

PLAN DE GESTIÓN:
ZEC/ZEPA ESZZ12001 BANCO DE GALICIA

1 TABLA DE CONTENIDO

1	TABLA DE CONTENIDO	2
1	ANTECEDENTES	5
2	ÁMBITO TERRITORIAL	6
3	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO	8
3.1	CARACTERIZACIÓN FÍSICA.....	9
3.1.1	Climatología	9
3.1.2	Geología y geomorfología	11
3.1.3	Dinámica marina	13
3.2	CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA.....	14
3.3	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	16
4	INVENTARIO DE PRESIONES.....	17
4.1	Presiones y amenazas sobre el espacio	17
4.2	Cambio Climático	31
5	INVENTARIO Y EVALUACIÓN GLOBAL DE HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO	32
5.1	Código UE: 1170. Arrecifes.	35
5.1.1	Estado actual.....	35
5.1.2	Presiones y amenazas detectadas sobre el tipo de hábitat natural 1170	37
5.1.3	Evaluación global del tipo de hábitat natural 1170	52
5.2	Código UE 1224: * <i>Caretta caretta</i>	53
5.2.1	Estado actual de la especie * <i>Caretta caretta</i>	53
5.2.2	Presiones y amenazas detectadas sobre la especie * <i>Caretta caretta</i>	54
5.2.3	Evaluación global de la especie de interés comunitario * <i>Caretta caretta</i>	64
5.3	Código UE 1349: <i>Tursiops truncatus</i>	65
5.3.1	Estado actual de la especie <i>Tursiops truncatus</i>	65
5.3.2	Presiones y amenazas detectadas sobre la especie <i>Tursiops truncatus</i>	65
5.3.3	Evaluación global de la especie de interés comunitario 1349 <i>Tursiops truncatus</i>	71
5.4	Código UE A010: <i>Calonectris borealis</i> (Pardela cenicienta atlántica).....	72
5.4.1	Estado actual de <i>Calonectris borealis</i>	72
5.4.2	Presiones y amenazas detectadas sobre <i>Calonectris borealis</i>	73
5.4.3	Evaluación global de la especie de interés comunitario A010: <i>Calonectris borealis</i>	77
5.5	Código UE A390: <i>Hydrobates castro</i> (pañño de Madeira)	78
5.5.1	Estado actual de <i>Hydrobates castro</i>	78
5.5.2	Presiones y amenazas detectadas sobre A390 <i>Hydrobates castro</i>	80
5.5.3	Evaluación global de A390: <i>Hydrobates castro</i>	84
5.6	Código UE A015: <i>Hydrobates leucorhous</i> (pañño de Leach)	85
5.6.1	Estado actual de <i>Hydrobates leucorhous</i>	85
5.6.2	Presiones y amenazas detectadas sobre A015 <i>Hydrobates leucorhous</i>	86

5.6.3	Evaluación global de A015: <i>Hydrobates leucorhous</i>	90
5.7	Resumen.	91
6	OTROS HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS	93
6.1	Otras comunidades sésiles	93
6.2	Cetáceos	93
6.3	Tiburones de profundidad	95
6.4	Código UE A171: <i>Phalaropus fulicarius</i> (falaropo picogrueso)	96
6.5	<i>Oceanites oceanicus</i> (pañño de Wilson)	97
6.6	Otras aves	98
7	OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y MEDIDAS DEL PLAN DE GESTIÓN.....	99
7.1	Elementos clave.....	99
7.2	Objetivos de conservación y medidas de gestión	100
7.2.1	CAMBIO CLIMÁTICO	102
7.2.2	OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN PARA GARANTIZAR UN GRADO DE CONSERVACIÓN FAVORABLE PARA LOS THIC Y LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO	102
7.2.3	MEDIDAS DE CONSERVACIÓN OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS	113
7.2.4	OBJETIVOS Y MEDIDAS DE MEJORA DEL CONOCIMIENTO PARA LA GESTIÓN	113
7.2.5	OBJETIVOS Y MEDIDAS DE SENSIBILIZACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	115
7.2.6	OBJETIVOS Y MEDIDAS DE PARTICIPACIÓN Y GOBERNANZA	115
8	ZONIFICACIÓN Y REGULACIÓN DE USOS.....	116
9	ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES	120
10	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	121
10.1	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN	121
10.2	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS VALORES NATURALES OBJETO DE CONSERVACIÓN	131
10.2.1	Programa de seguimiento y evaluación de los Hábitat de interés comunitario	131
10.2.2	Programa de seguimiento y evaluación de las especies de interés comunitario (ZEC)	133
10.2.3	Programa de seguimiento y evaluación de las especies de interés comunitario (ZEPA).....	135
11	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	137
12	BIBLIOGRAFÍA	140
	APÉNDICE CARTOGRÁFICO.....	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Presiones y amenazas detectadas en el espacio. Intensidad: MA (Muy alta), A (alta), M (media), B (baja) y MB (Muy baja). Se indican con una x los elementos de interés comunitario sobre los que aplicaría cada una de las presiones analizadas.	19
Tabla 2	Caracterización de los residuos localizados en los fondos del espacio Banco de Galicia. Fuente: INDEMARES-IEO.....	26

Tabla 3 Días de pesca por año y tipo de pesquería. Fuente: INDEMARES-IEO (izquierda). Nº barcos por año y tipo de pesquería. Fuente: IEO 2012-2022 (derecha)	29
Tabla 4 Riesgo frente al cambio climático del HIC 1170 en la ZEC/ZEPA Banco de Galicia	32
Tabla 5 Matriz para la determinación de la exposición de cada elemento a los impactos analizados.....	33
Tabla 6 Valoración de los impactos existentes para el HIC 1170 en el espacio Banco de Galicia.....	49
Tabla 7 Valoración de los impactos existentes para <i>Caretta caretta</i> * en el espacio Banco de Galicia.	63
Tabla 8 Valoración de los impactos existentes para <i>Tursiops truncatus</i> en el LIC Banco de Galicia.....	70
Tabla 9 Valoración de los impactos existentes para <i>Calonectris borealis</i> en el espacio Banco de Galicia.	76
Tabla 10 Estimaciones mensuales de ejemplares de pardela cenicienta en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo.	77
Tabla 11 Valoración de los impactos existentes para <i>Hydrobates castro</i> en la ZEPA Banco de Galicia.....	83
Tabla 12 Estimaciones mensuales de ejemplares de paíño de Madeira en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo.	84
Tabla 13 Valoración de los impactos existentes para <i>Hydrobates leucorhous</i> en el espacio Banco de Galicia	89
Tabla 14 Estimaciones mensuales de ejemplares de paíño de Leach en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo.	90
Tabla 15 Evaluación de los hábitats de interés comunitario en el LIC.....	92
Tabla 16 Criterios de evaluación de las especies de interés comunitario en el LIC y la ZEPA.....	93
Tabla 17 Valoración de los impactos existentes para <i>Phalaropus fulicarius</i> en el espacio Banco de Galicia	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 18 Estimaciones mensuales de ejemplares de falaropo picogrueso en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 19 Estimaciones mensuales de ejemplares de paíño de Wilson en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo.	97
Tabla 20 Valoración de los impactos existentes para <i>Oceanites oceanicus</i> en la ZEPA Banco de Galicia	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 21 Estimaciones de ejemplares por especie y mes en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo. Solo se muestran las especies detectadas en banda de censo de 300m.	99
Tabla 22 Matriz DPSIR en el espacio Banco de Galicia. En verde, impactos bajos, en amarillo, impactos medios, en rojo, impactos altos. En azul, impactos de valor desconocido.	106
Tabla 23 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación del HIC 1170 Arrecifes	109
Tabla 24 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie 1224 <i>Caretta caretta</i>	109
Tabla 25 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie 1349 <i>Tursiops truncatus</i>	110
Tabla 26 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie A010 <i>Calonectris borealis</i>	112
Tabla 27 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie A390 <i>Hydrobates castro</i>	112
Tabla 28 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie A015 <i>Hydrobates leucorhous</i>	112
Tabla 30 Programa de seguimiento y evaluación de plan de gestión	130
Tabla 31 Programa de seguimiento y evaluación del HIC 1170.....	133

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Límites de la ZEC/ZEPA ESZZ12001	¡Error! Marcador no definido.
---	--------------------------------------

Figura 2 Localización del espacio Banco de Galicia (Fuente: Sánchez Guillamón et al., 2019). A) Mapa batimétrico del margen continental noroeste de Iberia donde destaca el Banco de Galicia y se marca la situación del perfil batimétrico mostrado en la imagen B. B) Perfil batimétrico que cruza el margen continental desde la plataforma continental a la llanura abisal ibérica.	8
Figura 3 Temperatura superficial del agua en el periodo 2016-2022 Punto SIMAR 1032072). Fuente: http://portus.puertos.es	9
Figura 4 Velocidad media anual del viento (en m/s) y dirección de procedencia en el periodo 1958-2023 (Punto SIMAR 1032072). Fuente: http://portus.puertos.es	10
Figura 5 Altura significativa y dirección del oleaje en el periodo 1958-2023 (Punto SIMAR 1032072). Fuente: http://portus.puertos.es	10
Figura 6 Dominios fisiográficos en la zona del Banco de Galicia (Fuente: Sánchez Guillamón et al., 2019).	12
Figura 7 Mapa geomorfológico del espacio Banco de Galicia y su entorno (Fuente: Sánchez Guillamón et al., 2019).....	13
Figura 8 Ubicación de la zona de prospecciones del “Gran Burato” respecto a los límites del espacio Banco de Galicia.	21
Figura 9 Trazado de cables submarinos respecto a los límites del espacio Banco de Galicia (Fuente: EMODNet).	21
Figura 10 Densidad de tráfico marítimo. Arriba, densidad total, en el centro buques mercantes, abajo tanques. Densidad en horas de navegación por mes y km ² (Fuente: EMODNet).....	24
Figura 11 Intensidad de navegación en el Banco de Galicia (Fuente: CEDEX). ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 12 De arriba abajo y de izquierda a derecha, esfuerzo pesquero en el Banco de Galicia para la cacea, el palangre de superficie, el palangre de fondo y el enmalle en el periodo 2002-2011. La escala representa el esfuerzo relativo. (Fuente: INDEMARES-IEO).....	29
Figura 13. De arriba abajo y de izquierda a derecha, esfuerzo pesquero en el Banco de Galicia para la cacea, el palangre de superficie, el palangre de fondo y el enmalle en el periodo 2009-2022. (Fuente: IEO).	30
Figura 14. Esfuerzo pesquero de palangre de fondo para el periodo 2009-2022. Fuente: IEO, 2024.	31
Figura 15 Área de distribución del HIC 1170 en la zona. (Fuente: IEO, 2022).	36
Figura 16 En rojo, trazado de los cables de telecomunicaciones en el interior del espacio Banco de Galicia. En verde, zona de prospecciones del Gran Burato. En naranja, área de distribución del HIC 1170 en la zona. (Fuente: elaboración propia con datos de EMODNet y del IEO).....	51
Figura 17 Modelo de distribución espacial de la pardela cenicienta atlántica. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.	73
Figura 18 Modelo de distribución espacial del paíño de Madeira. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.	79
Figura 19 Modelo de distribución espacial del paíño de Leach. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.	86
Figura 20. Zonas de Especial Importancia para Cetáceos en Banco de Galicia (cuadrículas: <i>Zyphius cavirostris</i> , rayado: misticetos). Fuente: SGBTM (2024), informes internos.....	16
Figura 21 Modelo de distribución espacial del falaropo picogrueso. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.	97
Figura 22 Modelo de distribución espacial del paíño de Wilson. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.	98

1 ANTECEDENTES

En julio de 2014, y en cumplimiento de la Directiva Comunitaria 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats), se propuso la designación como Lugar de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) del espacio denominado Banco de Galicia¹. El LIC fue propuesto debido a la presencia del tipo de hábitat natural de interés comunitario (en adelante HIC) 1170 Arrecifes (Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) y de las especies de interés comunitario (en adelante, EIC) 1224 *Caretta caretta* (tortuga boba, especie prioritaria) y 1349 *Tursiops truncatus* (delfín mular) (anexo II de la Ley 42/2007).

La aprobación de este espacio como LIC ESZZ12001 Banco de Galicia tuvo lugar el 23 de diciembre de 2015 mediante la publicación en el “Diario Oficial de la Unión Europea” (DOUE) de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/2373 de la Comisión de 26 de noviembre de 2015, por la que se adopta la novena lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica, actualizada posteriormente por la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2335 de la Comisión, de 9 de diciembre de 2016, por la que se adopta la décima lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica (DOUE del 23 de diciembre de 2016).

Por su parte, la declaración de la ZEPA Banco de Galicia tuvo lugar el 17 de julio de 2014², mediante la publicación en el BOE de la Orden AAA/1260/2014. En el anejo I de esa normativa se recogen como especies por las que se declara la ZEPA las siguientes: A010 *Calonectris diomedea*, A009 *Fulmarus glacialis*, A014 *Hydrobates pelagicus*, A183 *Larus fuscus*, A604 *Larus michahellis*, A178 *Larus sabini*, A016 *Morus bassanus*, A390 *Oceanodroma castro*, A015 *Oceanodroma leucorhoa*, A171 *Phalaropus fulicarius*, A011 *Puffinus gravis*, A012 *Puffinus griseus*, A013 *Puffinus puffinus*, A174 *Stercorarius longicaudus*, A173 *Stercorarius parasiticus*, A172 *Stercorarius pomarinus*, A175 *Stercorarius skua*, A193 *Sterna hirundo* y A194 *Sterna paradisaea*.

El presente documento constituye el plan de gestión del LIC Banco de Galicia para su designación como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC), así como el plan de gestión de la ZEPA Banco de Galicia.

2 ÁMBITO TERRITORIAL

El LIC ESZZ12001 Banco de Galicia se localiza en aguas del océano Atlántico, a una distancia mínima de 154 km al oeste de las costas gallegas. Este espacio marino conforma un polígono de 10.235,12 km² de superficie y de 115 x 98 km de dimensiones máximas. El punto central de este espacio queda definido por las coordenadas geográficas 11º 50' 00" W de longitud y 42º 40' 52" N de latitud.

Por su parte, la ZEPA ES0000498 Banco de Galicia queda totalmente englobada en el LIC anterior, aunque con unas dimensiones menores (8.708,6 km²), ya que no incluye dos zonas en los extremos noroeste y suroeste del LIC, como se observa en la imagen:

¹ Orden AAA/1299/2014, de 9 de julio, por la que se aprueba la propuesta de inclusión en la lista de lugares de importancia comunitaria de la Red Natura 2000 de los espacios marinos ESZZ16001 Sistema de cañones submarinos occidentales del Golfo de León, ESZZ16002 Canal de Menorca, ESZZ12002 Volcanes de fango del Golfo de Cádiz y ESZZ12001 Banco de Galicia (BOE nº 176, de 21 de julio de 2014).

² Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas (BOE nº 173, de 17 de julio de 2014).

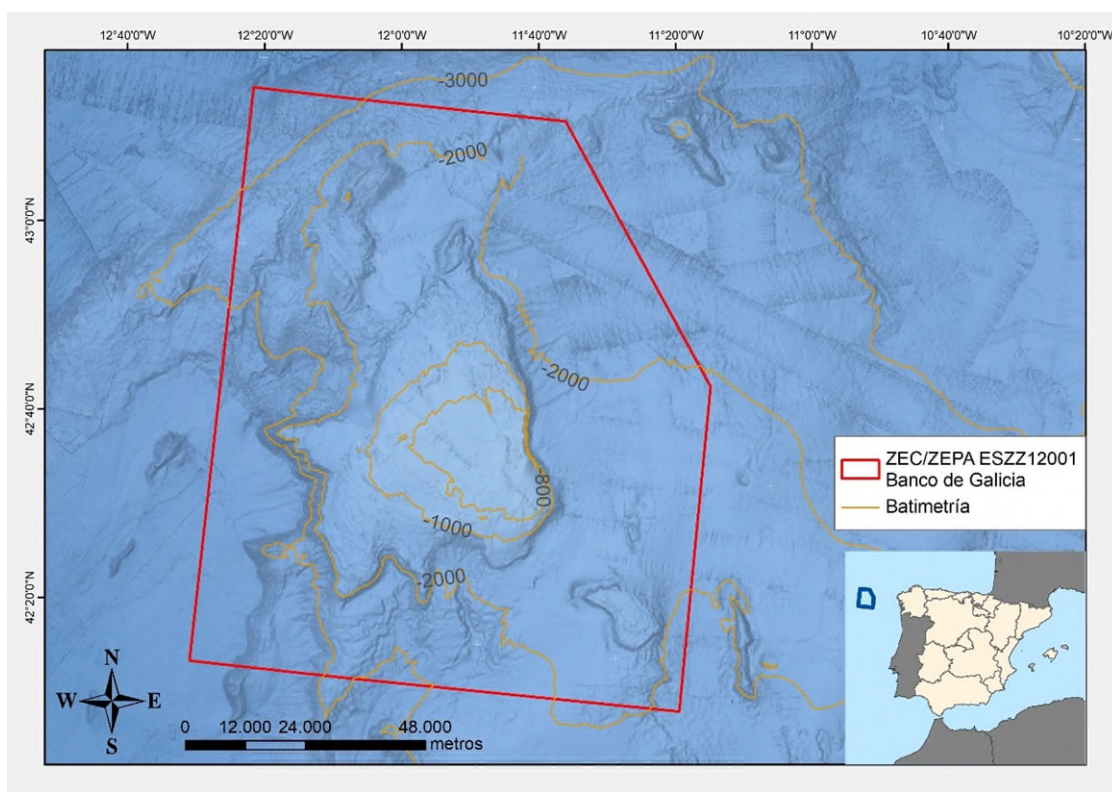


Figura 1. Límites de la ZEC/ZEPA ESZZ12001

Por tanto, para simplificar la gestión de ambos espacios se unifican sus límites mediante la ampliación de la superficie de la ZEPA hasta hacerla coincidir con los límites del actual LIC. Como consecuencia, el espacio pasa a ser de tipo C (ZEC/ZEPA).

Tanto el LIC como la ZEPA incluyen la superficie ocupada por el monte submarino denominado Banco de Galicia y su entorno. El Banco de Galicia es un monte submarino aislado no volcánico localizado en el margen continental noroccidental de la Península Ibérica.

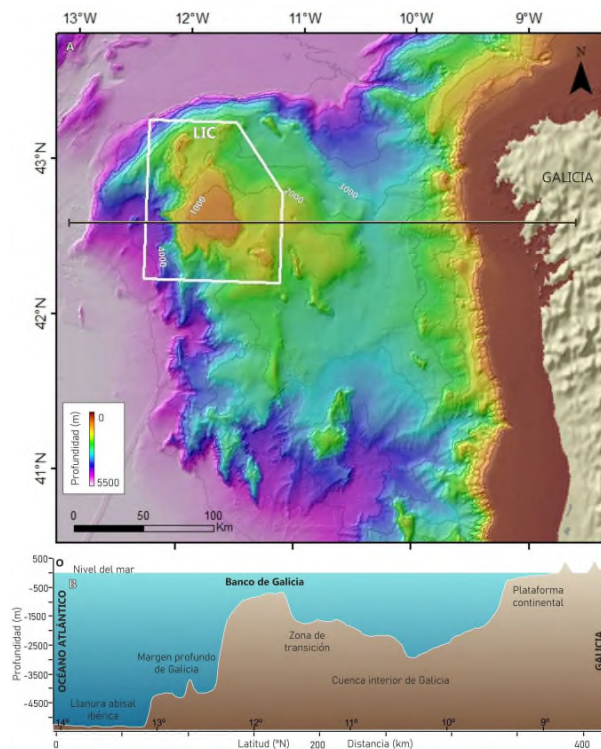


Figura 1 Localización del espacio Banco de Galicia (Fuente: Sánchez Guillamón et al, 2019). A) Mapa batimétrico del margen continental noroeste de Iberia donde destaca el Banco de Galicia y se marca la situación del perfil batimétrico mostrado en la imagen B. B) Perfil batimétrico que cruza el margen continental desde la plataforma continental a la llanura abisal ibérica.

La elevada productividad del Banco de Galicia, debida al afloramiento regular de aguas profundas ricas en nutrientes, facilita que el área acoja una elevada biodiversidad.

La zona fue designada como LIC debido a sus elevados valores ecológicos y por la presencia de hábitats y especies vulnerables y amenazadas, detectados a raíz de los trabajos científicos llevados a cabo en el marco del proyecto LIFE+INDEMARES (07/NAT/E/000732) entre 2009 y 2014. Destaca la presencia del hábitat de interés comunitario (HIC) arrecifes (1170), que incluye diversas comunidades típicas tanto de sustrato duro como arenoso, y ligadas a aguas de distintas profundidades. También se menciona la presencia de las especies de interés comunitario *Caretta caretta* (1224) y *Tursiops truncatus* (1349).

En cuanto a la designación de la ZEPA, se tuvo en cuenta principalmente los resultados del proyecto LIFE+ «Áreas Importantes para las Aves (IBA) marinas en España» (2004-2009), desarrollado por SEO/BirdLife con la participación del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), que tuvo como uno de sus resultados el inventariado de la potencial IBA marina 1 ESPO2. Posteriormente se ajustaron sus límites y valores a partir de las campañas realizadas en el marco del proyecto LIFE+ INDEMARES «Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español» (2009-2013).

3 CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO

En los siguientes apartados se incluye un resumen de la información disponible sobre las características físicas, ecológicas y socioeconómicas del LIC/ZEPA Banco de Galicia. Para más información sobre estos aspectos se pueden consultar, entre otros, los documentos generados en el marco de INDEMARES denominados Directrices de gestión y seguimiento LIC Banco de Galicia (MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L 2013a), Directrices de gestión y seguimiento ZEPA Banco de Galicia (MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L. 2013b), Banco de Galicia. Áreas de estudio del proyecto LIFE+ INDEMARES (De la Torre et al. 2014), Informe de campaña INDEMARES 0710. Banco de Galicia

(Serrano et al. 2010), Informe sobre la distribución espacial de características geomorfológicas y sedimentarias del LIC ESZZ12001 Banco de Galicia (Sánchez-Guillamón et al. 2019), Informe sobre la caracterización, cartografiado y estado de conservación de los hábitats bentónicos del LIC-ESZZ12001 "Banco de Galicia" (De la Torriente et al. 2022), Informe sobre el estado actual de conocimiento de la biodiversidad del LIC-ESZZ12001 "Banco de Galicia" (Ríos et al. 2020) y Campañas oceanográficas Proyecto LIFE+ INDEMARES. Banco de Galicia - SEO/BirdLife³.

3.1 CARACTERIZACIÓN FÍSICA

3.1.1 Climatología

La temperatura media del agua oscila aproximadamente entre los 20° C en agosto y septiembre y los 13° C en febrero y marzo, con máximas absolutas de 21,66 °C y mínimas absolutas de 11,79 °C.

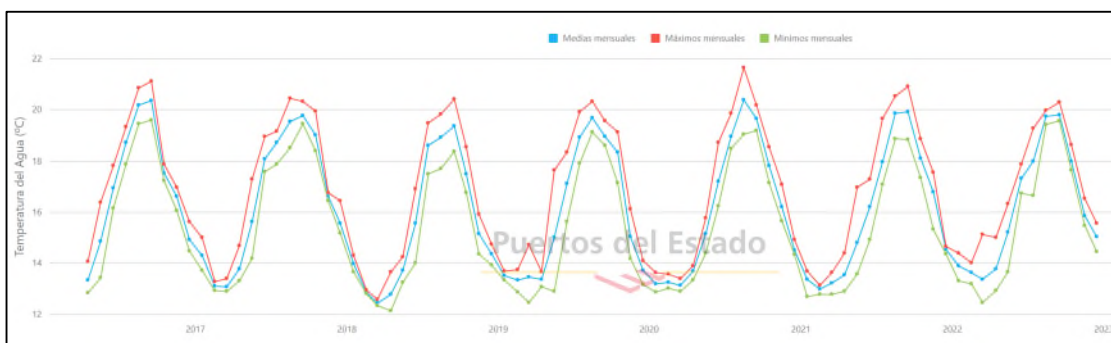


Figura 2 Temperatura superficial del agua en el periodo 2016-2022 Punto SIMAR 1032072). Fuente: <http://portus.puertos.es>.

Según los valores de velocidad y dirección del viento registrados en el punto SIMAR 1032072, localizado en la zona noroeste del espacio, en el periodo 1958-2023, los vientos más fuertes a lo largo del año son los del NE, aunque en invierno pasan a serlo los del SW. La velocidad media anual es de 8,61 m/s, con oscilaciones entre los 10,30 m/s en invierno (diciembre – febrero) y los 8,12 m/s en verano (junio – agosto), mientras que las máximas superan los 26 m/s.

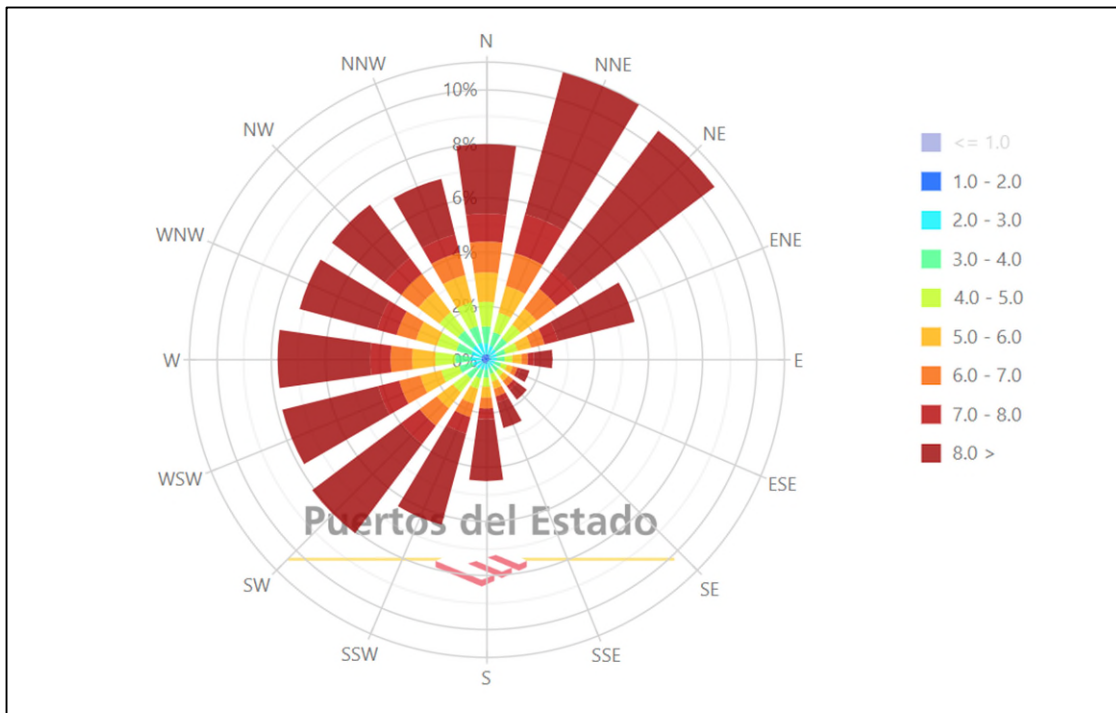


Figura 3 Velocidad media anual del viento (en m/s) y dirección de procedencia en el periodo 1958-2023 (Punto SIMAR 1032072). Fuente: <http://portus.puertos.es>

El oleaje presenta altura significativa media en torno a 2 metros, que se incrementa a 3 metros en invierno, con máximos absolutos superiores a los 12 metros.

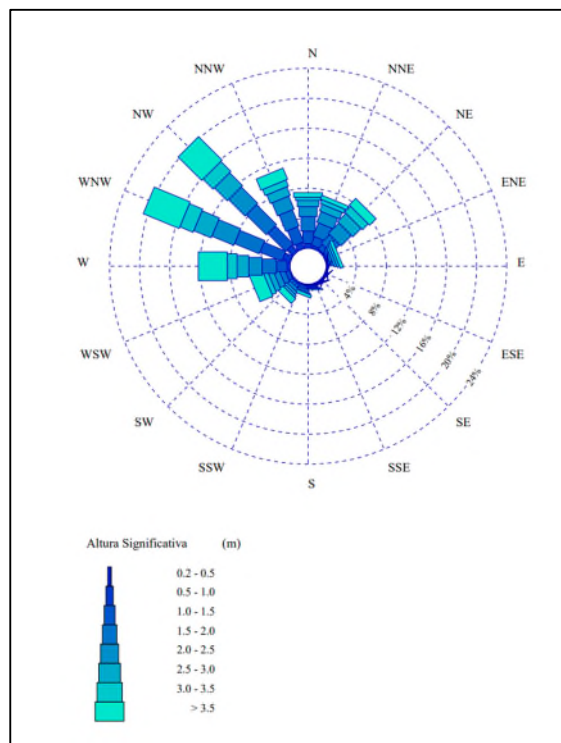


Figura 4 Altura significativa y dirección del oleaje en el periodo 1958-2023 (Punto SIMAR 1032072). Fuente: <http://portus.puertos.es>

3.1.2 Geología y geomorfología

El margen continental situado al oeste de Galicia tiene una gran complejidad estructural, caracterizada por la presencia de cuencas y altos estructurales que producen el margen continental más amplio de Iberia, con más de 350 km de distancia entre la costa y la llanura abisal. Se caracteriza por el desarrollo de plataformas marginales y diversos montes submarinos, entre los que destaca el Banco de Galicia, *horst* tectónico formado durante la fracturación extensional del margen continental noribérico en la era Mesozoica, situado a 200 km de la costa.

La composición y edad de los materiales geológicos que constituyen el Banco de Galicia es muy variada. Las capas más profundas están formadas por rocas de tipo metamórfico del Paleozoico, mientras que por encima se depositan rocas sedimentarias cuya edad de origen varía entre el Jurásico superior y el Cretácico inferior. Sobre esa capa sedimentaria antigua se deposita la sedimentación más reciente, con edades de 65 millones de años (Paleógeno) hasta la actualidad.

El origen de estos sedimentos recientes es variado. Los aportes procedentes del continente no son importantes, mientras que abundan los sedimentos procedentes de la columna de agua, es decir, de conchas de pequeños organismos planctónicos (foraminíferos en su mayoría) depositados en un ambiente de mar abierto. En la cima del banco también se han identificado unos depósitos sedimentarios de tipo contornítico, originados por la acción de las grandes corrientes submarinas que erosionan y transportan los materiales sedimentarios de los fondos oceánicos cuando actúan sobre ellos.

La morfología del banco también es resultado de su compleja historia tectónica y de la acción de los procesos erosivos y sedimentarios, que terminan de modelar su superficie hasta darle el aspecto que presenta en la actualidad. Los límites que forman el borde de la cima del banco, así como el resto de los escarpes observados en la zona, se deben a la presencia de fracturas o fallas tectónicas en la corteza. Los materiales sedimentarios se deslizan por gravedad y se acumulan en forma de lóbulos al pie de los escarpes, mientras que en la ladera oeste del banco los depósitos se deslizan hasta alcanzar la llanura abisal, a más de 5.000 metros de profundidad. En la cima del banco, las fuertes corrientes generan *megarriples*, ondas de sedimento alargadas y paralelas entre sí, con una altura incluso de varias decenas de centímetros y una separación entre crestas de hasta 25 metros. En estas zonas se desarrollan los arrecifes de corales de aguas frías

El patrón actual del relieve se ha interpretado en relación con procesos compresivos en el flanco noroccidental y reactivación extensional de la fracturación en el interior del margen, junto con un abovedamiento compresivo general del margen durante la orogenia Alpina que causó la acentuación de las estructuras, quedando configurada la zona del Banco de Galicia como una región elevada respecto al resto de provincias fisiográficas, formando parte de un gran alto estructural relativamente paralelo a la costa.

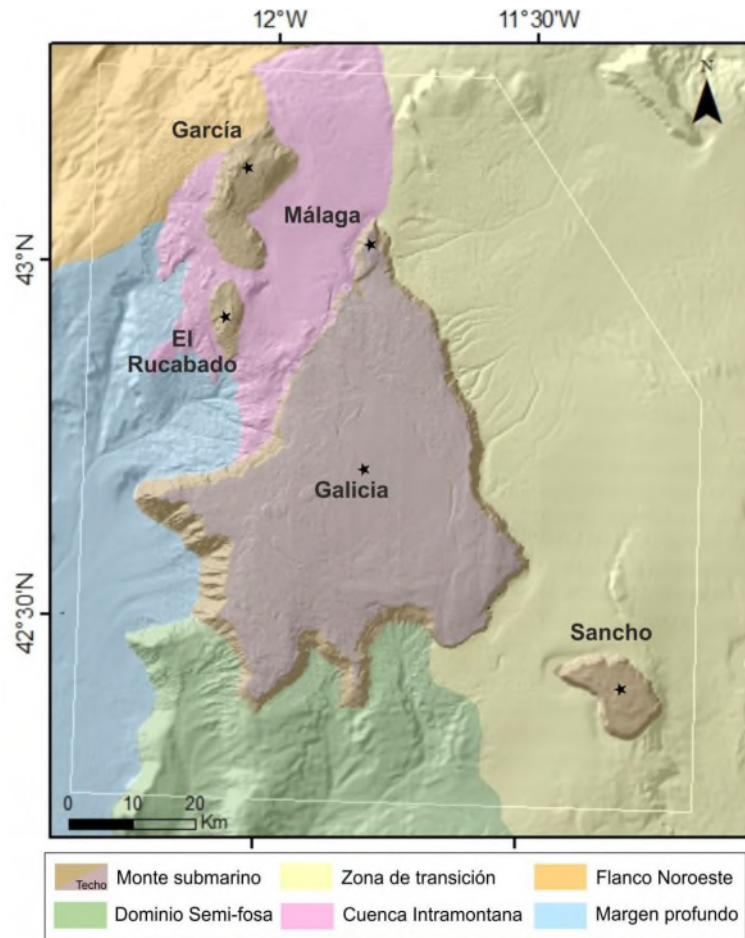


Figura 5 Dominios fisiográficos en la zona del Banco de Galicia (Fuente: Sánchez Guillamón et al. 2019).

