



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD  
Y AGENDA URBANA

VICEPRESIDENCIA  
CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**CEDEX**

CENTRO DE ESTUDIOS  
Y EXPERIMENTACIÓN  
DE OBRAS PÚBLICAS



# LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO EN ESPAÑA



**Contribución de la Eólica Marina y  
las Energías del Mar al reto de la  
Neutralidad Climática**

**Madrid**

**6 de febrero de 2020**

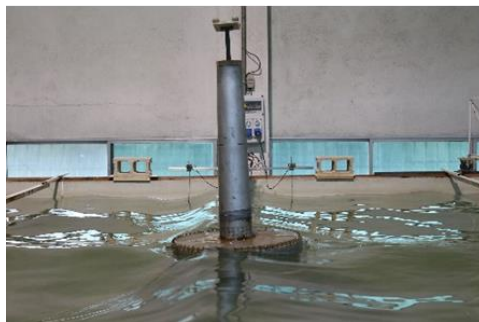
Ana Lloret  
Dirección de Medio Marino  
Centro de Estudios de Puertos y Costas - CEDEX

# ACTIVIDADES CEDEX ENERGÍAS RENOVABLES EN EL MEDIO MARINO.

**ACCIONES PROVOCADAS POR EL OLEAJE.** Ensayo en modelo físico de aerogeneradores de varias tipologías: trípode, monopilote y cimentación de gravedad.

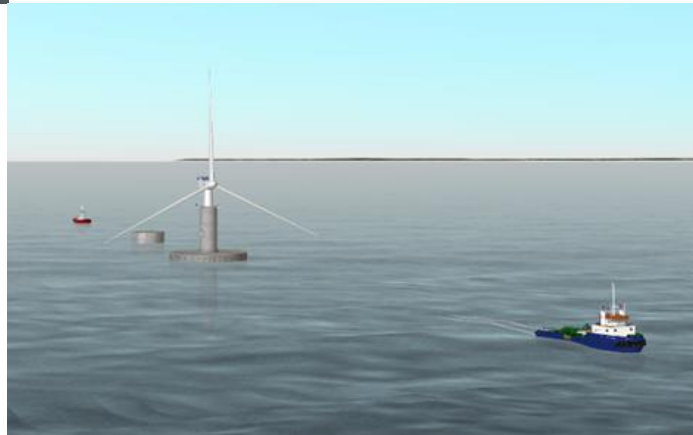
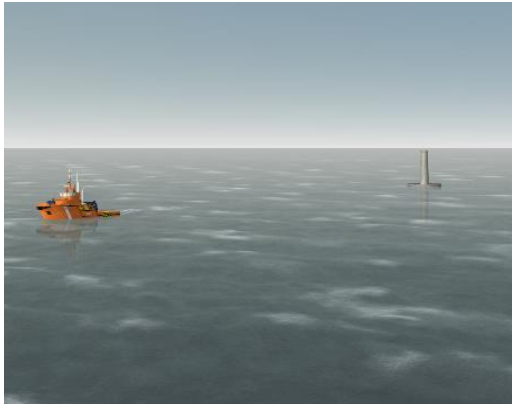


**OPERACIONES DE FONDEO DE CIMENTACIONES DE GRAVEDAD.** Ensayo en modelo físico de Condiciones de oleaje límites.



# OPERACIÓN DE REMOLQUE DE CIMENTACIONES DE GRAVEDAD Y AEROGENERADORES FLOTANTES. CONDICIONES DE OLEAJE LÍMITES

- ENSAYOS EN MODELO FÍSICO
- SIMULACIÓN MANIOBRA EN TIEMPO REAL



# LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

## EL MARCO EUROPEO COMO PUNTO DE PARTIDA

### LA POLÍTICA INTEGRADA EUROPEA...

Uno de los **pilares** de la **PMI**: la **ordenación del espacio marítimo**.  
Un instrumento estratégico transversal para permitir a las autoridades públicas y a los grupos de interés aplicar un planteamiento coordinado, integrado y transfronterizo a la gestión del espacio marítimo.

28.8.2014

ES

Diario Oficial de la Unión Europea

L 257/135

### DIRECTIVAS

**DIRECTIVA 2014/89/UE** DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 23 de julio de 2014

por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo

**OBJETO:** establecer un **marco para la ordenación del espacio marítimo**

- a. fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas,
- b. el desarrollo sostenible de los espacios marinos y
- c. el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**GENEX**  
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS





# LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

## EL DESARROLLO LEGISLATIVO EN ESPAÑA



### BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 86

Martes 11 de abril de 2017

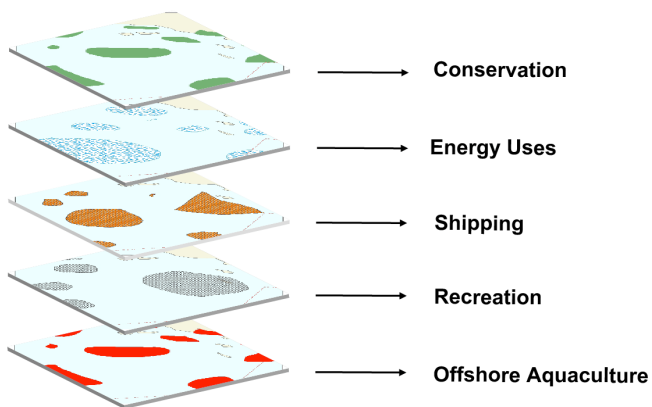
Sec. I. Pág. 28802

#### I. DISPOSICIONES GENERALES

#### MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

3950

*Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.*



#### Ordenación del espacio marítimo:

- ▶ Art. 3: El proceso mediante el cual las autoridades competentes analizan y organizan las actividades humanas en las zonas marinas con el fin de alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales
- ▶ Art. 8: Participación pública y la consulta a las partes interesadas.

# LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

## VÍNCULO CON LA LEY 41/2010 Y LAS ESTRATEGIAS MARINAS

### Directiva Marco sobre la Estrategia Marina

Directiva 2008/56/CE, 17 de junio 2008

Objetivo:

Alcanzar o mantener el Buen Estado Ambiental (BEA) en los mares europeos 2020

Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino  
Elaboración de una Estrategia Marina para cada DM.

### Directiva para la Ordenación del Espacio Marítimo

Directiva 2014/89/UE, 23 de julio 2008

Real Decreto de Ordenación del Espacio Marítimo – RD 363/2017  
Elaboración de un Plan de OEM para cada DM  
(**fecha límite: 31/03/2021**)



© WWF Guianas

# LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

## ÁMBITO DE APLICACIÓN EN ESPAÑA



**NOTA:** Este mapa es de **uso técnico** y no establece las fronteras con países vecinos

### En España...

- El **ámbito espacial** de los Planes OEM se corresponde con el de las 5 demarcaciones marinas establecidas mediante la Ley 41/2010 de protección del medio marino:
- **No se aplica:**
  - a las aguas de transición
  - a las aguas costeras si son objeto de medida de ordenación del territorio o urbanismo
  - Se excluyen las zonas de servicio de los puertos (Zonas I y II).
- El **ámbito temporal:** los Planes OEM se revisarán al menos cada 10 años (RD 363/2017); la previsión es de actualizarlo cada **6 años** (Documento de Inicio, EAE).

# LOS PLANES DE ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

## REQUISITOS

Art. 6

### • REQUISITOS APLICABLES A LOS PLANES DE ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO



- Aplicar el **enfoque ecosistémico**
- Considerar aspectos:
  - Económicos
  - Sociales
  - Ambientales
  - de Seguridad
- Contemplar **interacciones tierra-mar**
- Considerar la **distribución espacial y temporal** de los usos y actividades marítimas **ACTUALES y FUTURAS**
- Involucrar a las partes de interés desde las **fases iniciales**
- Llevar a cabo una colaboración **transfronteriza** y cooperación con terceros países



# LOS PLANES DE ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

## ELABORACIÓN EN ESPAÑA

Art. 7

- ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

El RD 363/2017 establece el procedimiento para la elaboración de los Planes de OEM

### COLABORACIÓN Y COORDINACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES:

#### GRUPO DE TRABAJO DE ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

- **DGCM: PUNTO FOCAL NACIONAL**
- DEPARTAMENTOS MINISTERIALES CON COMPETENCIA EN ACTIVIDADES MARÍTIMAS O PROTECCIÓN
  - **SUBDIRECCION GENERAL DE ENERGIAS RENOVABLES**
  - IEO
- CEDEX : APOYO EN LA CARACTERIZACIÓN DE LOS USOS Y ACTIVIDADES

# LA ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

## PRINCIPALES FASES EN EL DESARROLLO DE LOS PLANES

DIAGNÓSTICO DE LA  
SITUACIÓN ACTUAL

ESTABLECIMIENTO DE  
LOS OBJETIVOS DE OEM

INVENTARIO DE USOS Y  
ACTIVIDADES  
EXISTENTES Y FUTUROS

PROPUESTA DE  
ORDENACIÓN DEL  
ESPACIO MARÍTIMO  
(31/03/2021)

- Rasgos oceanográficos, climáticos y físicos del

- Principal input: los documentos de las **EEMM** (2011-2016)

Establecer una **ZONIFICACIÓN** para facilitar a los promotores la identificación de las zonas más apropiadas para el desarrollo de los usos y actividades:

- **Distribución de usos existentes y futuros**
- Zonas de **restricción** de actividades (normativa sectorial)
- Zonas en las que un uso/ actividad goce de **carácter prioritario**
- **Zonas de alto potencial** para determinados usos/ actividades **aún no presentes** o cuya expansión espacial está prevista (acuicultura, zonas óptimas para el testado y desarrollo de energías renovables, ampliación de zonas de servicio portuarias...)
- Zonas de **no uso**

# LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

## INVOLUCRACIÓN DE LOS AGENTES INTERESADOS

- Primera reunión: Madrid, 6 de marzo de 2019
- Otras reuniones en el marco de proyectos
  - SIMNORAT /Irún 2018, Vigo 2018
  - TPEA /Huelva
- Previstos talleres en cada demarcación marina en los próximos meses



# LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

## PARTICIPACIÓN PÚBLICA

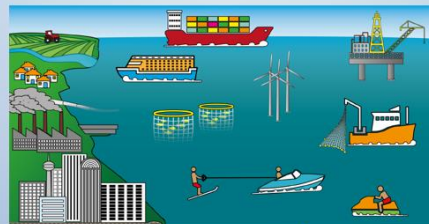
### PLANES ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO  
En cumplimiento del artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de  
diciembre, de Evaluación Ambiental



BORRADOR DEL PLAN. En  
cumplimiento del artículo 18  
de la Ley 21/2013, de 9 de  
diciembre, de Evaluación  
Ambiental

### PLANES ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO



## RESUMEN DE LAS CONDICIONES EXISTENTES

## RESUMEN DE LAS CONDICIONES FUTURAS

4.	Los sectores marítimos en España: situación actual y distribución espacial.....	39
4.1.	Sectores marítimos mayoritariamente privados.....	39
4.1.1.	Acuicultura.....	39
4.1.2.	Pesca extractiva.....	50
4.1.3.	Sector energético: exploración y extracción de hidrocarburos e infraestructuras de transporte y almacenamiento de gas.....	61
4.1.4.	Sector energético: generación y explotación de energías renovables.....	72
4.1.5.	Almacenamiento de CO <sub>2</sub> .....	77
7.	Distribución espacial de los usos y actividades futuras.....	200
7.1.	Acuicultura.....	200
7.2.	Pesca extractiva.....	205
7.3.	El sector energético: la exploración y explotación de hidrocarburos en el ámbito marino y la generación y aprovechamiento de las energías renovables marinas.....	205
7.4.	Almacenamiento de CO <sub>2</sub> .....	207
7.5.	Sectores de transporte de electricidad y telecomunicaciones.....	207
7.6.	Tráfico marítimo y sector portuario.....	208
7.7.	Extracción de materias primas (minería submarina).....	209
7.8.	Turismo y actividades recreativas.....	209
7.9.	Medio ambiente marino, incluidos los espacios protegidos, medio ambiente costero y cambio climático.....	216
7.9.1.	Medio ambiente marino, incluidos los espacios marinos protegidos.....	216
7.9.2.	Medio ambiente costero.....	218
7.10.	Suministro, abastecimiento de aguas y desalación.....	219
7.11.	Saneamiento, depuración y calidad de aguas de baño.....	219
7.12.	Defensa nacional.....	219
7.13.	Vigilancia, control y seguridad marítima.....	219
7.14.	Investigación científica y tecnológica.....	220
7.15.	Patrimonio cultural subacuático.....	220
5.2.1.	El contexto internacional: la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. El objetivo de desarrollo sostenible 14.....	163
5.2.2.	El contexto europeo: La Política Marítima Europea.....	164
5.3.	Objetivos identificados en el espacio marítimo español.....	168
5.3.1.	Objetivos horizontales de interés general.....	168

