uso Prioritario, dedicadas a actividades de interés general, y **Zonas de Alto Potencial**, dedicada a actividades sectoriales. Esta segunda tipología de zonas sería la dedicada al desarrollo de la energía eólica marina. En total, el Gobierno identificó casi **5.000 kilómetros para el despliegue de esta tecnología**, distribuidos en las zonas geográficas que componen el espacio marítimo nacional.



En 2022 el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico inició la tramitación del **nuevo marco regulatorio de la energía eólica marina** con la apertura del periodo de consulta previa. Sin embargo, tras esto, el proceso se paralizó durante casi dos años, hasta que **el pasado mes de febrero se sometió a audiencia pública la norma**. Finalmente, el Consejo de Ministros aprobó el 24 de septiembre el **Real Decreto 962/2024 por el que se regula la producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables en instalaciones ubicadas en el mar**.



**Una vez aprobado el nuevo marco regulatorio**, se habrán de publicar las bases reguladoras de las subastas, así como las sucesivas convocatorias.



Uno de los elementos más novedosos, y significativos, de esta norma es que se contempla, en el marco de la convocatoria del procedimiento de concurrencia competitiva, la posibilidad de incluir una **fase de diálogo público-privada, donde participen los sectores afectados** por las instalaciones renovables marinas.



La **legitimidad social**, así como la **inclusión de la cooperación y diálogo en la estrategia del promotor** cobra una vital relevancia para el desarrollo de los proyectos.

# KREAB Asuntos Públicos

## Ayudamos a anticipar las claves de contexto político y regulatorio

Analizamos los asuntos que están marcando la agenda política con el objetivo de que las organizaciones puedan navegar con certeza en escenarios cambiantes o inestables. Nos encargamos de que nuestros clientes cuenten con las proyecciones más fiables acerca de la evolución de los entornos socioeconómicos y políticos en los que desarrollan su actividad y a identificar potenciales riesgos y oportunidades.

**KREAB**

WORLDWIDE