La cima del Banco de Galicia presenta una forma triangular irregular con una superficie total de 1.845 km², con una longitud de 71,5 km en dirección N-S y una anchura de 58,5 km en dirección O-E. El techo se encuentra a profundidades de entre 597 m al sureste y 4.100 m al oeste, y está ligeramente inclinado hacia el WNW, con una zona de pendiente media inferior a 0, 35° hacia el sureste. El gradiente es suave hacia el NNW del banco (1, 78°), y un poco más pronunciado hacia el oeste (2, 61°; De la Torriente et al. 2014).

El Banco de Galicia limita al este con una zona de transición que conduce a la Cuenca Interior de Galicia. Al N-NW, se encuentra el Banco Rucabado, que conecta con el escarpe de Galicia denominado Flanco Noroeste. Al W-SW, se encuentra el Margen Profundo de Galicia. Mientras que al S-SE las laderas del monte submarino se extienden y lo conectan con otros montes submarinos, como el Vasco da Gama, Vigo, Oporto y otros montes menores. Además del Banco de Galicia, en el espacio se incluyen otros montes, denominados Sancho, El Rucabado, Málaga y García según la terminología disponible en la literatura.

Los flancos del Banco de Galicia son muy asimétricos, siendo más estrechos hacia el este y más pronunciados hacia el sur y el oeste, donde se ven afectados por las cabeceras de cañones y valles submarinos. Hacia el norte los flancos van estrechándose hasta coincidir con el fondo adyacente, donde se encuentra el monte Málaga.

En total se han identificado en la zona de estudio 18 tipos morfológicos de diferente origen que incluyen rasgos estructurales, erosivos, gravitacionales y/o de movimientos en masa, deposicionales y biogénicos. Tanto las estructuras geomorfológicas, como el tipo de sedimento y su contenido en materia orgánica difieren entre la cima del banco y los flancos y fondos adyacentes, de forma que los tipos morfológicos característicos del techo son biogénicos y deposicionales y se caracterizan por arenas medias con un menor contenido en materia orgánica, mientras que en las laderas y fondos predominan los rasgos

erosivos caracterizados por material más fino y con un mayor contenido en materia (Sánchez-Guillamón et al. 2019).

Los tipos morfológicos más representativos del área son en sí mismos los montes submarinos, pudiéndose distinguir un gran banco submarino, el Banco de Galicia y cuatro montes submarinos de menores dimensiones: el monte Sancho al sureste del Banco de Galicia, el monte Málaga al norte, y los montes Rucabado y García al noroeste. Los rasgos morfológicos más destacables del techo del banco son escarpes estructurales, escarpes y surcos erosivos, estos últimos más abundantes hacia el SO y SE del techo del banco, así como bioconstrucciones de forma redondeada y alargada que se desarrollan al SO principalmente. En los flancos del banco destacan las cabeceras de cañones y cicatrices de deslizamientos que afectan fundamentalmente al borde del techo del banco de Galicia en su extremo sur, donde se observa el desarrollo de dos ejes de cañones, al igual que multitud de barrancos submarinos en sus flancos oeste y noreste.

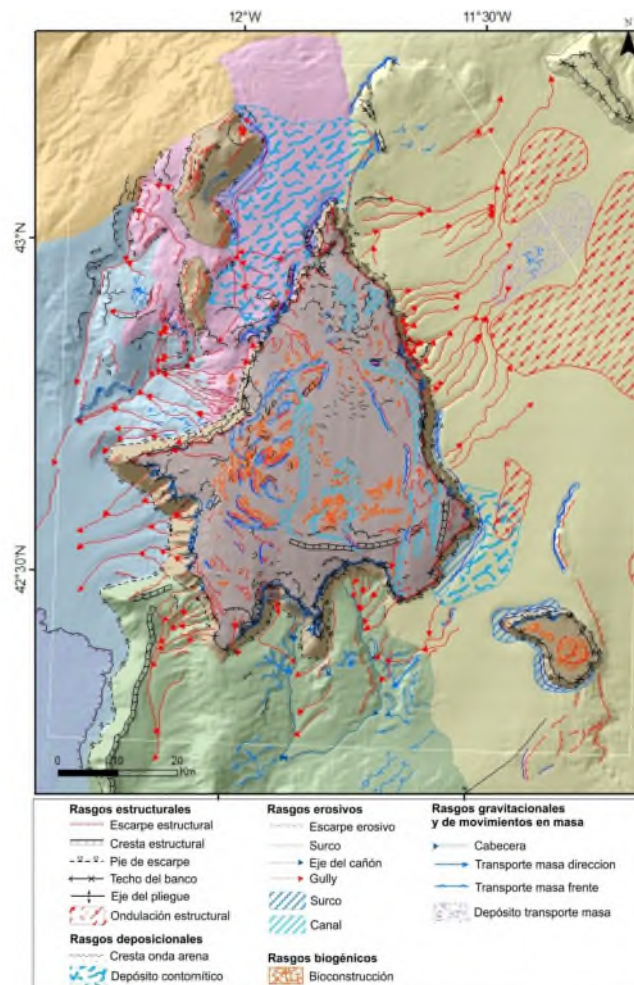


Figura 6 Mapa geomorfológico del espacio Banco de Galicia y su entorno (Fuente: Sánchez Guillamón et al. 2019)

3.1.3 Dinámica marina

En el Banco de Galicia confluyen tres masas de agua diferentes, cada una de ellas con distinto origen y densidad, y que fluyen a distintas profundidades y direcciones, de forma que constituyen tres capas sin mezcla significativa entre sí. La más superficial (Masa de Agua Central del Atlántico Noreste Europeo, ENACW por sus siglas en inglés) discurre sobre el techo del Banco a profundidades de 500-600 m, por lo que no llega a contactar con el fondo. Son aguas frías y salinas procedentes del Atlántico nororiental. Por debajo discurre una corriente procedente del Mediterráneo (MOW, Masa de Agua de salida del Mediterráneo) que fluye hacia el norte a lo largo de la costa occidental ibérica. Son aguas más saladas, que contactan con el fondo en el techo del Banco de Galicia, por lo que son las más influyentes sobre las condiciones oceanográficas y la fauna que habita en el Banco de Galicia. Por último, la masa más profunda

(LSW, Masa de Agua del Labrador), con su núcleo a 1.800 m, es la más fría y densa, procedente del Labrador y que discurre hacia el sur en la zona del Banco de Galicia.

Al menos se distinguen dos sistemas contorníticos asociados a las corrientes dinámicas; en la cresta de la meseta del Banco de Galicia originado por la MOW y los asociados a los escarpes y cimas formados por la LSW, NADW y LDW.

En las aguas del espacio se producen cuatro fenómenos oceanográficos de mesoescala responsables de su riqueza biológica:

- Columnas de Taylor: se producen cuando las corrientes de agua chocan con un monte submarino, dispersándose a ambos lados del mismo y generando una serie de remolinos de circulación en torno a la montaña, mientras que en su centro se produce una zona de ausencia de corrientes. Esto propicia la concentración de nutrientes, huevos y larvas, que pueden quedar retenidos de semanas a meses.
- *Meddies*: cuando el agua del Mediterráneo, más caliente, salada y densa, entra en el océano Atlántico realiza remolinos y giros en sentido horario, que pueden llegar a cerrarse sobre sí mismos formando anillos de agua más salada. Estos anillos pueden llegar a durar incluso varios meses, por lo que se adentran mucho en las aguas atlánticas gracias a la deriva de las corrientes, llegando por ejemplo al Banco de Galicia e influyendo en sus condiciones fisicoquímicas.
- Marea interna: se produce en zonas bien estratificadas, como el Banco de Galicia, cuando la corriente choca con la pendiente del banco submarino, modifica su dirección y empuja la superficie que discurre entre las dos capas de diferentes densidades, haciéndola oscilar. Esto hace disponibles nutrientes a organismos de las zonas elevadas, ya que la inestabilidad generada da lugar a turbulencias que permiten el traspaso de esos nutrientes de las capas inferiores a las superiores, estando disponible para los organismos filtradores que dominan la comunidad bentónica del banco, especialmente esponjas, ofiuras, crinoideos y corales de agua fría.
- Filamentos de afloramientos: en la región de Canarias-Portugal los intensos vientos alisios soplan a lo largo de la superficie oceánica, favoreciendo el desplazamiento horizontal de grandes masas de agua. Para reemplazar el agua desplazada, el agua de zonas profundas, fría y rica en nutrientes, tiende a ascender hasta la superficie. Cuando la corriente del Mediterráneo intercepta estos flujos de agua los arrastra en dirección norte hasta el Banco de Galicia, enriqueciendo en nutrientes las aguas que bañan el banco.

3.2 CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA

El Banco de Galicia es un monte submarino situado a unos 180 km al Oeste de la costa gallega. Su cima se extiende desde los 650 m de profundidad, en su zona menos profunda situada al SE, y los 1.500 m donde se sitúa el borde del talud. Este talud es abrupto, con unas pendientes muy elevadas hasta las regiones profundas situadas a 5.000 m de profundidad.

La zona presenta una elevada biodiversidad debido a su situación biogeográfica y a sus características como montaña submarina que provoca la alteración de las corrientes marinas de fondo. Esto da lugar a las "columnas de Taylor", que provocan un enriquecimiento de las aguas debido a la retención de nutrientes y larvas sobre el mismo. Ese y otros fenómenos oceanográficos (*meddies*, mareas internas, filamentos de afloramientos) provocan un aumento de la productividad en un área de mar abierto y alejada de la costa. A esto se añade la diversidad de ambientes (fondos rocosos y arenosos, con distintas granulometrías y contenido orgánico, fuerte gradiente de profundidades) y la influencia de distintas masas de aguas, de origen meridional y septentrional, que bañan el banco a distinta profundidad y arrastran distintos organismos pelágicos. Todo ello, junto con la ubicación y morfología del Banco de Galicia y su variedad de ambientes, ha generado unas condiciones de aislamiento que dan lugar a que su fauna está compuesta por especies de muy diferente afinidad biogeográfica y favorecen la aparición de gran número de endemismos, pudiendo considerarse un "punto caliente" (*hotspot*) de biodiversidad a escala regional.

En cuanto al tipo de fondo, se encuentra roca en el área del flanco oriental y el sureste, y en montes adyacentes como el Rucabado, distinguiendo claramente dos tipos en cuanto a la pendiente, plana en la cima y en pendiente en el borde y paredes del banco. En la cima se encuentran fondos de arenas medias,

de reflectividad media y baja según el espesor de sedimento, y arenas finas en los fondos sedimentarios de los flancos, a profundidades mayores de 1.500 m.

Con esas condiciones, el área del Banco de Galicia cuenta con una nutrida representación de hábitats bentónicos de fondos blandos y rocosos. Los hábitats de fondos blandos aparecen tanto en las arenas medias de la cima del banco, entre los 750 y 1.200 metros de profundidad, como en las arenas finas y muy finas de las zonas más profundas que lo rodean, entre 1.400 y 1.800 m de profundidad. Por su parte los hábitats de fondos rocosos se distribuyen en el banco asociados a la pendiente y la orientación de la roca, más que a la profundidad.

De esos hábitats bentónicos, cinco están incluidos como HIC 1170 (arrecifes) en la Directiva Hábitat: la **roca batial de talud con corales blancos, bambú y negros, gorgonias y esponjas**; la **roca batial de talud con comunidades de corales y esponjas**; el **arrecife de corales profundos de *Lophelia pertusa* (= *Desmophyllum pertusum*) y/o *Madrepora oculata***, localizado en áreas con fuerte hidrodinamismo como son las zonas arenosas de *megarriples* en la meseta y en la ladera sur; las **arenas medias con arrecife de corales profundos de *Lophelia pertusa* (= *Desmophyllum pertusum*) y/o *Madrepora oculata*** y la **Roca batial de la cima del banco sin pendiente con gorgonias y corales negros**, localizado en la cima del monte submarino, en zonas de poca pendiente por encima de los 1.400 metros de profundidad.

La alta riqueza de hábitats de organismos filtradores da lugar a un incremento de la disponibilidad trófica y a un aumento de la complejidad ambiental, lo que favorece las agregaciones de peces demersales y bentopelágicos, y, continuando a lo largo de la cadena trófica, el aumento de la presencia de especies predatoras, como tiburones pelágicos, túnidos, cetáceos, tortugas y aves marinas.

Como resultado, hasta el momento se han identificado y catalogado en la zona más de 800 especies, incluyendo varias especies de cetáceos y aves marinas de presencia más o menos ocasional (De la Torriente et al. 2014). Los grupos que han sido más intensamente estudiados hasta la fecha, y que presentan mayor diversidad son cordados, moluscos y crustáceos, pero se espera que los próximos estudios taxonómicos y genéticos incrementen esas cifras, especialmente a lo referente al número de especies de equinodermos y esponja. Varias de las especies localizadas son taxones nuevos para la ciencia, especialmente de briozoos, esponjas y crustáceos. En la zona se han obtenido además numerosas citas nuevas para las aguas españolas, con una importante representación de especies endémicas del Banco.

Entre ese conjunto de especies destaca la presencia de dos especies de interés comunitario, el **delfín mular** (*Tursiops truncatus*) y la **tortuga común** (*Caretta caretta*). En lo que se refiere a los cetáceos, en el Banco de Galicia se han avistado y/o detectado mediante acústica⁴ un total de 11 especies en diferentes épocas del año, estimándose una densidad media relativa de 6 individuos/25 km², lo que supone una abundancia absoluta de 2.514 ejemplares (intervalo 1.164-3.764) para el conjunto del espacio. También se han descrito poblaciones muy desarrolladas de tiburones, especialmente de profundidad, con la presencia de un grupo de especies de aguas profundas extraordinariamente raras y muy poco conocidos, denominados pejegatos: el pejegato abisal (*Apristurus profundorum*), el pejegato fantasma blanco (*A. aphyodes*) y el pejegato cabezón (*A. melanoasper*).

En cuanto a las aves, destacan la presencia significativa del **paíño de Madeira** (*Hydrobates castro*), la **pardela cenicienta** (*Calonectris borealis*) y el **paíño de Leach** (*Hydrobates leucorhous*), todas ellas incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves.

Además, el Banco de Galicia también acoge de forma muy abundante al **falaropo picogrueso** (*Phalaropus fulicarius*) y al **paíño de Wilson** (*Oceanites oceanicus*), no incluidos en dicha directiva, pero sí en múltiples convenios internacionales. Estas especies utilizan las aguas del Banco para alimentarse, fundamentalmente durante las migraciones.

⁴ Campañas realizadas por la Coordinadora para el Estudio de los Mamíferos Mariños (CEMMA) durante los años 2009, 2010 y 2011, muestreando una superficie total de 3.170,16 km² efectivos en una superficie total considerada de 10.624,6 km². Se registraron 109 avistamientos de cetáceos y 53 detecciones acústicas, pertenecientes a 11 especies distintas.

Por otro lado, un **buen número de especies utiliza el banco como corredor**. Además de las ya mencionadas, se han citado un mínimo de 19 especies más, entre las que destacan varias especies macaronésicas (3 especies), boreales (5 especies), continentales (7 especies) y antárticas (2 especies) (para más detalles, ver apartado [6.4. Otros hábitats y especies - Aves](#)). La zona tiene especial relevancia durante los meses de verano y otoño, momento en que las especies del hemisferio norte se hallan en migración post-nupcial y las aves antárticas en migración pre-nupcial. Por el contrario, y a pesar de que no se dispone de muchos datos, el Banco no parece ser especialmente importante en primavera, como mínimo para especies migratorias. Sin embargo, sería necesario estudiar la presencia de algunas especies muy escasas y de presencia probable, como el petrel de Desertas (*Pterodroma deserta*). No se dispone de información relativa al invierno, una fase para la que el Banco podría ser importante, al menos, para el paíño de Leach (*Hydrobates leucorhous*) y el fulmar (*Fulmarus glacialis*).

La lejanía del banco respecto a los principales focos de presión y la ausencia casi total de presión pesquera hace que el grado de conservación sea muy alto, pudiéndose hablar de un ecosistema prácticamente prístino.

3.3 CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Las características socioeconómicas de la zona están determinadas sobre todo por la elevada distancia de este espacio marino a la costa gallega, superior a las 100 millas. Esto minimiza la importancia de las actividades urbanísticas, agrícolas, industriales, turísticas o deportivas, entre otras, así como la influencia de grandes infraestructuras.

En lo que se refiere a la pesca comercial, esa alta distancia a la costa ha sido un condicionante básico para que el Banco de Galicia haya sido y sea en la actualidad un área poco frecuentada por la flota pesquera, ya que el tiempo necesario para el desplazamiento a la zona ha limitado el número de barcos con capacidad para realizar pesquerías en la zona. Los datos del periodo 2002-2011 reflejan que en el área se desarrolla una pesquería más o menos habitual de cacea (dirigida al bonito) y pesquerías prácticamente testimoniales de palangre de superficie (cuyas especies objetivo son la tintorera y el pez espada), palangre de fondo (destinado a la captura de tiburones de profundidad, congrio y mero) y enmalle (dirigido a la pesca de rape, palometa y mero). Los datos actualizados por el IEO para los años 2018-2022 muestran que el número de barcos que han faenado en la zona se ha reducido considerablemente y se ha limitado exclusivamente a palangre de superficie y línea de mano y un número de días de pesca reducido.⁵ Los datos VMS del periodo 2022-2024 muestran que la actividad de pesca mayoritaria es de palangre de superficie con una intensidad muy baja, correspondiente a una media de 31 días de pesca en la serie histórica 2022 a 2024. También hay actividad de artes de fondo correspondientes a volanta, rasco y palangre de fondo con intensidad prácticamente nula. La actividad de cerco es despreciable. La normativa reciente sobre la pesca de palangre, que prohíbe la pesca dirigida y el desembarco de tiburones de fondo (Reglamento UE 1225/2010), y sobre la pesca de enmalle, que prohíbe calar a más de 600 m (Reglamento CE 43/2009, válido para 2009, y Reglamento UE 227/2013, de nuevo vigente a partir de marzo de 2013) ha limitado la actividad pesquera en los últimos años.

Al margen de las embarcaciones pesqueras, el área es frecuentada por embarcaciones de transporte comercial (buques contenedores, buques cisterna, etc.). Sin embargo, el corredor más empleado por la mayor parte del tráfico marítimo que circula por el Atlántico Norte en dirección norte – sur discurre fuera de los límites del espacio y más al este, frente a las costas de Fisterra. Según datos de Salvamento Marítimo, en torno a 40.000 buques circulan cada año por esta zona, un 25% de ellos transportando mercancías peligrosas. Los temporales atlánticos de invierno y el litoral accidentado y rocoso han convertido a esta zona en un área de alto riesgo de naufragio, de forma que, por ejemplo, el pecio del petrolero *Prestige*, que se hundió en el área en noviembre de 2002, se encuentra en las estribaciones del suroeste del banco de Galicia.

El espacio está atravesado, al menos, por dos cables de comunicaciones internacionales: al noroeste discurre el cable Europa India Gateway (EIG), que recorre cerca de 15.000 kilómetros entre el Reino Unido

⁵ IEO, 2023. Aportación directa.

y la India conectando numerosos países; y al sur del área discurre en dirección oeste - este un ramal del cable Globacom-1, que conecta Nigeria y el Reino Unido por la costa occidental de África.

En el límite oriental del Banco de Galicia, en la zona conocida como Gran Burato, se han encontrado indicios de la presencia de gas. Se han llevado a cabo diversas campañas para prospeccionar la zona, por lo que no se descarta que se puedan desarrollar proyectos para su aprovechamiento en el futuro.

4 INVENTARIO DE PRESIONES

4.1 Presiones y amenazas sobre el espacio

La identificación de las presiones y amenazas en el espacio protegido Banco de Galicia se ha basado principalmente en el trabajo desarrollado por el CEDEX (2021) que ha caracterizado las actividades y presiones existentes en el Espacio con el objetivo de identificar los impactos y amenazas tanto para los hábitats como para las especies objeto de protección. Para este análisis, los trabajos del CEDEX han partido de las Evaluaciones Iniciales de las actividades y presiones llevadas a cabo para cada una de las demarcaciones marinas españolas, publicadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y por el Ministerio para la Transición Ecológica en 2012 y en 2017, respectivamente, que incluyen un análisis exhaustivo de los principales impactos y presiones, incluidas las actividades humanas, que influyen sobre el estado medioambiental de las aguas. De esta manera, el trabajo del CEDEX se ha basado en **la lista indicativa de presiones e impactos del Anexo III de la Directiva 2008/56/CE** por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina), y las actividades y presiones asociadas a los mismos.

Este trabajo, además de identificar las presiones en cada uno de los espacios concernidos, analiza la intensidad de cada una de ellas teniendo en cuenta, por un lado, la **ocurrencia de la actividad** o del uso antrópico que la genera, así como del **grado de presencia** de dicha actividad en el área y, por otro, el **grado de implicación** que tenga la actividad en la generación de dicha presión. En efecto, una actividad puede constituir una fuente importante de una cierta presión, pero si su grado de presencia en una determinada zona es baja, la intensidad de la presión puede resultar moderada. Y, en caso contrario, una actividad puede tener una implicación moderada en la generación de una determinada presión, pero una presencia muy alta de dicha actividad puede derivar en que la presión producida sobre el medio marino sea elevada. Teniendo en cuenta ambos aspectos, CEDEX ha asignado a cada presión una magnitud de intensidad clasificada en 5 categorías (“muy alta”, “alta”, “moderada”, “baja”, “muy baja”).

Por otro lado, en el marco del proyecto LIFE+ INDEMARES el Instituto Español de Oceanografía realizó un análisis específico de la presión pesquera en el LIC y ZEPA Banco de Galicia (Serrano 2014). Este trabajo ha sido recientemente actualizado con datos correspondientes al periodo 2018-2022⁶. Asimismo, desde la Secretaría General de Pesca se ha analizado la actividad de pesca a partir de los datos VMS en todo el espacio LIC para la serie temporal 2022 a 2024.

Además de los trabajos del CEDEX y el IEO descritos, otras fuentes complementarias empleadas para la identificación, caracterización y valoración de presiones y amenazas han sido los Formularios Normalizados de Datos del LIC ESZZ12001 y la ZEPA ES00000498, los resultados de los proyectos LIFE+ INDEMARES (De la Torre et al. 2014) e INTEMARES (De la Torre et al. 2022, Ríos et al. 2020) y las Directrices de gestión y seguimiento del LIC y la ZEPA (^aMELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L 2013, ^bMELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L 2013).

Por otra parte, el proceso de participación pública llevado a cabo en el marco de la elaboración de este plan de gestión y que se detalla en el apartado 11 de este documento y que ha incluido la creación de un grupo motor, la realización de una consulta pública y el desarrollo de una jornada de trabajo presencial con los grupos de interés identificados, ha supuesto la modificación de la valoración de algunas de las presiones por acuerdo en las reuniones llevadas a cabo con los sectores implicados.

⁶ IEO (2023) - aportación directa

En la siguiente tabla se recoge la intensidad de cada una de las presiones y amenazas sobre el espacio marino según las distintas fuentes analizadas, así como los elementos de interés sobre los que aplicaría cada uno de ellos:

Tabla 1. Presiones y amenazas detectadas en el espacio. Tipo: A (amenaza), P (presión).

ACTIVIDAD	CÓDIGO	NOMBRE PRESIÓN	TIPO	FUENTE	INTENSIDAD	Elementos de interés comunitario					
						1170	1224	1349	A010	A390	A015
Extracción de minerales	PC01	Extracción de minerales (roca, minerales metálicos, grava, arena, conchas)	A	6	Muy alta	x	x	x			
Extracción de petróleo y gas, incluida la infraestructura	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	A	2, 5	Alta	X	X	X	x	x	x
Transporte de electricidad y comunicaciones (cables)	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	P	2	Muy baja	X	X				
Transporte de electricidad y comunicaciones (cables)	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	A	2	Moderada	X	X				
Transporte marítimo	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	P/A	1	Baja		X	X	X	X	X
Pesca y marisqueo (profesional, recreativa)	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	P	3, 4, 5	Muy baja		X		X	X	X
	PG03	Pesca y marisqueo en el mar (comercial, recreativo) que generan pérdida física y perturbación de los hábitats del suelo marino	P	3, 4, 5	Muy baja	X					
	PG13	Capturas y muertes fortuitas/accidentales (como consecuencia de actividades de pesca y caza)	P	3, 4, 5	Muy baja		X	X	X		
Cambio climático	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático	P	2	DD	X	X	X	X	X	X
	PJ12	Descenso o extinción de especies con las que interaccionan (fuente de alimento/ presa/ parásito/ simbiote, etc.) debidos al cambio climático	P	2	DD	X	X	X	X	X	X
	PJ13	Cambio en la distribución de especies (colonizadores naturales) debido al cambio climático	P	2	DD	X	X	X	X	X	X

Fuentes:

1. CEDEX 2021.
2. MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L 2013.
3. De la Torre et al. 2014.
4. De la Torre et al. 2022.
5. Proceso participativo.
6. <https://geoeramindesea.wixsite.com/mindesea/maps>

A continuación, se analizan en mayor grado de detalle las presiones y amenazas detectadas sobre el espacio protegido, así como las interacciones con los elementos de interés comunitario sobre los que aplican.

C- Extracción de recursos (minerales, turba, recursos energéticos no renovables)

PC01. Extracción de minerales. Dado el reciente interés en la extracción de recursos minerales a nivel general, todo el espacio marino se puede considerar amenazado por esta potencial actividad con graves consecuencias sobre la conservación de los valores naturales del espacio

Se cuenta con la recopilación de la información que está llevando a cabo MINDeSEA⁷. El consorcio MINDeSEA está trabajando ahora en la recopilación y creación de bases de datos con los datos existentes sobre la presencia de minerales en los fondos marinos en aguas europeas. La información actualizada a 2021 muestra la existencia de minerales ferromagnésicos y forforitas en la zona del Banco de Galicia por lo que la amenaza se considera muy alta.

PC03 Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras

Entre los años 2010 y 2011 se llevaron a cabo varias campañas de prospección en zona conocida como Gran Burato, situada inmediatamente al este de los límites del LIC y la ZEPA. Durante esas campañas se encontraron indicios de la presencia de gas. Aunque desde entonces no se han realizado nuevas prospecciones y no parece haber interés por la explotación de los posibles yacimientos, no es descartable que en el futuro se puedan reiniciar las campañas y desarrollar proyectos para su aprovechamiento.

Los principales impactos provocados por este tipo de explotaciones durante las obras de construcción son la destrucción física de los fondos y de las comunidades sésiles asociadas, así como la formación de grandes plumas de sedimentos y residuos, que pueden afectar a hábitat y especies tanto bentónicas como sedimentarias situadas a grandes distancias y la contaminación acústica (ruido impulsivo) como consecuencia de explosiones y percusiones. Durante el funcionamiento de la explotación los principales impactos derivan del ruido continuo y del riesgo de vertidos por avería. Por otra parte, las reparaciones de esas averías y los trabajos de mantenimiento pueden provocar riesgos similares a los señalados para las obras. Además, la explotación del yacimiento requiere de la construcción de conducciones para transportar los hidrocarburos extraídos, lo que provoca efectos similares a los descritos (ocupación física de espacio, riesgo de vertidos, levantamiento de plumas de sedimentos durante la construcción y mantenimiento, etc.) en áreas a veces muy extensas.

En el caso de las prospecciones realizadas en el Gran Burato, estas se encuentran situadas fuera de los actuales límites del LIC y la ZEPA Banco de Galicia, aunque en sus inmediaciones. Teniendo en cuenta que algunos de los efectos descritos de este tipo de actuaciones se producen a distancias relativamente grandes (ruido impulsivo y continuo, plumas de sedimentos, vertidos), es muy probable que tuviesen incidencia sobre los hábitat y especies de interés asociadas al espacio RN2000.

⁷ <https://geoeramindesea.wixsite.com/mindesea/maps>

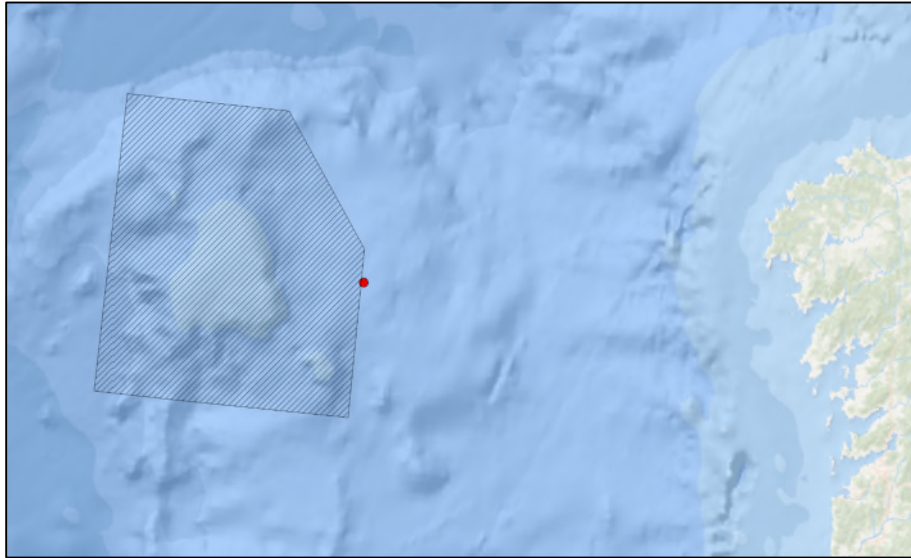


Figura 7 Ubicación de la zona de prospecciones del “Gran Burato” respecto a los límites del espacio Banco de Galicia.

D- Procesos de producción de energía y construcción de la infraestructura relacionada

PD06 Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)

El área propuesta como espacio está atravesada, al menos, por tres cables de comunicaciones internacionales: al oeste discurre en dirección norte – sur el cable Europa India Gateway (EIG), que recorre cerca de 15.000 kilómetros entre el Reino Unido y la India a través del Mediterráneo y el Canal de Suez, conectando numerosos países; al este del área discurre en dirección nordeste - suroeste el cable SEA-ME-WE3 (South-East Asia - Middle East - Western Europe 3), que conecta Europa con el sureste y el este de Asia a través de Oriente Medio y la India, con 39.000 km de longitud; y en el extremo sureste del espacio se encuentra el cable TAGIDE 2, que une Francia con Portugal y se encuentra actualmente fuera de servicio. Además, en las inmediaciones del espacio discurren otros numerosos cables, y su ubicación hace que sea una zona potencial de paso de futuros cables de comunicación entre el noroeste de Europa y diversos destinos en África y en Asia. Se desconoce el tipo de anclaje al fondo que presentan estos cables.

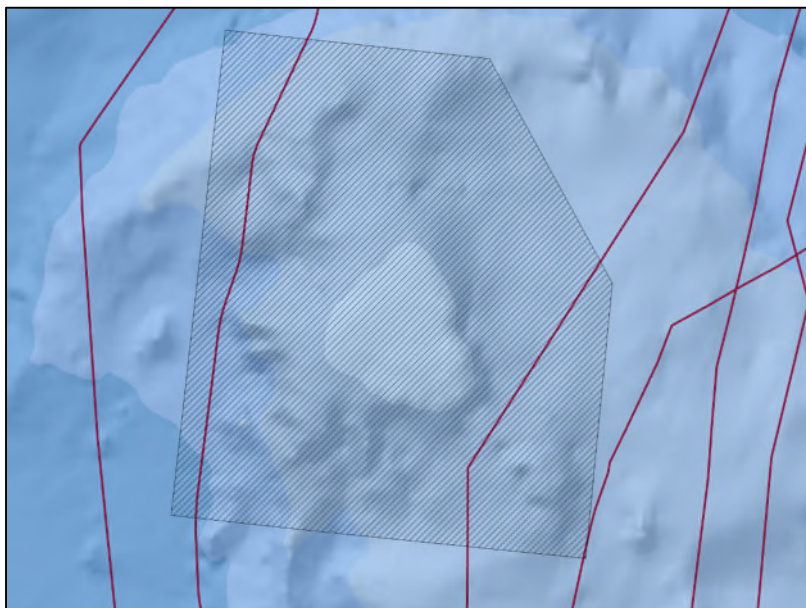


Figura 8 Trazado de cables submarinos respecto a los límites del espacio Banco de Galicia (Fuente: EMODNet).

El tendido de cables produce una perturbación de los fondos marinos y eventualmente un daño a la flora y la fauna (incluido su desplazamiento), similar al de cualquier otra obra de dragado (aumento de turbidez, liberación de contaminantes y alteración de la naturaleza del sustrato). Estos efectos se producen principalmente en la fase de instalación, durante los trabajos de mantenimiento o reparación y en la fase de retirada. En esos momentos, aunque los equipos y técnicas de instalación modernas pueden reducir la resuspensión de los sedimentos, el enterramiento o retirada del cable -puede generar cierta turbidez, que podrían obstaculizar los mecanismos de filtración de algunos organismos bentónicos y pelágicos, al menos temporalmente, o sedimentar sobre hábitats sensibles a este tipo de perturbaciones. En general, se trata de efectos de escasa magnitud y naturaleza transitoria, de poca importancia comparados con otro tipo de obras.

En zonas donde no es posible enterrar los cables, como sustratos duros o con sedimentos altamente móviles, los cables se protegen para evitar que sean dañados, siendo común la implantación de una armadura de acero que, entre otros aspectos, impide el movimiento del cable evitando su acción abrasiva. En otros casos el cable puede anclarse al fondo, por ejemplo, con bloques de cemento o entubado de hormigón, sellando el sustrato. Las dimensiones de esos anclajes en estos casos serán las que determinen la magnitud de la modificación, que puede provocar la eliminación de los hábitats presentes en la zona ocupada por los mismos.

Las labores de mantenimiento de cables dañados o defectuosos pueden requerir que éstos sean traídos a la superficie para su reparación mediante diversos métodos, incluyendo el uso de aparatos a control remoto y ganchos de abordaje. Esto puede perturbar el lecho marino en las proximidades del cable de forma similar a lo descrito. Los efectos dependerán del tipo sustrato, el anclaje empleado y el método de recuperación que se utilice.