Proceso de consulta pública  
iniciado desde el 29 enero 2020...  
...en el marco del procedimiento de  
Evaluación Ambiental Estratégica

El borrador de los POEM y el Documento  
Inicial Estratégico están disponibles en la  
web del MITECO (aplicación [SABIA](#))

PAGINAS 71 Y 202





# LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN INVENTARIO DE USOS & ACTIVIDADES MARÍTIMOS

## ANÁLISIS DE LOS SECTORES

- Descripción
- Relevancia del sector
- Marco regulatorio y competencial
- Identificación de estrategias y/o iniciativas de desarrollo
- Indicadores de la intensidad de la actividad y datos socioeconómicos
- Distribución espacial de la actividad

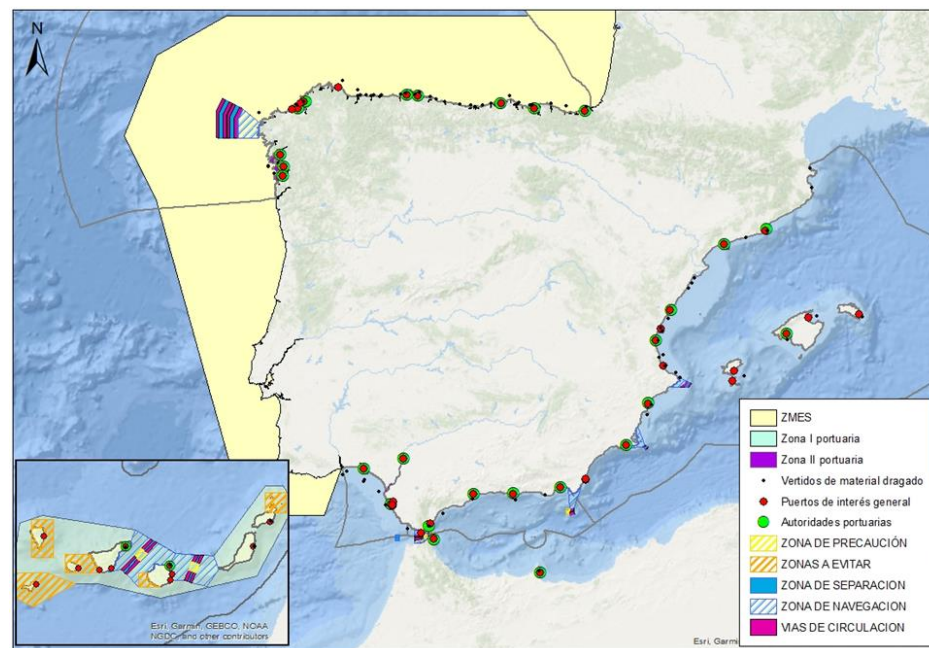


### ACTIVIDADES, USOS E INTERESES (Art. 10, punto 2, RD 363/2017)

a) las zonas de <b>acuicultura</b>	h) las zonas de <b>extracción de materias primas</b>
b) las zonas de <b>pesca</b>	i) la <b>investigación científica</b>
c) las <b>instalaciones e infraestructuras</b> para prospección, explotación y extracción de <b>petróleo, gas y otros recursos energéticos, minerales</b> , y la <b>producción de energía</b> renovable	j) los tendidos de <b>cables y de tuberías</b> submarinos
d) las <b>rutas de transporte marítimo</b> y el tráfico marítimo	k) las actividades <b>turísticas</b> , recreativas, culturales y deportivas
e) las <b>zonas de vertido</b> en el mar	l) el <b>patrimonio cultural subacuático</b>
f) zonas e instalaciones de interés para la <b>Defensa Nacional</b> , y las usadas para el desarrollo de <b>ejercicios de las Fuerzas Armadas</b>	m) los elementos que deban formar parte de la <b>infraestructura verde</b> (Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad)
g) los <b>espacios protegidos</b> , los lugares y hábitats que merezcan especial atención por su alto valor ambiental y las especies protegidas (Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad).	<b>OTROS</b> (no contenidos en el RD 363/2017) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zonas destinadas a la creación de arrecifes artificiales</li> <li>- Extracción de flora y recursos genéticos.</li> <li>- Zonas de fondeo de buques</li> <li>- Extracción de agua salada para desalinizar, etc.</li> </ul>

# SECTORES: PORTUARIO Y TRANSPORTE MARÍTIMO

CONCEPTO			2017	VARIACIÓN 2016-2017		
				DIFERENCIA	%	
MERCANCÍAS SEGÚN PRESENTACIÓN (toneladas)	SU	Productos petrolíferos	148.366.082	6.332.206	4	
		Graneles líquidos	Otros líquidos	29.876.744	4.327.303	17
		Total		178.242.826	10.659.509	6
		Graneles sólidos	101.428.716		9.435.268	10
		Mercancía general	Convencional	71.013.095	3.276.085	5
			En contenedores	181.452.921	13.158.709	8
			Total	252.466.016	16.434.794	7
		T O T A L		532.137.558	36.529.572	7
		OTRAS MERCANCÍAS (toneladas)	Pesca capturada	243.073	10.139	4
Productos petrolíferos	7.987.162		-213.846	-3		
Avituallamiento	2.132.312		9.681	0		
Tráfico interior	2.722.259		-617.817	-19		
T O T A L	13.084.806		-811.843	-6		
TOTAL TRÁFICO PORTUARIO / TOTAL PORT TRAFFIC			545.222.364	35.717.729	7	
OTROS DATOS DE TRÁFICO		Mercancías en tránsito (tn)	137.329.688	15.030.916	12	
		Tráfico ro-ro (tn)	58.074.195	3.426.580	6	
		Contenedores	En tránsito	8.501	602	8
		TEUS (miles)	Total	15.952	797	5
		Buques	Número	155.631	4.067	3
			G.T. (miles)	2.218.905	34.316	2
		Pasajeros (miles)	De crucero	9.282	588	7
			Total	34.073	1.579	5



46 Puertos de Interés General, gestionados por 28 Autoridades Portuarias.

DEMARCACIÓN		NOR	SUD	LEBA	ESAL	CAN	TOTAL
Tránsito buques	Media anual	12.000	4.200	56.000	44.200	24.000	140.400
	% nacional	9%	3%	40%	31%	17%	100%
Pasajeros	Millones/ año	0,8	0,5	11	10	6	28
	% nacional	3%	2%	39%	35%	21%	100%
Mercancía	Millones tn/ año	96	36	205	107	37	481
	% nacional	20%	7%	43%	22%	8%	100%
General	% demarcación	24%	12%	52%	61%	57%	-
Graneles sólidos	% demarcación	45%	63%	13%	9%	3%	-
Graneles líquidos	% demarcación	30%	24%	33%	25%	27%	-





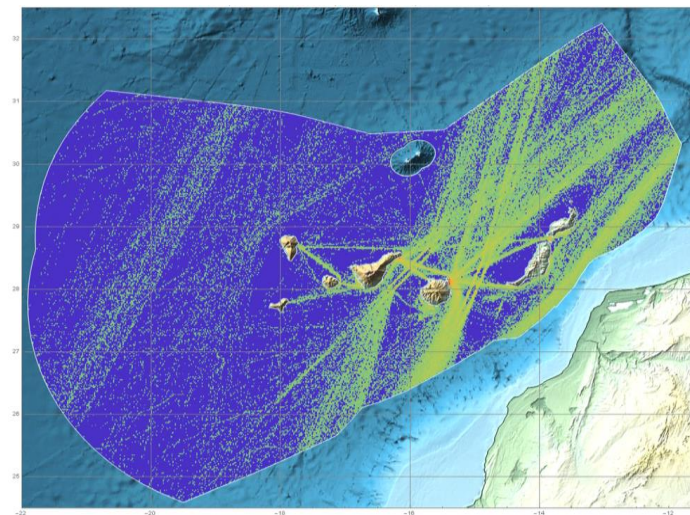
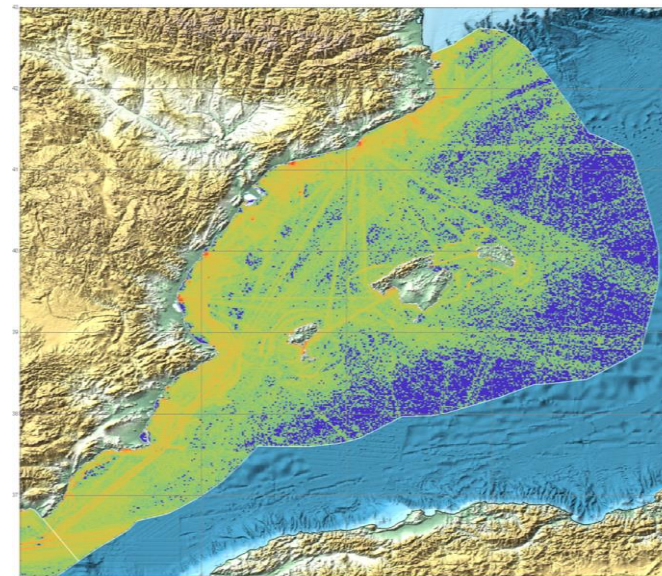
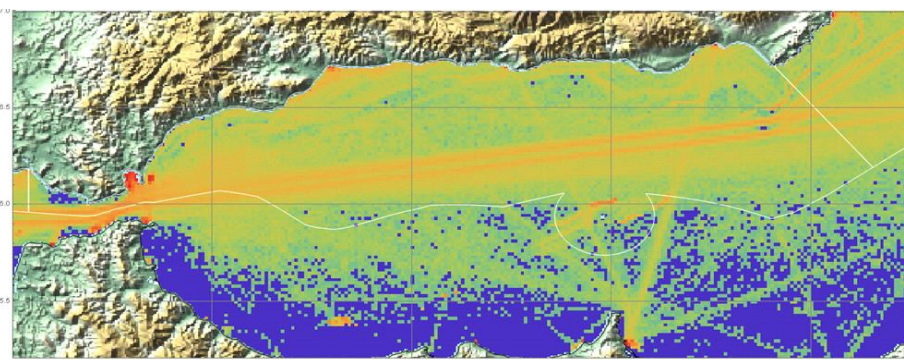
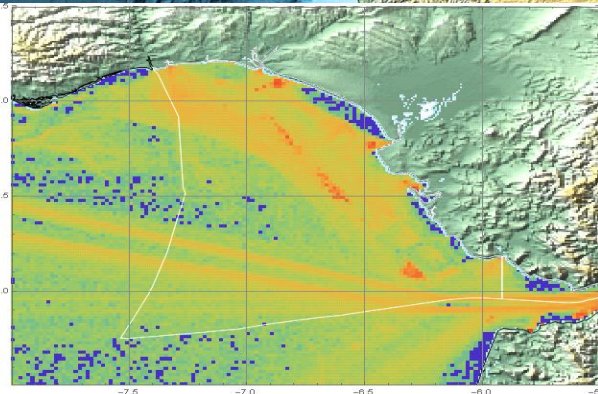
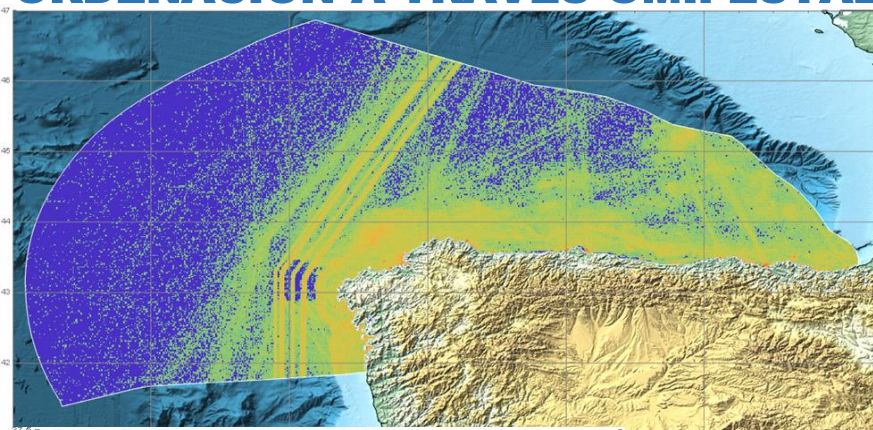
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