Durante su funcionamiento los cables producen campos electromagnéticos. Aunque los sistemas de aislamiento de los cables modernos y, sobre todo, su enterramiento, reducen la exposición de las especies marinas a estos campos, podrían influir en ciertos organismos electromagnéticamente sensibles, como rayas o tiburones, así como en la orientación de peces y mamíferos marinos, y afectar a su comportamiento migratorio. Asimismo, el transporte de energía en los cables produce calor, lo que lleva a un aumento de la temperatura de la superficie del cable y el consiguiente calentamiento del agua y sedimento circundante. A pesar de que existe escasa información, algunos resultados indican un posible aumento de temperatura de hasta 1,4°C a unos 20 cm por encima del cable. Aunque se trata de incrementos muy ligeros y en un ámbito reducido, es posible suponer que un aumento permanente de la temperatura del lecho marino puede provocar cambios en la fisiología, reproducción o mortalidad de ciertas especies y, posiblemente, a la posterior alteración de las comunidades bentónicas. Asimismo, un aumento de la temperatura de los sedimentos debido a la emisión de calor puede alterar las condiciones fisicoquímicas del sedimento y aumentar la actividad bacteriana. En todo caso, ambos efectos son mucho más relevantes en los cables de transporte de energía eléctrica que en los de telecomunicaciones.

Como presión se considera muy baja dada la escasa superficie por la que discurre el cableado actual y su localización en los márgenes del espacio protegido. Como amenaza se considera media.

E- Desarrollo y funcionamiento de sistemas de transporte

PE02 Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri.

Las principales rutas marítimas que discurren frente a la costa gallega proceden del Mar del Norte y del Báltico, atraviesan el canal de La Mancha y continúan hacia el Mediterráneo a través del estrecho de Gibraltar, hacia África y hacia América. La más transitada de estas rutas marina (el Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre) discurre en torno a 80 km al este de los límites del espacio, y por ella circula buena parte del tráfico de buques del Atlántico Norte, con una media de 192 barcos al día. Muchas de estas embarcaciones son petroleros o portadores de otro tipo de sustancias tóxicas, con un riesgo de naufragio elevado por la climatología en la zona. Así, por ejemplo, el pecio del petrolero *Prestige*, hundido en la zona en noviembre de 2002, se encuentra al SO del Banco de Galicia.

En cuanto al tráfico actual por las aguas del espacio, su distancia al Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre hace que su empleo sea reducido, con una densidad media en 2019 de 5,75 km

recorridos/km², que discurren principalmente por la zona sureste del espacio. Del tráfico detectado en la zona en 2019 por el CEDEX (1.116 trayectos, con una media por tanto de 3,06 al día), el 69% correspondió a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros

En la siguiente figura se muestra la densidad de tráfico marítimo total y la de buques mercantes y tanques en el entorno del espacio protegido que incluye el dispositivo de separación de tráfico marítimo.





Figura 9 Densidad de tráfico marítimo. Arriba, densidad total, en el centro buques mercantes, abajo tanques. Densidad en horas de navegación por mes y km² (Fuente: EMODNet).

Hay que tener en cuenta que el Banco de Galicia está incluido en una Zona Marina Especialmente Sensible (ZMES) declarada por la Organización Marítima Internacional (OMI). Se trata de áreas de importancia ecológica, socioeconómica o científica y que pueden ser vulnerables a daños resultantes de actividades marítimas internacionales. Cuando una zona se designa como ZMES pueden emplearse en ella medidas específicas para controlar las actividades marítimas, tales como la organización del tráfico, la aplicación estricta de las prescripciones del Convenio MARPOL sobre la descarga y el equipo (especialmente para petroleros) y la instalación de servicios de tráfico marítimo (STM).

Respecto a los impactos producidos por la navegación marítima, se pueden dividir entre los producidos por la propia presencia de buques y los derivados de la contaminación de diversos tipos que se genera como consecuencia de la navegación (macrocontaminación, contaminación química, bacteriana o acústica).

Daños físicos resultantes de la colisión entre ciertas especies pelágicas (mamíferos marinos, tortugas marinas) y los buques.

Los datos de varamientos de cetáceos indican que los impactos producidos por embarcaciones pueden ser responsables de un número significativo de mortandades en ciertas poblaciones regionales, ocurriendo mucho más frecuentemente de lo que se reconoce. Los individuos mueren directamente al colisionar con la embarcación o sufren serias heridas, que los dejan en una situación de gran debilidad biológica.

Las colisiones pueden ser producidas por varios tipos de embarcaciones y un amplio rango de velocidades, por lo que se piensa que el factor principal que influye en el riesgo de colisión es la superposición del hábitat de los cetáceos y las rutas de navegación. En el caso del espacio Banco de Galicia la frecuencia de navegación es reducida, como se ha mencionado, por lo que los riesgos no deben ser elevados.

Contaminación marina (contaminación química y macrocontaminación)

La contaminación generada por el tráfico marítimo puede deberse a accidentes o colisiones, vertido de sustancias contaminantes y vertido de basuras (macrocontaminación).

Los efectos ambientales derivados de un accidente o colisión de buques o naves se deben fundamentalmente al vertido de la carga y del combustible y otras sustancias contaminantes transportados en el barco. Sus efectos dependen sobre todo del tipo de sustancia vertida. El caso más habitual y uno de los que causa efectos más negativos es derrame masivo de hidrocarburos al mar (o marea negra), ya sea por el transporte de este tipo de sustancias o por la pérdida de combustibles y lubricantes en los accidentes. Este tipo de vertidos provoca entre otros efectos como la obstrucción del paso de la luz, que impide la fotosíntesis del plancton; la impregnación de ejemplares de especies que viven en la parte superficial del mar o que salen periódicamente a superficie (básicamente aves, cetáceos y tortugas) y que pueden ver restringida su movilidad, sufrir obturaciones en las vías respiratorias o perder propiedades termorreguladoras; la incorporación de sustancias tóxicas a la cadena alimentaria a través del consumo de ejemplares impregnados; la desaparición de ejemplares en estadios larvarios y postlarvarios; o la desaparición de hábitats y especies bentónicas si las sustancias vertidas llegan al fondo marino.

La incidencia y magnitud de estos efectos depende de numerosos factores tanto del derrame (tipo de sustancia, cantidad vertida, distancia al punto de vertido) como del medio físico (corrientes oceánicas, vientos, oleaje, condiciones atmosféricas, temperatura del agua etc.).

Por otra parte, si el accidente provoca el hundimiento del buque se pueden generar daños físicos sobre el bentos marino, lo que puede tener impacto en caso de afectar a los hábitats de interés comunitario presentes en la zona (en el caso del Banco de Galicia, el HIC 1170).

En el caso del Banco de Galicia, como ya se ha comentado y se observa en los mapas de la figura 10, la densidad de tráfico marítimo y, específicamente, de tanques y grandes buques mercantes, es muy reducida, pudiendo calificarla de prácticamente esporádica. La mayor parte de estas embarcaciones transitan por el Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre (DSTF), unos 80 km al este de los límites del espacio. Por tanto, las probabilidades de que suceda un vertido de estas características en el espacio o sus inmediaciones es muy reducida. No obstante, en determinadas circunstancias los vertidos provocados por un accidente podrían ser desplazados por los vientos y las corrientes hacia el espacio, pudiendo provocarse situaciones de riesgo para sus hábitats pelágicos y bentónicos. Este fue el caso, por ejemplo, del accidente del petrolero *Prestige* en noviembre de 2002, hundido finalmente al SO del Banco de Galicia.

No obstante, la distancia que separa el límite del espacio del mencionado DSTF, junto con las condiciones climáticas y oceanográficas, hacen que un posible vertido en ese corredor tendría pocas probabilidades de alcanzar el parque en 72 horas. De hecho, y aplicando modelos de simulación de la deriva, solo la esquina sudeste se podría ver afectada por un vertido (sin existir intervención humana) en un plazo de 3 días, e incluso en esa zona solo en un 0,1% de las simulaciones efectuadas por el modelo el vertido alcanzaría el espacio en menos de 36 horas. El riesgo es ligeramente mayor en los meses de verano, ya que en esta época hay un mayor predominio de los vientos de componente Este en la zona (WWF 2012).

Los avances en la navegación y seguridad marítima hacen que los vertidos masivos puntuales de hidrocarburos y otro tipo de sustancias químicas sean cada vez más escasos. Sin embargo, se mantienen una serie de prácticas deliberadas que provocan de forma continua innumerables vertidos "menores", como la limpieza de tanques y sentinas en alta mar o el vertido de las aguas residuales del barco. Se calcula que entre un 20 y un 25% de las aportaciones contaminantes al mar penetran por esta vía. El efecto de estos pequeños vertidos en el ambiente marino es poco conocido, especialmente en lo que se refiere a su potencial afección sobre las comunidades bentónicas en profundidades relativamente elevadas, aunque sí es conocido su impacto sobre especies pelágicas, especialmente de superficie (aves, tortugas, etc.).

Otra fuente de contaminación provocada por la navegación marítima es el vertido de basuras desde las embarcaciones. En los fondos marinos del banco de Galicia se ha podido constatar la existencia de residuos de este tipo. Su caracterización y evaluación ha determinado las basuras que se depositan sobre el fondo del Banco de Galicia provienen mayoritariamente de las actividades de pesca que se realizan sobre la zona. Los residuos más frecuentes son el vidrio (probablemente arrojado desde los barcos y no arrastrado desde la costa, ya que se trata, en su mayoría, de botellas enteras o casi enteras), los plásticos y los restos derivados de la propia actividad pesquera (redes perdidas). Debido a la dinámica sedimentaria

del espacio, donde las zonas de depósito son las más profundas, se ha detectado un aumento de la basura con la profundidad, siendo el hábitat con más densidad de basuras las arenas finas y muy finas con holoturias (situadas a 1.400-1.800 metros) y el menor, las arenas medias con ofiuras y *Flabellum* (650-780 metros).

Residuos		%
Plásticos	Bolsas de plástico	26,17%
	Envases	0,97%
	Otros plásticos	0,70%
Cristal	Botellas cristal	45,45%
Goma	Goma	4,65%
Tejidos	Tejidos	0,36%
Derivados de actividades pesqueras	Cabos	0,02%
	Línea palangre	0,01%
	Nasas	0,01%
	Red enmalle	21,66%
	Bolsas de plástico	26,17%

Tabla 2 Caracterización de los residuos localizados en los fondos del espacio Banco de Galicia. Fuente: INDEMARES-IEO

Contaminación acústica, lumínica y otras formas de contaminación

El ruido subacuático se puede dividir en 2 categorías: ruido continuo y ruido impulsivo. El ruido continuo es un ruido de baja frecuencia generado principalmente por la navegación. El ruido impulsivo corresponde a las señales producidas por prospecciones sísmicas, explosiones submarinas y construcción de infraestructuras, así como por los sonares de las embarcaciones.

Los grupos afectados por el ruido submarino son principalmente los mamíferos marinos y las tortugas marinas. Algunos grupos de invertebrados (cefalópodos) y los peces también son afectados, aunque los efectos están menos documentados. Además, se han descrito efectos de las vibraciones sonoras en especies y hábitats bentónicos (como las praderas de *Posidonia oceánica*) que podrían igualmente provocar afecciones.

Los efectos más importantes del ruido son la alteración de la conducta, principalmente mediante movimientos de evitación (en vertical y en horizontal), aumento de respuestas de alarma y disminución de la supervivencia de fases larvares y juveniles. En el caso de los cetáceos, el ruido puede provocar desorientación, lo que favorece la colisión con embarcaciones o el varamiento de ejemplares. En el caso de las tortugas se sabe de efectos negativos no letales, como la alteración de las rutas de migración o la evitación de ciertas áreas de alimentación.

En el caso del Banco de Galicia, como ya se ha mencionado, la densidad de navegación es en general muy baja, y en la actualidad no se desarrollan actividades extractivas o constructivas en el espacio ni en sus inmediaciones. Como consecuencia, el nivel de ruido percibido se considera bajo en toda su superficie.

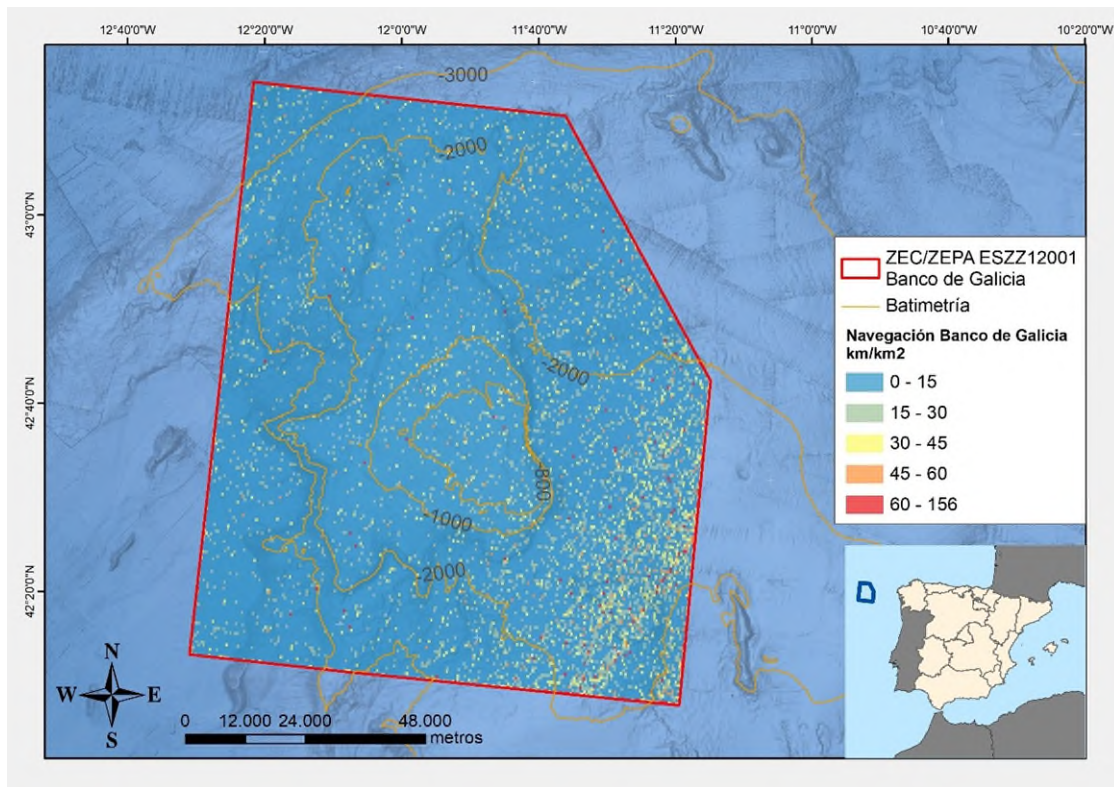


Figura 10 Intensidad de navegación en el Banco de Galicia (Fuente: CEDEX).

Teniendo en cuenta la información disponible la intensidad del tráfico marítimo por el interior del espacio protegido se considera baja. La principal amenaza es el riesgo de vertidos de hidrocarburos derivado de un accidente si bien, dado que la densidad de buques mercantes y tanques es reducida y que estos circulan por el Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre (DSTF) situado unos 80 km al este de los límites del espacio, el riesgo de que el posible vertido afecte al espacio es reducido con las medidas adecuadas. No obstante, en determinadas circunstancias, como se ha comentado, los vertidos provocados por un accidente podrían ser desplazados por los vientos y las corrientes hacia el espacio, pudiendo provocarse situaciones de riesgo para sus hábitats pelágicos y bentónicos. Este fue el caso, por ejemplo, del accidente del petrolero *Prestige* en noviembre de 2002, hundido finalmente al SO del Banco de Galicia, por lo que la exposición de los elementos de interés comunitario se ha considerado medio o alta según los elementos (este aspecto se detallada en el siguiente apartado del plan).

G- Extracción y cultivo de recursos biológicos (diferentes de agricultura y selvicultura)

PG01 Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies.

La lejanía del espacio a los puertos más próximos (que implican una travesía de 15-20 horas hasta llegar a él) y las condiciones meteorológicas habituales en la zona hacen que el Banco de Galicia haya sido una zona poco frecuentada por la flota pesquera. Además, las artes pesqueras deben permanecer en el agua largas horas, o incluso días, para asegurar que la pesca ha sido rentable. En consecuencia, la pesca es una actividad poco frecuente en la zona.

La actividad pesquera conocida en la zona comenzó en los años 80, con un barco navegando hasta la zona para capturar palometa roja, al que posteriormente se unieron 3-4 barcos más. Unos 3 años después, una subvención de la Xunta de Galicia promovió el desarrollo de una pesquería de nasas dirigida al cangrejo real, actividad que cesó en 1996 al cesar la subvención, ya que por sí sola no se trataba de una pesquería rentable. Algunos arrastreros exploraron la zona a finales de los 90, pero los fondos rocosos y los esqueletos de los corales enredaban o rompían las redes, existiendo pocas zonas arenosas planas y extensas sobre las que desarrollar la actividad, por lo que se desechó. También cesó por aquellos años la

pesquería de palometa roja, pero comenzó la captura de rape y tiburones de profundidad. A principios del año 2000, aproximadamente, 7 barcos faenaban de forma esporádica en la montaña submarina, pero esta actividad se ha ido limitando en los últimos años, principalmente por la nueva normativa que prohíbe el enmalle a más de 600 metros de profundidad y el palangre dirigida a tiburones de fondo.

El IEO, en el marco del LIFE INDEMARES, llevó a cabo un estudio de la actividad pesquera en la zona para el periodo 2002-2011, datos que ha actualizado recientemente para el periodo 2009-2022 (número de embarcaciones por año). Desde la Secretaría General de Pesca se ha complementado este análisis analizando la actividad de pesca para la serie temporal de 2022 a 2024. Según esta información, la actividad pesquera en la zona es la siguiente:

Artes de superficie

- **Cacea** o curricán, dirigida fundamentalmente a la pesquería de bonito. Se lleva a cabo principalmente en la cima sureste y en el borde de talud suroeste del Banco de Galicia, coincidiendo con el comienzo de la costera de esta especie (junio y julio). Se han detectado 98 barcos realizando esta pesca, cifra bastante elevada, pero la mayor parte de la actividad detectada se concentró en un solo año (2006), reduciéndose fuertemente a partir de 2008, posiblemente por su escasa rentabilidad en la zona. A partir del año 2009 hasta 2022 el número de embarcaciones ha sido de 34 en total, sin bien desde 2020 solo faena una embarcación.
- **Palangre de superficie**, para la captura sobre todo de tintorera y de pez espada. Se trata de la actividad de pesca mayoritaria con una intensidad muy baja, correspondiente a una media de 31 días de pesca en la serie histórica 2002 a 2024. Se utiliza en el talud oeste durante los meses de octubre a mayo. El banco no es una zona preferente para este tipo de pesquerías, y tan sólo se han detectado 7 barcos hasta 2002. En los últimos años la actividad se mantiene entre 2 y 6 barcos al año.

Artes de fondo

También hay actividad de artes de fondo correspondientes a volanta, rasco y palangre de fondo con intensidad prácticamente nula. La actividad de cerco es despreciable.

- **Palangre de fondo**, para la captura de tiburones de profundidad, congrio y mero. Este tipo de pesca se realiza en los flancos del banco, sobre todo a partir de los 1.000 metros de profundidad, y en los taludes noroeste, norte y este. Se han detectado solamente 4 barcos que han faenado un total 43 jornadas en el periodo 2002-2011 (4,3 jornadas/año). A partir de ese momento la actividad se ha reducido de manera que desde 2016 solo faena un barco y no en todos los años.
- **Enmalle**, pesquería dirigida principalmente al rape, aunque se capturan otras especies acompañantes, como la palometa y el mero. Se desarrolla principalmente en la parte más somera del banco, en la cima sureste. Tan sólo 3 barcos han sido detectados, no registrándose este tipo de actividad en la zona en 8 de los 10 años analizados (periodo 2002-2011). Desde 2011 únicamente ha faenado un barco en 2016.

Año	Cacea	Palangre de superficie	Palangre de fondo	Enmalle		Año	Cacea	Palangre de superficie	Palangre de fondo	Enmalle
DÍAS DE PESCA						NÚMERO DE BARCOS				
2002	2	9	10	0		2012	5	5	3	0
2003	2	0	0	5		2013	2	5	2	0
2004	3	1	0	0		2014	2	5	1	0
2005	7	0	8	0		2015	1	9	2	0
2006	357	1	6	0		2016	4	7	1	1
2007	25	3	13	0		2017	2	4	0	0
2008	0	0	2	0		2018	0	2	0	0
2009	0	2	0	0		2019	0	3	1	0
2010	3	20	4	8		2020	1	3	0	0
2011	5	3	0	0		2021	1	4	0	0

	2022	1	6	1	0
--	------	---	---	---	---

Tabla 3 Días de pesca por año y tipo de pesquería. Fuente: INDEMARES-IEO (izquierda). Nº barcos por año y tipo de pesquería. Fuente: IEO 2012-2022 (derecha)

Arte	Días de pesca			
	2022	2023	2024	Media 2022-2024
Palangre de superficie	28	38	27	31
Volanta, Rasco y palangre de fondo	4	1	1	2
Cerco	1	0	0	0
Flota extranjera	7	6	4	6

Tabla 4 Días de pesca por año y tipo de pesquería. Fuente: SGP 2025

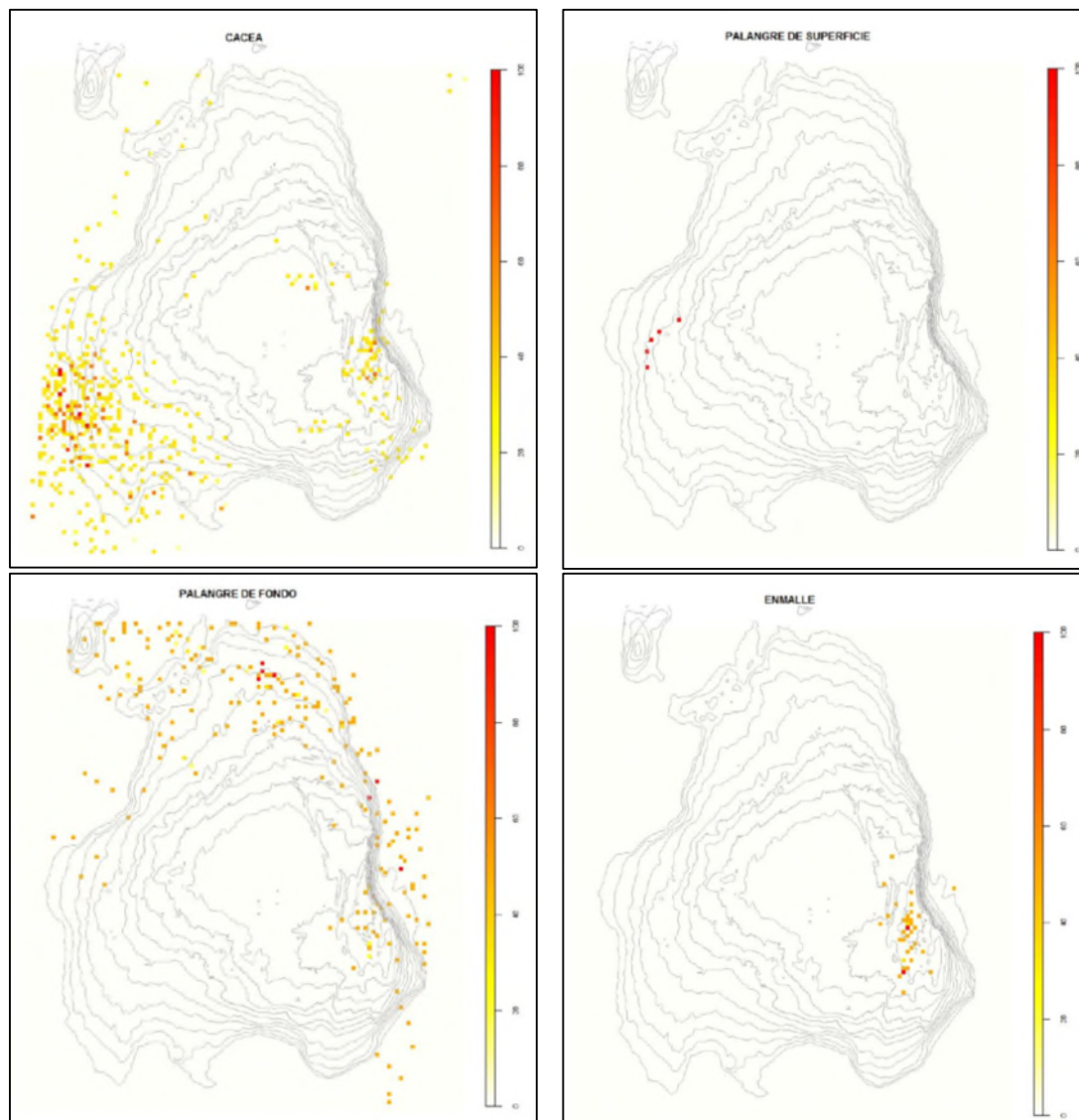


Figura 11 De arriba abajo y de izquierda a derecha, esfuerzo pesquero en el Banco de Galicia para la cacea, el palangre de superficie, el palangre de fondo y el enmalle en el periodo 2002-2011. La escala representa el esfuerzo relativo. (Fuente: INDEMARES-IEO).

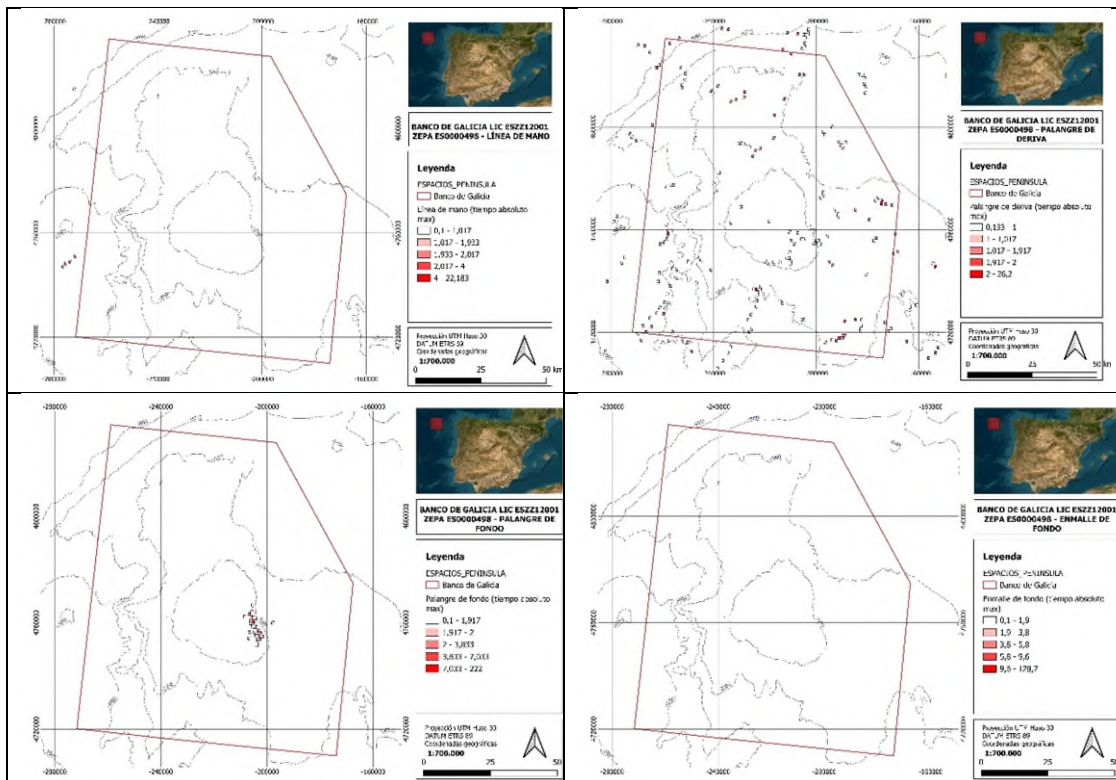


Figura 12. De arriba abajo y de izquierda a derecha, esfuerzo pesquero en el Banco de Galicia para la cacea, el palangre de superficie, el palangre de fondo y el enmalle en el periodo 2009-2022. (Fuente: IEO).

Como se observa, la presión pesquera en la zona es muy reducida en general, llegando a ser prácticamente nula en algunos años y para determinadas artes pesqueras, por lo que no debe tener afecciones significativas sobre las poblaciones de las especies capturadas. La huella de palangre de superficie en el espacio se distribuye de forma regular.

El análisis efectuado en el marco del proyecto LIFE+INDEMARES en 2013 se consideró que, con esa información, el impacto potencial de las distintas artes de pesca y los hábitats asignados al HIC 1170 era nulo en todos los casos excepto en el de la cacea, que se consideraba que podría tener un impacto potencial bajo en el caso de los arrecifes situados en las laderas del Banco, si bien esa modalidad ha ido en descenso en los últimos años (Font y Lloret 2013).

Por otro lado, la pesca recreativa se considera virtualmente inexistente en la zona, debido principalmente a la gran distancia a costa, con los grandes gastos en combustible que conlleva, las condiciones meteorológicas habitualmente adversas, la titulación y tipo de embarcación requerida para acceder a la zona y la gran profundidad, que impide la realización de pesca de gran fondo con carrete eléctrico. Esta ausencia de embarcaciones de pesca recreativa se confirmó en 2013 mediante la realización de encuestas en puertos gallegos y a embarcaciones que habían faenado en la zona. Únicamente, de forma muy esporádica, alguna embarcación recreativa que realice la travesía del atlántico podría realizar la pesca al curricán de superficie al paso por el espacio (Font y Lloret 2013).

PG03 Pesca y marisqueo en el mar (comercial, recreativo) que generan pérdida material y perturbación de los hábitats del suelo marino

Este tipo de afecciones es causado por aquellos métodos de pesca en los que **las artes empleadas contactan con el fondo**.

En el caso del Banco de Galicia, la pesca de arrastre no se practica en la zona desde los años 90. Respecto al palangre de fondo, que se practica de forma ocasional en la zona, podría afectar a los hábitats bentónicos sensibles, como las formaciones pertenecientes al HIC 1170, durante las operaciones de calado y retirada, o al ser movido por las corrientes, provocando enganches y laceraciones en las estructuras biogénicas o arrancándolas del sustrato.

Además de la escasa presión de este tipo de pesquería en el espacio analizado, con un promedio de menos de 4 jornadas de pesca al año, hay que señalar que la zona en la que se lleva a cabo solapa con las áreas en las que está presente el HIC 1170, según se puede ver en esta imagen en la que se ha superpuesto la cartografía disponible de ambos aspectos:

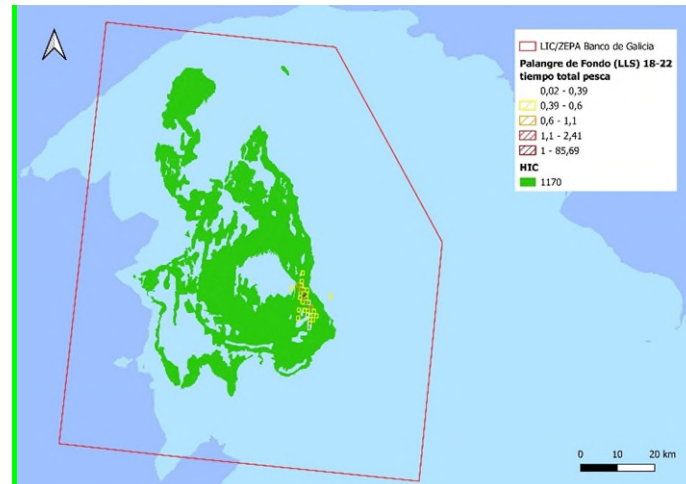


Figura 13. Esfuerzo pesquero de palangre de fondo para el periodo 2009-2022. Fuente: IEO, 2024.

PG13 Capturas y muertes fortuitas/accidentales (como consecuencia de actividades de pesca y caza)

Algunas especies de fauna marina mueren o pueden verse gravemente heridos por algunos artes de pesca sin ser objetivo comercial de la pesquería implicada. Entre esas especies se encuentran aves marinas, cetáceos, tortugas marinas o tiburones y rayas. Esta captura accidental a menudo se debe a que algunas especies se ven atraídas por el alimento y son capturadas en el momento de intentar acceder a él; es el caso de las capturas en la **pesca de palangre**, pero también en **redes de enmalle**. En otros casos, la captura se puede dar cuando el animal se acerca casualmente a las redes.

Nuevamente hay que señalar la escasa presión pesquera a la que se ve sometida la zona del espacio, por lo que puede descartarse una incidencia reseñable de este tipo de capturas .

Otras presiones provocadas por la actividad pesquera (contaminación, vertido de basuras, colisiones, contaminación acústica) se han tratado en apartados anteriores, analizándolas de forma conjunta con las presiones provocadas por la navegación marítima en general.

4.2 Cambio Climático

Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC en sus siglas en inglés) se considera cambio climático a la variación del estado del clima, identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante períodos extensos de tiempo, generalmente décadas o mayores períodos. Las manifestaciones más evidentes de los efectos del calentamiento global se refieren a aumentos de la temperatura (principalmente la mínima y la media), modificaciones en los patrones de lluvias (precipitación) e incremento del número de eventos meteorológicos extremos. Estos cambios tienen consecuencias sobre todo en los sistemas naturales, pero también en los sociales y económicos.

Los impactos previsibles en el medio marino se pueden resumir en los siguientes:

- Aumento (proliferación) de especies marinas nocivas o tóxicas y de especies introducidas
- Aumento de riesgos de daños estructurales y pesqueros
- Disminución de la productividad de las pesquerías tradicionales y aparición de nuevos recursos
- Cambios en la productividad de los sistemas ecológicos marinos (variaciones del *upwelling*)
- Desplazamiento septentrional de especies marinas de fácil dispersión: tropicalización de la fauna y flora marina por el calentamiento de las aguas
- Deterioro de las especies marinas con estructuras calcáreas por efecto de la acidificación

En conclusión, el cambio climático debido al aumento de la temperatura del agua, la acidificación y los cambios en la dinámica marina, favorecerá la proliferación de especies invasoras marinas, provocará el desplazamiento de especies marinas a mayores latitudes, y provocará cambios en la distribución y abundancia de especies afectando a la productividad del sector pesquero.

Teniendo en cuenta las posibles consecuencias en los ecosistemas marinos, el cambio climático se considera una amenaza para la integridad de los espacios de la Red Natura 2000 y para los elementos de interés comunitario, por lo que, en el contexto de la gestión de los mismos, se hace necesario establecer medidas de adaptación a las consecuencias del mismo.

Atendiendo a los hábitats de interés comunitario que propiciaron la designación de la ZEC/ZEPA, se han analizado las variables fisicoquímicas y ambientales cuya fluctuación como consecuencia del cambio climático afecta en mayor o menor grado a estos elementos y su conservación. Con ello se pretende mostrar de forma cualitativa el riesgo de cada elemento frente al cambio climático mediante el análisis de la magnitud y probabilidad de la amenaza, la vulnerabilidad el espacio y la magnitud de las consecuencias. Para ello se ha seguido la Metodología de análisis del riesgo de los espacios marinos protegidos de la Red Natura 2000 frente al cambio climático de LIFE IP INTEMARES (IH Cantabria 2021). Cabe destacar que, ante la ausencia de información a la hora de realizar dicho análisis, los resultados que se ofrecen a continuación deben entenderse como una aproximación a los potenciales riesgos que se encuentran sometidos los hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.

1170 - Arrecifes					
Amenazas	Amenaza		Vulnerabilidad	Consecuencias	Riesgo
	Magnitud	Probabilidad de ocurrencia			
Aumento temperatura superficial del agua	Alta	Muy probable	Media	Moderadas	Alto
Disminución de pH	Alta	Probable	Alta	Moderadas	Alto
Cambios oceanográficos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Tabla 4 Riesgo frente al cambio climático del HIC 1170 en la ZEC/ZEPA Banco de Galicia

5 INVENTARIO Y EVALUACIÓN GLOBAL DE HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO

Para el LIC ESZZ12001 se consideran valores naturales objeto de conservación los tipos de hábitats naturales de interés comunitario (THIC -Anexo I De la Ley 42/2007) y las especies de interés comunitario (EIC - Anexo II de la Ley 42/2007) con presencia significativa en el espacio marino protegido (*Orden AAA 1366/2016*). En el caso del LIC ESZZ12001 Banco de Galicia estos valores son el **THIC Arrecifes** (1170) y las EIC **tortuga boba** (1224) y **delfín mular** (1349).

En el caso de las aves y en lo que se refiere a la ZEPA ES0000498, los valores naturales por los que ha sido declarada son tres especies incluidas en el anexo I de la Directiva Aves⁸: la **pardela cenicienta atlántica** (A010), el **paíño de Madeira** (A390) y el **paíño de Leach** (A015).

Con el fin de evaluar los valores naturales anteriormente mencionados, se ha tomado como referencia los parámetros empleados para el seguimiento de los espacios Red Natura 2000 de acuerdo con el anexo III de la Directiva Hábitats. Dichos parámetros se encuentran recogidos en la Decisión de ejecución de la Comisión del 11 de julio de 2011 relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000 (2011/484/UE). Concretamente, en el caso de los hábitats estos parámetros son representatividad, superficie relativa y grado de conservación. Para las especies son población, grado de conservación, y aislamiento.

La evaluación global de un tipo de hábitat o especie se obtiene combinando el resultado de estos parámetros. La evaluación global puede resultar en una de tres categorías diferentes: (A) Valor excelente, (B) Valor bueno, (C) Valor significativo.

La designación de categorías para cada uno de los parámetros se ha determinado según la mejor información científica y técnica disponible para cada uno de los valores naturales.

Para cada hábitat y especie, **además, se describen las presiones y los impactos asociados que inciden sobre ellos en el Espacio**. Las presiones identificadas están codificadas y descritas según la última actualización de las establecidas en el marco de la Directiva Hábitats (para el periodo 2019-2024). Estas presiones están asociadas a diferentes actividades que se han clasificado teniendo en cuenta el listado de actividades de la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina. Los impactos provocados por estas actividades y presiones también se han clasificado y definido según el listado acordado para la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina.

En este apartado se han considerado dos parámetros.

- La **intensidad** de la presión en el Espacio, cuya valoración se basa en el trabajo del CEDEX de 2021, los estudios específicos sobre presión pesquera en el Espacio, y otras fuentes complementarias mencionadas en el apartado 4.1. Se valora en una escala de 1 a 5 de la siguiente manera: muy baja = 1, baja = 2, media = 3, alta=4 o muy alta =5).
- La **exposición** de cada elemento al impacto. La exposición se entiende como una combinación del grado de coincidencia espacial con el elemento considerado y de la probabilidad de que dicho impacto pueda afectarle. Se valora en una escala de 1 a 5 de la siguiente manera: muy baja = 1, baja = 2, media = 3, alta=4 o muy alta =5), con los valores resultantes de la siguiente matriz:

	Probabilidad de ocurrencia		
Coincidencia espacial	Baja	Media	Alta
Parcial	1	2	4
Total	2	3	5

Tabla 5 Matriz para la determinación de la exposición de cada elemento a los impactos analizados

Para ambos parámetros se asigna un valor desconocido (DD) en el caso de que por falta de información no sea posible asignar ningún valor.

La multiplicación de los valores de los dos parámetros da lugar a un **valor de ponderación (Pd)** de cada impacto asociado al elemento, que permite establecer una escala semi-cuantitativa de la importancia de cada impacto asociado a un presión y actividad para cada elemento. Este valor se clasifica según los siguientes criterios:

- DD= Desconocido. Cuando alguno de los parámetros Intensidad o Exposición sea desconocido.
- Nulo: valor de ponderación 0.
- Bajo: valor de ponderación entre 1 y 8 ambos incluidos

⁸ Checklist for bird species. Reference portal for reporting under Article 12 of the Birds Directive (https://cdr.eionet.europa.eu/help/birds_art12/2013-2018).

- Medio: valor de ponderación entre 9 y 15 ambos incluidos.
- Alto: valor de ponderación de más de 15.

En lo que respecta a las **actividades pesqueras**, adicionalmente se ha buscado analizar la compatibilidad de las modalidades que puedan resultar en un deterioro de la condición o de la superficie ocupada de las comunidades bentónicas incluidas en los tipos de hábitats de interés comunitario (THIC), componentes éstos del estado de conservación favorable y cuyo mantenimiento o restauración es una obligación establecida por la Directiva Hábitats, en línea con las propuestas de la Comisión Europea⁹.

A cada una de las comunidades que en cada espacio que componen los THIC, **se le ha asignado un valor de sensibilidad a las distintas artes de fondo presentes en el espacio**. Para este análisis se han empleado los índices desarrollados por el Instituto Español de Oceanografía (IEO): Benthos Sensitivity Index to Trawling Operations (BESITO, González-Irusta et al. 2018) para arrastre y enmalle y las aproximaciones PALINDEX 3 y 4 (De la Torre et al. 2022 y Punzón et al. 2022, respectivamente) para palangre. Ambos índices se basan en una serie de características biológicas de las especies analizadas (tamaño máximo, fijación al sustrato, forma corporal/fragilidad y longevidad). Cuando no existían valores de dichos índices establecidos para una comunidad específica, se ha considerado la sensibilidad de las especies estructurantes de la misma.

Así pues, considerando los impactos constatados derivados de los artes de fondo y la sensibilidad de las comunidades integrantes de los THIC o de sus especies estructurantes, se establece una zonificación en la que **se representa la incompatibilidad con los distintos artes de pesca de fondo**, siendo en esas distintas zonas donde se requerirá la adopción de medidas adicionales que permitan la compatibilidad de las artes pesqueras con la conservación de las comunidades bentónicas.

Estas propuestas de zonificación se realizan con base en los **siguientes criterios**:

Cuando existe un conocimiento preciso de las comunidades bentónicas:

- En el caso de comunidades excepcionales, de muy elevada sensibilidad y de muy reducida superficie, se plantea la incompatibilidad con las artes de contacto con fondo, así como de una zona periférica de protección en el entorno de las mismas, que permita asegurar que no hay afección cuando existe un desplazamiento de las artes con respecto al del barco.
- Si existen comunidades muy sensibles y/o impacto asociado a determinados artes pesqueros, se requiere la adopción de medidas que permitan la compatibilidad de estos artes con la conservación de dichas comunidades, con base en sus condiciones y sensibilidades a los distintos artes.
- Si existe impacto, pero se considera que no se debe al arte actualmente en uso en esa zona, se recomienda mantener o reducir el esfuerzo de dicho arte y un programa de seguimiento para esclarecer si el arte actualmente en uso está generando impacto adicional o no, con el apoyo del IEO (establecimiento de zonas de referencia sin actividad)
- Si las comunidades se encuentran en buen estado, se requerirá no incrementar el esfuerzo pesquero en ellas, incorporar progresivamente buenas prácticas y un programa de seguimiento, con el apoyo del IEO (e establecimiento de zonas de referencia sin actividad)
- Si existen daños en las comunidades, pero no parecen relacionados con la actividad pesquera actual (en términos de intensidad o artes), se plantea no incrementar el esfuerzo pesquero, incorporar progresivamente buenas prácticas y un programa de seguimiento, con el apoyo del IEO (e establecimiento de zonas de referencia sin actividad)

Cuando existe un conocimiento relativo de las comunidades bentónicas:

⁹ De acuerdo con el borrador de documento de *Guidance* "[Natura 2000 and fishing. Application of Article 6 of the Habitats Directive and Article 4 of the Birds Directive to fishing activities](#)", compartido con los Estados Miembros en diciembre de 2024 y sobre el que se trabaja actualmente

Se establecen medidas de mejora del conocimiento para analizar la potencial presencia de THIC.

Cuando no existe un conocimiento preciso sobre las comunidades existentes:

Se recomienda abstenerse de autorizar el uso de nuevos artes pesqueros en la zona pendiente de estudio hasta dilucidar si existen comunidades THIC en ella y el grado de sensibilidad de las mismas. En estos casos será exigible la realización de una evaluación de las repercusiones sobre el espacio protegido con informe preceptivo y vinculante del órgano gestor.

Así mismo, se realizan propuestas para la mejora del conocimiento para cubrir las lagunas detectadas a nivel de cada LIC en cuanto a impactos de los distintos artes y de su mitigación, incluyendo propuestas de mejora de la caracterización de la pesca artesanal y recreativa.

En relación a las especies de fauna, se propone la adopción de medidas de mitigación y medidas de mejora del conocimiento para evaluar la potencial afección de los artes de pesca.

5.1 Código UE: 1170. Arrecifes.

5.1.1 Estado actual

La información de este apartado se basa en el informe final del IEO (IEO 2014, De la Torriente et al. 2022) en el marco del proyecto LIFE Intemares y de la cartografía generada como resultado del mismo.

En el ámbito del espacio se han identificado cinco tipos de comunidades marinas que, en virtud de sus características biológicas y ecológicas, se corresponden con el tipo de Hábitat de Interés Comunitario (HIC) 1170 Arrecifes. Estas comunidades son:

- **Arenas medias de la cima del banco con arrecife de corales profundos de *Lophelia pertusa* y/o *Madrepora oculata*** situadas en la cima del Banco de Galicia, entre 780 y 1.000 metros de profundidad, en forma de manchas dispersas. Ocupa una superficie de **22.536 ha**. Las colonias están compuestas por un 70% de coral muerto y un 30% de coral vivo. Estas comunidades elevan considerablemente la complejidad ambiental, e incrementan la diversidad tanto de fauna móvil (el pez reloj *Hoplostethus mediterraneus*, la palometa roja *Beryx* spp, *Mora moro*, y diversos tiburones de profundidad), como de especies asociadas al coral (el coral solitario *Desmophyllum cristagalli*, la gorgonia *Acanthogorgia armata*, el coral negro *Parantipathes* sp, el bivalvo *Lima marioni* y diferentes crustáceos como *Munidopsis* spp y *Urothyichus* spp.

Las comunidades de corales blancos sobre arenas medias de la cima del banco de Galicia presentan una morfología y características ecológicas singulares, muy diferentes a las comunidades más extensas y densas sobre fondos duros típicas del norte de Europa. A pesar de estar en una zona de sedimentos arenosos, se forma sobre una base tridimensional dura generada por los esqueletos de las especies de coral.

- **Arrecife de corales profundos de *Lophelia pertusa* y/o *Madrepora oculata***. Son colonias densas de corales blancos de aguas frías, que aparecen en la cima del monte Rucabado. Su superficie no se ha cartografiado por separado, estando incluida en el siguiente tipo.
- **Roca batial de talud con corales blancos, bambú y negros, y esponjas de gran tamaño**. Incluye las comunidades de las zonas rocosas con mayor pendiente en los taludes de los montes submarinos con orientación sur, principalmente. Están constituidas por colonias de corales blancos de aguas frías de las especies *Lophelia pertusa* y *Madrepora oculata*, y una fauna acompañante muy diversa de escleractinias solitarias, corales bambú, corales negros, gorgonias y esponjas de gran porte. Es el hábitat de mayor riqueza y diversidad dentro del banco, con un gran interés biogeográfico. Su superficie es de **49.916,81 ha**, en la que estarían incluidas las zonas ocupadas por el tipo de hábitat anterior (arrecife de corales profundos de *Lophelia pertusa* y/o *Madrepora oculata*).

- **Roca batial de talud con corales bambú, gorgonias y esponjas de gran tamaño.** Comunidades similares a las del apartado anterior, pero que ocupan preferentemente las laderas de los montes submarinos orientadas hacia el norte. Ocupa una superficie de **37.518,75 ha**.
- **Roca batial de la cima del banco sin pendiente con gorgonias y corales negros.** Hábitat presente en la cima del monte submarino, en zonas de poca pendiente por encima de los 1.400 metros de profundidad. Se forma por la combinación de diversas especies de gorgonias (*Acanthogorgia* sp., *Swiftia rosea* y *Narella bellissima*) y corales negros (*Parantipathes* sp., *Trissopathes* sp. y *Schizopathes* sp.). Estos organismos aparecen en densidades relativamente bajas, y el hábitat se caracteriza por la escasa cobertura biogénica y la baja densidad de organismos acompañantes presentes. Ocupa una superficie de **63.325,69 ha**.

En conjunto, el **HIC 1170** ocupa una superficie de **173.297,25 ha**.

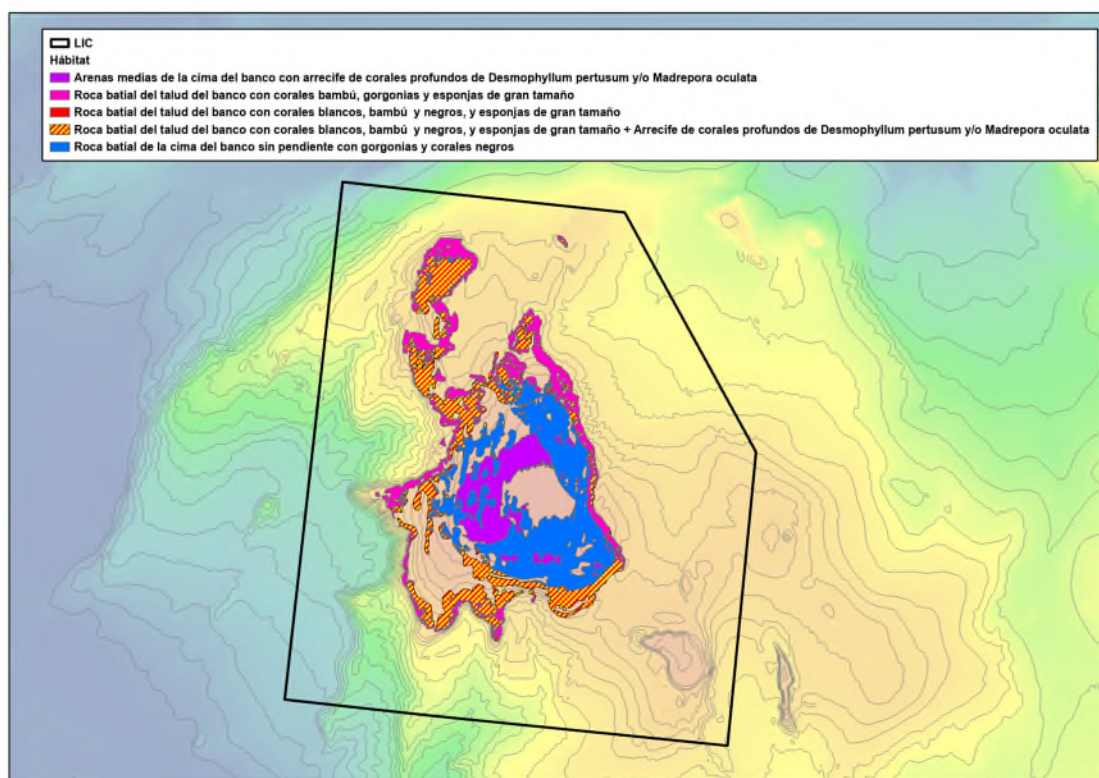


Figura 14 Área de distribución del HIC 1170 en la zona. (Fuente: IEO, 2022).

Varios de estas formaciones descritas en la zona se ajustan a hábitats incluidos en la Lista de especies y hábitats amenazados y/o en declive del Convenio OSPAR, como los siguientes:

- Jardines de coral: las agregaciones de gorgonias, corales negros, corales bambú y escleractinias solitarias descritas en zonas rocosas pueden incluirse en este apartado. También corresponden a este grupo las arenas medias con *Flabellum chunii* y *Deltocyathus* spp.
- Agregaciones de esponjas de profundidad: tanto hexactinélidas (*Asconema setubalense* y *Aphrocallistes beatrix*), como demosponjas (*Phakellia robusta*, *Geodia megastrella* y *Geodia pachydermata*).
- Arrecifes de *Lophelia*: tanto en arrecife como en colonias discretas.

- Carbonate mounds: arrecifes de coral muerto que conservan su estructura y están habitados por una fauna acompañante de gran diversidad.
- Plumas de mar: en el hábitat denominado fangos batiales con Elasipodidae se han encontrado pennatuláceos del género *Umbellula*, aunque con escasa densidad.

5.1.2 Presiones y amenazas detectadas sobre el tipo de hábitat natural 1170

A continuación se valora cada una de las presiones y amenazas y los efectos derivados de ellas que aplican en el espacio sobre el HIC 1170.

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
A	PC01	Extracción de minerales	Potencial amenaza por el reciente interés general de minerales del fondo marino	4	Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino)	Destrucción del fondo marino y las comunidades asociadas	5	20	Alto
A	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Se han realizado prospecciones de hidrocarburos (en concreto, gas) en la zona del Gran Burato, situado en el límite oriental del espacio. En la actualidad no se contempla su explotación	4	Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino)	Por ocupación física del espacio o destrucción durante los trabajos de construcción o mantenimiento	0	0	Nulo
					Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Por accidentes o averías, o vertidos accidentales durante trabajos de mantenimiento. Incluye los incrementos de turbidez producidos durante los trabajos de construcción y mantenimiento	4	16	Alto
A	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	3	Perturbaciones físicas del fondo marino (temporales o reversibles)	Por ocupación física del espacio o destrucción durante los trabajos de construcción o mantenimiento. Incluye los incrementos de turbidez producidos durante los trabajos de construcción y mantenimiento	3	9	Medio
					Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	El funcionamiento del cableado puede provocar pequeños aumentos de las temperaturas en las aguas del entorno más cercano a su trazado	3	9	Medio
P	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	2	Perturbaciones físicas del fondo marino (temporales o reversibles)	Por ocupación física del espacio o destrucción durante los trabajos de construcción o mantenimiento. Incluye los incrementos de turbidez producidos durante los trabajos de construcción y mantenimiento	0	0	Nulo
					Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	El funcionamiento del cableado puede provocar pequeños aumentos de las temperaturas en las aguas del entorno más cercano a su trazado	0	0	Nulo

P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Introducción o propagación de especies alóctonas	Especies trasladadas en el casco o presentes en aguas residuales o residuos sólidos	3	3	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a	2	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Los datos de las campañas efectuadas relacionan las basuras presentes en los fondos del espacio principalmente con las embarcaciones pesqueras	1	1	Bajo

			embarcaciones de pasajeros						
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de nutrientes: fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica	Principalmente debido al vertido de aguas residuales. El escaso volumen de navegación en el espacio y sus proximidades, la profundidad a la que se encuentra el HIC y las condiciones de dinámica marina y meteorología, que facilitan la dispersión de esas sustancias, hacen muy poco probable que la contaminación llegue a afectar al HIC	1	1	Bajo

P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de materias orgánicas: fuentes difusas y fuentes puntuales	Principalmente debido al vertido de aguas residuales. El escaso volumen de navegación en el espacio y sus proximidades, la profundidad a la que se encuentra el HIC y las condiciones de dinámica marina y meteorología, que facilitan la dispersión de esas sustancias, hacen muy poco probable que la contaminación llegue a afectar al HIC	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a	2	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Además, la elevada profundidad a la que se encuentra este hábitat en el espacio y las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias.	3	3	Bajo

			embarcaciones de pasajeros						
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Introducción de organismos patógenos microbianos	Organismos trasladados en el casco o presentes en aguas residuales o residuos sólidos. El escaso volumen de navegación en el espacio y sus proximidades, la profundidad a la que se encuentra el HIC y las condiciones de dinámica marina y meteorología, hacen muy poco probable que este impacto llegue a afectar al HIC	1	1	Bajo
P	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	La lejanía del espacio a los puertos más próximos y las condiciones meteorológicas habituales en la zona hacen que el Banco de Galicia haya sido una zona poco frecuentada por la flota pesquera.	1	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Los datos de las campañas efectuadas relacionan las basuras presentes en los fondos del espacio principalmente con las embarcaciones pesqueras. Sin embargo, los restos se acumulan principalmente en las zonas sedimentarias profundas, donde no se encuentra el HIC 1170.	1	1	Bajo

P	PG03	Pesca y marisqueo en el mar (comercial, recreativo) que generan pérdida física y perturbaciones de los hábitats del suelo marino	La pesca de arrastre no se practica en la zona desde los años 90. El palangre de fondo se practica de forma ocasional, con un promedio de menos de 4 jornadas de pesca al año	1	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	Incluye la eliminación de comunidades bentónicas. Podría afectar al HIC 1170, durante las operaciones de calado y retirada de las artes o al ser movidas estas por las corrientes, provocando enganches y laceraciones en las estructuras biogénicas o arrancándolas del sustrato. También por enganches de artes abandonadas o perdidas. Sin embargo, la zona en la que se lleva a cabo el palangre de fondo apenas solapa con las áreas en las que está presente el HIC 1170, y además se trata de una pesquería muy ocasional	1	1	Bajo
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Incremento de especies oportunistas		5	DD	DD
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Cambios en la productividad de los sistemas ecológicos		5	DD	DD

P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Tropicalización de la flora y la fauna		5	DD	DD
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Afección a especies con estructuras calcáreas		5	DD	DD

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
A	PC01	Extracción de minerales	Potencial amenaza por el reciente interés general de minerales del fondo marino	4	Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino)	Destrucción del fondo marino y las comunidades asociadas	4	16	Alto
A	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Se han realizado prospecciones de hidrocarburos (en concreto, gas) en la zona del Gran Burato, situado en el límite oriental del espacio. En la actualidad no se contempla su explotación	4	Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino)	Por ocupación física del espacio o destrucción durante los trabajos de construcción o mantenimiento	0	0	Nulo
					Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Por accidentes o averías, o vertidos accidentales durante trabajos de mantenimiento. Incluye los incrementos de turbidez producidos durante los trabajos de construcción y mantenimiento	4	16	Alto
A	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	3	Perturbaciones físicas del fondo marino (temporales o reversibles)	Por ocupación física del espacio o destrucción durante los trabajos de construcción o mantenimiento. Incluye los incrementos de turbidez producidos durante los trabajos de construcción y mantenimiento	3	9	Medio
					Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	El funcionamiento del cableado puede provocar pequeños aumentos de las temperaturas en las aguas del entorno más cercano a su trazado	3	9	Medio
P	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	2	Perturbaciones físicas del fondo marino (temporales o reversibles)	Por ocupación física del espacio o destrucción durante los trabajos de construcción o mantenimiento. Incluye los incrementos de turbidez producidos durante los trabajos de construcción y mantenimiento	0	0	Nulo
					Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	El funcionamiento del cableado puede provocar pequeños aumentos de las temperaturas en las aguas del entorno más cercano a su trazado	0	0	Nulo

P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Introducción o propagación de especies alóctonas	Especies trasladadas en el casco o presentes en aguas residuales o residuos sólidos	3	3	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Los datos de las campañas efectuadas relacionan las basuras presentes en los fondos del espacio principalmente con las embarcaciones pesqueras	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de nutrientes: fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica	Principalmente debido al vertido de aguas residuales. El escaso volumen de navegación en el espacio y sus proximidades, la profundidad a la que se encuentra el HIC y las condiciones de dinámica marina y meteorología, que facilitan la dispersión de esas sustancias, hacen muy poco probable que la contaminación llegue a afectar al HIC	1	1	Bajo

P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de materias orgánicas: fuentes difusas y fuentes puntuales	Principalmente debido al vertido de aguas residuales. El escaso volumen de navegación en el espacio y sus proximidades, la profundidad a la que se encuentra el HIC y las condiciones de dinámica marina y meteorología, que facilitan la dispersión de esas sustancias, hacen muy poco probable que la contaminación llegue a afectar al HIC	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Además, la elevada profundidad a la que se encuentra este hábitat en el espacio y las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias.	3	3	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Introducción de organismos patógenos microbianos	Organismos trasladados en el casco o presentes en aguas residuales o residuos sólidos. El escaso volumen de navegación en el espacio y sus proximidades, la profundidad a la que se encuentra el HIC y las condiciones de dinámica marina y meteorología, hacen muy poco probable que este impacto llegue a afectar al HIC	1	1	Bajo

P	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	La lejanía del espacio a los puertos más próximos y las condiciones meteorológicas habituales en la zona hacen que el Banco de Galicia haya sido una zona poco frecuentada por la flota pesquera.	1	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Los datos de las campañas efectuadas relacionan las basuras presentes en los fondos del espacio principalmente con las embarcaciones pesqueras. Sin embargo, los restos se acumulan principalmente en las zonas sedimentarias profundas, donde no se encuentra el HIC 1170.	1	1	Bajo
P	PG03	Pesca y marisqueo en el mar (comercial, recreativo) que generan pérdida física y perturbaciones de los hábitats del suelo marino	La pesca de arrastre no se practica en la zona desde los años 90. El palangre de fondo se practica de forma ocasional, con un promedio de menos de 4 jornadas de pesca al año	1	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	Incluye la eliminación de comunidades bentónicas Podría afectar al HIC 1170, durante las operaciones de calado y retirada de las artes o al ser movidas estas por las corrientes, provocando enganches y laceraciones en las estructuras biogénicas o arrancándolas del sustrato. También por enganches de artes abandonadas o perdidas Sin embargo, la zona en la que se lleva a cabo el palangre de fondo apenas solapa con las áreas en las que está presente el HIC 1170, y además se trata de una pesquería muy ocasional	1	1	Bajo
P	PJ01			DD	Incremento de especies oportunistas		5	DD	DD

P	PJ01		DD	Cambios en la productividad de los sistemas ecológicos		5	DD	DD
P	PJ01		DD	Tropicalización de la flora y la fauna		5	DD	DD
P	PJ01		DD	Afección a especies con estructuras calcáreas		5	DD	DD

Tabla 6 Valoración de los impactos existentes para el HIC 1170 en el espacio Banco de Galicia

A continuación, se describen en mayor detalle cada uno de los impactos registrados en el espacio sobre el HIC 1170.

Las probabilidades de accidentes marítimos que conlleven vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes se consideran reducidas debido al escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Además, la elevada profundidad a la que se encuentra este hábitat en el espacio y las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias. Por otro lado, no es previsible que estos riesgos se vean incrementados en el futuro, ya que la mayor parte del tráfico de los barcos que pueden provocarlos (grandes cargueros y tanques, fundamentalmente) se encauza en la zona por el Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre, situado a más de 80 km al este de los límites del espacio. En este sentido se ha considerado un valor de exposición 3 teniendo en cuenta una probabilidad media de ocurrencia y un solape parcial con la distribución del hábitat.

Las perturbaciones físicas generadas por las actividades pesqueras son muy poco importantes, debido a la profundidad a la que se encuentra el HIC y a la escasa presión pesquera existente, especialmente en el caso de las técnicas que mayor afección podrían provocar (arrastreros, inexistentes en la zona, y palangreros de fondo, de presencia muy ocasional y, generalmente, en zonas no ocupadas por el hábitat).

No obstante, de acuerdo con la metodología de análisis indicada en el apartado 5, en la siguiente tabla se indica la sensibilidad asociada a las especies estructurantes de cada una de las comunidades integradas en el THIC 1170 Arrecifes. En el caso de que haya varias especies se indica la sensibilidad más alta:

Comunidad	BESITO	PALINDEX 3/4
Arenas medias de la cima del banco con arrecife de corales profundos de <i>Lophelia pertusay/o Madrepora oculata</i> .	5	3/4
Arrecife de corales profundos de <i>Lophelia pertusa y/o Madrepora oculata</i>	5	3/4
Roca batial de talud con corales blancos, bambú y negros, gorgonias y esponjas de gran tamaño.	5	3/4
Roca batial de talud con corales bambú, gorgonias y esponjas de gran tamaño	5	2/3
Roca batial de la cima del banco sin pendiente con gorgonias y corales negros.	5	2/3

Dado el bajísimo nivel de actividad, se propone utilizar este espacio como zona de establecimiento de las condiciones de referencia para el seguimiento estas comunidades biológicas.

Por otro lado, los muestreos realizados en el banco han podido constatar la presencia de basura y restos de aparejos, principalmente en las zonas sedimentarias profundas, zonas donde no se encuentra el HIC 1170. Entre las zonas en las que sí se encuentra ese hábitat, las más afectadas son las arenas medias con corales de aguas frías, donde la cantidad de restos es escasa. Los más habituales son los envases de plástico, las redes de enmalle y los cabos, lo que hace pensar que proceden principalmente de los barcos de pesca que operan en la zona. En los fondos rocosos, en los que se ubican los otros dos hábitats incluidos en el HIC 1170, no se encontraron restos de aparejos de pesca abandonados ni de especies dañadas durante las campañas realizadas por el IEO mediante el análisis de imágenes de vídeo y fotografías. En conjunto se considera que el Banco de Galicia no es una montaña submarina donde se desarrollen actividades de pesca que pueden modificar la estructura y funciones de los hábitats bentónicos.

Tampoco es previsible un incremento en el futuro de las presiones provocadas por la pesca comercial en el espacio, ya que la elevada distancia a la costa, las condiciones meteorológicas habituales y las especies presentes en el espacio producen una escasa rentabilidad de la pesca en la zona.

La presencia de infraestructuras en el interior del espacio se limita a los tres cables submarinos cuyo trazado cruza sus límites, uno de ellos de forma marginal. Otros tipos de conducciones que podrían generar mayores riesgos de afección sobre el HIC (como oleoductos o gasoductos) están ausentes del espacio y sus proximidades.

Las conducciones de comunicaciones pueden provocar algunos impactos en el espacio, especialmente durante las obras de instalación, pero una vez en funcionamiento estos impactos se limitan a la generación de pequeños penachos de turbidez o a la afección física en pequeñas superficies provocados durante los trabajos de mantenimiento por las actuaciones necesarias para el levantamiento y posterior fijación del cable.

En la siguiente figura se superpone el trazado de estos cables al área de distribución del HIC 1170 en el interior del espacio:

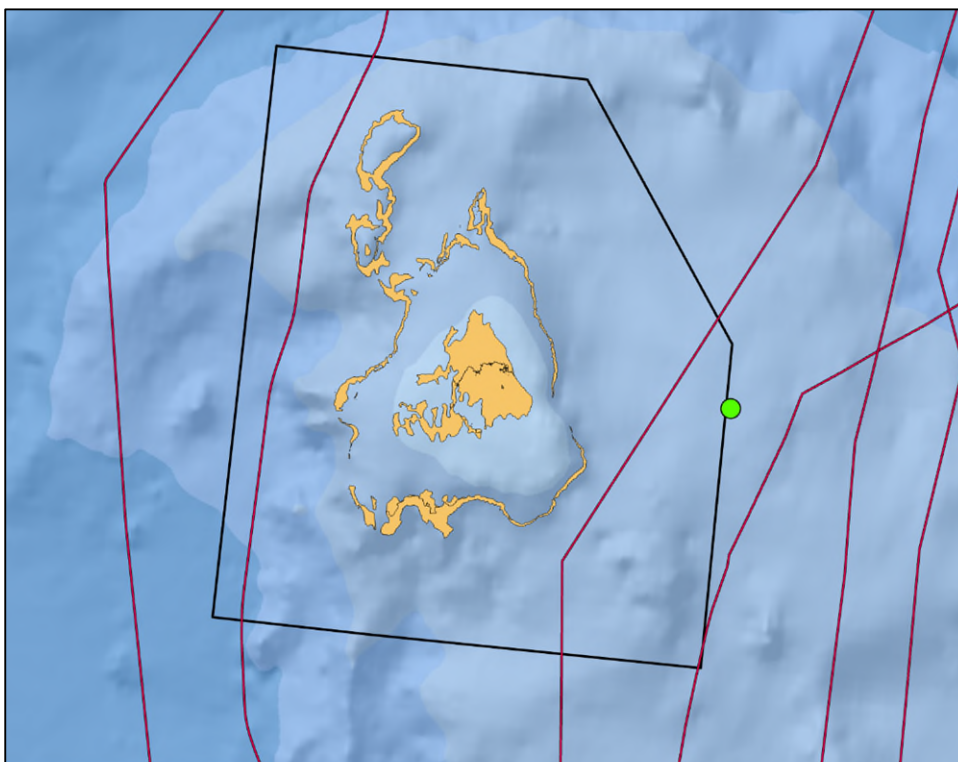


Figura 15 En rojo, trazado de los cables de telecomunicaciones en el interior del espacio Banco de Galicia. En verde, zona de prospecciones del Gran Burato. En naranja, área de distribución del HIC 1170 en la zona. (Fuente: elaboración propia con datos de EMODNet y del IEO).

Como se observa, ninguno de los cables discurre sobre superficies ocupadas por el HIC 1170 en el interior del LIC, por lo que los posibles trabajos de mantenimiento no deben tener repercusiones sobre el hábitat.

Respecto a su evolución, es previsible la instalación en el futuro de más cables de comunicaciones entre el norte y el oeste de Europa y África o Asia, que podrían discurrir por el interior del espacio o sus proximidades. La amenaza de construcción de nuevos cables submarinos se considera que podría afectar con una ocurrencia media sobre el HIC dado que el trazado podría evitarlo y, en cualquier caso, con una coincidencia espacial parcial.