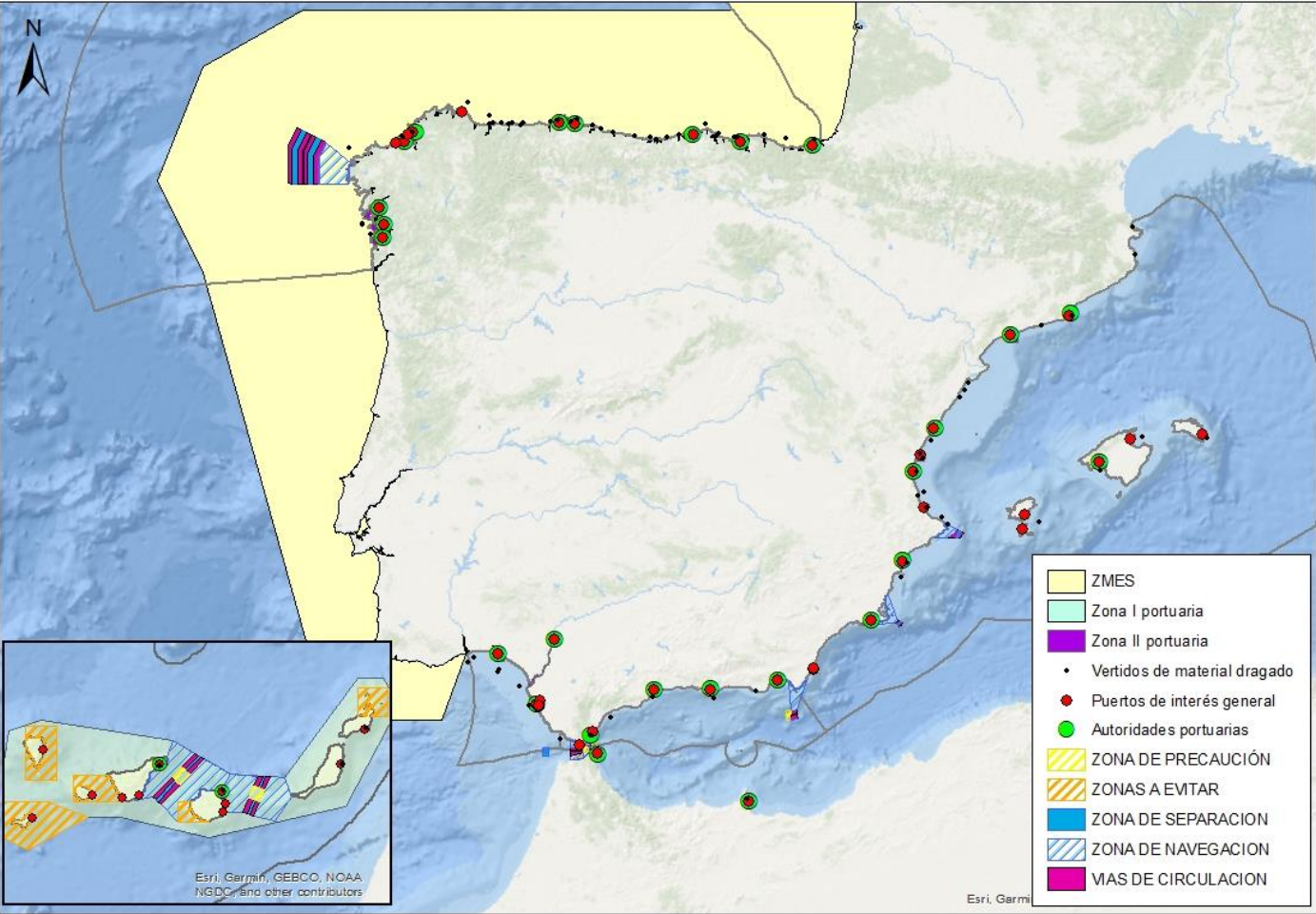
**CEDEX**  
CENTRO DE ESTUDIOS  
Y EXPERIMENTACIÓN  
DE OBRAS PÚBLICAS

## SECTORES: PORTUARIO Y TRANSPORTE MARÍTIMO. ORDENACIÓN A TRAVÉS OMI: ESTABLECIMIENTO DE DST





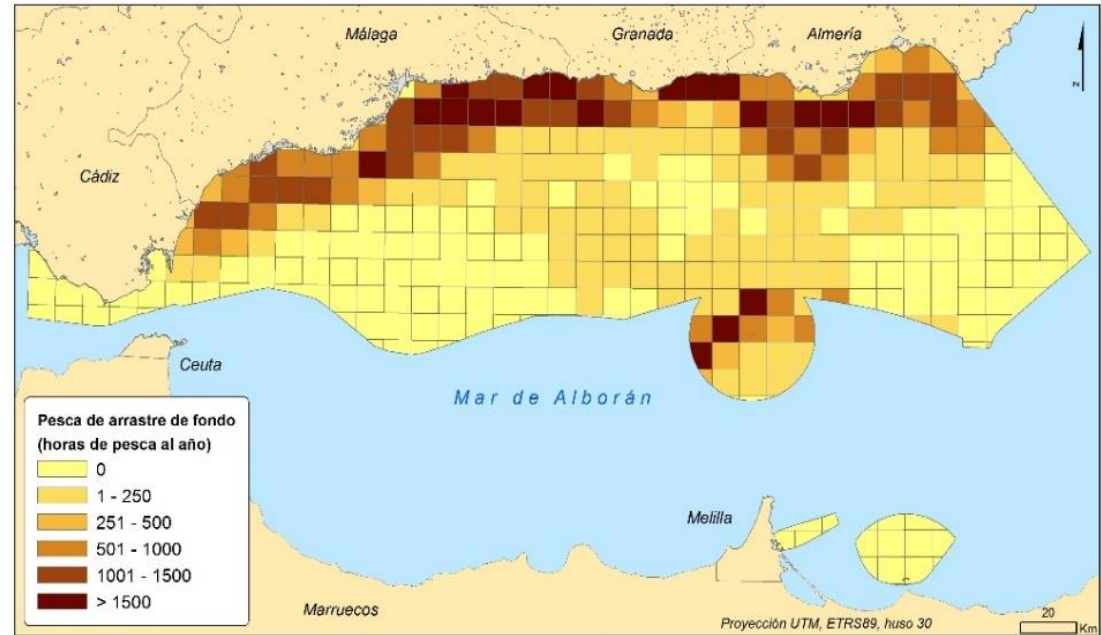
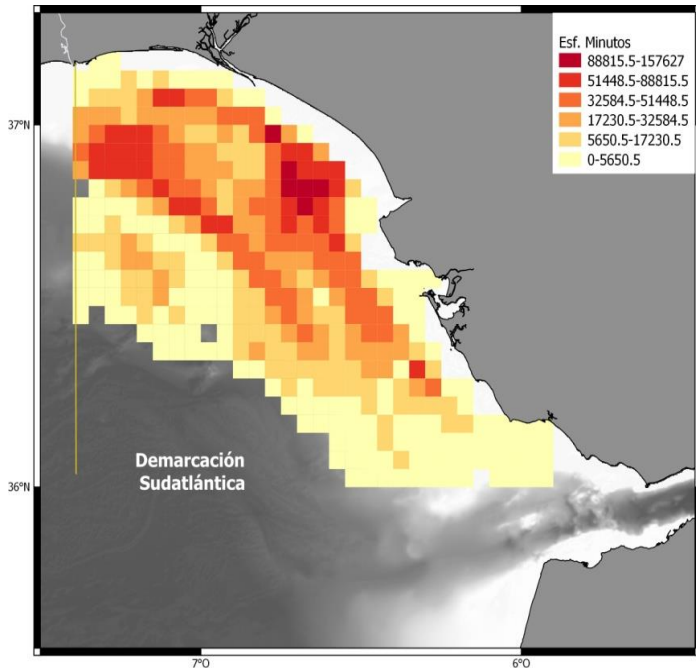
# SECTORES: PORTUARIO Y TRANSPORTE MARÍTIMO. ORDENACIÓN A TRAVES OMI: ESTABLECIMIENTO DE DST





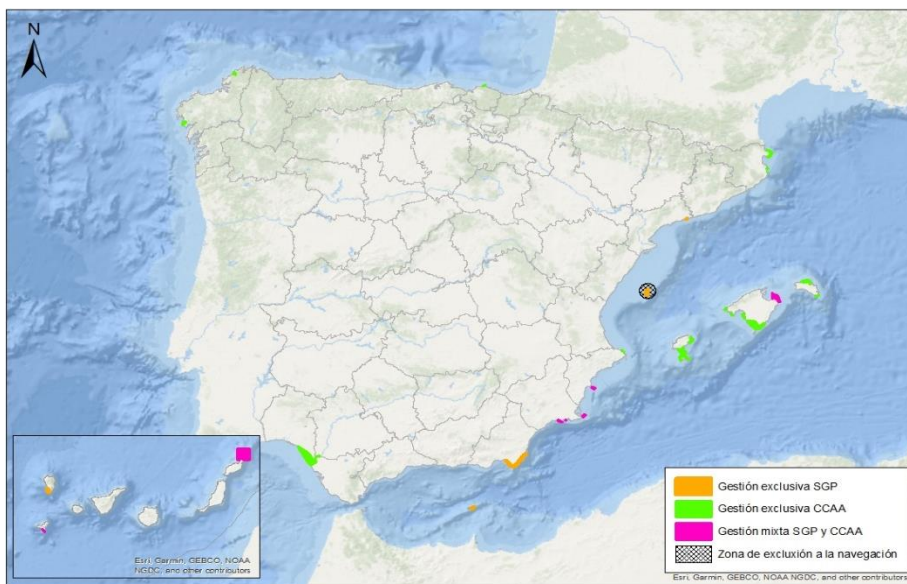
# SECTORES: PESCA

La flota española es la más importante de la UE en términos de capacidad (GT) (24% de la europea), y ocupa el tercer lugar de la flota comunitaria en número de barcos: 9.300 buques (de un total de 84.000 en la UE, 11%). Del total de los buques pesqueros, 9.000 faenan en el caladero nacional. Además, más de 7.000 barcos son de artes menores, la flota más numerosa, que representa el 40% de las capturas; algo más de 100 buques faenan en caladeros de la UE (aguas no españolas), generando el 4% de las capturas; y casi 200 buques faenan en caladeros internacionales, aportando el 56% de las capturas.

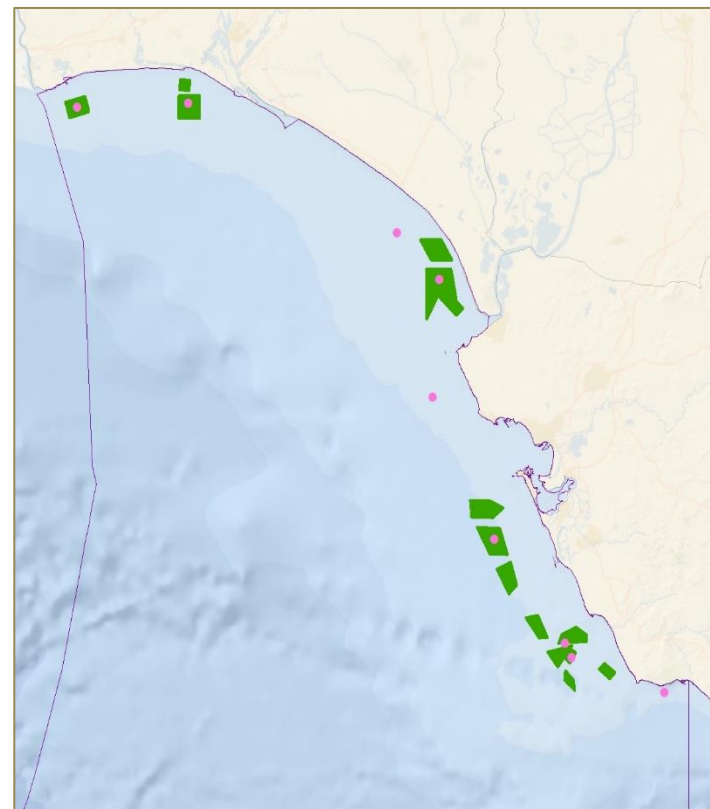


## SECTORES: PESCA

**PROTECCION DEL RECURSO: REGULACIÓN DE CAPTURAS Y ESTABLECIMIENTO DE RESERVAS MARINAS, PROHIBICION DE ARTES DE PESCA EN DETERMINADAS ZONAS, ARRECIFES ARTIFICIALES, REGULACIÓN EN AREAS MARINAS PROTEGIDAS**



- Reservas Marinas de gestión exclusiva por la SGP (MAPA) y mixta (SGP y CCAA); Reservas Marinas declaradas y gestionadas por las CCAA; Zona de exclusión a la navegación en la Reserva Marina de Islas Columbretes



**ARRECIFES ARTIFICIALES**

# SECTORES: ACUICULTURA

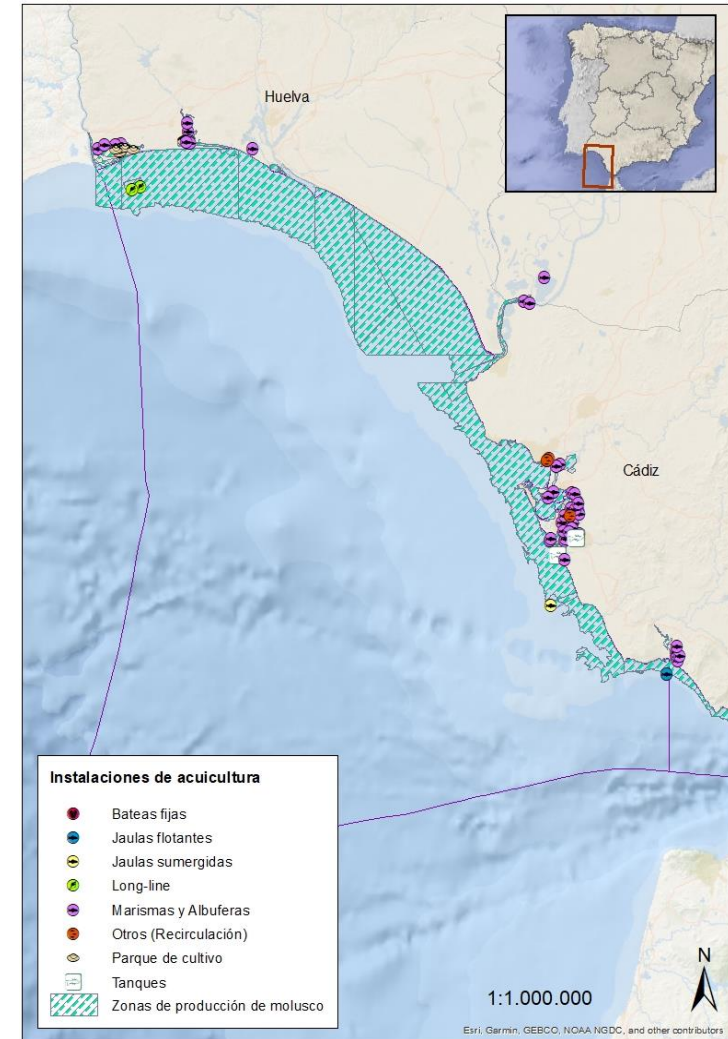
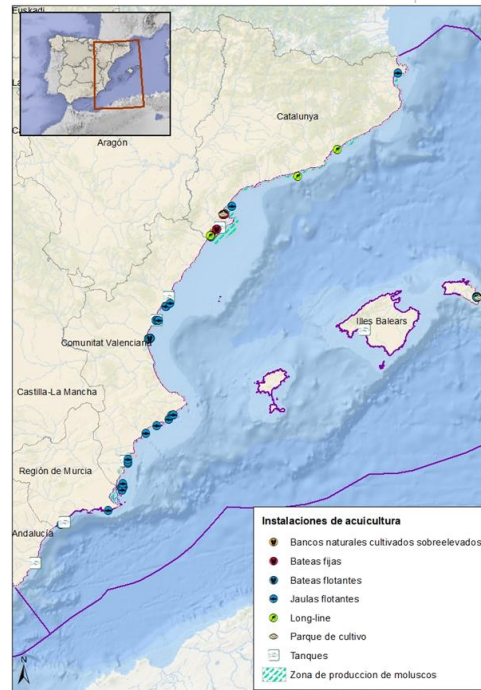
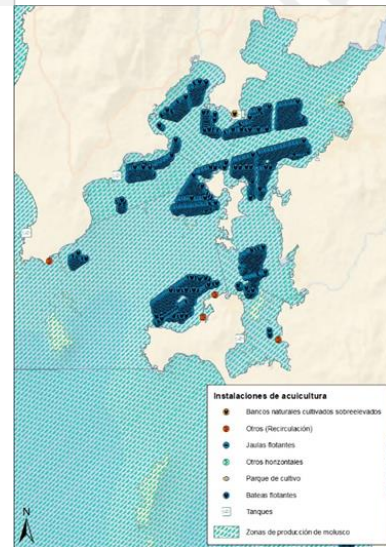
## LA ACUICULTURA MARINA EN ESPAÑA: COMPARATIVA ENTRE DEMARCACIONES

Tabla 5. Comparativa de la producción acuícola en las cinco demarcaciones marinas. (Fuente: Documentos "Parte III. Análisis económico y social" de las demarcaciones marinas del 2º Ciclo de las Estrategias Marinas (2019)).

DEMARCACIÓN		NOR	SUD	LEBA	ESAL	CAN
2016						
Indicador - Unidad						
Instalaciones acuíc. marina	Nº	3.635	73	242	21	14
Producción total esp. principales	Tn	209.000 (mejillón) 190.700 (otros)	>1.700 (peces) >250 (moluscos) 6.000 (crustáceos)	>27.000 (peces) 5.000 (moluscos)	>5.600 (peces) >1.400 (moluscos)	>7.000 (peces)

Tabla 6. Comparativa de datos socioeconómicos de la acuicultura marina en las demarcaciones marinas. (Fuente: Documento "Parte III. Análisis económico y social" de las demarcaciones marinas del 2º Ciclo de las Estrategias Marinas (2019)).

DEMARCACIÓN		NOR	SUD	LEBA	ESAL	CAN	TOTAL
2016							
Indicador - Unidad							
Producción	Mn. €	206	33	245	38	44	566
VAB	Mn. €	75	12	89	14	16	206
Parte demarcación	% nacional	36%	6%	43%	7%	8%	100%
Empleo	UTA	4.083	422	967	115	222	5.809
No asalariado	% empleo	65%	5%	3,5%	3,5%	1%	-
Parte demarcación	% nacional	70%	7%	17%	2%	4%	100%





## SECTORES: Sector energético: exploración y extracción de hidrocarburos e infraestructuras de transporte y almacenamiento de gas

### EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS EN SUSBUUELO MARINO: COMPARATIVA ENTRE DEMARCACIONES

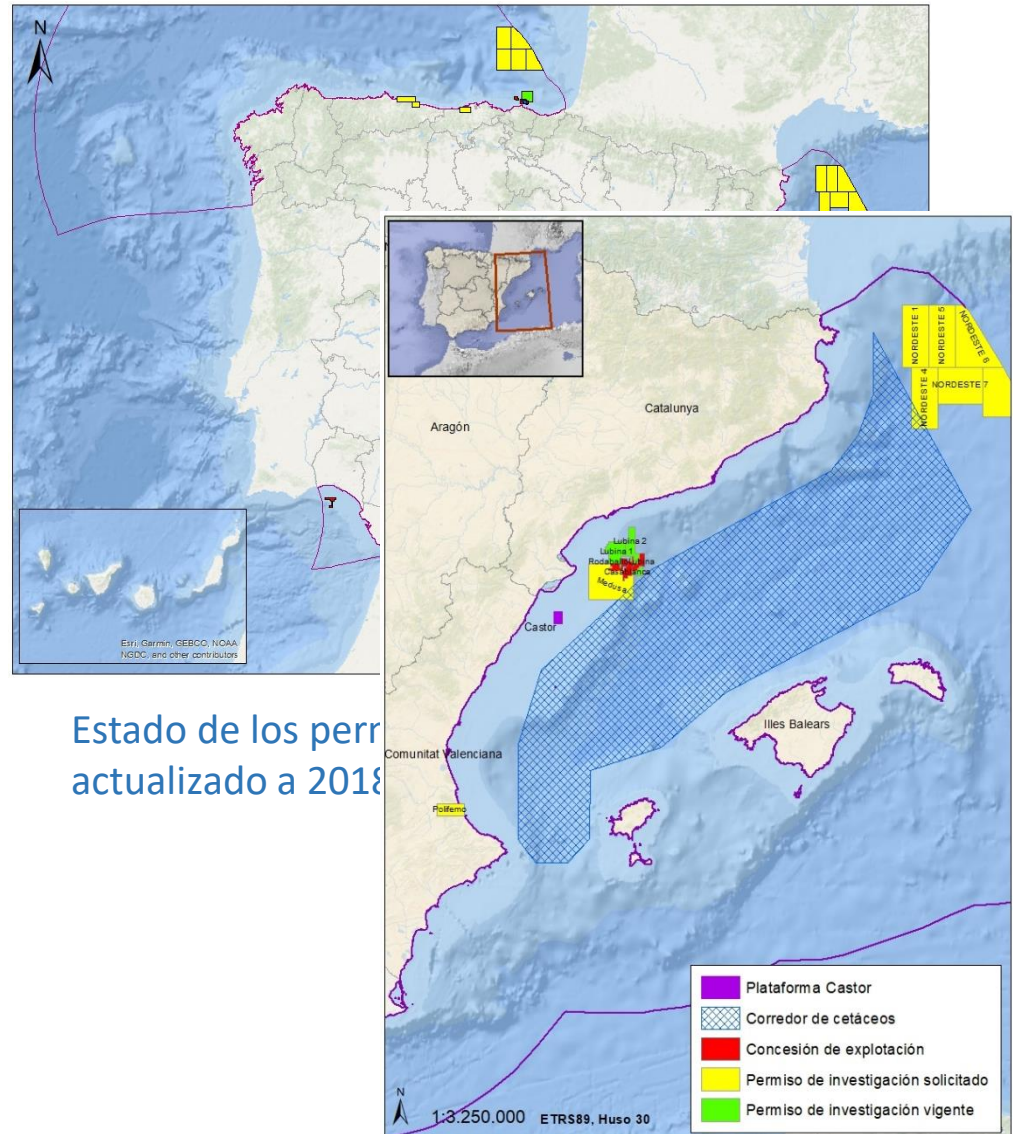
Tabla 7. Comparativa de datos sectoriales de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos.

DEMARCACIÓN		NOR	SUD	LEBA	ESAL	CAN
Indicador - Unidad						
2016 / 2018						
Instalaciones – plataformas	Nº	1	2	1	-	-
	Tipo	Almacenamiento gas	Pozos de extracción gas	Plataforma de extracción de crudo	-	-
Producción		980 millones m3 (capacidad)	< 100 Gwh	215.000 tn (media anual)	-	-
Concesión explotación	Nº	3	2	5	-	-
Permisos explor. vigentes	Nº	2	-	2	3	-
Permisos explor. solicitados	Nº	8	-	6	-	-

Tabla 8. Comparativa de datos socioeconómicos de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos.