En los que se refiere a amenazas previsible en el espacio, la más importante es la extracción de hidrocarburos (en concreto, gas) en la zona del Gran Burato, situado en el límite este del espacio. Aunque las prospecciones en este punto se abandonaron en 2011 y no ha habido interés posterior por la explotación de los posibles yacimientos, no es descartable que la situación económica y política pueda llevar a retomar las prospecciones en el futuro, y, en su caso, a comenzar su explotación.

Como se observa en la figura 15, la ubicación de los posibles yacimientos se encuentra a distancias superiores a 30 km de las formaciones incluidas en el HIC 1170 más cercanas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que algunos de los efectos provocados por este tipo de actuaciones y que pueden afectar al HIC 1170 se manifiestan a distancias relativamente grandes de la propia explotación (plumas de sedimentos y vertidos de hidrocarburos, por ejemplo), por lo que es posible que hubiese afecciones sobre el HIC tanto durante las obras como durante el funcionamiento (por averías o trabajos de mantenimiento).

5.1.3 Evaluación global del tipo de hábitat natural 1170

El tipo de hábitat natural de interés comunitario arrecifes (HIC 1170) ocupa en el interior del espacio una superficie de 173.297,25 hectáreas, lo cual representa el 16,93% de la superficie total del espacio. Hay que señalar que la superficie de este hábitat reseñada en el FND del LIC ESZZ12001 Banco de Galicia era de 45.683,8 ha. Este incremento de la superficie del HIC se debe a la actualización de los datos como consecuencia de las campañas específicas de caracterización y cartografiado de hábitats en la zona llevadas a cabo por el IEO en el marco del proyecto INDEMARES (De la Torriente et al. 2022).

-CALIDAD DE LOS DATOS:

Se considera que la calidad de los datos es **buena (G)** dado que procede de informes recientes de actualización del inventario de hábitats en el espacio marino protegido, basados en campañas específicas de trabajo de campo recientemente realizadas, como ya se ha mencionado.

-REPRESENTATIVIDAD:

La representatividad del HIC 1170 Arrecife se considera **buena (A)**, según los datos recientemente obtenidos en las campañas de caracterización del hábitat realizadas.

-AREA Y SUPERFICIE RELATIVA: [PENDIENTE DE ACTUALIZACIÓN A 30 JUNIO 2025, LAS CIFRAS INDICADAS CORRESPONDEN AL REPORTING DEL PERIODO 2013-2018]

El Informe sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España (Artículo 17 de la Directiva) para el periodo 2019 - 2025 recoge una estima de [10.629,67 km²] de superficie de este hábitat en el conjunto de España y de [1.766,17 km²] en la región marina atlántica. Por tanto, el hábitat 1170 presente en el espacio supone un 10,78% de la distribución total en España y un 89,62% del existente en su región biogeográfica.

Con estos datos, su superficie relativa se clasifica como **B: 15% > p > 2%. PENDIENTE ACTUALIZAR CON REPORTING 2019-2025**

-GRADO DE CONSERVACIÓN:

Para la determinación del grado de conservación de la estructura y de las funciones del tipo de hábitat natural y sus posibilidades de restauración, se emplean los siguientes subcriterios: i) Grado de conservación de la estructura, ii) Grado de conservación de las funciones, y iii) Posibilidad de restauración.

-Grado de conservación de la estructura

La lejanía de la costa, su situación marginal respecto a las zonas de mayor densidad de navegación marítima y la escasa presión pesquera que se ejerce sobre este espacio marino ha posibilitado que, en términos generales, los hábitats del área presenten un grado de conservación muy alto,

pudiéndose hablar de un ecosistema prácticamente prístino, ya que no se trata de un espacio donde se desarrollen actividades que pueden modificar la estructura y funciones de los hábitats bentónicos.

No obstante, debe indicarse que uno de los hábitats incluidos en el HIC 1170 (los arrecifes de coral blanco sobre arenas) presentan una gran proporción de coral muerto (70%). Los estudios y dataciones llevados a cabo parecen indicar que la muerte de este coral debió acontecer hace unos 100 años, o como máximo 300, lo que lleva a pensar -a falta de estudios que lo confirmen- que esta mortalidad no se debe tanto a eventos antropogénicos sino a fuentes de perturbación naturales (como la abrasión por *megaripples*).

Por dicho motivo, el HIC 1170 presentó, en relación con los impactos antropogénicos, un grado de conservación de la estructura **excelente (I)**.

-Grado de conservación de las funciones/Perspectivas futuras

El grado de conservación de las funciones puede inferirse a partir de las perspectivas (capacidad y probabilidad) que presenta el HIC para mantener su estructura en el futuro, teniendo en cuenta las posibles influencias desfavorables y los esfuerzos de conservación razonables.

Como se ha comentado, no es previsible que ninguna de las presiones o amenazas existentes en la actualidad incrementen su magnitud en el futuro. Por tanto, todos los hábitats que corresponden con el HIC 1170 relación, Arrecifes fueron evaluados como con perspectivas **excelentes (I)** en lo referente al grado de conservación de las funciones, de forma que se considera que si se desarrollan e implementan las medidas de conservación adecuadas existe la seguridad de que el hábitat mantengan su estructura en el futuro.

-Posibilidad de restauración

Las posibilidades de restauración del HIC han sido evaluadas como **difícil o imposible (III)**, ya que el éxito desde el punto de vista ecológico no parece probable debido a las características de la zona en la que se encuentra el HIC (fondos profundos de fuertes corrientes) y de los propios hábitats caracterizados como tales (especies estructurantes de gran tamaño, vida larga, ciclos reproductivos largos y bajas tasas de reclutamiento).

El conjunto de estos tres subcriterios confiere al espacio un grado de conservación **excelente (A)**.

-EVALUACIÓN GLOBAL:

Combinando los anteriores criterios se deduce una evaluación global con valor excelente (A).

5.2 Código UE 1224: **Caretta caretta*

5.2.1 Estado actual de la especie **Caretta caretta*

La tortuga boba (*Caretta caretta*) es una especie poco abundante en las aguas del Cantábrico y Galicia. Los ejemplares que se encuentran en esas zonas son principalmente juveniles de origen americano, principalmente de México y Estados Unidos, en fase oceánica. Su presencia es común, pero poco abundante. Suele tratarse de individuos de pequeño tamaño con una longitud recta de caparazón de entre 15 y 25 centímetros, tallas que son semejantes a las que se mencionan para las islas atlánticas de Azores y Madeira. Se trata en general de ejemplares en la fase de su ciclo vital denominada "*el año perdido*", periodo de entre 6 y 12 años durante los cuales los ejemplares hacen movimientos transoceánicos incorporándose a las corrientes existentes entre América y Europa mientras se alimentan y crecen. Por tanto, su presencia sería fruto de una dispersión pasiva y no de una selección activa de hábitat, con un comportamiento fundamentalmente pelágico. Generalmente la información de estas poblaciones procede de varamientos ocasionales por al efecto de las bajas temperaturas, que corresponderían a ejemplares desorientados o que sufren un desvío en su ruta habitual ocasionado por las corrientes.

5.2.2 Presiones y amenazas detectadas sobre la especie **Caretta caretta*

En el informe “La tortuga boba (*Caretta caretta*) en los mares de España” (Sargaminaga et al. 2012) se mencionan las siguientes amenazas potenciales para la especie específicamente en el LIC Banco de Galicia:

- Captura accidental en las pesquerías de palangre de superficie, arrastre de fondo y redes fijas
- Muerte por enredo o ingestión de residuos (plásticos, redes, etc.)
- Muerte por intoxicación (hidrocarburos, etc.).
- Muerte por colisión con embarcaciones.
- Destrucción mecánica de fondos marinos de especial interés (praderas, corales...)
- Contaminación del agua por residuos tóxicos.
- Contaminación del agua por residuos derivantes.
- Cambios en las temperaturas del agua (cambio climático)

Por su parte, la Estrategia para la conservación de la tortura común (*Caretta caretta*) y otras especies de tortugas marinas en España (MITERD 2022) considera como principales amenazas sobre la especie en la demarcación marina noratlántica las siguientes:

- Artes pesqueras: arrastre de fondo, cerco, artes menores y pesca artesanal, pesca fantasma.
- Enmallamiento e ingesta de basuras marinas
- Ruido submarino
- Contaminación química
- Cambio climático
- Enfermedades emergentes

En la siguiente tabla se valoran cada una de las presiones y amenazas y los impactos derivados de ellas que aplican en el espacio sobre la especie *Caretta caretta**, según la metodología descrita en el apartado 5.1.2:

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
A	PC01	Extracción de minerales	Potencial amenaza por el reciente interés general de minerales del fondo marino	4	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	Destrucción del hábitat y perturbación de la especie en una zona crítica	5	20	Alto
A	PC01	Extracción de minerales	Potencial amenaza por el reciente interés general de minerales del fondo marino	4	Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino)	Destrucción del fondo marino y las comunidades asociadas	4	16	Alto
A	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Se han realizado prospecciones de hidrocarburos (en concreto, gas) en la zona del Gran Burato, situado en el límite oriental del espacio. En la actualidad no se contempla su explotación	4	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Por accidentes o averías, o vertidos accidentales durante trabajos de mantenimiento, puede llegar a las aguas del espacio	4	16	Alto
A	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Se han realizado prospecciones de hidrocarburos (en concreto, gas) en la zona del Gran Burato, situado en el límite oriental del espacio. En la actualidad no se contempla su explotación	4	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	Se produce ruido impulsivo como consecuencia de explosiones y percusiones durante la construcción de la explotación, y ruido continuo por vibraciones y bombeos durante su funcionamiento	4	16	Alto
A	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	3	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Aunque los sistemas de aislamiento de los cables modernos y su enterramiento reducen la exposición de las especies marinas a estos campos, pueden afectar la orientación de las tortugas, afectando a su comportamiento migratorio.	3	9	Medio
P	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	2	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Aunque los sistemas de aislamiento de los cables modernos y su enterramiento reducen la exposición de las especies marinas a estos campos, pueden afectar la orientación de las tortugas, afectando a su comportamiento migratorio.	1	2	Bajo

P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	Incluye la mortalidad causada por colisiones contra los barcos. El factor principal que influye en el riesgo de colisión parece ser la superposición de las zonas de uso de las tortugas y las rutas de navegación. En el caso del espacio la frecuencia de navegación es reducida, por lo que los riesgos no son elevados	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Además, las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias.	3	3	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos u objetos de plástico e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente o a través de su entrada en la cadena trófica. La cantidad de residuos sólidos encontrados en las campañas de muestreo es escasa en general. Además, la dinámica marina tiende a depositarlos en los fondos más profundos	3	3	Bajo

P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Introducción de organismos patógenos microbianos	Organismos trasladados en el casco o presentes en aguas residuales o residuos sólidos. El escaso volumen de navegación en el espacio y sus proximidades y las condiciones de dinámica marina y meteorología, hacen muy poco probable que este impacto afecte a la especie	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de nutrientes: fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica	Principalmente por vertido de aguas residuales. El volumen de navegación en el espacio y sus proximidades es muy escaso, y las condiciones de dinámica marina y meteorología facilitan la dispersión de las sustancias contaminantes	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de materias orgánicas: fuentes difusas y fuentes puntuales	Principalmente por vertido de aguas residuales. El volumen de navegación en el espacio y sus proximidades es muy escaso, y las condiciones de dinámica marina y meteorología facilitan la dispersión de las sustancias contaminantes	1	1	Bajo

P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	La densidad de navegación es en general muy escasa por lo que los niveles actuales de ruido son muy bajos	3	3	Bajo
P	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	La lejanía del espacio a los puertos más próximos y las condiciones meteorológicas habituales en la zona hacen que el Banco de Galicia haya sido una zona poco frecuentada por la flota pesquera.	1	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos/restos de redes/objetos de plástico, e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente o a través de su entrada en la cadena trófica. La cantidad de residuos sólidos encontrados en las campañas de muestreo es escasa en general. Además, la dinámica marina tiende a depositarlos en los fondos más profundos	3	3	Bajo
P	PG13	Capturas accesorias y muertes fortuitas (como consecuencia de actividades de pesca y caza)	La pesca de arrastre no se practica en la zona desde los años 90. El resto de pesquerías registradas (curricán, palangre de superficie y de fondo y enmalle) se practican solo de forma ocasional (habitualmente menos de 10 jornadas de pesca/año) y sin continuidad a lo largo de los años	1	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	Incluye la provocación de heridas graves o mortalidad por capturas accidentales en el curso de la actividad pesquera en el espacio y sus proximidades. La intensidad de esta actividad es muy escasa, por lo que el riesgo es reducido	1	1	Bajo
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Incremento de especies oportunistas		1	DD	DD

P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Cambios en la productividad de los sistemas ecológicos		1	DD	DD
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Tropicalización de la flora y la fauna		1	DD	DD

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
A	PC01	Extracción de minerales	Potencial amenaza por el reciente interés general de minerales del fondo marino	4	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	Dstrucción del hábitat y perturbacion de la especie en una zona crítica	4	16	Alto
A	PC01	Extracción de minerales	Potencial amenaza por el reciente interés general de minerales del fondo marino	4	Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino)	Dstrucción del fondo marino y las comunidades asociadas	4	16	Alto
A	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Se han realizado prospecciones de hidrocarburos (en concreto, gas) en la zona del Gran Burato, situado en el	4	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas,	Por accidentes o averías, o vertidos accidentales durante trabajos de	4	16	Alto

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
			límite oriental del espacio. En la actualidad no se contempla su explotación		sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	mantenimiento, puede llegar a las aguas del espacio			
A	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Se han realizado prospecciones de hidrocarburos (en concreto, gas) en la zona del Gran Burato, situado en el límite oriental del espacio. En la actualidad no se contempla su explotación	4	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	Se produce ruido impulsivo como consecuencia de explosiones y percusiones durante la construcción de la explotación, y ruido continuo por vibraciones y bombeos durante su funcionamiento	4	16	Alto
A	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	3	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Aunque los sistemas de aislamiento de los cables modernos y su enterramiento reducen la exposición de las especies marinas a estos campos, pueden afectar la orientación de las tortugas, afectando a su comportamiento migratorio.	3	9	Medio
P	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	2	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Aunque los sistemas de aislamiento de los cables modernos y su enterramiento reducen la exposición de las especies marinas a estos campos, pueden afectar la orientación de las tortugas, afectando a su comportamiento migratorio.	1	2	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	Incluye la mortalidad causada por colisiones contra los barcos. El factor principal que influye en el riesgo de colisión parece ser la superposición de las zonas de uso de las tortugas y las rutas de navegación. En el caso del espacio la frecuencia de navegación es reducida, por lo que los riesgos no son elevados	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la	2	Aporte de otras sustancias (por ejemplo,	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques)	3	3	Bajo

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
		navegables y líneas de ferri	distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros		sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Además, las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias.			
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos u objetos de plástico e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente o a través de su entrada en la cadena trófica. La cantidad de residuos sólidos encontrados en las campañas de muestreo es escasa en general. Además, la dinámica marina tiende a depositarlos en los fondos más profundos	3	3	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Introducción de organismos patógenos microbianos	Organismos trasladados en el casco o presentes en aguas residuales o residuos sólidos. El escaso volumen de navegación en el espacio y sus proximidades y las condiciones de dinámica marina y meteorología, hacen muy poco probable que este impacto afecte a la especie	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques	2	Aporte de nutrientes: fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica	Principalmente por vertido de aguas residuales. El volumen de navegación en el espacio y sus proximidades es muy escaso, y las condiciones de dinámica marina y meteorología facilitan la dispersión de las sustancias contaminantes	1	1	Bajo

Tipo	Código	Nombre presión	Descripción breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripción del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
			mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros						
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de materias orgánicas: fuentes difusas y fuentes puntuales	Principalmente por vertido de aguas residuales. El volumen de navegación en el espacio y sus proximidades es muy escaso, y las condiciones de dinámica marina y meteorología facilitan la dispersión de las sustancias contaminantes	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	La densidad de navegación es en general muy escasa por lo que los niveles actuales de ruido son muy bajos	3	3	Bajo
P	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	La lejanía del espacio a los puertos más próximos y las condiciones meteorológicas habituales en la zona hacen que el Banco de Galicia haya sido una zona poco frecuentada por la flota pesquera.	1	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos/restos de redes/objetos de plástico, e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente o a través de su entrada en la cadena trófica. La cantidad de residuos sólidos encontrados en las campañas de muestreo es escasa en general. Además, la dinámica marina tiende a depositarlos en los fondos más profundos	3	3	Bajo
P	PG13	Capturas accesorias y muertes fortuitas (como consecuencia	La pesca de arrastre no se practica en la zona desde los años 90. El resto de las pesquerías registradas (curricán, palangre de superficie y de fondo y	1	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no	Incluye la provocación de heridas graves o mortalidad por capturas accidentales en el curso de la actividad pesquera en el espacio y sus proximidades. La intensidad	1	1	Bajo

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripción breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripción del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
		de actividades de pesca y caza)	enmalle) se practican solo de forma ocasional (habitualmente menos de 10 jornadas de pesca/año) y sin continuidad a lo largo de los años		objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	de esta actividad es muy escasa, por lo que el riesgo es reducido			
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Incremento de especies oportunistas		1	DD	DD
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Cambios en la productividad de los sistemas ecológicos		1	DD	DD
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Tropicalización de la flora y la fauna		1	DD	DD

Tabla 7 Valoración de los impactos existentes para *Caretta caretta** en el espacio Banco de Galicia.

Respecto a las amenazas relacionadas con la presión pesquera, ya se ha comentado que esta es reducida en el espacio. En general, además, la interacción de las actividades pesqueras en la zona con la tortuga boba no es frecuente debido a la presencia poco habitual de la tortuga boba y a que, como se ha mencionado, se trata generalmente de ejemplares en fase juvenil oceánica, cuya interacción es más probable con artes de cerco (inexistente en la zona) o palangre superficial (muy poco frecuente en las aguas del espacio).

La baja tasa de navegación existente en el espacio protegido, tanto de embarcaciones pesqueras como de carga o pasajeros reduce la posibilidad de que se produzcan colisiones con embarcaciones y de que la contaminación acústica creada por estas actividades pueda dar lugar a daños fisiológicos y afectar a su comportamiento natatorio y de buceo. En este punto, además, hay que considerar que las tortugas presentes en la zona suelen estar sometidos a una dispersión pasiva por las corrientes de forma que no ven alterados comportamientos migratorios.

Respecto a la contaminación por residuos sólidos flotantes no biodegradables, como plásticos, cabos y aparejos abandonados, las tortugas marinas sufren riesgo de enredo en aparejos y cabos abandonados. Pueden además confundir las presas pelágicas con plásticos flotantes, cuya ingestión provoca en la mayoría de los casos muerte por ahogamiento u obstrucción intestinal. En el caso del espacio Banco de Galicia la presencia de basura flotante es escasa, acumulándose la mayor parte de los residuos en las zonas sedimentarias profundas.

Con los datos disponibles, por tanto, parece que la tortuga boba no estaría sometida a presiones o amenazas de importancia en el espacio.

5.2.3 Evaluación global de la especie de interés comunitario **Caretta caretta*

-TAMAÑO:

En el Informe sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España (Artículo 17 de la Directiva) para el periodo 2013 - 2018 se recoge una estimación de su área de distribución en la región marítima atlántica de 321.477 km², aunque se trata de datos muy parciales basados principalmente en la extrapolación de escasos datos. Se desconoce el número de ejemplares que hace uso del espacio marino protegido y de la superficie del mismo utilizada por lo que únicamente se considera a la especie **presente** en el espacio.

-CALIDAD DE LOS DATOS:

Actualmente los datos disponibles relativos a la tortuga boba son **muy pobres**.

Desde el punto de vista de la planificación y la gestión de este espacio, **se considera necesario ampliar el nivel de conocimiento científico existente sobre esta especie** que permita establecer directrices encaminadas a evitar el deterioro del estado actual de sus poblaciones, aún por evaluar, y favorecer en todo caso, su estado de conservación favorable¹⁰ en el área.

-POBLACIÓN:

Con la información disponible no es posible estimar el tamaño poblacional de la tortuga boba en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional.

-GRADO DE CONSERVACIÓN:

Para la determinación del grado de conservación de la estructura y de las funciones de la especie en cuestión se emplean los siguientes subcriterios: i) Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie y ii) Posibilidad de Restauración.

-Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie:

¹⁰ De acuerdo a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, una especie se encuentra en un *estado de conservación favorable* cuando su dinámica poblacional indica que sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats a los que pertenece; el área de distribución natural no se está reduciendo ni haya amenazas de reducción en un futuro previsible; existe y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Se considera que el hábitat del que depende la especie en el espacio (aguas oceánicas libres, al ser ejemplares en una fase predominantemente pelágica de su ciclo vital), están en **excelentes** condiciones.

-Posibilidad de restauración

Se considera que la restauración del hábitat del que depende la especie es posible con un **esfuerzo medio**.

Aunque el conjunto de estos dos subcriterios confiere a la especie un grado de conservación excelente (A), dada las deficiencias en el conocimiento de la población de la especie en la zona, no se considera posible establecer una evaluación adecuada de su grado de conservación

-AISLAMIENTO:

La especie hace uso de las aguas del espacio únicamente en el transcurso de movimientos de ejemplares juveniles en fase oceánica, durante el transcurso de dispersiones pasivas flotando libremente en las corrientes locales. Por tanto, se trata de una especie presente en el espacio Banco de Galicia de forma más o menos ocasional, por lo que se considera una **población no aislada integrada en su ámbito de distribución (C)**.

Combinando los anteriores criterios se determina una evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie como **significativo (C)**. No obstante, teniendo en cuenta las deficiencias en el conocimiento de la población de la especie en la zona, no se considera posible establecer una evaluación global de su estado.

5.3 Código UE 1349: *Tursiops truncatus*

5.3.1 Estado actual de la especie *Tursiops truncatus*

La población gallega de delfines mulares está diferenciada en dos grupos básicos: la población residente costera, asociada a las Rías Bajas gallegas (una de las más importantes de Europa); y una población más oceánica, que es la que frecuenta el área del Banco de Galicia a lo largo de todo el año. La población presente en el área de esta especie se ha estimado en 189 - 293 individuos (según los datos recogidos en el FND del espacio) y en 102 - 1.970 (media 420), según los datos del proyecto SCANS-III (Saavedra et al. 2016), con campañas de muestreo realizadas en 2016.

La estima de abundancia más reciente en aguas del noroeste de la Península Ibérica se llevó a cabo con datos del Proyecto SCANS IV (Gilles et al. 2023). En los bloques pertenecientes a aguas españolas se obtuvo una estima de 21.938 individuos (95%CI = 11.567-41.334) en aguas gallegas y de 3.711 (95%CI = 1.580-7.223) en aguas de la cornisa cantábrica. Y en el bloque en aguas profundas una estima de 53.182 individuos (95%CI = 13.752- 205.658).

El banco de Galicia constituye una zona de interés para la alimentación de este y otros cetáceos, aunque se desconocen muchos aspectos relacionados con sus hábitos biológicos y la estructura poblacional en la zona. Hasta la fecha, no se han encontrado evidencias científicas que permitan concluir que el espacio constituya un ámbito esencial para la vida y reproducción de esta especie. Aunque la tendencia general de la población gallega parece a la baja en los últimos años, es en todo caso necesario ampliar el nivel de conocimiento científico existente sobre esta especie.

5.3.2 Presiones y amenazas detectadas sobre la especie *Tursiops truncatus*

En la siguiente tabla se valoran cada una de las presiones y amenazas y los impactos derivados de ellas que aplican en el espacio sobre la especie *Tursiops truncatus*, según la metodología descrita en el apartado 5.1.2:

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
A	PC01	Extracción de minerales	Potencial amenaza por el reciente interés general de minerales del fondo marino	4	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	Destrucción del hábitat y perturbación de la especie	5	20	Alto
A	PC01	Extracción de minerales	Potencial amenaza por el reciente interés general de minerales del fondo marino	4	Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino)	Destrucción del fondo marino y las comunidades asociadas	4	16	Alto
A	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Se han realizado prospecciones de hidrocarburos (en concreto, gas) en la zona del Gran Burato, situado en el límite oriental del espacio. En la actualidad no se contempla su explotación	4	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Por accidentes o averías, o vertidos accidentales durante trabajos de mantenimiento, puede llegar a las aguas del espacio	4	16	Alto
A	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Se han realizado prospecciones de hidrocarburos (en concreto, gas) en la zona del Gran Burato, situado en el límite oriental del espacio. En la actualidad no se contempla su explotación	4	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	Se produce ruido impulsivo como consecuencia de explosiones y percusiones durante la construcción de la explotación, y ruido continuo por vibraciones y bombeos durante su funcionamiento	4	16	Alto
A	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	3	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Aunque los sistemas de aislamiento de los cables modernos y su enterramiento reducen la exposición de las especies marinas a estos campos, pueden afectar a la orientación y el comportamiento de los cetáceos	3	9	Medio
P	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	El trazado de tres cables submarinos cruza los límites del espacio, uno de ellos de forma marginal	2	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Aunque los sistemas de aislamiento de los cables modernos y su enterramiento reducen la exposición de las especies marinas a estos campos, pueden afectar a la orientación y el comportamiento de los cetáceos	1	2	Bajo

P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	Incluye la mortalidad causada por colisiones contra los barcos. En el caso del espacio la frecuencia de navegación es reducida, por lo que los riesgos no son elevados	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Además, las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias.	3	3	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos u objetos de plástico e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente o a través de su entrada en la cadena trófica. La cantidad de residuos sólidos encontrados en las campañas de muestreo es escasa en general. Además, la dinámica marina tiende a depositarlos en los fondos más profundos	3	3	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a	2	Introducción de organismos patógenos microbianos	Organismos trasladados en el casco o presentes en aguas residuales o residuos sólidos. El escaso volumen de navegación en el espacio y sus proximidades y las condiciones de dinámica marina y meteorología, hacen	1	1	Bajo

			buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros			muy poco probable que este impacto afecte a la especie			
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de nutrientes: fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica	Principalmente por vertido de aguas residuales. El volumen de navegación en el espacio y sus proximidades es muy escaso, y las condiciones de dinámica marina y meteorología facilitan la dispersión de las sustancias contaminantes	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de materias orgánicas: fuentes difusas y fuentes puntuales	Principalmente por vertido de aguas residuales. El volumen de navegación en el espacio y sus proximidades es muy escaso, y las condiciones de dinámica marina y meteorología facilitan la dispersión de las sustancias contaminantes	1	1	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	La densidad de navegación es en general muy escasa por lo que los niveles actuales de ruido son muy bajos	3	3	Bajo

P	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	La lejanía del espacio a los puertos más próximos y las condiciones meteorológicas habituales en la zona hacen que el Banco de Galicia haya sido una zona poco frecuentada por la flota pesquera.	1	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos/restos de redes/objetos de plástico, e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente o a través de su entrada en la cadena trófica. La cantidad de residuos sólidos encontrados en las campañas de muestreo es escasa en general. Además, la dinámica marina tiende a depositarlos en los fondos más profundos	3	3	Bajo
P	PG13	Capturas accesorias y muertes fortuitas (como consecuencia de actividades de pesca y caza)	La pesca de arrastre no se practica en la zona desde los años 90. El resto de pesquerías registradas (curricán, palangre de superficie y de fondo y enmalle) se practican solo de forma ocasional (habitualmente menos de 10 jornadas de pesca/año) y sin continuidad a lo largo de los años	1	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	Incluye la provocación de heridas graves o mortalidad por capturas accidentales en el curso de la actividad pesquera en el espacio y sus proximidades. La intensidad de esta actividad es muy escasa, por lo que el riesgo es reducido	1	1	Bajo
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Incremento de especies oportunistas		1	DD	DD
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Cambios en la productividad de los sistemas ecológicos		1	DD	DD

P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático	DD	Tropicalización de la flora y la fauna	1	DD	DD
---	------	---	----	--	---	----	----

Tabla 8 Valoración de los impactos existentes para *Tursiops truncatus* en el LIC Banco de Galicia.

En general, la población costera se encuentra más expuesta a las amenazas antropogénicas (degradación del hábitat, contaminación, agotamiento de presas, captura accidental en artes de pesca, molestias por uso de sónares, colisiones con embarcaciones, etc.). En el caso del Banco de Galicia, por tanto, las presiones y amenazas derivan sobre todo de la potencial interacción con el tráfico marítimo, principalmente por el riesgo de colisiones y por las consecuencias de las molestias por el uso de sónares. Hay que considerar en este apartado que tanto la presión pesquera como la densidad de navegación de otro tipo de barcos son reducidas en las aguas del espacio.

Respecto a la posible afección por la presencia de plásticos, cabos y aparejos abandonados que pudieran provocar heridas o enganchones, o que afectasen a los ejemplares por ingestión (con riesgo de intoxicación, ahogamiento u obstrucción intestinal), hay que considerar que en el espacio Banco de Galicia la presencia de basura flotante es escasa.

En resumen, el delfín mular no está sometido a presiones o amenazas de importancia en el espacio.

5.3.3 Evaluación global de la especie de interés comunitario 1349 *Tursiops truncatus*

-TAMAÑO:

La población presente en el área de esta especie se ha estimado en 189 - 293 individuos (según los datos recogidos en el FND del espacio) y en 102 - 1.970 (media 420), según los datos del proyecto SCANS-III, con campañas de muestreo realizadas en 2016 (Saavedra et al. 2016).

-CALIDAD DE LOS DATOS:

La calidad de los datos disponibles de la población de delfín mular en el espacio es **moderada**. No obstante, desde el punto de vista de la planificación y la gestión de este espacio, **se considera necesario ampliar el nivel de conocimiento científico existente sobre esta especie**, que permita establecer directrices encaminadas a evitar el deterioro del estado actual de sus poblaciones y favorecer su estado de conservación favorable¹¹ en el área.

-POBLACIÓN:

En el Informe sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España (Artículo 17 de la Directiva) para el periodo 2013 - 2018 se recoge una estimación de su población española de 8.021 - 59.573 ejemplares, con una media de 20.916, mientras que en la región atlántica marina sería de 283 - 7.105 ejemplares (media de 1.372). Por tanto, la población del espacio, según las estimas más recientes (correspondientes al proyecto SCAN-III; Saavedra et al. 2016) representan el 2,01% de la población española de delfín mular y el 30,61% de la población de la región marina atlántica en España.

Con estos datos, su población se clasifica como **C (2% ≥ p > 0 %)**.

-GRADO DE CONSERVACIÓN:

Para la determinación del grado de conservación de la estructura y de las funciones de la especie en cuestión se emplean los siguientes subcriterios: i) Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie y ii) Posibilidad de Restauración.

-Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie:

Se considera que los hábitats de los que depende la especie (aguas oceánicas libres), están en **excelentes** condiciones.

-Posibilidad de restauración

¹¹ De acuerdo a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, una especie se encuentra en un *estado de conservación favorable* cuando su dinámica poblacional indica que sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats a los que pertenece; el área de distribución natural no se está reduciendo ni haya amenazas de reducción en un futuro previsible; existe y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Se considera que la restauración de los hábitats de los que depende la especie es posible con un **esfuerzo medio**.

El conjunto de estos dos subcriterios confiere a la especie un grado de conservación **excelente (A)**.

-AISLAMIENTO:

Se trata de una población **no aislada integrada en su ámbito de distribución (C)**.

Combinando los anteriores criterios se determina una evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie como **significativo (C)**.

5.4 Código UE A010: *Calonectris borealis* (Pardela cenicienta atlántica)

5.4.1 Estado actual de *Calonectris borealis*

La pardela cenicienta atlántica era considerada hasta hace poco conoespecífica de la pardela cenicienta mediterránea y, de hecho, en el formulario normalizado de la ZEPA del banco de Galicia aparece como *Calonectris diomedea*. La pardela cenicienta atlántica es una especie estival, cuyas principales poblaciones se encuentran en el Atlántico Norte, en los archipiélagos de Azores, Madeira, Selvagens y Canarias, existiendo también colonias en la costa peninsular, pero de pequeño tamaño. La población europea de pardela cenicienta atlántica se estima en unos 505.000 individuos maduros (BirdLife International 2021). El mayor número de efectivos se encuentra en Azores, Selvagens y Canarias (Granadeiro et al. 2006). Cerca del Banco de Galicia existen unos pequeños núcleos reproductores en la costa gallega, fruto de una reciente colonización. En concreto, esta población se sitúa en el archipiélago de las islas Cíes (PN das Illas Atlánticas), en las islas Sisargas y en el islote de Coelleira, con aproximadamente 50 parejas reproductoras en total (Munilla et al. 2015, Munilla et al. 2016, París Gómez et al. 2021).

El origen de los ejemplares que se alimentan en el banco es incierto, pero probablemente sean mayoritariamente procedentes de Azores y Madeira, así como de las pequeñas colonias situadas en la costa peninsular Atlántica. Sin embargo, los 25 ejemplares equipados con dispositivos GPS en colonias de cría gallegas (Cíes, Sisargas y Coelleiras) entre 2015 y 2022 (Reyes-González et al. 2017, París Gómez et al. 2021), apenas han utilizado el banco de Galicia como zona de alimentación; solo algún ejemplar parece haberse alimentado en sus proximidades.

Aunque se desconoce la fenología exacta en el banco, se supone que la pardela cenicienta está presente desde abril hasta finales de octubre. Los datos de censos en el mar indican que la especie parece ser más abundante en verano que en otoño (durante los meses de julio y agosto se dan las máximas abundancias con estimas en el espacio superiores a los 10.000 ejemplares en el mes de julio). Sin embargo, la zona podría ser importante para la especie hasta finales de octubre, cuando se registran las mayores concentraciones en la plataforma continental ibérica. En este momento, las aves adultas han finalizado la reproducción y pueden establecerse durante un tiempo en zonas de alimentación, antes de dirigirse al hemisferio sur, donde pasarán la invernada en aguas muy productivas (Flood y Fisher 2020, Reyes-González et al. 2017).