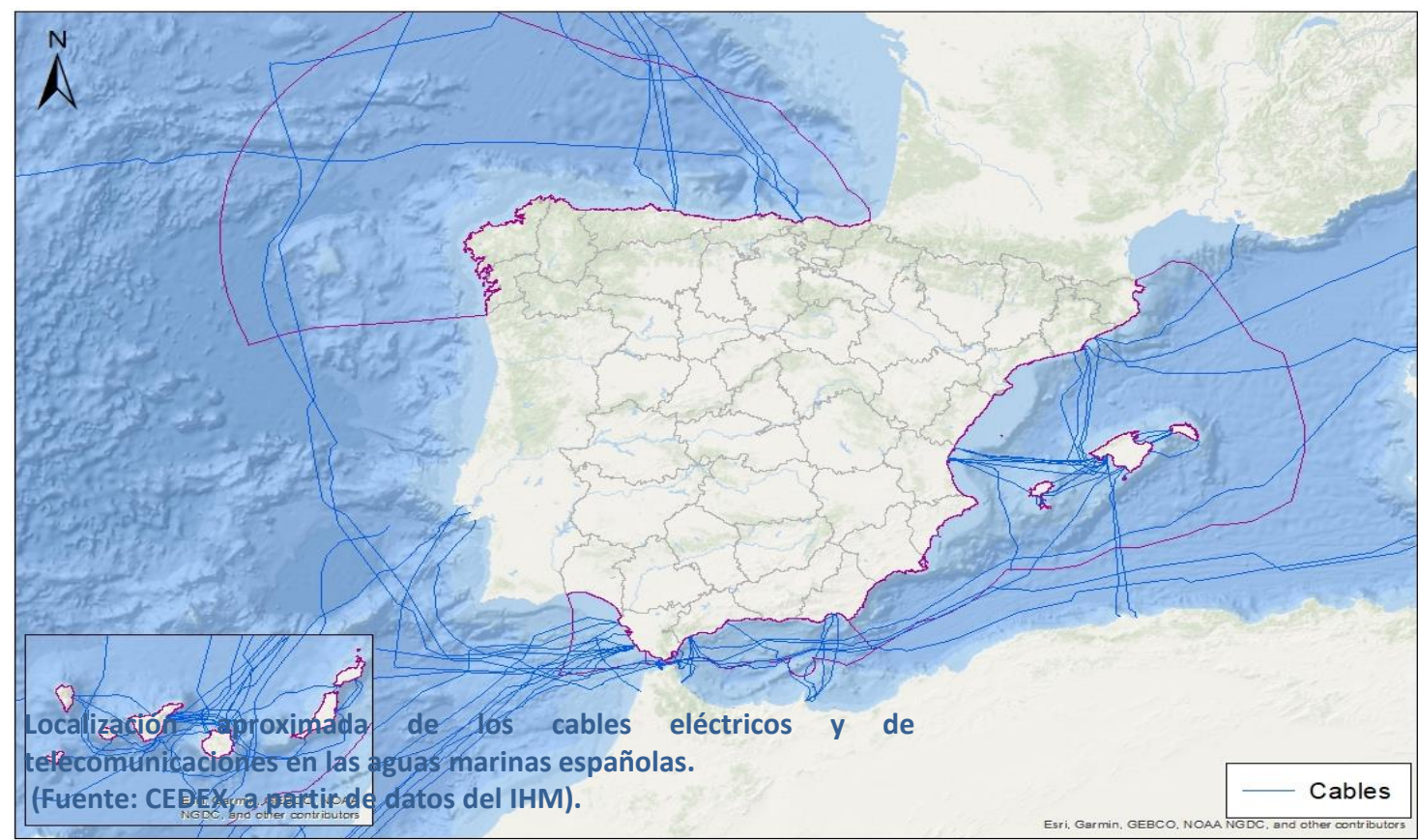
DEMARCACIÓN		NOR	SUD	LEBA	ESAL	CAN	TOTAL
Producción	M€	-	2,8	333	-	-	336
VAB	M€	-	1	153	-	-	154
Parte demarcación	% nacional	-	0,8%	99,2%	-	-	100%
Empleo	UTA	40*	13	1034	-	-	1084
Parte demarcación	% nacional	-	1,3%	98,7%	-	-	100%

\*Aunque en la Demarcación noratlántica no hay extracción de hidrocarburos en la actualidad, debido al funcionamiento desde 1994 como almacén de gas del yacimiento Gaviota, la infraestructura asociada proporciona empleo a aprox. 40 personas, dedicadas a mantenimiento.



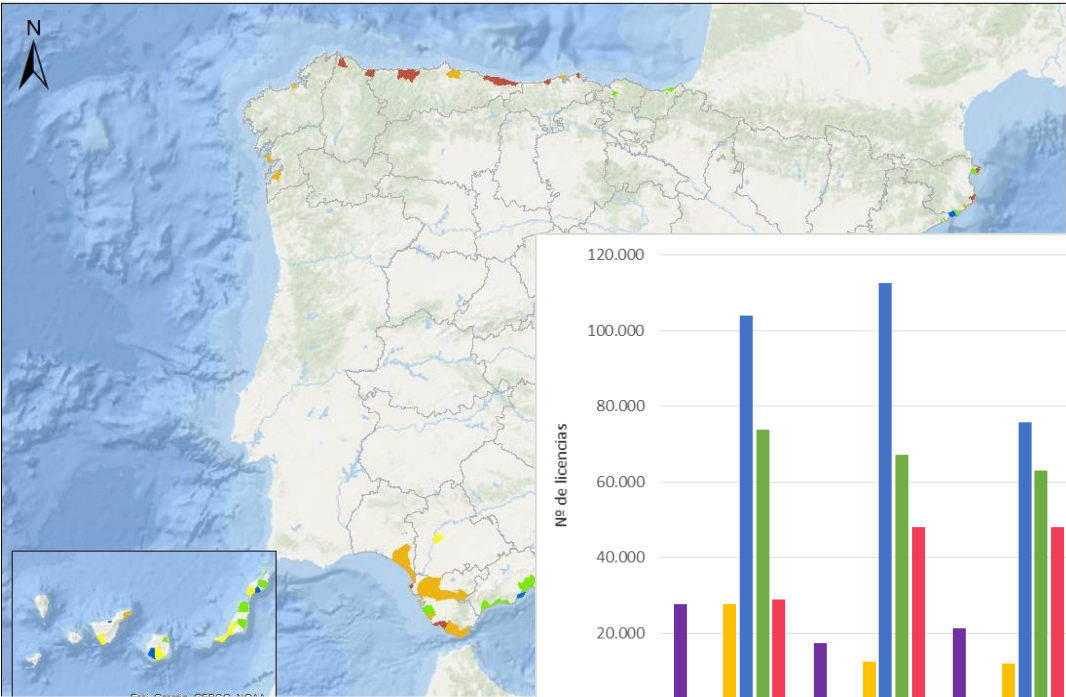


TRANSPORTE ELÉCTRICO Y TELECOMUNICACIONES

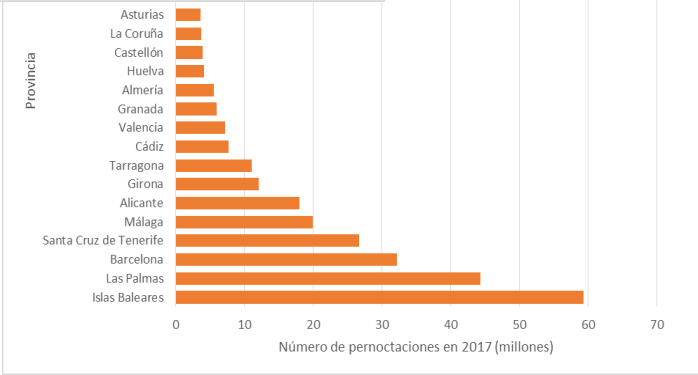
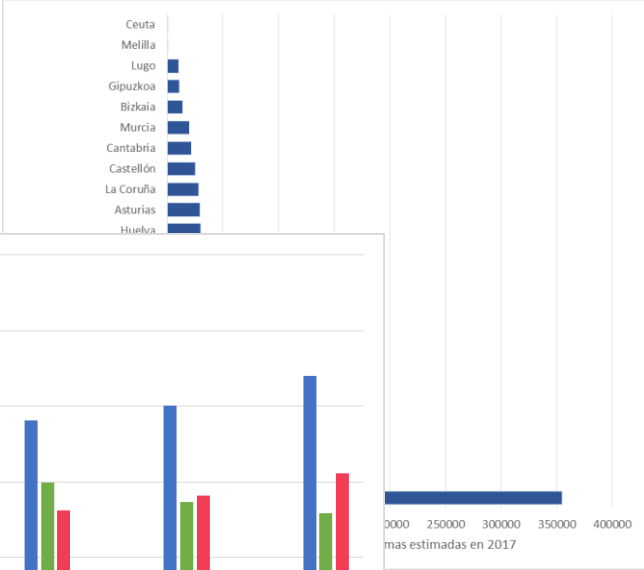
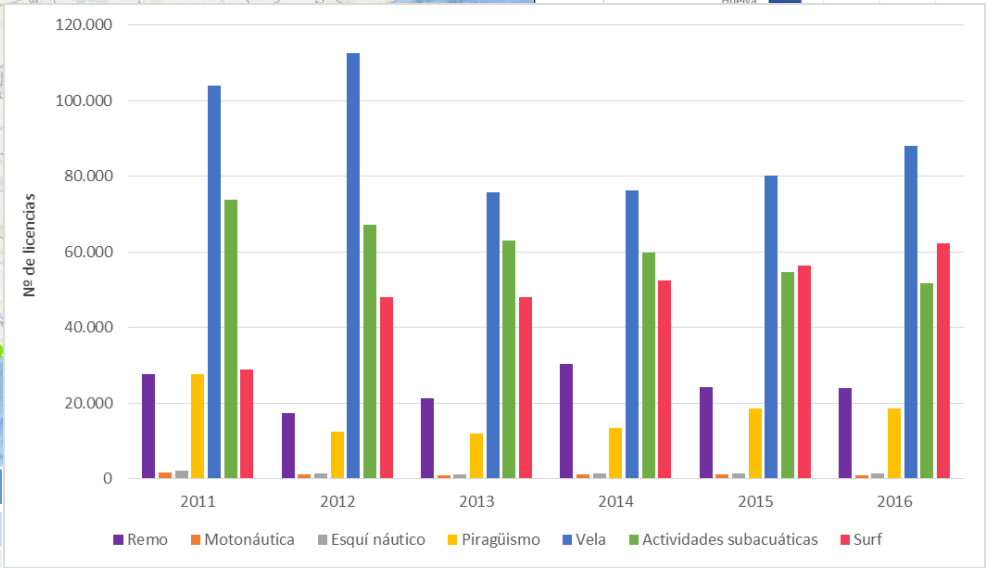


DEMARCACIÓN		NOR	SUD	LEBA	ESAL	CAN	TOTAL
Indicador - Unidad		2016					
Longitud	km	4.100	1.400	6.500	1.900	8.000	22.000
Producción	Mn €	Datos no disponibles					450
VAB	Mn €						370
Empleo	UTA						530

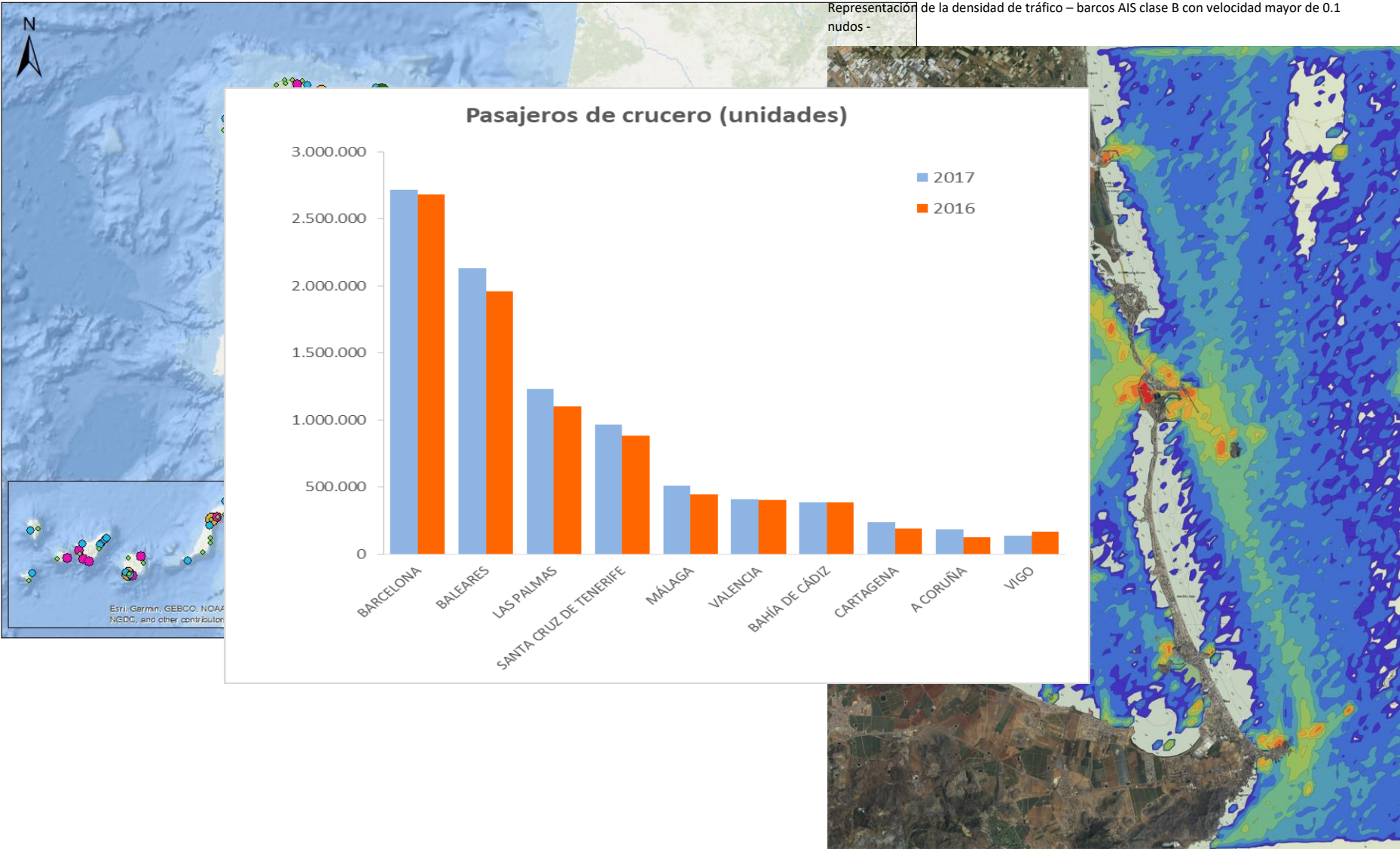
TURISMO Y ACTIVIDADES RECREATIVAS



CCAA	Número de playas
Galicia	866
Canarias	561
Cataluña	431
Andalucía	417
Baleares	348
Comunidad Valenciana	340
Principado de Asturias	208
Región de Murcia	199
Cantabria	81
País Vasco	72
Ceuta	16
Melilla	8