Se distribuye por todo el Banco, aunque parece especialmente abundante en la zona central y occidental (Figura 16)

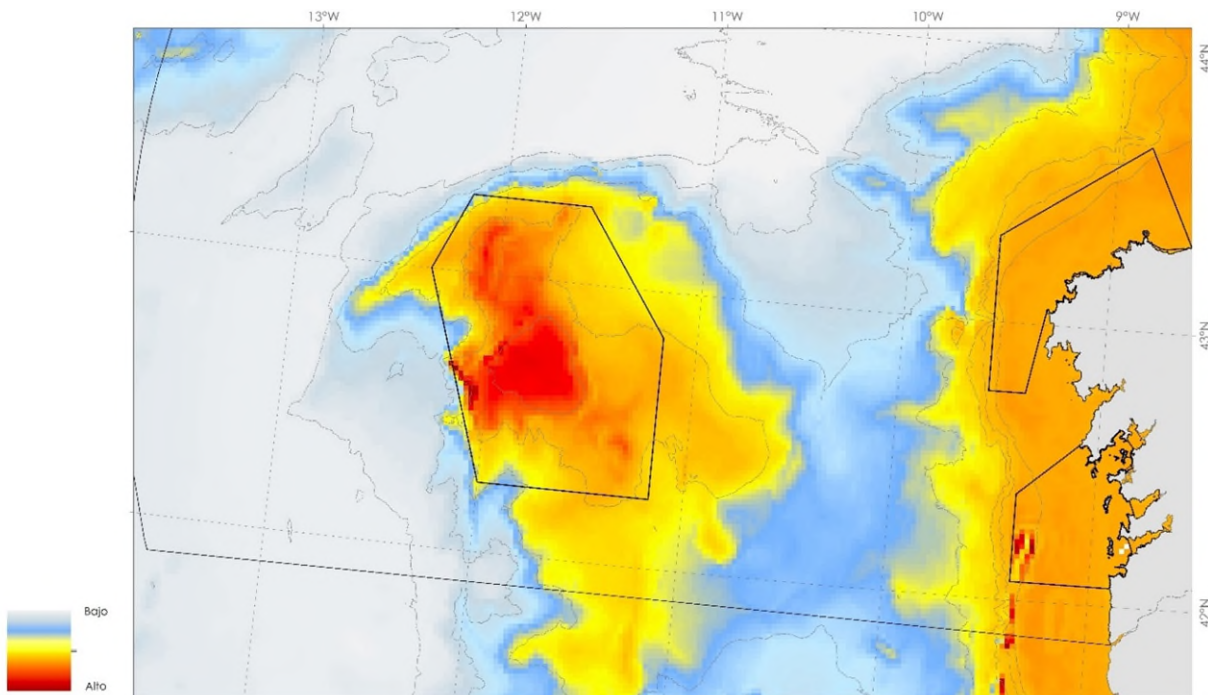


Figura 16 Modelo de distribución espacial de la pardela cenicienta atlántica. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.

5.4.2 Presiones y amenazas detectadas sobre *Calonectris borealis*

En la siguiente tabla se valoran cada una de las presiones y amenazas y los impactos derivados de ellas que aplican en el espacio sobre la especie *Calonectris borealis*, según la metodología descrita en el apartado 5.1.2:

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
A	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	DD	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Sin embargo, las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias desde otras zonas con mayor tráfico situadas al este del espacio. El contacto de hidrocarburos con las plumas de las aves provoca pérdida de la impermeabilización de las plumas, problemas en la regulación térmica e incapacidad de volar, lo que puede provocar la muerte del ave.	4	DD	DD
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Sin embargo, las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias desde otras zonas con mayor tráfico situadas al este del espacio. El contacto de hidrocarburos con las plumas de las aves provoca pérdida de la impermeabilización de las plumas, problemas en la regulación térmica e incapacidad de volar, lo que puede provocar la muerte del ave.	4	8	Bajo
p	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a	2	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos/restos de redes/ objetos de plástico, e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente (se alimentan en superficie y basan su forrajeo en el olfato, hecho que hace que la especie se vea atraída por plásticos en suspensión), o a través de su entrada en la cadena trófica. La presencia de plásticos en el organismo podría tener impactos en su salud, supervivencia y éxito reproductor	4	8	Bajo

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
			tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros						
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Las luces de las embarcaciones que navegan por el espacio podrían atraer a esta especie durante la noche, lo que implica riesgo de alumbramiento y aumento de la mortalidad, aunque se desconoce el impacto sobre el falaropo	0	0	Nulo
P	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	La lejanía del espacio a los puertos más próximos y las condiciones meteorológicas habituales en la zona hacen que el Banco de Galicia haya sido una zona poco frecuentada por la flota pesquera.	1	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos/restos de redes/ objetos de plástico, e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente (se alimentan en superficie y basan su forrajeo en el olfato, hecho que hace que la especie se vea atraída por plásticos en suspensión), o a través de su entrada en la cadena trófica. La presencia de plásticos en el organismo podría tener impactos en su salud, supervivencia y éxito reproductor	4	4	Bajo
P	PG13	Capturas accesorias y muertes fortuitas (como consecuencia de actividades de pesca y caza)	La pesca de arrastre no se practica en la zona desde los años 90. El resto de las pesquerías registradas (curricán, palangre de superficie y de fondo y enmalle) se practican solo de forma ocasional (habitualmente menos de 10 jornadas de pesca/año) y sin continuidad a lo largo de los años	1	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	La mortalidad causada por bycatch en pardela cenicienta se debe fundamentalmente a las capturas en palangre de superficie y de fondo, y en algunos casos en curricán. Dado el bajo esfuerzo pesquero en la zona las capturas accidentales deben ser muy escasas.	3	3	Bajo

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Cambios en el comportamiento de la especie		3	DD	DD
P	PJ12	Descenso o extinción de especies con las que interaccionan (fuente de alimento/ presa/ parásito/ simbiote, etc.) debidos al cambio climático		DD	Reducción de recursos tróficos		5	DD	DD
P	PJ13	Cambio en la distribución de especies (colonizadores naturales) debido al cambio climático		DD	Cambios en la distribución de la especie		5	DD	DD

Tabla 9 Valoración de los impactos existentes para *Calonectris borealis* en el espacio Banco de Galicia.

Las presiones y amenazas presentes en el Banco de Galicia son de intensidad baja, lo que implica que no exista actualmente una amenaza importante para la pardela cenicienta atlántica, al menos de forma cuantificable.

Una de las principales amenazas para la especie son las capturas accidentales en artes de pesca, especialmente en palangre de fondo y también de superficie. El impacto de las capturas accidentales en la especie puede ser alto en zonas con mucha actividad pesquera, pero no es el caso del Banco de Galicia, donde, a pesar de que no se ha estudiado con detalle, se considera que la mortalidad tiene que ser muy baja o anecdótica. La presencia de microplásticos y otras basuras de pequeño y mediano tamaño en la ZEPA es en principio baja, pero puede ser un problema para esta especie que, al igual que el resto de los procelariformes, basa su forrajeo en el olfato, lo que la conduce a verse atraído por plásticos. La presencia de estos elementos en el organismo podría tener impactos en su salud, supervivencia y éxito reproductor.

El tráfico marítimo, es muy reducido en el espacio, pero muy abundante entre el espacio y la costa gallega, por lo que el riesgo de vertidos es una realidad cerca del espacio, hecho que, unido a las corrientes marinas, podría acabar afectando a aguas del espacio. Estos vertidos no se producen solamente en casos de accidente de transportes de hidrocarburos, lo que ocasiona grandes desastres medioambientales, sino que a veces se producen en forma de pequeños episodios, provenientes de embarcaciones que limpian sus tanques en alta mar, provocando mortalidad directa o alteraciones en las concentraciones de nutrientes o comunidades biológicas presentes. Dado que es una amenaza difícil de cuantificar, se ha considerado su impacto como desconocido, pero sin duda puede ser alto sobre ésta y el resto de las especies que se alimentan o descansan en superficie.

Respecto al cambio climático, se desconoce la intensidad del impacto sobre la especie, así como su sensibilidad, pero podría tener un peso importante en caso de que se produzcan cambios significativos en las corrientes oceánicas, aumento de la temperatura del océano y disminución de la disponibilidad de recursos asociados. La pardela cenicienta es una especie propia de aguas subtropicales o templadas, que recientemente ha instalado colonias en la costa gallega. Por ello, es de esperar que su presencia en la zona aumente, en paralelo a la temperatura del mar. Si bien esto podría ser visto como una noticia positiva, las aves marinas se ven afectadas no solo por cambios en la disponibilidad sino también en la previsibilidad de los recursos, lo que no facilita la expansión de la especie hacia aguas inexploradas, de modo que cambios muy rápidos o bruscos podrían tener consecuencias adversas sobre la especie.

5.4.3 Evaluación global de la especie de interés comunitario A010: *Calonectris borealis*

-TAMAÑO:

Las estimas realizadas en el Banco a partir de campañas oceanográficas con observadores de SEO/BirdLife para el mes de julio son de 8.344 ejemplares (4.451-12.238), para agosto de 3.983 (638-7.327) y para septiembre de 1.737 (169-4.810). Aunque existe gran variabilidad entre los datos, se calcula que el espacio es visitado por varias decenas de miles de ejemplares diferentes en algún momento del periodo reproductor, ya que existe una elevada movilidad y reemplazo de unos ejemplares por otros. Sin embargo, se cree que de manera más o menos simultánea los números en verano deben rondar las **5.000-12.000** pardelas cenicientas.

Especie	Mayo	Julio	Agosto	Septiembre
<i>Calonectris borealis</i> (A010)	0 (0-0)	8344 (4451-12238)	3983 (638-7327)	1737 (169-4810)

Tabla 10 Estimaciones mensuales de ejemplares de pardela cenicienta en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo.

-CALIDAD DE LOS DATOS:

La calidad de los datos disponibles de la población de pardela cenicienta en el espacio es **moderada**. Los muestreos ornitológicos realizados en aguas del Banco de Galicia fueron realizados por SEO/BirdLife entre 2006 y 2012. Éstos se realizaron en campañas oceanográficas en las que un observador anotaba las distintas especies de aves marinas observadas y si estas se encontraban en una banda de 300 m alrededor

del barco, con el objetivo de calcular densidades y poder estimar así abundancias. Los muestreos tienen una representación desigual en función del periodo del año, ya que todos ellos se concentran entre mayo y septiembre, siendo mayo, agosto y septiembre los meses mejor representados, pero con una serie temporal corta (2 años). El hecho de disponer principalmente de información de pocos años y no actualizada también contribuye a disminuir la evaluación calidad de los datos. Por ello, desde el punto de vista de la planificación y la gestión del espacio, se considera necesario ampliar el nivel de conocimiento científico existente sobre esta especie, lo que permitiría conocer mejor su fenología en este espacio y establecer el origen de las poblaciones en el área.

-POBLACIÓN:

La población europea de pardela cenicienta atlántica se estima en unos 505.000 individuos maduros (BirdLife International 2021), mientras que la española es de unos 100.000 individuos (con 30.000 parejas reproductoras en Canarias), aunque esta cifra debe estar subestimada. Por tanto, la población en el espacio representaría un 2,37% de la población mundial de la especie. A ello, hay que añadir que las estimas se refieren a un periodo de pocos días y se trata de aves muy móviles, por lo que los ejemplares que acaban utilizando el espacio deben ser muchos más. Estas cifras representarían entre un 5-12% de la población reproductora española, pero los ejemplares que utilizan el Banco deben ser mayoritariamente de origen portugués, ya que la mayor parte de los ejemplares reproductores en Canarias se alimentan en aguas de la plataforma continental africana o de las propias islas Canarias (Reyes-González et al. 2017).

-GRADO DE CONSERVACIÓN:

-Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie:

A falta de obtener información más precisa, se considera que los hábitats de los que depende la especie (aguas oceánicas libres), están en **excelentes** condiciones.

-Posibilidad de restauración

Se considera que la restauración de los hábitats de los que depende la especie no es necesaria, pero el impacto del cambio climático, en tanto que se trata de un fenómeno global, sería difícilmente restaurable a esta escala.

El conjunto de estos dos subcriterios confiere a la especie un grado de conservación **excelente (A)**.

-AISLAMIENTO:

Se trata de una población **no aislada integrada en su ámbito de distribución (C)**.

Combinando los anteriores criterios se determina una evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie como **excelente (A)**.

5.5 Código UE A390: *Hydrobates castro* (pañño de Madeira)

5.5.1 Estado actual de *Hydrobates castro*

Se trata de una especie circuntropical y subtropical, que ha dado lugar en varias regiones a otras especies a través de un proceso de especiación simpátrica. Así, las especies del complejo que ocupan una misma zona lo hacen en momentos distintos del año, registrándose dos picos de reproducción, uno en verano y otro en invierno. Este fenómeno también se da en zonas donde ambas poblaciones (la de verano y la de invierno), no han llegado a divergir lo suficiente como para ser consideradas especies distintas, aunque sí presenten pequeñas diferencias en la coloración del plumaje y sobre todo en la estructura, además por supuesto de las diferencias mencionadas relativas al ciclo anual.

Las poblaciones reproductoras más cercanas al Banco de Galicia se sitúan en Azores (población de invierno; población de verano considerada otra especie - *Hydrobates monteiroi*), Madeira (poblaciones de verano e invierno; ambas consideradas la misma especie) y la pequeña colonia situada en Berlengas (población de invierno), en Portugal continental. Además de estas zonas, el pañño de Madeira cría también en Selvagens (poblaciones de verano e invierno; ambas consideradas la misma especie) y

Canarias (sobre todo población de invierno; probablemente con unas pocas parejas también de verano). Fuera de la época de cría, la especie se desplaza al otro lado del Atlántico, donde se registra en números importantes en la costa este del sur de Estados Unidos.

Los datos recogidos en el Banco de Galicia resultan de enorme interés, aunque deben ser considerados parciales. En concreto, la zona parece ser de gran importancia para la especie (en concreto para la población de invierno, la más numerosa) en su migración otoñal, por lo que los máximos de abundancia se han registrado durante el mes de septiembre (máximo de 826 ejemplares). En mayo no se registró ningún ejemplar, mientras que en julio y agosto la densidad de aves utilizando la zona fue progresivamente en aumento (41 y 268 ejemplares, respectivamente). No se dispone de información relativa a los meses de octubre y noviembre, cuando el Banco todavía podría albergar números importantes.

Paralelamente, el seguimiento de ejemplares reproductores con dispositivos GPS en Canarias revela que estas aves pueden desplazarse miles de kilómetros en viajes de alimentación de alrededor de 10 días, alcanzando latitudes realmente septentrionales. En este sentido, dos de los ejemplares equipados con GPS en el Roque de Anaga (Tenerife) en noviembre de 2021 pasaron por las vertientes este y oeste del Banco durante el periodo de incubación. Uno de ellos pasó por aguas del espacio, aunque en transición desde sus zonas de alimentación en el límite de plataforma continental británica y la dorsal oceánica atlántica. Estos datos abren la posibilidad de que el Banco de Galicia sea utilizado también durante la temporada de cría, especialmente durante los meses invernales. En este sentido, se considera necesario describir las zonas de alimentación de la población de invierno de Azores, la más cercana y numerosa, durante la época de cría.

Hasta ahora, la distribución observada muestra un uso de todo el banco por parte de la especie, con una ligera preferencia por la vertiente oeste del espacio. Sin embargo, como se ha comentado, se dispone de una serie temporal muy corta (tan solo dos años) y relativa a unos pocos meses (de mayo a septiembre, sin datos en junio). Teniendo en cuenta el elevado dinamismo del medio marino, sería necesario repetir este estudio en otros momentos del ciclo anual y durante más años, con el objetivo de describir cómo varía la distribución en función de las condiciones oceanográficas/meteorológicas de una determinada temporada. Esta información resulta muy relevante para la posible zonificación del espacio y el diseño de medidas de gestión asociadas.

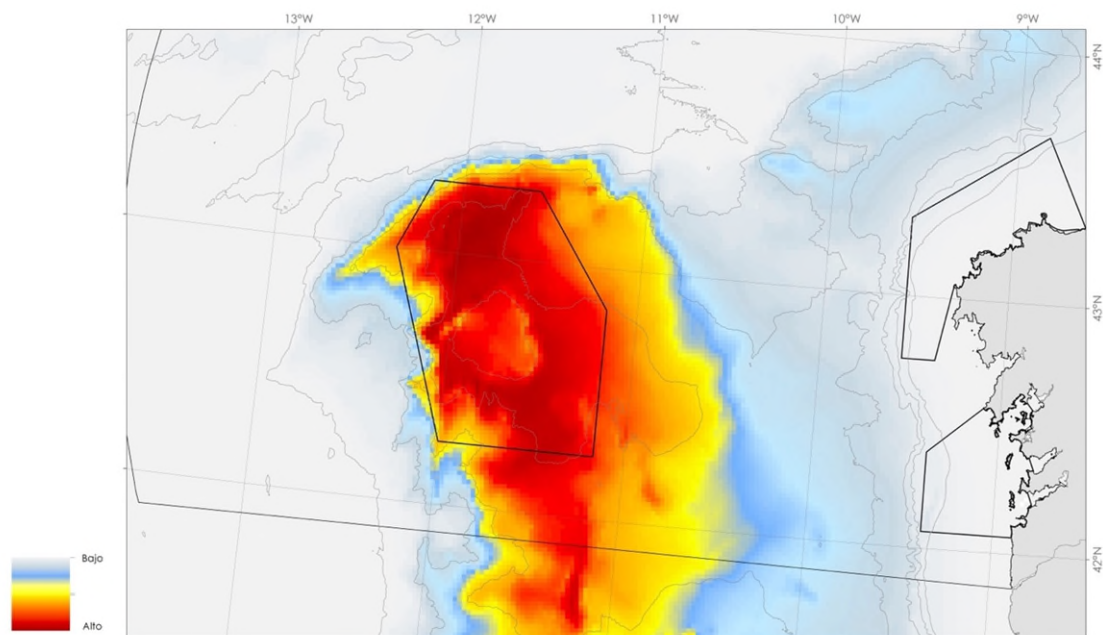


Figura 17 Modelo de distribución espacial del paño de Madeira. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.

5.5.2 Presiones y amenazas detectadas sobre A390 *Hydrobates castro*

En la siguiente tabla se valoran cada una de las presiones y amenazas y los impactos derivados de ellas que aplican en el espacio sobre la especie *Hydrobates castro*, según la metodología descrita en el apartado 5.1.2:

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripcion breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripcion del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
A	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	DD	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Sin embargo, las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias desde otras zonas con mayor tráfico situadas al este del espacio. El contacto de hidrocarburos con las plumas de las aves provoca pérdida de la impermeabilización de las plumas, problemas en la regulación térmica e incapacidad de volar, lo que puede provocar la muerte del ave.	4	DD	DD
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Sin embargo, las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias desde otras zonas con mayor tráfico situadas al este del espacio. El contacto de hidrocarburos con las plumas de las aves provoca pérdida de la impermeabilización de las plumas, problemas en la regulación térmica e incapacidad de volar, lo que puede provocar la muerte del ave.	4	8	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del	2	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Las luces de las embarcaciones que navegan por el espacio podrían atraer a esta especie durante la noche, lo que	3	6	Bajo

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripción breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripción del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
		navegables y líneas de ferri	Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros			implica riesgo de alumbramiento y aumento de la mortalidad, aunque se desconoce el impacto sobre el falaropo			
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos/restos de redes/ objetos de plástico, e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente (se alimentan en superficie y basan su forrajeo en el olfato, hecho que hace que la especie se vea atraída por plásticos en suspensión), o a través de su entrada en la cadena trófica. La presencia de plásticos en el organismo podría tener impactos en su salud, supervivencia y éxito reproductor	5	10	Medio
P	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	La lejanía del espacio a los puertos más próximos y las condiciones meteorológicas habituales en la zona hacen que el Banco de Galicia haya sido una zona poco frecuentada por la flota pesquera.	1	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos/restos de redes/ objetos de plástico, e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente (se alimentan en superficie y basan su forrajeo en el olfato, hecho que hace que la especie se vea atraída por plásticos en suspensión), o a través de su entrada en la cadena trófica. La presencia de plásticos en el organismo podría tener impactos en su salud, supervivencia y éxito reproductor	5	5	Bajo
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las		DD	Cambios en el comportamiento de la especie		3	DD	DD

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripción breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripción del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
		extremas) debidos al cambio climático							
P	PJ12	Descenso o extinción de especies con las que interaccionan (fuente de alimento/ presa/ parásito/ simbiote, etc.) debidos al cambio climático		DD	Reducción de recursos tróficos		5	DD	DD
P	PJ13	Cambio en la distribución de especies (colonizadores naturales) debido al cambio climático		DD	Cambios en la distribución de la especie		5	DD	DD

Tabla 11 Valoración de los impactos existentes para *Hydrobates castro* en la ZEPA Banco de Galicia

Las presiones y amenazas presentes en el espacio del Banco de Galicia son de intensidad muy baja, lo que implica que no exista actualmente una amenaza importante para la especie, al menos en aquellas presiones cuantificables. La presencia de microplásticos y otras basuras de pequeño tamaño en el espacio es en principio baja, pero puede ser un problema para esta especie que se alimenta en superficie y que basa su forrajeo en el olfato, hecho que hace que la especie se vea atraída por plásticos en suspensión. La presencia de plásticos en el organismo de paños *Hydrobatidae* no ha sido estudiada en detalle, pero podría tener impactos en su salud, supervivencia y éxito reproductor.

Respecto al cambio climático, se desconoce la intensidad del impacto sobre la especie, así como su sensibilidad, pero podría tener un peso significativo en caso de que se produzcan cambios importantes que puedan afectar a las corrientes oceánicas, aumento de la temperatura del océano o a la disponibilidad de recursos asociados. Se trata de un caso similar a la pardela cenicienta, esto es, una especie propia de aguas subtropicales que sin embargo utiliza el Banco de Galicia como zona de alimentación al menos en su migración pre-nupcial, pero muy probablemente también durante su reproducción, que se da mayoritariamente en invierno. Por ello, cualquier cambio en las condiciones ambientales registradas en la zona implicará un cambio en la disponibilidad y/o previsibilidad de los recursos tróficos, lo que puede afectar sin duda a su abundancia en el espacio.

Pese a que el tráfico marítimo en la ZEPA es muy reducido, sí que es muy abundante entre el espacio y la costa gallega, por lo que el riesgo de vertidos es una realidad cerca del espacio, hecho que unido a las corrientes marinas puede acabar afectando a aguas del espacio. Estos vertidos no se producen solamente en casos de accidente de transportes de hidrocarburos, lo que ocasiona grandes desastres medioambientales, sino que a veces se producen en forma de pequeños episodios, provenientes de embarcaciones que limpian sus tanques en alta mar, provocando mortalidad directa o alteraciones en las concentraciones de nutrientes o comunidades biológicas presentes. Dado que es una amenaza difícil de cuantificar, se ha considerado su impacto como desconocido, pero sin duda puede ser alto sobre ésta y el resto de las especies que se alimentan o descansan en superficie. Por último, y asociado al tráfico marítimo, esta especie, como el resto de las especies de paños, puede verse atraída por las luces de las embarcaciones durante la noche, lo que implica riesgo de deslumbramiento y aumento de la mortalidad, que en el caso de los paños afecta fundamentalmente a los adultos (Rodríguez y Rodríguez 2009).

5.5.3 Evaluación global de A390: *Hydrobates castro*

-TAMAÑO:

Las estimas realizadas en el Banco a partir de campañas oceanográficas con observadores de SEO/BirdLife para el mes de julio son de 41 ejemplares (0-82), para agosto de 268 (156-379) y para septiembre de 1.239 (781-1.697). Sin embargo, se considera que estas estimas solo constituyen una foto fija del momento en que se llevaron a cabo los muestreos. Teniendo en cuenta la elevada movilidad de la especie, se considera que el espacio debe ser visitada por varios miles de paños de Madeira al cabo del año.

Especie	Mayo	Julio	Agosto	Septiembre
<i>Hydrobates castro</i> (A390)	0 (0-0)	41 (0-82)	268 (156-379)	1.239 (781-1.697)

Tabla 12 Estimaciones mensuales de ejemplares de paño de Madeira en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo.

-CALIDAD DE LOS DATOS:

La calidad de los datos disponibles de la población de paño de Madeira en el espacio es **moderada**. Por un lado, se dispone de información suficiente para poner de relieve la importancia de la zona para la especie. Sin embargo, no se dispone de datos relativos a los meses de octubre, noviembre y diciembre, cuando el paño de Madeira podría ser realmente abundante en el Banco de Galicia, de camino a las zonas de cría o incluso como destino o zona de paso durante sus viajes de alimentación en época reproductiva.

Los muestreos ornitológicos realizados en aguas del banco de Galicia fueron realizados por SEO/BirdLife entre 2006 y 2012. Estos se realizaron en campañas oceanográficas en las que un observador anotaba las distintas especies de aves marinas observadas y si estas se encontraban en una banda de 300m alrededor

del barco, con el objetivo de calcular densidades y poder estimar así abundancias. Los muestreos tienen una representación desigual en función del periodo del año, ya que todos los muestreos se concentran entre mayo y septiembre, siendo mayo, agosto y septiembre los meses mejor representados, pero con una serie temporal corta (2 años). Por todo ello, desde el punto de vista de la planificación y la gestión del espacio, se considera necesario ampliar el nivel de conocimiento científico existente sobre esta especie, lo que permitiría conocer mejor su fenología en el espacio y establecer el origen de las poblaciones en el área.

-POBLACIÓN:

La población mundial del paíño de Madeira se cifra en alrededor de 150.000 individuos (BirdLife International 2023), mientras que la europea se estima en unos 13.700 individuos maduros (BirdLife International 2021). Faltan estimas precisas para la población española, pero se situaría alrededor de los 800 ejemplares maduros (400 parejas reproductoras en Canarias), aunque esta cifra debe ser tomada como puramente orientativa. Para el cálculo del porcentaje que representan los ejemplares que utilizan el Banco se ha utilizado la máxima estima (1.697 ejemplares), aunque como se comenta anteriormente la población que utiliza estas aguas debe ser muy superior, debido a que se trata de aves muy móviles y las estimas se refieren solamente al momento en que se llevaron a cabo los muestreos. Así, la población en el espacio representaría en torno a un 1,13% de la población mundial de la especie o un 12,39% de la población europea, utilizando el banco más del doble de la población reproductora española. El origen más probable de estos ejemplares son los archipiélagos portugueses de Madeira, Azores y Selvagens, debido a que concentran el grueso de la población. Sin embargo, se han reportado ejemplares de Canarias transitando por el espacio durante la incubación, en un viaje de alimentación, por lo que esta población también podría utilizar el Banco de Galicia en algún momento de su ciclo anual.

-GRADO DE CONSERVACIÓN:

-Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie:

A falta de obtener información más precisa, se considera que los hábitats de los que depende la especie (aguas oceánicas libres), están en **excelentes** condiciones.

-Posibilidad de restauración

Se considera que la restauración de los hábitats de los que depende la especie no es necesaria, pero el impacto del cambio climático, en tanto que se trata de un fenómeno global, sería difícilmente restaurable a esta escala.

El conjunto de estos dos subcriterios confiere a la especie un grado de conservación **excelente (A)**.

-AISLAMIENTO:

Se trata de una población **no aislada integrada en su ámbito de distribución (C)**.

Combinando los anteriores criterios se determina una evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie como **excelente (A)**.

5.6 Código UE A015: *Hydrobates leucorhous* (paíño de Leach)

5.6.1 Estado actual de *Hydrobates leucorhous*

Se trata de una especie eminente boreal, que tiene sus colonias principales a ambos lados del Atlántico y en el Pacífico. Su población global se estima entre 6,7 y 8,3 millones de individuos maduros (BirdLife International 2023), mientras que la población europea se situaría entre 13.200 y 14.300 individuos (BirdLife International 2021).

Fuera de la época de reproducción, los paíños de Leach se desplazan hacia zonas más templadas o incluso tropicales, donde siguen haciendo uso de ambientes oceánicos. Así, la especie ha sido detectada en el Banco de Galicia en números importantes al menos durante el mes de septiembre, sin que se obtuvieran observaciones en los muestreos llevados a cabo en primavera. A pesar de que las cifras obtenidas ya apuntan a la importancia del Banco para el paíño de Leach, se considera que las estimas

aportadas (un máximo de 130 aves) deben ser vistas como mínimos, ya que la especie podría ser mucho más abundante más avanzado el otoño e incluso durante el invierno. Asimismo, la serie temporal tan corta de que se dispone tampoco permite establecer cómo varía la abundancia entre años y a qué condiciones oceanográficas se asocia dicha variabilidad. Con los datos disponibles, obtenidos fundamentalmente en septiembre de 2011, parece que la mitad occidental del Banco es especialmente importante para la especie, pero una vez más la baja disponibilidad de datos obliga a tomar esta información con cautela e impide describir de forma sólida su distribución en el espacio.

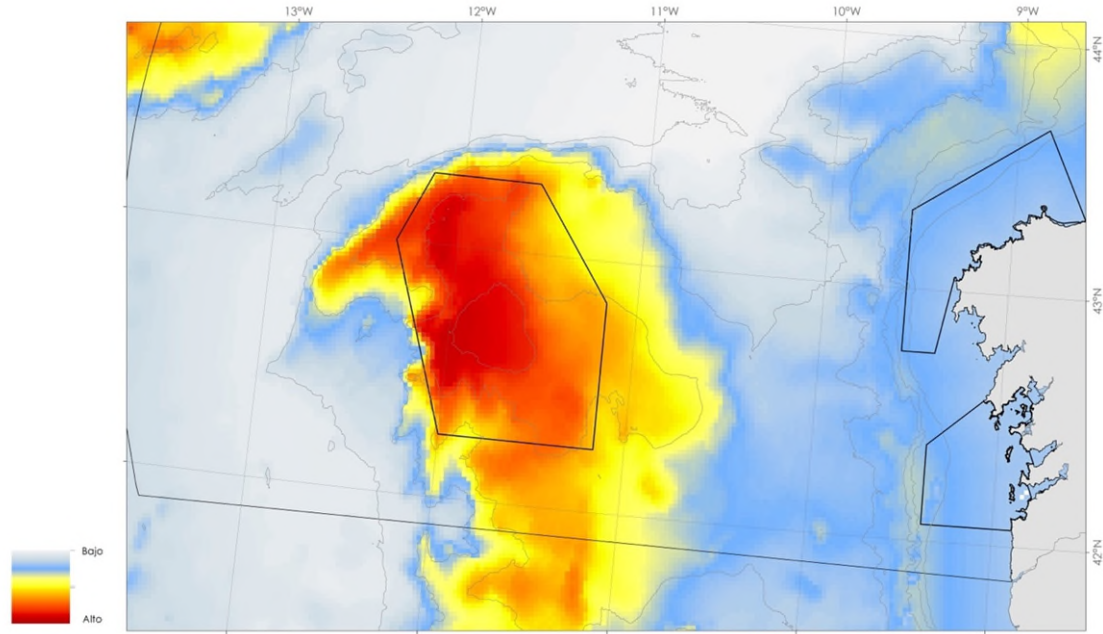


Figura 18 Modelo de distribución espacial del paíño de Leach. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.

5.6.2 Presiones y amenazas detectadas sobre A015 *Hydrobates leucorhous*

En la siguiente tabla se valoran cada una de las presiones y amenazas y los impactos derivados de ellas que aplican en el espacio sobre la especie *Hydrobates leucorhous*, según la metodología descrita en el apartado 5.1.2:

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripción breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripción del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
A	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	DD	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Sin embargo, las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias desde otras zonas con mayor tráfico situadas al este del espacio. El contacto de hidrocarburos con las plumas de las aves provoca pérdida de la impermeabilización de las plumas, problemas en la regulación térmica e incapacidad de volar, lo que puede provocar la muerte del ave.	4	DD	DD
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Las probabilidades de accidentes u operaciones ilegales (lavado de tanques) que provoquen vertidos de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas o contaminantes son reducidas por el escaso tráfico existente en el espacio y sus inmediaciones. Sin embargo, las condiciones de dinámica marina y meteorología existentes facilitan la dispersión de esas sustancias desde otras zonas con mayor tráfico situadas al este del espacio. El contacto de hidrocarburos con las plumas de las aves provoca pérdida de la impermeabilización de las plumas, problemas en la regulación térmica e incapacidad de volar, lo que puede provocar la muerte del ave.	4	8	Bajo
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km2, principalmente	2	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Las luces de las embarcaciones que navegan por el espacio podrían atraer a esta especie durante la noche, lo que implica riesgo de alumbramiento y aumento de la mortalidad, aunque se desconoce el impacto sobre el falaropo	1	2	Bajo

Tipo	Código	Nombre presión	Descripción breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripción del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
			por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros						
P	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	El tráfico actual por las aguas del espacio es reducido, debido a la distancia que lo separa del Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. La densidad media es de 5,75 km recorridos/km ² , principalmente por la zona sureste del espacio. El 69% del tráfico corresponde a buques mercantes, el 29% a tanques y el 2% restante a embarcaciones de pasajeros	2	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos/restos de redes/ objetos de plástico, e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente (se alimentan en superficie y basan su forrajeo en el olfato, hecho que hace que la especie se vea atraída por plásticos en suspensión), o a través de su entrada en la cadena trófica. La presencia de plásticos en el organismo podría tener impactos en su salud, supervivencia y éxito reproductor	5	10	Medio
P	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	La lejanía del espacio a los puertos más próximos y las condiciones meteorológicas habituales en la zona hacen que el Banco de Galicia haya sido una zona poco frecuentada por la flota pesquera.	1	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Puede provocar atrapamiento de ejemplares en cabos/restos de redes/ objetos de plástico, e ingestión de plásticos o microplásticos, ya sea directamente (se alimentan en superficie y basan su forrajeo en el olfato, hecho que hace que la especie se vea atraída por plásticos en suspensión), o a través de su entrada en la cadena trófica. La presencia de plásticos en el organismo podría tener impactos en su salud, supervivencia y éxito reproductor	5	5	Bajo
P	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático		DD	Cambios en el comportamiento de la especie		3	DD	DD
P	PJ12	Descenso o extinción de		DD	Reducción de recursos tróficos		5	DD	DD

Tipo	Codigo	Nombre presión	Descripción breve	Intensidad	Cambio en el medio	Descripción del efecto asociado	Exposición	Pd	Valor
		especies con las que interaccionan (fuente de alimento/ presa/ parásito/ simbiote, etc.) debidos al cambio climático							
P	PJ13	Cambio en la distribución de especies (colonizadores naturales) debido al cambio climático		DD	Cambios en la distribución de la especie		5	DD	DD

Tabla 13 Valoración de los impactos existentes para *Hydrobates leucorhous* en el espacio Banco de Galicia

Las presiones presentes en el espacio son de intensidad muy baja, lo que implica que no existan actualmente amenazas importantes para el paíño de Leach, al menos respecto a las presiones cuantificables. La presencia de basuras en forma de microplásticos en el espacio es en principio baja, pero podría ser un problema para la especie, que se alimenta en superficie y que basa su forrajeo en el olfato, viéndose atraídos por plásticos en suspensión. La presencia de plásticos en el organismo de paíños *Hydrobatidae* no ha sido estudiada en detalle, pero podría tener impactos en su salud, supervivencia y éxito reproductor.

Respecto al cambio climático, se desconoce la intensidad del impacto sobre la especie, así como su sensibilidad, pero podría tener un peso importante en caso de que se produzcan cambios significativos que puedan afectar a las corrientes oceánicas, aumento de la temperatura del océano o a la disponibilidad de recursos asociados. El paíño de Leach es una especie boreal, que se reproduce en el ártico. Sus migraciones, también largas, llevan al paíño de Leach a tener zonas de alimentación prioritarias que sirven como parada de repostaje o directamente como zona de invernada. El Banco de Galicia podría constituir una de estas zonas para la especie, pero se requiere de datos invernales para afirmarlo con rotundidad. Sin embargo, sí se considera que cualquier alteración en la disponibilidad de recursos, en este caso asociada a un cambio en las condiciones ambientales (por ejemplo, mayor temperatura del mar), podría alterar el frágil equilibrio de la especie.

Pese a que el tráfico marítimo en el espacio es reducido, sí que es muy abundante entre el espacio y la costa gallega, por lo que el riesgo de vertidos es una realidad. Éstos no se producen solamente en casos de accidente de transportes de hidrocarburos, lo que ocasiona grandes desastres medioambientales, sino que a veces se producen en forma de pequeños episodios, provenientes de embarcaciones que limpian sus tanques en alta mar. Dado que es una amenaza difícil de cuantificar, se ha considerado su impacto como desconocido, pero sin duda puede ser alto sobre ésta y el resto de las especies que se alimentan o descansan en superficie.

Por último, y asociado al tráfico marítimo, esta especie, como el resto de las especies de paíños, puede verse atraído por luces de embarcaciones durante la noche, lo que implica riesgo de deslumbramiento y aumento de la mortalidad, que en el caso de los paíños afecta fundamentalmente a los adultos (Rodríguez y Rodríguez 2009). Este fenómeno ha sido reportado en el banco durante los muestreos desarrollados en septiembre de 2011.

5.6.3 Evaluación global de A015: *Hydrobates leucorhous*

-TAMAÑO:

La especie solo ha sido detectada en el Banco durante los muestreos del mes de septiembre, cuando la población se cifró en 65 (0-130) ejemplares. Sin embargo, se trata del inicio del periodo no reproductor de esta especie, por lo que la cifra podría aumentar notablemente durante los meses posteriores (otoño e invierno, ver apartado Calidad de los datos).

Especie	Mayo	Julio	Agosto	Septiembre
<i>Hydrobates leucorhous</i> (A015)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	65 (0-130)

Tabla 14 Estimaciones mensuales de ejemplares de paíño de Leach en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo.

-CALIDAD DE LOS DATOS:

Se considera que la calidad de los datos es **mala**. Se trata de una especie que aparece en la zona durante el mes de septiembre, pero es a partir de octubre y durante el invierno cuando el grueso de sus poblaciones alcanzaría el espacio. Teniendo en cuenta que no se dispone de datos de este periodo, se considera que no se puede evaluar la abundancia ni la tendencia del paíño de Leach en la zona, por lo que se recomienda la realización de nuevos muestreos.

-POBLACIÓN:

La población europea de paíño de Leach se estima en unos 96.700 individuos maduros (BirdLife International 2021). En España no se dispone de estimas precisas, aunque deben situarse en varios miles durante el otoño e invierno. Con la información disponible, la población en el espacio representaría entre un 0,91% y un 0,98% de la población europea de la especie, pero, como se ha comentado, no se dispone de datos relativos al periodo de máxima abundancia de la especie en la zona, que además podría estar muy sujeto a variables estocásticas. Por ello, se considera necesario llevar a cabo nuevos muestreos enfocados a la evaluación de la importancia del Banco de Galicia para la especie, que con toda probabilidad será muy superior a lo que reflejan los porcentajes reportados.

-GRADO DE CONSERVACIÓN:

-Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie:

A falta de obtener información más precisa, se considera que los hábitats de los que depende la especie (aguas oceánicas libres), están en **excelentes** condiciones.

-Posibilidad de restauración

Se considera que la restauración de los hábitats de los que depende la especie no es necesaria, pero el impacto del cambio climático, en tanto que se trata de un fenómeno global, sería difícilmente restaurable a esta escala.

El conjunto de estos dos subcriterios confiere a la especie un grado de conservación **excelente (A)**.

-AISLAMIENTO:

Se trata de una población **no aislada integrada en su ámbito de distribución (C)**.

Combinando los anteriores criterios se determina una evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie como **excelente (A)**.

5.7 Resumen.

A continuación, se presenta la tabla resumen de la evaluación global de los hábitats de interés comunitario presentes en el espacio, acorde a los parámetros referidos en el Anexo III de la Directiva Hábitats.

Tipos de hábitats del anexo I					Evaluación del lugar			Evaluación Global	
Cód.	PF	NP	Cobertura (ha)	Cuevas	Calidad datos	Representatividad	Sup. Relativa		Conservación
1170			109.971	-	G	-	B	A	A

PF (Formas Prioritarias): Indicar si están presentes en el lugar formas prioritarias.

NP (No Presente): Indicar si el hábitat ya no se encuentra en el espacio.

Cobertura: Superficie que ocupa el hábitat (ha)

Cuevas: Nº de cuevas presentes en el hábitat.

Calidad de datos: P (pobre), M (moderada), G (buena).

Representatividad (Grado de representatividad del tipo de hábitat/ejemplaridad de un tipo de hábitat)

A: Representatividad excelente
B: Representatividad buena
C: Representatividad significativa
D: Presencia no significativa

Superficie relativa (Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarque dicho tipo de hábitat natural en el territorio nacional).

A: $100\% > p > 15\%$
B: $15\% > p > 2\%$
C: $2\% > p > 0\%$

Conservación (grado de conservación de la estructura y de las funciones del tipo de hábitat natural de que se trate y posibilidad de restauración, pudiendo ser: A (Excelente), B (Bueno) o C (Intermedio o reducido)).
Este criterio incluye tres subcriterios:

- Grado de conservación de la estructura (con arreglo al manual de interpretación de los tipos de hábitats del Anexo I, lista de especies características y otros documentos relevantes)
 - Estructura excelente
 - Estructura bien conservada
 - Estructura mediana o parcialmente degradada
- Grado de conservación de las funciones: Indicación de las perspectivas (capacidad y probabilidad para mantener su estructura en el futuro) teniendo en cuenta posibles influencias desfavorables y todos los esfuerzos de conservación razonables que se puedan considerar)
 - Perspectivas excelentes
 - Perspectivas buenas
 - Perspectivas regulares o desfavorables
- Posibilidad de restauración: Evaluación de la posibilidad de rehabilitación de un tipo de hábitat en el lugar.

La evaluación de cada subcriterio se combina para otorgar los siguientes grados de conservación:

- Fácil
- Posible con esfuerzo medio
- Difícil o imposible

Evaluación Global (Valor de combinación de todos los criterios anteriores).

A: Valor excelente
B: Valor bueno
C: Valor significativo

Tabla 15 Evaluación de los hábitats de interés comunitario en el LIC

A continuación, se presenta la tabla resumen de la evaluación del grado de conservación y evaluación global de las distintas especies de interés comunitario presentes en el LIC y la ZEPA:

Cód.	Grupo	S	NP	Población en el lugar						Evaluación del lugar			
				Ti po	Min	Max	Un id	Cat	Calidad datos	Pobl	Cons	Aisl	Global
1224	R			C				P	DD	C	A	C	C
1349	M			P	102	1.970	i		M	C	A	C	C
A010	B			C	5.000	12.000	i		M	B	A	C	A
A390	B			C	156	1.697	i		M	A	A	C	A
A015	B			C	0	130	i		P	C	A	C	A
A015	B			W				P	DD	D			

Grupo: A = Anfibios, B = Aves, F = Peces, I = Invertebrados, M = Mamíferos, P = Plantas, R = Reptiles.

S (Sensibilidad): Indica si la publicación de la información proporcionada sobre una especie determinada puede afectar negativamente a su conservación.

NP (No Presente): Indica si una especie ya no está presente en el espacio.

Tipo: p (permanente), r (reproductora), c (concentración), w (invernante)

Tamaño (Min/Max): datos de la población, si se conocen.

Unidad: unidad del valor poblacional (Sólo si se rellenan las casillas de tamaño)

Cat. (Categoría de abundancia): C (especie común), R (escasa), V (muy escasa) o P (presente) (Sólo si los datos son deficientes DD y no puede proporcionarse una estimación sobre el tamaño de la población).

Calidad de los datos: G (buena), M (moderada), P (mala), DD (datos deficientes)

Pobl.: tamaño y densidad de la población de la especie que esté presente en el lugar en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional

A: $100\% \geq p > 15\%$

<p><i>B: 15 % ≥ p > 2 %</i> <i>C: 2 % ≥ p > 0 %</i></p> <p>Cons: Grado de conservación de los elementos del hábitat en base a los subcriterios</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie: <ol style="list-style-type: none"> a. Elementos en excelentes condiciones b. Elementos bien conservados c. Elementos medianamente conservados o parcialmente degradados ii. Posibilidades de restauración: (solo se evalúa si los elementos están medianamente conservados o parcialmente degradados) <ol style="list-style-type: none"> a. Restauración fácil b. Restauración posible con un esfuerzo medio c. Restauración difícil o imposible <p>La evaluación de cada subcriterio se combina para otorgar los siguientes grados de conservación:</p> <p><i>A: Conservación excelente</i> <i>B: Conservación buena</i> <i>C: Conservación mediana o reducida</i></p> <p>Aisl: Grado de aislamiento de la población existente en el lugar en relación con el área de distribución natural de la especie.</p> <p><i>A: población -casi- aislada</i> <i>B: población no aislada, pero al margen de su área de distribución</i> <i>C: población no aislada integrada en su área de distribución</i></p> <p>Evaluación Global: Este criterio sirve para evaluar el valor global del grado de conservación del lugar desde el punto de vista de la conservación de la especie. Constituye el resultado de todos los criterios anteriores y tiene en cuenta, además, otras características del lugar que puedan ser relevantes para la conservación de la especie.</p> <p><i>A: Valor excelente</i> <i>B: Valor bueno</i> <i>C: Valor significativo</i></p>

Tabla 16 Criterios de evaluación de las especies de interés comunitario en el LIC y la ZEPA

6 OTROS HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS

6.1 Otras comunidades sésiles

Todos los hábitats de fondo descritos en el espacio están formados por especies frágiles y de crecimiento lento (corales y esponjas) y por tanto deben considerarse vulnerables. Sin embargo, la Directiva Hábitats sólo incluye en el HIC 1170 aquellos que presentan una densidad y diversidad suficientes para cumplir la definición de arrecifes, de forma que las colonias discretas o los ejemplares dispersos no se incluyen. No obstante, estas formaciones también presentan un alto interés. Ocurre lo mismo con los hábitats de fondo sedimentario descritos como arenas con ofiuras y *Flabellum*, arenas con *Cidaris* y *Thenea* y arenas finas con *Elasipodidae*. Además, uno de estos hábitats no contemplados en la Directiva Hábitats es hábitat vulnerable incluido en el Convenio OSPAR: 'Arenas medias de la cima del banco con ofiuras Ophiacanthidae y *Flabellum chunii*'.

En cuanto a las posibles presiones y amenazas a las que se encuentran sometidas estas formaciones, son las mismas y en el mismo grado que las descritas en el apartado 5.1.2 de este Plan para el HIC 1170:

- Extracción de minerales (PC01)
- Extracción de petróleo y gas, incluida la infraestructura (PC03)
- Transporte de electricidad y comunicaciones (cables) (PD06)
- Pesca y marisqueo en el mar (comercial, recreativo) que generan pérdida física y perturbaciones de los hábitats del suelo marino (PG03)
- Cambio Climático (PJ01, PJ12, PJ13)

6.2 Cetáceos

El Banco de Galicia constituye una zona de interés para la alimentación de grandes cetáceos. Las campañas realizadas en la zona han avistado y/o detectado mediante acústica un total de 11 especies en diferentes épocas del año, estimándose una densidad media relativa de 6 individuos/25 km², lo que supone una abundancia absoluta de 2.514 ejemplares (intervalo 1.164 - 3.764). Las especies identificadas son: rorcual común (*Balaenoptera physalus*), con una población en el LIC de 166 - 169 ejemplares según el FND y 271 según los resultados del proyecto SCAN-III), delfín común (*Delphinus delphis*, 155 -177 ejemplares según el FND y 3.684 - 19.915 según SCAN-III), delfín listado (*Stenella coeruleoalba*, 1.080 - 1.143 ejemplares según el FND y 6.693 - 32.348 según SCAN-III), orca (*Orcinus orca*, 15 -19 ejemplares según el FND), delfín gris (*Grampus griseus*, 52 -57 ejemplares según el FND), calderón común (*Globicephala melas*, 12 -1.112 ejemplares según SCAN-III), cachalote (*Physeter macrocephalus*), rorcual boreal (*Balaenoptera borealis*), zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*) y zifio de Sowerby (*Mesoplodon*

bidens)(Saavedra et al. 2016). Todas ellas están incluidas en el Anexo IV de la Directiva 92/43/CEE. Más recientemente se ha llevado a cabo una nueva evaluación de las poblaciones de cetáceos en el marco de SCAN IV con censos llevados a cabo en el verano de 2022 que aportan datos de abundancia para toda la región noratlántica (Gilles et al. 2023), tal y como se refiere en el apartado de caracterización ecológica, no se dispone de datos desglosados para este espacio protegido.

Muchas de estas especies se encuentran amenazadas a nivel nacional e internacional y son objeto de protección estricta según distintas legislaciones¹².

Los factores que amenazan a estas especies en el espacio son aproximadamente las mismas, y en el mismo grado, que las descritas en el apartado 5.3.2 para el delfín mular:

- Extracción de minerales (PC01)
- Extracción de petróleo y gas, incluida la infraestructura (PC03)
- Transporte marítimo (PF02)
- Capturas y muertes fortuitas/accidentales (como consecuencia de actividades de pesca y caza) (PG13)
- Cambio Climático (PJ01, PJ12, PJ13)

En todo caso, en cumplimiento del artículo 12 de la Directiva 92/43/CEE se deben tomar las medidas necesarias para instaurar un sistema de protección rigurosa de los cetáceos que habitan en el Banco de Galicia, prohibiendo, cualquier forma de captura o sacrificio intencionado de especímenes, así como su perturbación deliberada -especialmente durante los períodos de reproducción, cría, hibernación y migración- y el deterioro o destrucción de sus lugares de reproducción y zonas de descanso. También debe ser objeto de prohibición la posesión, el transporte, el comercio o el intercambio y la oferta con fines de venta o de intercambio de especímenes de cetáceos capturados en la naturaleza. Por otro lado, debe establecerse un sistema de control de las capturas o sacrificios accidentales de las especies de cetáceos, al objeto de adoptar las medidas de conservación necesarias para minimizarlos. Todas las especies de cetáceos presentes en aguas españolas se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) por lo que se encuentran protegidas por la normativa nacional que recoge las prohibiciones anteriormente referidas (artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad).

El Espacio Protegido se considera “Zona de Especial Importancia” para el Zifio de Cuvier (*Zyphius cavirostris*) y para el misticeto Rorcual común (*Balaenoptera physalus*), zona que ocupa prácticamente toda la superficie del espacio. Hay que señalar, que el momento de redacción de este instrumento de gestión, se encuentra en proceso de elaboración el plan de conservación de tanto de misticetos como de cetáceos de buceo profundo dentro del cual se definirán las zonas con condición de Área Crítica para estas especies, así como las medidas de conservación a aplicar en estas éstas. Las medidas de gestión incluidas en el presente plan se actualizarán en consonancia a lo indicado en dichos planes de conservación.

¹² Todos los taxones citados están incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE). Además, el rorcual común, el rorcual boreal, el delfín mular y el cachalote están incluidos en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) bajo la categoría de “Vulnerable” (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero). Por su parte, la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) incluye al rorcual común y al rorcual boreal como especies *En peligro* (EN) y al cachalote como *Vulnerable* (VU).

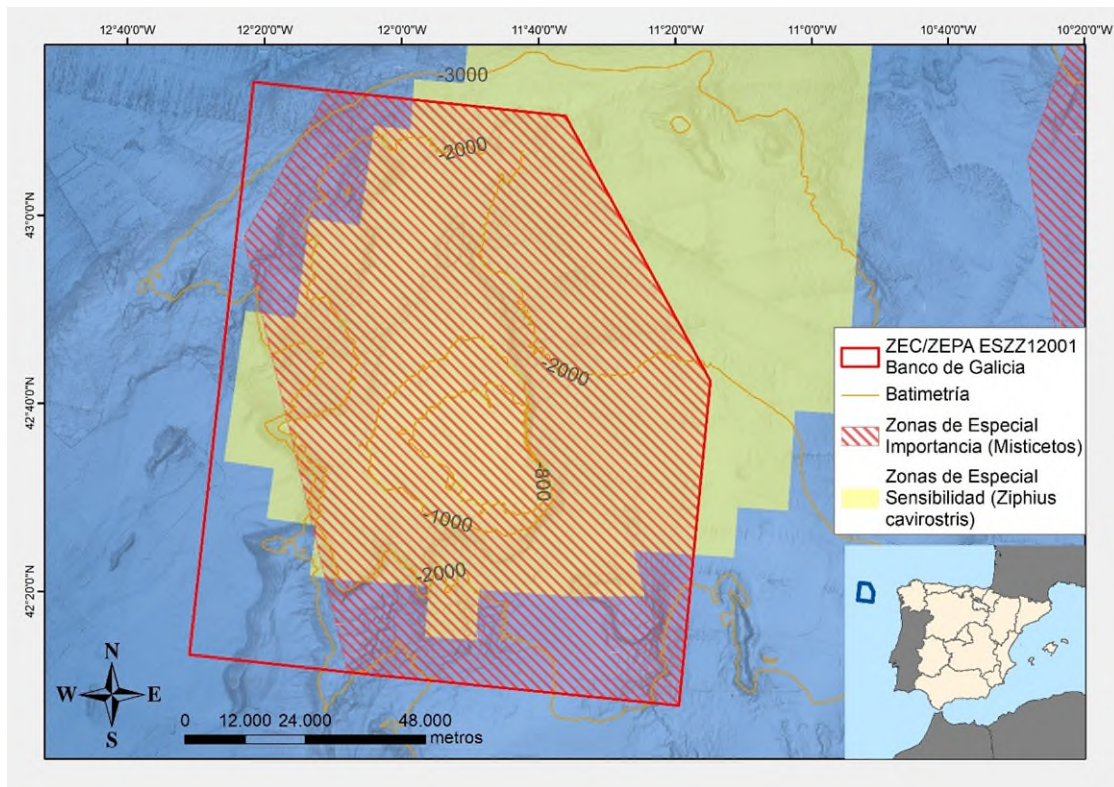


Figura 20 Zonas de Especial Sensibilidad *Zyphius cavirostris* y Zonas de especial importancia de misticetos

6.3 Tiburones de profundidad

Los tiburones presentan una gran diversidad en el Banco de Galicia, con hasta 31 especies presentes. Es particularmente interesante la comunidad de tiburones de fondo, incluyendo especies que hasta ahora nunca habían sido identificados en aguas gallegas, como el olayo de Islandia (*Galeus murinus*). También destaca la presencia de tres especies extraordinariamente raras y muy poco conocidas, denominados genéricamente pejegatos: el pejegato abisal (*Apristurus profundorum*), el pejegato fantasma blanco (*Apristurus aphyodes*) y el pejegato cabezón (*Apristurus melanoasper*), todos ellos propios de aguas muy profundas, más allá de los 500 metros de profundidad. También aparecen especies que se recogen en la lista de especies y hábitats amenazados y/o en declive del Convenio OSPAR, tales como la mielga (*Squalus acanthias*), la noriega (*Dipturus batis*)¹³, el quelvacho (*Centrophorus granulosus*), el quelvacho negro (*Centrophorus squamosus*) o la pailona (*Centroscymnus coelolepis*). Muchas de estas especies de elasmobranquios están también incluidas en la lista de especies amenazadas de IUCN. En lo que respecta específicamente a las especies de tiburones de aguas profundas (quelvacho, quelvacho negro y pailona) el Reglamento (UE) n° 1262/2012 del Consejo, de 20 de diciembre de 2012, recoge la obligación de considerar a estas especies comerciales como agotadas, por lo que no debe llevarse a cabo su pesca.

En cuanto a las presiones y amenazas a las que se encuentran sometidas estas especies, son en parte similares a las mencionadas para *Tursiops truncatus* y otros cetáceos. Sin embargo, en el caso de los elasmobranquios, hay que añadir el hecho de que algunas de ellas son especies de interés comercial, por lo que existen pesquerías destinadas específicamente a su captura, especialmente los palangres de superficie y de fondo. Esta situación ha provocado en muchos casos la sobreexplotación de las poblaciones de tiburones y una fuerte recesión de sus poblaciones.

¹³ La Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) considera a esta especie como *En peligro Crítico (CR)*.

En el caso del Banco de Galicia, la presión pesquera es muy reducida, y los palangreros tanto de superficie como de fondo únicamente faenan en la zona de forma ocasional. Por otro lado, con el objetivo de frenar el descenso de la abundancia de estos animales en los mares europeos, la UE ha tomado varias medidas encaminadas a su conservación, destacando en lo que es de aplicación a este espacio la prohibición de la pesca de enmalle a más de 600 metros de profundidad y la captura de tiburones de profundidad en palangres de fondo desde 2012 (Reglamento (UE) 2019/1241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre la conservación de los recursos pesqueros y la protección de los ecosistemas marinos con medidas técnicas, y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1967/2006 y (CE) nº 1224/2009 del Consejo y los Reglamentos (UE) nº 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 y (UE) 2019/1022 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan los Reglamentos (CE) nº 894/97, (CE) nº 850/98, (CE) nº 2549/2000, (CE) nº 254/2002, (CE) nº 812/2004 y (CE) nº 2187/2005 del Consejo). No obstante, no se puede descartar el riesgo de capturas accidentales en otras artes empleadas en el LIC.

En todo caso, el interés de estas especies en el espacio, el desconocimiento de su situación y su alto grado de sensibilidad hace que se considere de interés tanto el incremento del grado de conocimiento sobre las mismas como el extremar la vigilancia de la presión pesquera sobre sus poblaciones e impedir las capturas ilegales.

- Extracción de minerales (PC01)
- Extracción de petróleo y gas, incluida la infraestructura (PC03)
- Transporte de electricidad y comunicaciones (cables) (PD06)
- Transporte marítimo (PF02)
- Capturas y muertes fortuitas/accidentales (como consecuencia de actividades de pesca y caza) (PG13)
- Cambio Climático (PJ01, PJ12, PJ13)

6.4 Código UE A171: *Phalaropus fulicarius* (falaropo picogrueso)

A diferencia de las otras especies comentadas anteriormente, el falaropo picogrueso es una especie limícola que, sin embargo, se alimenta en ambientes totalmente pelágicos fuera del periodo reproductor. Sus zonas de reproducción se sitúan en el ártico, tanto en el Pacífico como en el Atlántico, siendo Islandia la localidad de cría más cercana. La población mundial se estima entre 1.350.000 y 2.980.000 ejemplares, de los que entre 1.100 y 3.400 se reproducirían en Europa (BirdLife International 2023).

En el Banco de Galicia, la especie ha sido detectada entre julio y septiembre, con máximos en el mes de septiembre de 2.824 ejemplares (2.088-3.561). Sin embargo, de acuerdo con lo observado en la plataforma continental, la especie podría estar presente en la zona (y en números importantes) también más avanzado el otoño e incluso durante el invierno, sin que sea posible con los datos disponibles establecer cuándo se produce el pico de abundancia. Cabe añadir que las cifras podrían oscilar notablemente dependiendo del año y las condiciones oceanográficas o meteorológicas imperantes en cada caso. Por ello, se considera que se requiere de una serie temporal más larga y homogénea en el ciclo anual para establecer valores de referencia, si bien parece claro que el Banco de Galicia es importante para la especie.

Las presiones y amenazas son comunes a las especies de aves de interés comunitario descritas en el apartado anterior de este plan.

Con la información disponible hasta la fecha, el falaropo picogrueso está presente en todo el espacio, pero resulta especialmente abundante en la mitad oeste.

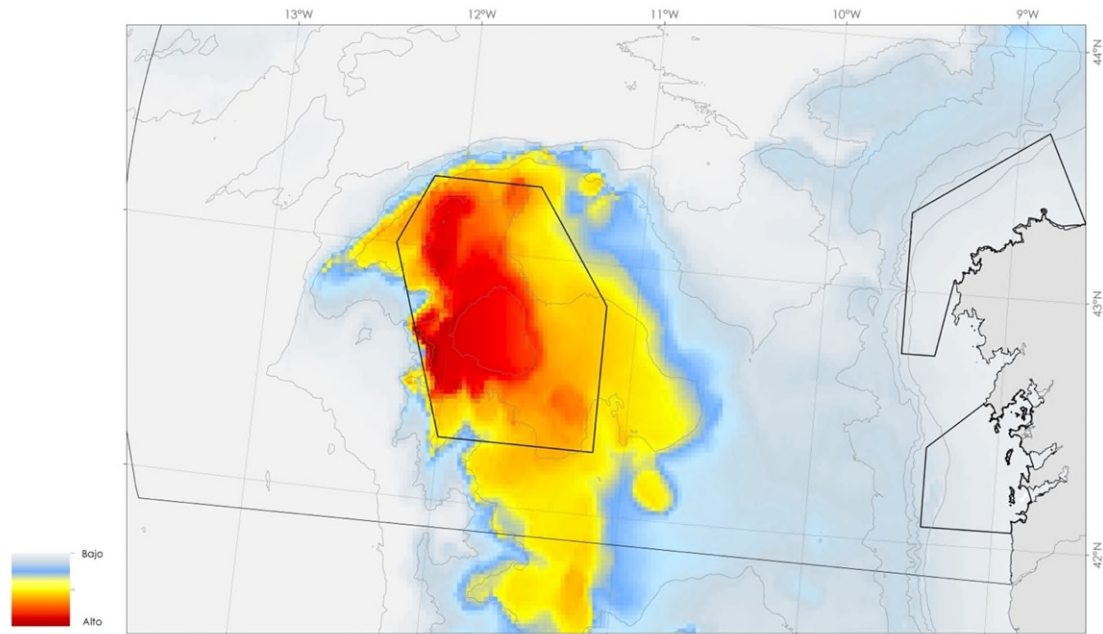


Figura 19 Modelo de distribución espacial del falaropo picogrueso. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.

6.5 *Oceanites oceanicus* (pañño de Wilson)

A pesar de que no se trata de una especie recogida en la Directiva Aves, se considera que la importancia del Banco de Galicia como lugar de parada y alimentación durante la migración (fundamentalmente otoñal) recomiendan tenerla en cuenta en el Plan de Gestión y en los programas de seguimiento a desarrollar en el espacio.

Sus zonas de reproducción se sitúan en latitudes polares del hemisferio sur, pero toda la población se desplaza al hemisferio norte durante el invierno austral, siendo más conspicua su presencia al este del Atlántico durante los meses de agosto y septiembre. Las estimas realizadas en el Banco a partir de campañas oceanográficas con observadores de SEO/BirdLife para el mes de mayo son de 50 ejemplares (0-100), para julio de 2.734 (958-4.510), para agosto de 1.047 (936-1.158) y para septiembre de 1.239 (781-1.697). Según el comportamiento de la especie en la plataforma continental, bien descrito, es probable que la presencia del pañño de Wilson en el Banco se extienda también al mes de octubre, pero no se dispone de datos.

Especie	Mayo	Julio	Agosto	Septiembre
<i>Oceanites oceanicus</i>	50 (0-100)	2734 (958-4510)	1047 (936-1158)	1.239 (781-1.697)

Tabla 17 Estimaciones mensuales de ejemplares de pañño de Wilson en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo.

La calidad de estos datos disponibles en el espacio es moderada, ya que todos ellos provienen de los mismos muestreos realizados por SEO/BirdLife entre 2006 y 2012. Éstos se realizaron en campañas oceanográficas en las que un observador anotaba las distintas especies de aves marinas observadas y si éstas se encontraban en una banda de 300m alrededor del barco, con el objetivo de calcular densidades y poder estimar así abundancias. Se considera que los muestreos realizados sí que coinciden con el periodo de permanencia de la especie en la zona, pero solo se dispone de 2 años de datos. En un medio tan dinámico como el marino es necesario trabajar con series temporales largas, en tanto que las condiciones oceanográficas y meteorológicas pueden hacer variar notablemente tanto la abundancia como la distribución de las aves dentro del espacio.

En todo caso, y pese a la gran variabilidad entre los datos, se calcula que el espacio es visitado por varias decenas de miles de ejemplares diferentes entre primavera y otoño, ya que existe una elevada movilidad

y reemplazo de unos ejemplares por otros. Durante todo este periodo, la especie es muy abundante, especialmente en la cima y la vertiente oeste, aunque está presente en todo el espacio. Se han obtenido estimas de varios millares de aves, pero, una vez más, estas cifras solo describen la situación observada durante el transcurso de los muestreos, por lo que debe ser entendida como un mínimo. Al tratarse de una especie migratoria que utiliza la zona como zona de alimentación en su viaje prenupcial, existe una elevada movilidad e intercambio de individuos, por lo que el total anual de aves que usan la zona debe ser mucho mayor. Debido a la corta serie temporal de que se dispone todavía no resulta posible establecer unos valores de base, en tanto que se desconoce cómo varía la abundancia entre años y qué condiciones oceanográficas interfieren.

Las presiones y amenazas son comunes a las especies de aves de interés comunitario descritas en el apartado anterior de este plan.

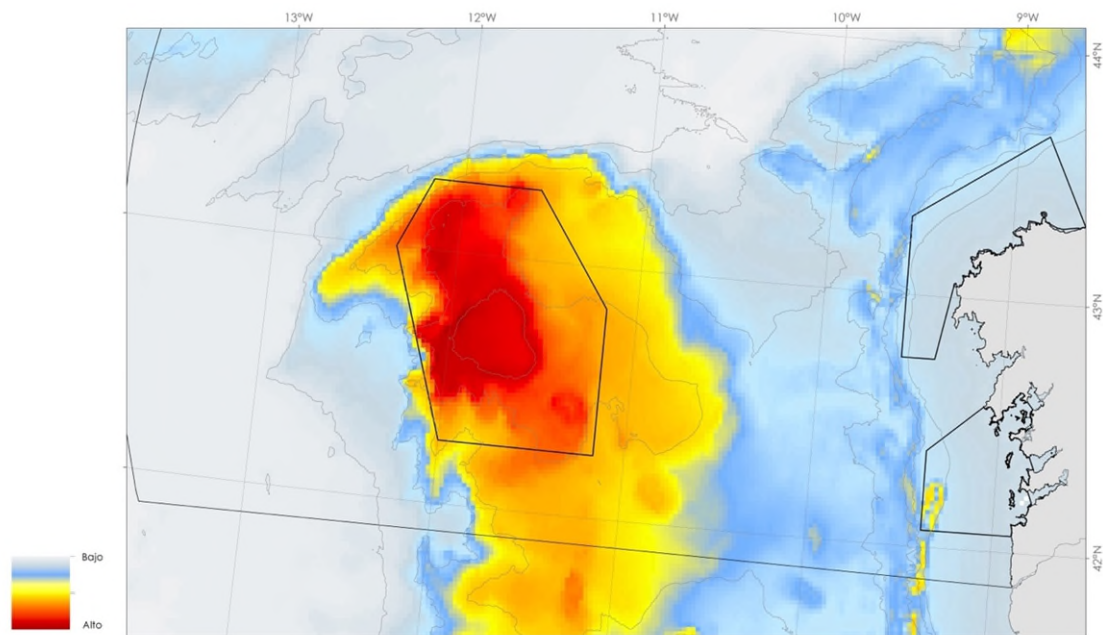


Figura 20 Modelo de distribución espacial del paño de Wilson. Elaboración propia a partir de datos de censos en el mar entre 2006 y 2012 realizados por SEO/BirdLife. Los colores indican el índice de adecuación del hábitat.

6.6 Otras aves

La comunidad avifaunística del Banco de Galicia se divide fundamentalmente en 3 tipos de especies:

- Especies muy oceánicas que utilizan el Banco como zona de alimentación. Se incluyen en este grupo todas las especies de interés ya mencionadas, así como otro grupo de procelarifformes de pequeño y mediano tamaño como la pardela capirotada *Ardenna gravis*, sombría *Ardenna grisea* y pichoneta *Puffinus puffinus*, o el fulmar *Fulmarus glacialis*.
- Especies que utilizan el Banco como corredor migratorio, como págalos de distintas especies (grande *Stercorarius skua*, parásito *Stercorarius parasiticus*, rabero *Stercorarius longicaudus* y pomarino *Stercorarius pomarinus*), charranes (común *Sterna hirundo* y ártico *Sterna paradisaea*) y la gaviota de Sabine *Xema sabini*.
- Especies residentes o invernantes en zonas costeras que se pueden observar en el Banco De Galicia de forma más o menos puntal, como la gaviota patiamarilla *Larus michahellis* y sombría *Larus fuscus* o el alcatraz atlántico *Morus bassanus*.