TURISMO Y ACTIVIDADES RECREATIVAS

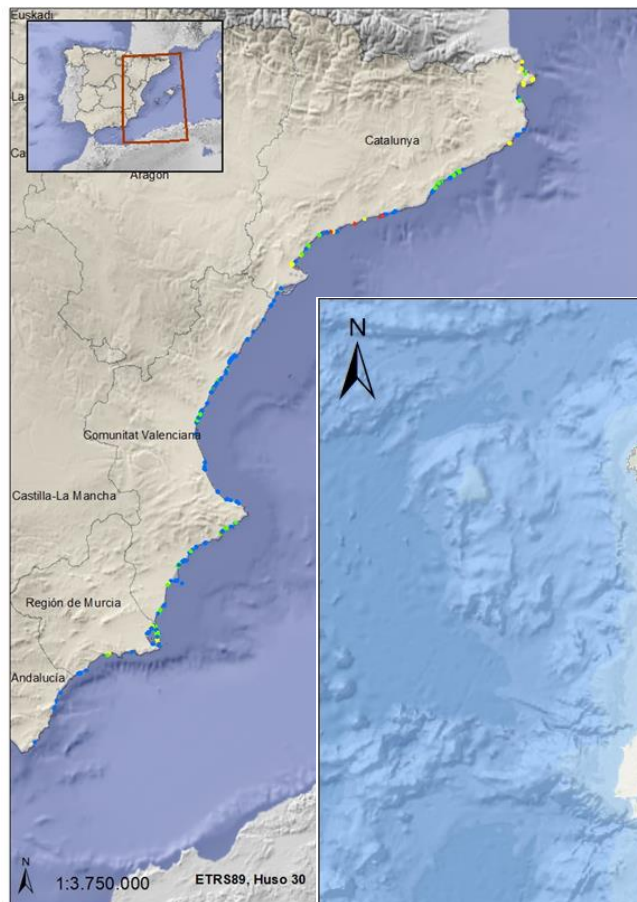




# DEFENSA COSTERA

## PERIODO 2011-2016

DEMARCACIÓN	NOR	SUD	LEBA	ESAL	CAN
Nº actuaciones de la DGSCM*	290	73	384	176	19
Nº actuaciones reparación o construcción infraestructuras	153	7	35	20	6
Sedimentos movilizados en playas	1.418.233 m³	964.547 m³	1.789.604 m³	1.703.671 m³	754.250 m³
Aportes					



752.000 m³

75 espigones

45 muros

21,9 km  
escollera

19 diques  
exentos

Esri, Garmin, GEBCO, NOAA  
NGDC, and other contributors

Esri, Garmin, GEBCO, NOAA NGDC, and other contributors





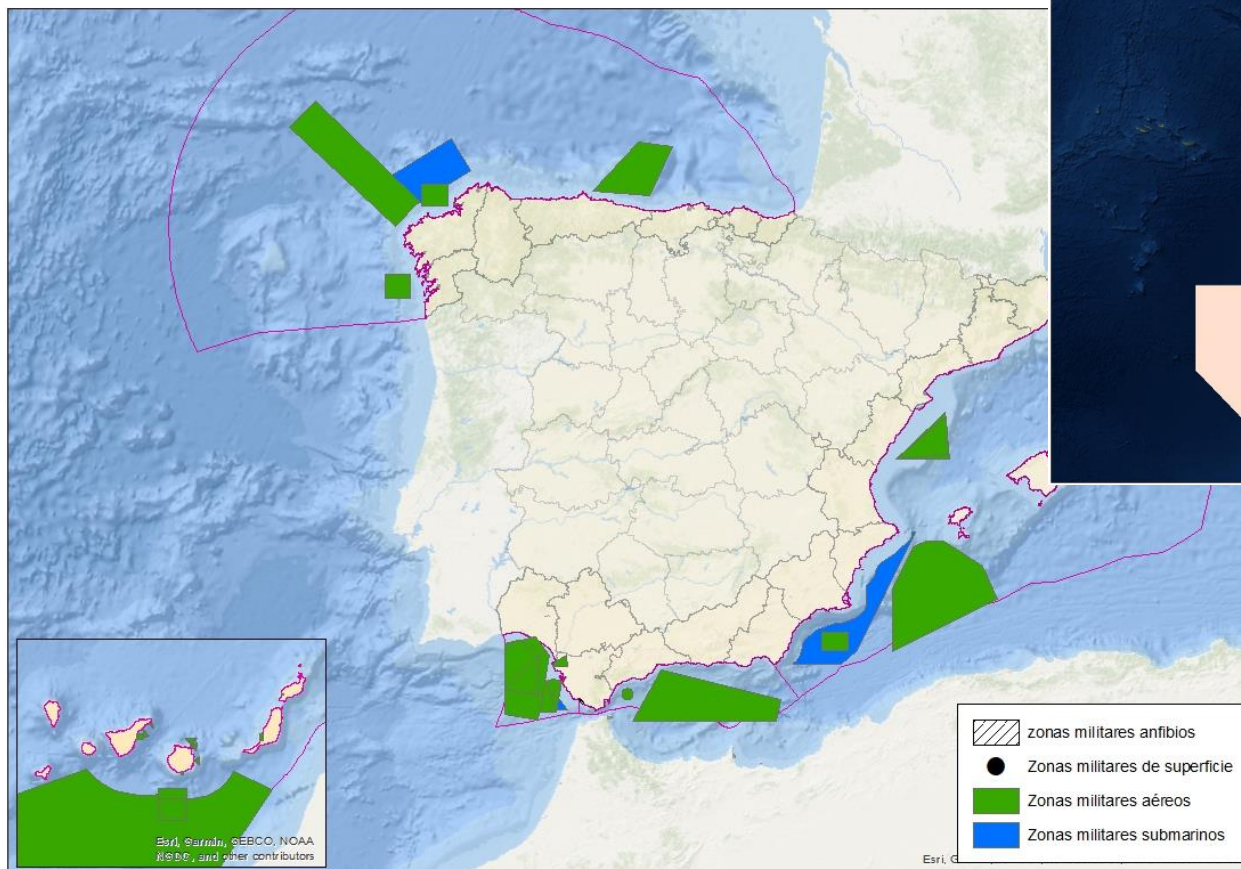
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

**CEDEX**  
CENTRO DE ESTUDIOS  
Y EXPERIMENTACIÓN  
DE OBRAS PÚBLICAS

# DEFENSA NACIONAL Y SEGURIDAD MARÍTIMA

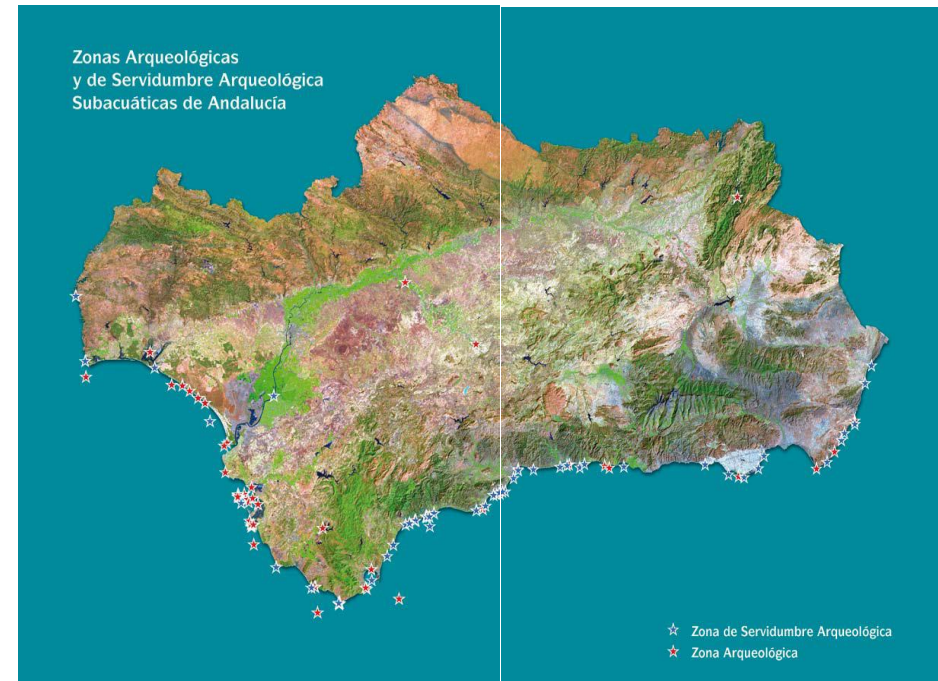




## *PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO*

Plan Nacional de Protección del Patrimonio “Libro Verde”. Este documento representa el compromiso consensuado de todas las instituciones implicadas y de las CCAA para desarrollar programas de documentación, elaborar inventarios y levantar cartas arqueológicas

todos los yacimientos subacuáticos ya declarados como “zonas arqueológicas” y aquéllos sitios arqueológicos bien conocidos, delimitados y protegidos, son declarados como Bienes de Interés Cultural (BIC) -o equivalente autonómico-, a fin de procurar la mayor protección jurídica posible.







GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

**CEDEX**  
CENTRO DE ESTUDIOS  
Y EXPERIMENTACIÓN  
DE OBRAS PÚBLICAS

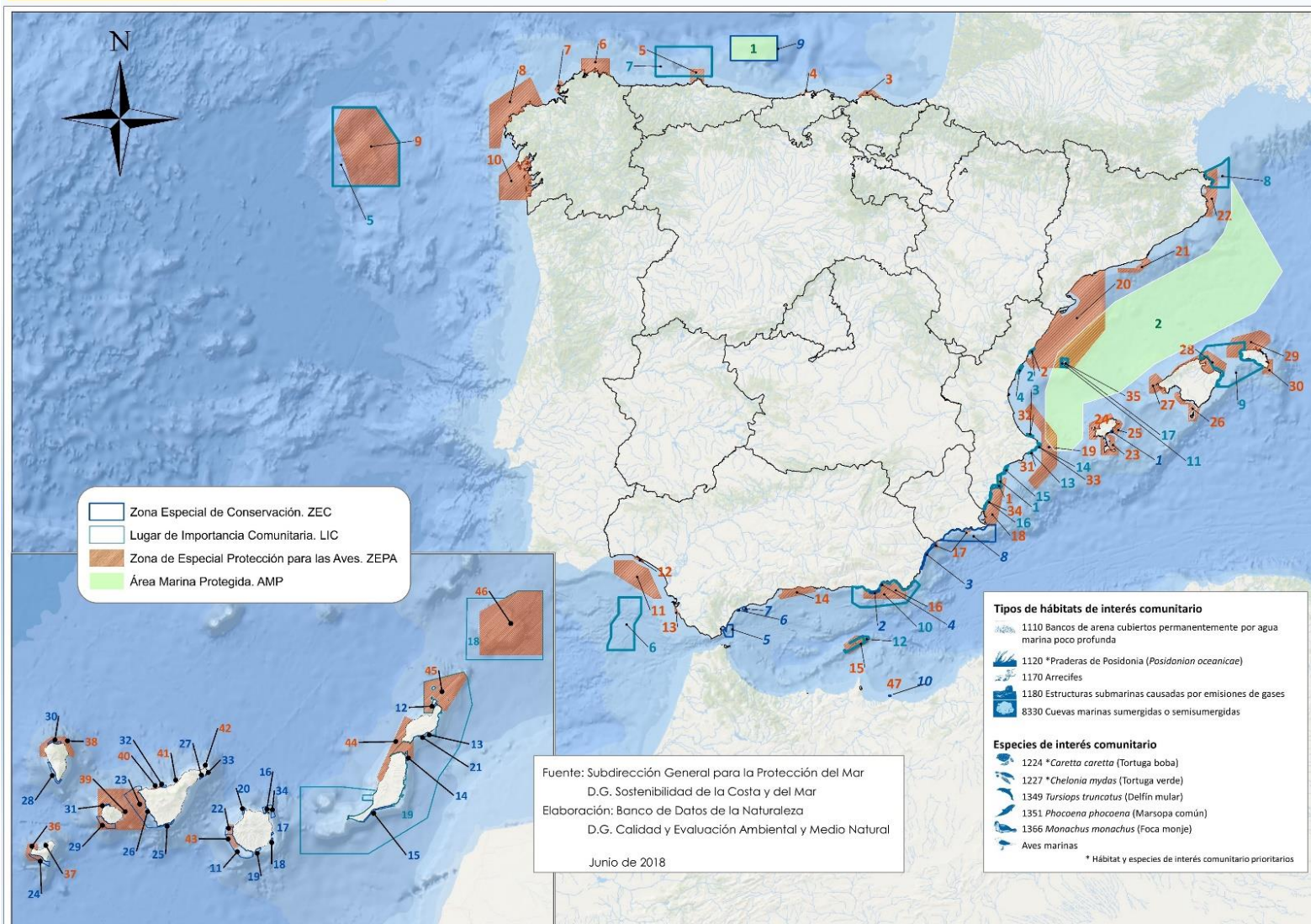
# AREAS BIOLÓGICAS Y ECOLÓGICAS IMPORTANTES



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

## ESPACIOS MARINOS PROTEGIDOS COMPETENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO (AGE)



# LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN INVENTARIO DE USOS & ACTIVIDADES MARÍTIMOS

## SECTOR ENERGÉTICO: GENERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

ANÁLISIS DEL  
RECURSO.  
ATLAS EÓLICO  
DE ESPAÑA  
ESTUDIO TÉCNICO  
PER 2011-2020

### ZONIFICACIÓN

- “Zonas de **exclusión**” no aptas para la instalación de parques eólicos marinos por potenciales efectos ambientales incompatibles, o conflictividad con otros usos considerados prioritarios.
- “Zonas **aptas con condicionantes ambientales**” por la posibilidad de ocurrencia de determinados efectos ambientales (profundizar vía la evaluación de impacto ambiental de los proyectos correspondientes).
- “Zonas **aptas**” para las que no se ha detectado ninguna probable afección ambiental a escala de planificación.

Figura 158. Zonas EEAL. Litoral Mediterráneo



Tabla 170. Superficie desglosada según tipo de la zonificación EEAL

Zonificación  
EEAL

(Continuación)

Velocidad (m/s)	Superficie (km²)	Superficie (%)
7,0-7,5	29.344	16,82
7,5-8,0	28.169	16,15
8,0-8,5	13.652	7,83
8,5-9,0	10.517	6,03
9,0-9,5	10.264	5,88
9,5-10,0	6.617	3,79
>10,0	2.331	1,34
<b>Total</b>	<b>174.425</b>	<b>100</b>
<b>&gt; 7,5</b>	<b>71.551</b>	<b>41,02</b>

Como referencia del recurso eólico marino mínimo necesario en un emplazamiento marino podría utilizarse una velocidad media anual de 7,5 m/s a 80 m de altura, tal y como se razona en el apartado 6.2.3. En este sentido, únicamente un 41%, alrededor de 72.000 km², de la superficie marina en España no excluida en el “Estudio estratégico ambiental del litoral” podría disponer de unos niveles de viento mínimamente suficientes para plantearse inicialmente la implantación de proyectos eólicos marinos, incluyendo zonas de aguas profundas; siempre considerando la incertidumbre asociada a la metodología empleada en la evaluación del recurso eólico y a la evolución tecnológica del sector.

Las figuras siguientes, a las que se ha aplicado un doble filtro de velocidades medias anuales (mayores de 7,5 m/s a 80 m de altura) y restando las “zonas de exclusión”, permiten distinguir visualmente la ubicación de las superficies mencionadas, en el litoral cantábrico, en el litoral mediterráneo y en el litoral canario, respectivamente:

Figura 160. Distribución de las áreas con viento medio anual superior a 7,5 m/s, a 80 m de altura, en las zonas “aptas” y “aptas con condicionantes” del EEAL. Litoral Cantábrico

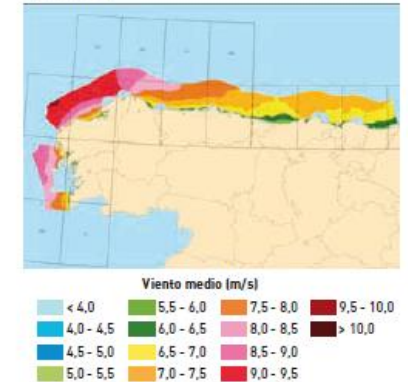
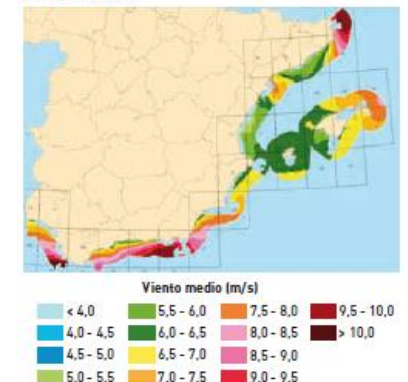


Figura 161. Distribución de las áreas con viento medio anual superior a 7,5 m/s, a 80 m de altura, en las zonas “aptas” y “aptas con condicionantes” del EEAL. Litoral Mediterráneo



Zonificación del “Estudio estratégico ambiental del litoral español” (EEAL)



# SECTORES:

Sector energético: generación y explotación de energías renovables

## CONDICIONES FUTURAS

### Filtrado por razones técnicas

Figura 163. Zonas EEAL filtradas con batimetría. Litoral Cantábrico



Figura 164. Zonas EEAL filtradas con batimetría. Litoral Mediterráneo



Figura 165. Zonas EEAL filtradas con batimetría. Litoral Canario

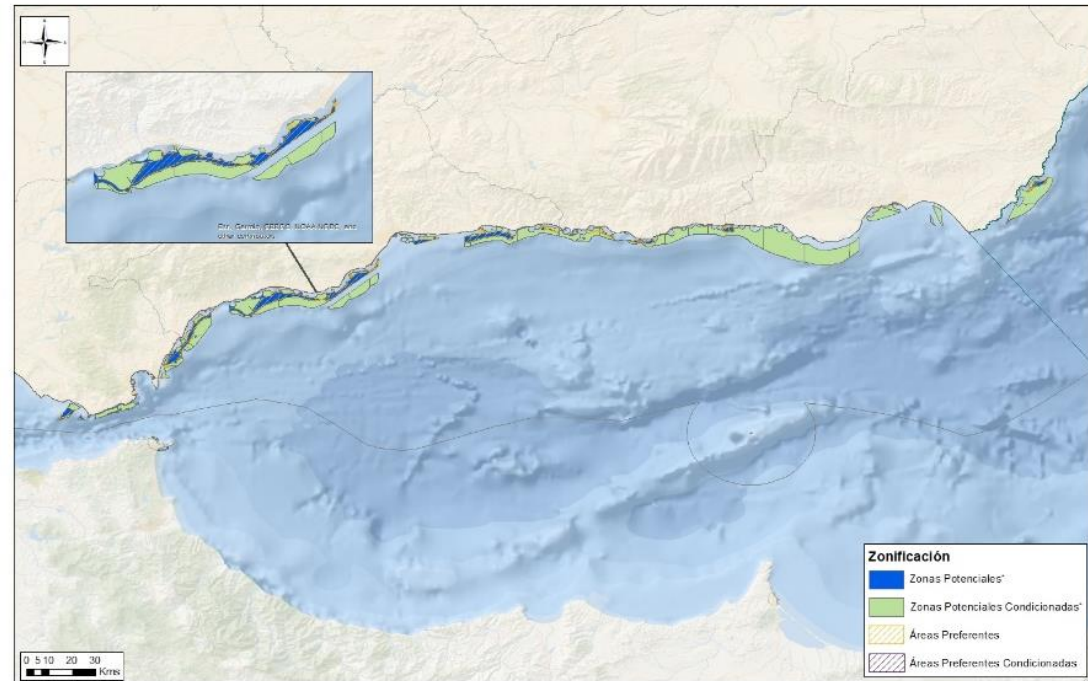
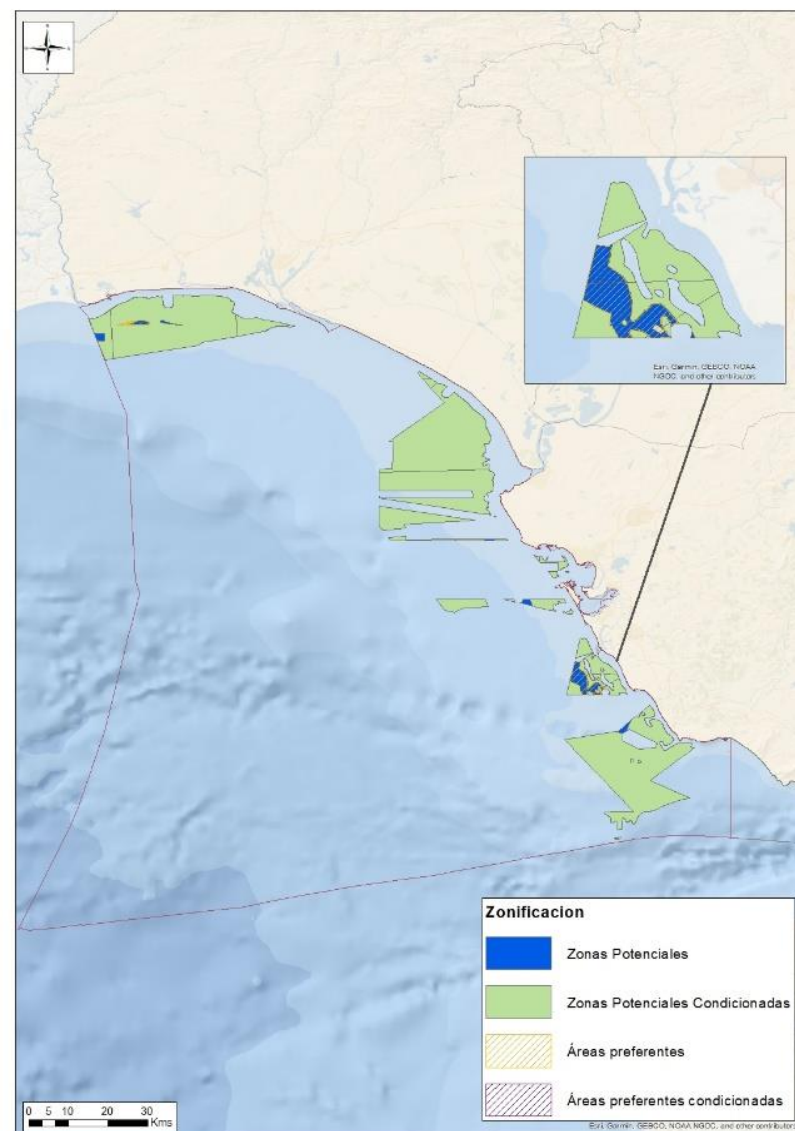


Tabla 174. Resumen de la superficie disponible en el litoral español, desglosado según la zonificación del EEAL

	Zonificación EEAL parques marinos		+ Filtrado batimetría (cotas por encima de -50 m)		+ Filtrado recurso eólico (v ≥ 7,5 m/s, a 80 m de altura)	
	Superficie litoral (km²)	S (%)	Superficie restante (km²)	S (%)	Superficie restante (km²)	S (%)
Zonas "aptas"	84.666	36,8	512	2,7	31	0,9
Zonas "aptas con condicionantes"	89.759	39,0	6.110	32,5	1.381	39,1
Zonas "de exclusión"	55.889	24,3	12.159	64,7	2.116	60,0
Total litoral español	230.313					
Superficie "apta" para filtrados	174.425		6.623		1.412	
% "apta" resp. superficie total	75,73		2,88		0,61	

# LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN

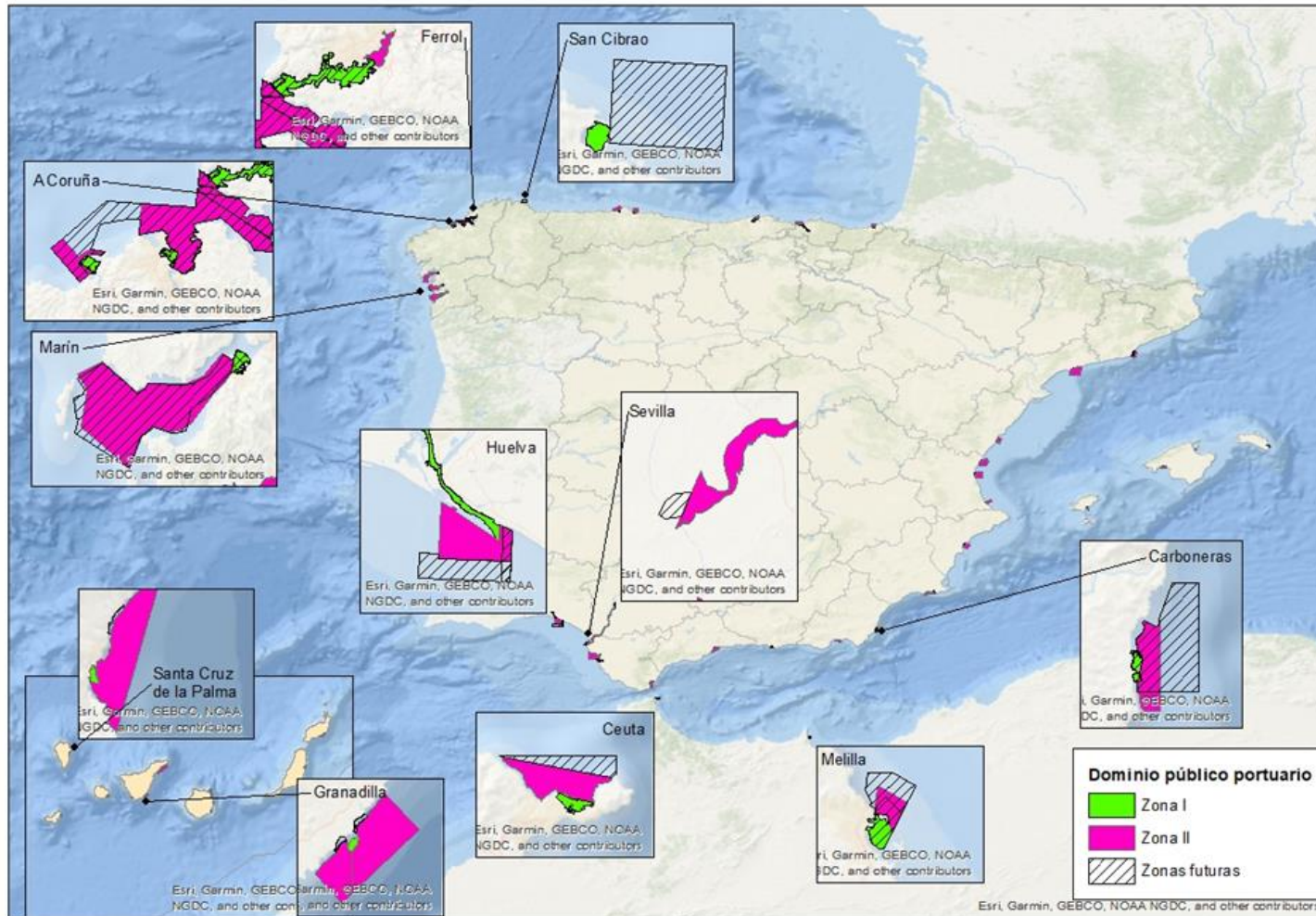
## PREVISIONES DE DESARROLLO DE LOS USOS & ACTIVIDADES



## ACUICULTURA

# LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN PREVISIONES DE DESARROLLO DE LOS USOS & ACTIVIDADES

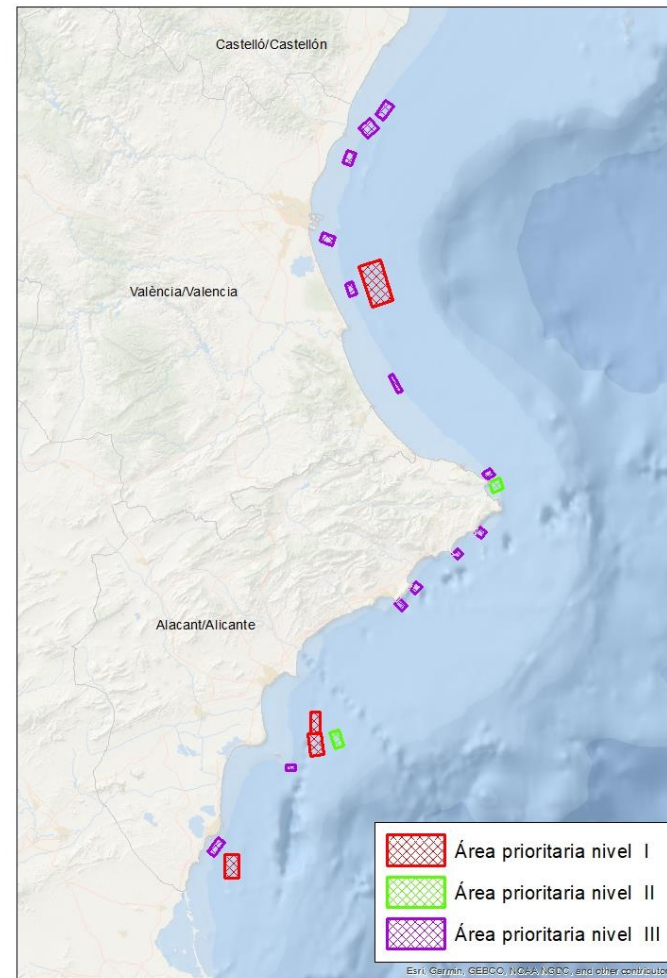
## PUERTOS





# LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN

## PREVISIONES DE DESARROLLO DE LOS USOS & ACTIVIDADES



# LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN

## PRÓXIMOS PASOS EN 2020...

### INTERACCIONES ENTRE USOS Y ACTIVIDADES MARÍTIMOS...

	A	B.1	B.2	C.1.1	C.1.2	C.2	C.3	D	E	F.1	F.2	G.1	G.2	G.3	H	I	J	K.1	K.2	K.3	K.4	L	M	N.1	N.2	N.3	N.4	N.5
A) Acuicultura	X																											
B.1) Pesca: Artes de fondo		X																										
B.2) Pesca: Artes pelágicas			X																									
C.1.1) Infraestructuras para energía eólica				X																								
C.1.2) Infraestructuras para otras energías renovables					X																							
C.2) Infraestructuras para la prospección, explotación y extracción de hidrocarburos						X																						
C.3) Exploración y explotación de otros recursos energéticos, minerales y áridos minerales							X																					
D) Rutas de transporte marítimo y el tráfico marítimo								X																				
E) Zonas de vertido en el mar									X																			
F.1) Defensa nacional: Zonas de actividad permanente y perímetros de Seguridad de instalaciones Militares.										X																		
F.2) Defensa nacional: Zonas de Actividad temporal para las actividades de la Defensa.											X																	



Potencial coexistencia



Potencial sinergia



Potencial conflicto



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CEDEX CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



# LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN

## PRÓXIMOS PASOS EN 2020...

### INTERACCIONES TIERRA-MAR

1. Aportes contaminantes por **vertidos tierra-mar** desde aglomeraciones urbanas o desaladoras
2. Alteración de la dinámica sedimentaria por la retención de agua en las cuencas hidrográficas, e **incremento de erosión costera**
3. **Contaminación diversa continuada** (ruido, basuras marinas, etc.) por determinadas actividades humanas en tierra y que afectan al desarrollo de actividades en el mar
4. Riesgos de contaminación marina y del litoral causada por **eventos de contaminación aguda** accidental de actividades realizadas en tierra
5. Incremento de **infraestructuras rígidas** en el litoral (puertos, ganancia de terrenos al mar)
6. Incremento de **infraestructuras rígidas** en el litoral derivado de actuaciones de **defensa costera**
7. Modificación de las condiciones naturales en tierra, derivadas del **cambio climático**, que pueden tener repercusiones en el mar

### INTERACCIONES MAR-TIERRA

1. Incremento de la demanda de **infraestructuras** en tierra derivado del aumento de ciertas actividades en el ámbito marítimo
2. Usos del litoral (residenciales o turísticos) afectados por el **paisaje marítimo** adyacente
3. **Patrimonio cultural** en el litoral que demanda una protección del **paisaje marino** adyacente
4. Incremento del riesgo de contaminación del litoral por **eventos accidentales** derivados de determinadas actividades en el mar
5. Incremento de la **contaminación atmosférica** en núcleos urbanos litorales de actividades marítimas
6. Modificación de las condiciones naturales en el mar, derivadas del **cambio climático**, con repercusiones en tierra





# LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN

## PRÓXIMOS PASOS EN 2020...

### PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS Y LOS GRUPOS DE INTERÉS

➤ CONSULTA A LAS ADMINISTRACIONES DE LAS CCAA

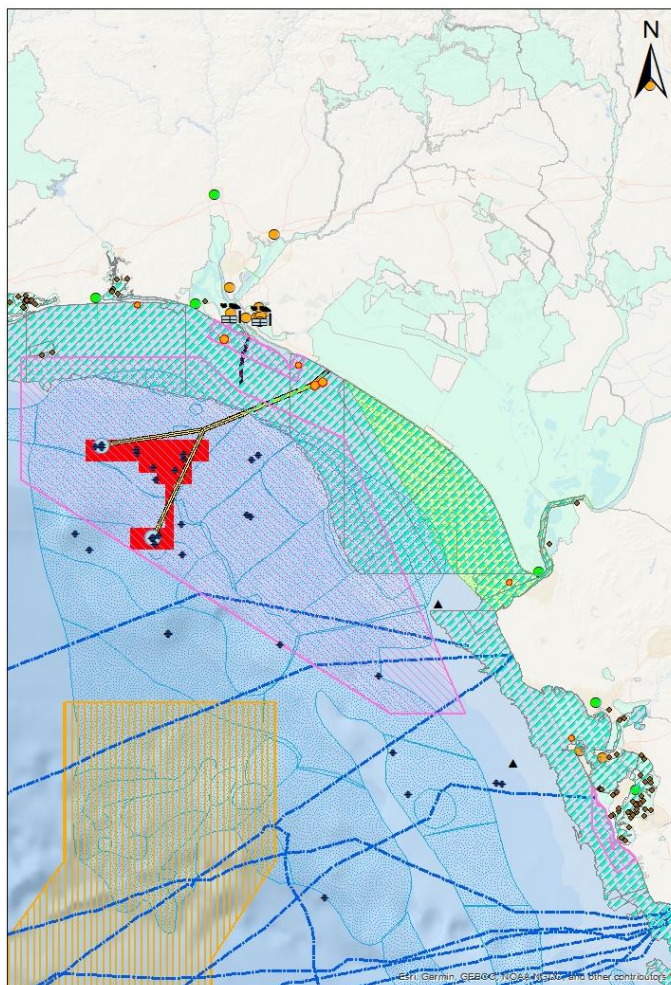
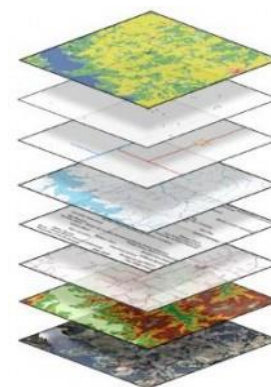
➤ TALLERES EN CADA DEMARCACIÓN MARINA

A partir de abril de 2020...

#### Inputs:

- Distribución espacial y temporal de las actividades
- Zonas de mayor demanda de uso
- Identificación de sectores y zonas de desarrollo futuro
- Identificación de posibles conflictos

➤ Elaboración de los POEM y aprobación por RD



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

[Ana.lloret@cedex.es](mailto:Ana.lloret@cedex.es)