Por otra parte, por su posición geográfica y características, el Banco de Galicia acoge aves de orígenes diversos. En este sentido, sorprende la cantidad y diversidad de especies eminentemente macaronésicas

detectadas con regularidad den la zona: a los ya mencionados paños de Madeira, se suma el paño pechialbo *Pelagodroma marina*, el petrel de Bulwer *Bulweria bulwerii* e incluso el petrel de Desertas *Pterodroma deserta*, todos ellos reproductores en las islas de Madeira y/o Canarias y presentes en el Banco presumiblemente sobre todo durante los meses de verano y otoño. Paralelamente, a partir de otoño empiezan a congregarse en la zona especies de origen más boreal, como los ya mencionados fulmares y paños de Leach, pero posiblemente también frailecillos *Fratercula arctica* u otros ácidos. Sin embargo, se trata de un periodo poco estudiado, por lo que sería necesario incrementar el muestreo y describir la importancia real del Banco para este conjunto de especies.

Especie	Mayo	Julio	Agosto	Septiembre
<i>Xema sabini</i>	17 (0-35)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)
<i>Larus michahellis</i>	0 (0-0)	106 (0-212)	0 (0-0)	0 (0-0)
<i>Larus fuscus</i>	68 (0-137)	0 (0-0)	24 (0-48)	30 (0-60)
<i>Sterna hirundo</i>	133 (0-267)	0 (0-0)	0 (0-0)	86 (0-173)
<i>Sterna paradisaea</i>	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	531 (0-1063)
<i>Sterna hirundo/paradisaea</i>	0 (0-0)	0 (0-0)	254 (86-422)	0 (0-0)
<i>Stercorarius skua</i>	33 (0-66)	37 (0-74)	0 (0-0)	65 (0-130)
<i>Stercorarius pomarinus</i>	33 (33-34)	0 (0-0)	31 (0-63)	343 (0-812)
<i>Stercorarius parasiticus</i>	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	32 (0-65)
<i>Stercorarius longicaudus</i>	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	32 (0-65)
<i>Pelagodroma marina</i>	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	10 (0-21)
<i>Hydrobates pelagicus</i>	33 (0-66)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)
<i>Fulmarus glacialis</i>	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	37 (0-75)
<i>Pterodroma deserta</i>	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	10 (0-21)
<i>Ardenna grisea</i>	16 (0-33)	0 (0-0)	0 (0-0)	21 (0-43)
<i>Ardenna gravis</i>	0 (0-0)	41 (0-82)	116 (73-160)	405 (260-550)
<i>Puffinus puffinus</i>	0 (0-0)	0 (0-0)	36 (0-72)	135 (0-320)
<i>Bulweria bulwerii</i>	0 (0-0)	33 (0-67)	0 (0-0)	0 (0-0)
<i>Morus bassanus</i>	0 (0-0)	0 (0-0)	10 (0-21)	18 (0-36)

Tabla 18 Estimaciones de ejemplares por especie y mes en el Banco de Galicia. Mayo (2007 y 2010); Julio (2007 y 2011); Agosto (2010 y 2011) y Septiembre (2006, 2011 y 2012). Se muestra el promedio entre años, el mínimo y el máximo. Solo se muestran las especies detectadas en banda de censo de 300m.

7 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y MEDIDAS DEL PLAN DE GESTIÓN

7.1 Elementos clave

Teniendo en cuenta el diagnóstico del Espacio, se consideran elementos clave de conservación para el LIC y ZEPA Banco de Galicia todos los elementos de interés comunitario por los que se declaró el Espacio y aquellos que han sido identificados en el desarrollo de estudio de mejora de conocimiento e incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats. Además, se consideran elementos clave las especies con presencia significativa en el Espacio incluidas en el Anexo IV de la Directiva Hábitats y que requieren una protección estricta.

En el caso del LIC Banco de Galicia, los elementos por los que fue declarado fueron el hábitat Arrecifes (1170) y las especies tortuga boba con carácter prioritario (1224) y delfín mular (1349). Además, hay presencia significativa de las especies incluidas en el Anexo IV de la Directiva rorcual común (*Balaenoptera*

physalus), delfín común (*Delphinus delphis*), delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), orca (*Orcinus orca*), delfín gris (*Grampus griseus*), calderón común (*Globicephala melas*), cachalote (*Physeter macrocephalus*), rorcual boreal (*Balaenoptera borealis*), zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*) y zifio de Sowerby (*Mesoplodon bidens*). Por último, se ha detectado la presencia de una comunidad muy diversa de tiburones de fondo, que incluye especies de presencia muy rara en aguas españolas y otras recogidas en distintas listas de especies amenazadas o en convenios internacionales. En cuanto a la ZEPA, las especies más representativas son tres especies incluidas en el anexo I de la Directiva Aves: la pardela cenicienta atlántica (A010), el paíño de Madeira (A390) y el paíño de Leach (A015). Además, se incluyen también como “otras especies de interés”, pero no recogidas en el anexo I de la Directiva Aves ni consideradas migradoras de presencia regular otras dos especies: el falaropo picogrueso (A171) y el paíño de Wilson.

Por lo tanto, los elementos clave para los que se establece este plan de gestión son:

- Elementos de interés comunitario
 - Arrecifes (HIC 1170)
 - Tortuga boba (1224)
 - Delfín mular (1349)
 - Pardela cenicienta atlántica (A010)
 - Paíño de Madeira (A390)
 - Paíño de Leach (A015)
- Otros elementos de interés
 - Otros cetáceos: Rorcual común (*Balaenoptera physalus*) y Zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*)
 - Tiburones de fondo. Paíño de Wilson
 - Falaropo picogrueso (A171)
 -

7.2 Objetivos de conservación y medidas de gestión

Los objetivos finales o metas propuestas para el espacio protegido Banco de Galicia se encuentran orientados al **mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento del grado de conservación favorable de los tipos de hábitats naturales y especies de interés comunitario** por las que se ha designado el lugar, en cumplimiento de las Directivas Hábitats y Aves.

Las metas propuestas no siempre podrán alcanzarse durante el periodo de aplicación de las medidas contenidas en el plan de gestión, sino que dependerán del tiempo de respuesta y evolución de los sistemas naturales o de la situación de partida.

Para cada una de las metas, entendidas como objetivos finales de la gestión, **se especifican los objetivos operativos que se plantea alcanzar durante la vigencia del plan de gestión** para mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de las especies y hábitats en el menor tiempo posible, considerando los recursos disponibles. Además, se especifican las medidas de gestión que deben permitir alcanzar estos objetivos operativos.

Hay que destacar que, aunque los objetivos de conservación que se plantean se centran en los hábitats y especies de interés comunitario del espacio protegido, estos contribuyen con carácter general a mejorar el estado de conservación del medio marino en el ámbito del espacio protegido. Los hábitats y especies de interés comunitario actúan como “hábitats y especies paraguas” que justifican la adopción de directrices de conservación que benefician, directa e indirectamente, al conjunto de la comunidad biótica marina.

En este apartado, por tanto, se incluyen **los objetivos de conservación y las medidas de gestión necesarias para garantizar el grado de conservación favorable de los hábitats y especies de interés comunitario** presentes en este espacio. A fin de garantizar un estado de conservación favorable es necesaria una

gestión de las actividades que se llevan a cabo en la zona, con vistas a minimizar sus posibles efectos negativos sobre el hábitat Arrecifes (1170) y las especies tortuga boba (1224), delfín mular (1349), pardela cenicienta atlántica (A010), paíño de Madeira (A390) y paíño de Leach (A015), así como sobre el resto de las especies de interés identificadas e incluidas en los Anexos IV y V de la Directiva Hábitats y Anexo I de la Directiva Aves. **Es necesario, de igual manera, prevenir los daños que pudieran derivarse del desarrollo de nuevos usos y actividades.** Por ello, se han definido una serie de objetivos operativos y medidas de conservación, a ejecutar durante el periodo de vigencia del plan, encaminados a cumplir con los objetivos de conservación establecidos.

Se entiende por **medida regulatoria**, en el contexto de este plan, aquella formulada para evitar los posibles impactos derivados de presiones que, si bien actualmente son bajas, podrían afectar a los elementos de interés si aumentara su intensidad o para evitar la afección por amenazas existentes lo que debe llevar aparejada una regulación de determinados usos. Dentro de esta categoría de medida se distinguen tres tipos:

- **Medida regulatoria vigente (MRV):** es aquella que hace referencia a alguna normativa legal actualmente en vigor
- **Medida regulatoria adaptada (MRA):** esaquella que hace referencia a normativas legales actualmente en vigor, pero en que amplían, modifican o matizan algunas de las disposiciones incluidas en ellas.
- **Medida regulatoria nueva (MRN):** medida que no deriva de la legislación actualmente vigente con carácter general.

Se entiende por **Medida activa (A)** aquella formulada para mitigar los impactos derivados de presiones y amenazas que llevan aparejadas la ejecución de acciones directas no regulatorias.

Considerando el buen estado de conservación de los hábitats existentes en el espacio así como su vulnerabilidad frente a determinadas presiones y amenazas, se considera necesaria la adopción de una serie de medidas preventivas relacionadas con las amenazas existentes y con las presiones detectadas que pudieran incrementarse en el futuro. L

De la misma manera, se incluye una serie de **objetivos operativos y medidas encaminadas a mejorar el conocimiento de los elementos de interés comunitario**, que permitirán abordar las carencias detectadas con el fin de adaptar las medidas de conservación propuestas a la realidad del estado de conservación de los elementos protegidos en este espacio.

Por otra parte, se plantean medidas con el **objetivo de dar a conocer y difundir los valores naturales** del EMP, su problemática ambiental, así como su plan de gestión entre los actores sociales implicados.

Por último, se establecen **medidas encaminadas a conseguir que el espacio marino protegido esté gestionado de manera eficaz** a través de medidas para garantizar una adecuada coordinación interadministrativa, el seguimiento y valoración de las medidas de gestión adoptadas, así como la adecuada transferencia del aprendizaje y resultados. Este conjunto de medidas, denominadas de **Participación y Gobernanza**, se alinean con la Estrategia de Gobernanza desarrollada en el marco del proyecto LIFE IP INTEMARES.

Por tanto y como resumen de lo expuesto anteriormente, los objetivos y medidas que articulan el plan de gestión se han agrupado en cuatro objetivos principales:

- Objetivos y medidas de gestión para garantizar un grado de conservación favorable para los hábitats y las especies de interés comunitario
- Objetivos y medidas de mejora del conocimiento para la gestión
- Objetivos y medidas de sensibilización y comunicación
- Objetivos y medidas de participación y gobernanza

7.2.1 CAMBIO CLIMÁTICO

Hay que tener en cuenta que una de las presiones considerada como tal para el espacio es el **cambio climático**. Su potencial amenaza para la integridad de los espacios de la Red Natura 2000 y los elementos de interés comunitario presentes en ellos, hace necesario establecer medidas de adaptación con el fin de minimizar, en la medida de lo posible, las consecuencias de este proceso. En este sentido, la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, incorpora en su artículo 24.4 la necesidad de incluir en la actualización y revisión de los planes o instrumentos de gestión de los Espacios Naturales Protegidos y espacios de la Red Natura 2000, un apartado sobre adaptación de los mismos al contexto de cambio climático en el que estamos inmersos.

Hay que destacar en este sentido que el cambio climático no sólo ha sido considerado como una de las presiones y amenazas concretas a las que se ve sometido el espacio, sino que también ha sido considerado de forma transversal a lo largo del desarrollo de este plan, por lo que las medidas de adaptación están implícitas en varias de las medidas orientadas a dar respuesta a otros objetivos. Así por ejemplo, aquellas medidas encaminadas a la gestión y protección directa de las especies y hábitats, a la delimitación de áreas de protección estricta o a mejorar la resiliencia de los elementos de interés comunitario, se consideran también medidas de adaptación frente al cambio climático. También se han establecido medidas dirigidas a la gestión y reducción de amenazas directas, como la presión pesquera, a través de criterios de sostenibilidad que contribuyen de igual manera a la mejora de la resiliencia del ecosistema y de las especies.

Igualmente, se hace necesario incluir medidas de mejora de conocimiento sobre los efectos del cambio climático dada la carencia de información actualizada sobre los escenarios de cambio a nivel local y la vulnerabilidad de los elementos de interés comunitario, incluyendo el fomento del conocimiento científico, así como la coordinación con otros organismos e instituciones.

A continuación, se presentan los objetivos operativos y las medidas establecidas en este plan de gestión indicando para cada uno de ellos las presiones o amenazas sobre las que aplican dichas medidas.

7.2.2 OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN PARA GARANTIZAR UN GRADO DE CONSERVACIÓN FAVORABLE PARA LOS THIC Y LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO

En este apartado se incluyen los objetivos de conservación y las medidas de gestión necesarias para garantizar el grado de conservación favorable de los hábitats y especies de interés comunitario presentes en este espacio. A fin de garantizar un estado de conservación favorable es necesario el control de las actividades que se llevan a cabo en la zona, minimizando sus posibles efectos sobre el hábitat 1170 Arrecifes y las especies tortuga boba (1224), delfín mular (1349), pardela cenicienta atlántica (A010), paíño de Madeira (A390) y paíño de Leach (A015). Es necesario, de igual manera, prevenir los daños que puedan derivarse del desarrollo de nuevos usos y actividades. La regulación de los usos y actividades desarrolladas en la zona se realizará de acuerdo a la Regulación de Usos y Actividades establecida para este Plan de Gestión.

El diagnóstico de las principales presiones y amenazas que afectan a los hábitats y especies objeto de conservación y de las respuestas a adoptar se exponen a continuación en forma de tabla, reflejando el modelo DPSIR (*Driving force, Pressure, State, Impact and Response*), desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente. Este modelo se emplea para describir las interacciones entre las actividades humanas que se desarrollan en el espacio marino protegido y los hábitats y especies de interés comunitario presentes, recogiendo las fuerzas motrices que actúan sobre el espacio, las presiones que generan, los efectos que causan, su impacto sobre el medio marino y las respuestas que se deben aportar para evitar dichos impactos.

Tipo	Código	Nombre presión	Cambio en el medio	Respuesta/Objetivo operativo	'1170	'1224	'1349	A010	A015	A390
A	PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	Alto	Alto	Alto			
			Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio		Alto	Alto			
			Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino)	No aplica						
	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	Medio	Medio	Medio			
			Perturbaciones físicas del fondo marino (temporales o reversibles)	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	Medio					
	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos				DD	DD	DD
				Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos				DD	DD	DD
	PC01	Extracción de minerales	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio		Alto	Alto			

Tipo	Codigo	Nombre presión	Cambio en el medio	Respuesta/Objetivo operativo	'1170	'1224	'1349	A010	A015	A390
			Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino)	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	Alto	Alto	Alto			
P	PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	No aplica						
				Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio		Medio	Medio			
			Perturbaciones físicas del fondo marino (temporales o reversibles)	No aplica						
	PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
				Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
			Aporte de materias orgánicas: fuentes difusas y fuentes puntuales	Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	Bajo	Bajo	Bajo			
			Aporte de nutrientes: fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica	Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	Bajo	Bajo	Bajo			
			Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor)	No aplica						
				Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos					Bajo	Bajo
			Aporte de otras sustancias (por ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes graves	Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
				Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
			Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo)	Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos		Bajo	Bajo			
			Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos		Bajo	Bajo			
				Reducir las colisiones con las especies de interés en el espacio		Bajo	Bajo			

Tipo	Codigo	Nombre presión	Cambio en el medio	Respuesta/Objetivo operativo	'1170	'1224	'1349	A010	A015	A390
			Introducción de organismos patógenos microbianos	Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	Bajo	Bajo	Bajo			
			Introducción o propagación de especies alóctonas	Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	Bajo					
	PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras)	Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	PG03	Pesca y marisqueo en el mar (comercial, recreativo) que generan pérdida física y perturbaciones de los hábitats del suelo marino	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	Mantener la actividad pesquera en niveles compatibles con la conservación de los HIC y los EIC	Bajo					
	PG13	Capturas accesorias y muertes fortuitas (como consecuencia de actividades de pesca y caza)	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades)	No aplica						
Reducir las capturas accidentales en el espacio					Bajo	Bajo	Bajo			
	PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media yacentuación de las extremas) debidos al cambio climático	Afección a especies con estructuras calcáreas	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	DD					
Cambios en el comportamiento de la especie			Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario				DD	DD	DD	
Cambios en la productividad de los sistemas ecológicos			Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	DD	DD	DD				
Incremento de especies oportunistas			Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	DD	DD	DD				

Tipo	Codigo	Nombre presión	Cambio en el medio	Respuesta/Objetivo operativo	'1170	'1224	'1349	A010	A015	A390
			Tropicalización de la flora y la fauna	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	DD	DD	DD			
	PJ12	Descenso o extinción de especies con las que interaccionan (fuente de alimento/ presa/ parásito/ simbiote, etc.) debidos al cambio climático	Reducción de recursos tróficos	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario				DD	DD	DD
	PJ13	Cambio en la distribución de especies (colonizadores naturales) debido al cambio climático	Cambios en la distribución de la especie	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario				DD	DD	DD

Tabla 19 Matriz DPSIR en el espacio Banco de Galicia. En verde, impactos bajos, en amarillo, impactos medios, en rojo, impactos altos. En azul, impactos de valor desconocido.

El marco lógico es una herramienta analítica que se emplea para planificar con base en objetivos. **Los objetivos operativos del marco lógico se han extraído de las respuestas derivadas del análisis DPSIR a partir de las presiones y amenazas detectadas en el espacio marino protegido, para definir las medidas necesarias para alcanzar los objetivos operativos.** Dichos objetivos operativos y las medidas definidas para cada uno de ellos son los siguientes:

OBJETIVO OPERATIVO 1.1. Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio

PRESIONES SOBRE LAS QUE APLICA: [PC01], [PC03], [PD06]

- M01RN. Se prohíbe la explotación minera, de hidrocarburos o de otros elementos geológicos singulares en todo el ámbito del espacio protegido.
- M02RN. Se prohíbe la instalación de nuevos cables de transmisión de energía y comunicaciones y otras conducciones similares en el interior del espacio protegido sobre las zonas ocupadas por tipos de hábitat de interés comunitario, salvo que quede acreditado que no existe una alternativa técnicamente viable y que su instalación y funcionamiento no compromete su grado de conservación, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC .
- MR03RA. Los proyectos de instalación de nuevos cables de transmisión de energía y comunicaciones y otras conducciones similares o de mantenimiento de los existentes en el interior o en las inmediaciones del espacio protegido solo podrán realizarse, previa comprobación de que no suponen una repercusión negativa para la integridad del espacio protegido, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC
- M04RN. Se prohíbe de la instalación de oleoductos y gasoductos en el interior del espacio protegido sobre las zonas ocupadas por tipos de hábitats de interés comunitario, salvo que quede acreditado que no existe una alternativa técnicamente viable y que su instalación y funcionamiento no compromete su grado de conservación, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC.
- M05RA. Los proyectos de instalación de oleoductos y gasoductos y almacenamiento de CO2 en el interior o en las inmediaciones del espacio protegido solo podrán realizarse, previa comprobación de que no suponen una repercusión negativa para la integridad del espacio protegido, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC.

OBJETIVO OPERATIVO 1.2. Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos

PRESIONES SOBRE LAS QUE APLICA: [PE02], [PG01]

- M09RA. SASEMAR comunica al órgano gestor los eventos de contaminación que ocurren en las aguas del espacio protegido para el análisis de potenciales medidas de prevención [*Enmarcada en Bloque Gobernanza].
- M07RA. Se establecen los mecanismos necesarios para colaborar en la detección de incumplimientos de las previsiones establecidas en los anejos aplicables del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques o MARPOL 73/78.

OBJETIVO OPERATIVO 1.3. Mantener la actividad pesquera en niveles compatibles con la conservación de los HIC y los EIC

PRESIONES SOBRE LAS QUE APLICA: [PG01], [PG03], [PG13]

- M08. Se ordena la práctica de la actividad pesquera profesional acorde a la zonificación establecida en este plan y la legislación vigente.

OBJETIVO OPERATIVO 1.4. Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio

PRESIONES SOBRE LAS QUE APLICA: [PE02], [PG01], [PG03]

- M09RA. SASEMAR comunica al órgano gestor los eventos de incumplimiento de los anejos aplicables a la macrocontaminación del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques o MARPOL 73/78 que ocurren en las aguas del espacio protegido para el análisis de potenciales medidas de prevención[*Enmarcada en Bloque Gobernanza].
- M10: Se desarrollan y ponen en práctica campañas de concienciación y buenas prácticas destinadas a usuarios del medio marino relativas al impacto generado por los residuos sólidos y las artes perdidas o abandonadas [*Enmarcada en Bloque Sensibilización]

OBJETIVO OPERATIVO 1.5. Reducir las capturas accidentales en el espacio

PRESIONES SOBRE LAS QUE APLICA: [PG13]

- M11. Se desarrollan y ponen en práctica campañas de concienciación y buenas prácticas destinadas a pescadores relativas al impacto generado por las capturas de especies no objetivo [*Enmarcada en Bloque Sensibilización]

OBJETIVO OPERATIVO 1.6. Reducir las colisiones con especies de interés en el espacio

PRESIONES SOBRE LAS QUE APLICA: [PE02], [PG01]

- M12. Se promueve y se colabora en la aplicación de las medidas de regulación establecidas por la autoridad competente para reducir las colisiones de buques con las especies de interés [*Enmarcada en Bloque Gobernanza]

OBJETIVO OPERATIVO 1.7. Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos

PRESIONES SOBRE LAS QUE APLICA: [PE02]

- M13. Se promueve y se colabora en la aplicación de las medidas de regulación asociadas a la Zona Marítima Especialmente Sensible (ZMES) establecidas en el marco de la OMI.
- M14. Si se detectasen incrementos significativos del tráfico marítimo en la ZEC, se insta a las administraciones competentes a la organización del tráfico marítimo en la zona [*Enmarcada en Bloque Gobernanza].
- M15. Se establecen acuerdos con las navieras para realizar rutas que eviten en lo posible el tránsito por el interior del espacio [*Enmarcada en Bloque Gobernanza].

OBJETIVO OPERATIVO 1.8. Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario

PRESIONES SOBRE LAS QUE APLICA: [PJ01], [PJ07], [PJ12], [PJ13]

- M16. Teniendo en cuenta los análisis de escenarios de cambio climático y de la vulnerabilidad de los EIC identificar posibles medidas de adaptación a los potenciales efectos derivados del cambio climático.
- M17. Se analizan y coordinan las actuaciones de adaptación al cambio climático en el ámbito del espacio con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

A continuación, se presentan en forma de tabla los objetivos finales para garantizar un grado de conservación favorable para los HIC y las especies de interés comunitario, los objetivos operativos a contemplar para cada uno de ellos y las medidas a adoptar en cada caso:

Todos estos objetivos contribuyen al **OBJETIVO FINAL 1. MEJORAR EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA ZEC Y ZEPA BANCO DE GALICIA**

OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 1: s Mantener el grado de conservación y reducir a 0 ha la pérdida de la superficie del HIC 1170 en la ZEC Banco de Galicia dentro del periodo de vigencia del plan de gestión

Código	Nombre presión	Respuesta/Objetivo operativo	Código medida
PC01	Extracción de minerales	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	M01RN
			M05RA
PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	M02RN
			M03RA
			M04RN
			M05RN
PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	M02RN
PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos	M07RA
			M06
		Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10
			M09RA
		Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	M13
			M14
M15			
PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10
PG03	Pesca y marisqueo en el mar (comercial, recreativo) que generan pérdida física y perturbaciones de los hábitats del suelo marino	Mantener la actividad pesquera en niveles compatibles con la conservación de los HIC y los EIC	M09RA
			M08
PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17

Tabla 20 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación del HIC 1170 Arrecifes

OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 2: . Mejorar el grado de conservación de la especie 1224 *Caretta caretta* en la ZEC Banco de Galicia dentro del periodo de vigencia del plan de gestión

Código	Nombre presión	Respuesta/Objetivo operativo	Código medida
PC01	Extracción de minerales	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	M01RN
			M05RA

Código	Nombre presión	Respuesta/Objetivo operativo	Código medida
PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	M02RN
			M03RA
			M04RN
			M05RN
PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	M02RN
			M03RA
			M04RN
PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos	M07RA
			M06
		Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10
			M09RA
		Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	M13
			M14
M15			
Reducir las colisiones con las especies de interés en el espacio	M12		
	M10		
PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M09RA
			M11
PG13	Capturas accesorias y muertes fortuitas (como consecuencia de actividades de pesca y caza)	Reducir las capturas accidentales en el espacio	M11
PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17

Tabla 21 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie 1224 *Caretta caretta*

OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 3: Mejorar el grado de conservación de la especie 1349 *Tursiops truncatus* en la ZEC Banco de Galicia en dentro del periodo de vigencia del plan de gestión.

Código	Nombre presión	Respuesta/Objetivo operativo	Código medida
PC01	Extracción de minerales	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	M01RN
			M05RA
PC03	Extracción de petróleo y gas, incluidas sus infraestructuras	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	M02RN
			M03RA
			M04RN
			M05RN
PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado)	Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	M02RN
			M03RA
			M04RN
PE02			M07RA

Código	Nombre presión	Respuesta/Objetivo operativo	Código medida
	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos	M06
		Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10 M09RA
		Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	M13 M14 M15
		Reducir las colisiones con las especies de interés en el espacio	M12
			M10
PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M09RA
PG13	Capturas accesorias y muertes fortuitas (como consecuencia de actividades de pesca y caza)	Reducir las capturas accidentales en el espacio	M11
PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17

Tabla 22 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie 1349 *Tursiops truncatus*

OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 4: Mantener el grado de conservación de la especie A010 *Calonectris borealis* en en la ZEC Banco de Galicia dentro del periodo de vigencia del plan de gestión.

Código	Nombre presión	Respuesta/Objetivo operativo	Código medida
PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos	M07RA M06
		Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10 M09RA
		Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	M13 M14 M15
			M10
			M09RA
PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10 M09RA
PG13	Capturas accesorias y muertes fortuitas (como consecuencia de actividades de pesca y caza)	Reducir las capturas accidentales en el espacio	M11
PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17
PJ12	Descenso o extinción de especies con las que interaccionan (fuente de alimento/ presa/ parásito/ simbionte, etc.) debidos al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17
PJ13	Cambio en la distribución de especies (colonizadores naturales) debido al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17

Tabla 23 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie A010 *Calonectris borealis*

OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 5: Mantener el grado de conservación de la especie A390 *Hydrobatés castro* la en la ZEC Banco de Galicia dentro del periodo de vigencia del plan de gestión.

Código	Nombre presión	Respuesta/Objetivo operativo	Código medida
PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos	M07RA
			M06
		Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10
			M09RA
		Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	M13
			M14
M15			
PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10
			M09RA
PJ01	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17
PJ12	Descenso o extinción de especies con las que interaccionan (fuente de alimento/ presa/ parásito/ simbiote, etc.) debidos al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17
PJ13	Cambio en la distribución de especies (colonizadores naturales) debido al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17

Tabla 24 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie A390 *Hydrobatés castro*

OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 6: Mantener el grado de conservación de la especie A015 *Hydrobatés leucorhous* en la ZEC Banco de Galicia dentro del periodo de vigencia del plan de gestión.

Código	Nombre presión	Respuesta/Objetivo operativo	Código medida
PE02	Actividades de transporte en rutas navegables y líneas de ferri	Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos	M07RA
			M06
		Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10
			M09RA
		Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	M13
			M14
M15			
PG01	Pesca y marisqueo (comercial) que genera reducciones en las poblaciones de especies/presas y perturbaciones de especies	Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	M10
			M09RA
PJ01			M16

Código	Nombre presión	Respuesta/Objetivo operativo	Código medida
	Cambios en la temperatura (p. ej., aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M17
PJ12	Descenso o extinción de especies con las que interaccionan (fuente de alimento/ presa/ parásito/ simbiote, etc.) debidos al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17
PJ13	Cambio en la distribución de especies (colonizadores naturales) debido al cambio climático	Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	M16
			M17

Tabla 25 Objetivos operativos y medidas para mantener el grado de conservación de la especie A015 *Hydrobates leucorhous*

7.2.3 MEDIDAS DE CONSERVACIÓN OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS

Teniendo en cuenta el estado de conservación de estos elementos y las amenazas y presiones a los que están sometidos en el espacio (ver apartado otros hábitats y especies de interés de este plan), las medidas establecidas para garantizar la conservación de los elementos de interés comunitario contribuyen a garantizar la conservación de estos otros elementos de interés. Así, para *Balaenoptera physalus* y *Zyphhius cavirostris*, para las que el espacio protegido alberga Zonas de Especial Importancia, serán de aplicación las mismas medidas establecidas para el delfín mular y aquellas específicas para disminuir el riesgo de colisión con embarcaciones, por ser la presión con mayor incidencia potencial sobre estas especies. En el momento de redacción de este instrumento de gestión, se encuentran en proceso de elaboración tanto el plan de conservación de misticetos como de cetáceos de buceo profundo dentro de los cuales se definirán las zonas con condición de Área Crítica para estas especies, así como las medidas de conservación a aplicar en estas ellas. Las medidas de gestión incluidas en el presente plan se actualizarán en consonancia a lo indicado en el instrumento normativo de aprobación de dichos planes de conservación.

Para los **tiburones de fondo** son de aplicación las mismas medidas establecidas para el HIC 1170 y aquellas encaminadas a reducir las posibles capturas accidentales.

Por último, para el **paíño de Wilson y el falaropo picogruoso** son de aplicación las medidas establecidas para *Calonectris borealis*, *Hydrobates castro* e *Hydrobates leucorhous*.

- **Medidas de conservación: *Balaenoptera physalus* y *Zyphhius cavirostris***
 - M01RN, M02RN, M03RA, M04RN, M05RN, M06, M07RA, M09RA, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17
- **Medidas de conservación: *Tiburones de profundidad***
 - M01RN, M02RN, M03RA, M04RN, M05RA, M06, M07RA, M08, M09RA, M10, M13, M14, M15, M16, M17
- **Medidas de conservación: paíño de Wilson y el falaropo picogruoso**
 - M06, M07RA, M09RA, M10, M13, M14, M15, M16, M17

7.3 OBJETIVOS Y MEDIDAS DE MEJORA DEL CONOCIMIENTO PARA LA GESTIÓN

OBJETIVO FINAL 2: Profundizar en el conocimiento de los HIC del espacio protegido y su entorno

OBJETIVO OPERATIVO 2.1. Mantener actualizado el estado de conocimiento del HIC 1170

- M18. Identificar y planificar actuaciones para paliar las carencias identificadas en los resultados del plan de seguimiento ordinario del HIC 1170.

OBJETIVO FINAL 3: Profundizar en el conocimiento de las poblaciones de las especies de interés comunitario presentes en el espacio protegido y su entorno**OBJETIVO OPERATIVO 3.1. Reducir las carencias de información relativas a la especie 1224**

- M19. Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional y el uso del espacio de la especie *Caretta caretta*

OBJETIVO OPERATIVO 3.2. Reducir las carencias de información relativas a la especie 1349

- M20. Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional y el uso del espacio de la especie *Tursiops truncatus*

OBJETIVO OPERATIVO 3.3. Reducir las carencias de información relativas a la especie A010

- M21. Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional, el uso del espacio y la fenología de la especie *Calonectris borealis*

OBJETIVO OPERATIVO 3.4. Reducir las carencias de información relativas a la especie A390

- M22. Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional, el uso del espacio y la fenología de la especie *Hydrobates castro*

OBJETIVO OPERATIVO 3.5. Reducir las carencias de información relativas a la especie A015

- M23. Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional, el uso del espacio y la fenología de la especie *Hydrobates leucorhous*

OBJETIVO FINAL 4: Profundizar en el conocimiento general del espacio y su entorno**OBJETIVO OPERATIVO 4.1. Reducir las carencias generales de información relativas al espacio**

- M24. Se analizan los escenarios derivados del cambio climático aplicables al ámbito del espacio y su potencial afección a los elementos de interés comunitario

OBJETIVO OPERATIVO 4.2 Recopilar y analizar toda la información relevante para la correcta gestión del espacio

- M25. Se recoge, clasifica y analiza periódicamente toda la información generada por diferentes entidades en relación con el espacio a fin de evaluar las medidas propuestas y facilite la gestión adaptativa del espacio, y por tanto la consecución de los objetivos de conservación
- M26. Se realiza el seguimiento de las actividades pesqueras en las aguas del espacio, incluyendo localización geográfica de las embarcaciones, técnicas de pesca empleada, especies objetivo y total de capturas.
- M27. Se implementa un sistema de seguimiento para la detección de artes perdidas.
- M28. El programa de seguimiento de basuras marinas se aplica en el ámbito del espacio
- M29. El programa de seguimiento de capturas accidentales de cetáceos, tortugas y otras especies sin valor comercial se aplica en el ámbito del espacio

- M30. Se realiza un seguimiento de la mortalidad y de los daños por colisión con embarcaciones de las especies de interés comunitario a través de las redes de varamiento existentes
- M31. Se realizará un análisis del tráfico marítimo presente en el espacio protegido mediante tecnología satelital para determinar la necesidad de establecer medidas de zonificación de la actividad dentro del espacio protegido en el caso de que se considere necesario.
- M32. Se realiza un seguimiento de los niveles de ruido antropogénico en el espacio protegido.
- **OBJETIVO OPERATIVO 4.3 Asegurar el seguimiento de la efectividad de las medidas del presente plan**
 - M33. Se analizan periódicamente los resultados obtenidos tras la aplicación de las medidas incluidas en el plan de gestión

OBJETIVO FINAL 5: Fomentar líneas o proyectos de investigación que permitan la mejora del conocimiento de los recursos naturales presentes en el espacio y de su gestión

OBJETIVO OPERATIVO 5.1 Difundir entre las universidades y otros organismos de investigación las prioridades de estudio, a fin de que éstos los incluyan entre sus objetivos de investigación

- M34. Se promueve la difusión del presente plan de gestión a las universidades u organismos de investigación que trabajen o puedan trabajar en cualquiera de los objetivos y líneas de trabajo propuestos.

OBJETIVO OPERATIVO 5.2 Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión

- M35. Se apoya el desarrollo de estudios científicos orientados a la consecución de las medidas de gestión, inventariado y conocimiento del estado de conservación de los valores naturales presentes en la zona

7.4 OBJETIVOS Y MEDIDAS DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

OBJETIVO FINAL 6: Incrementar el nivel de conocimiento y sensibilización en la conservación del espacio protegido y su entorno

OBJETIVO OPERATIVO 6.1 Divulgar los valores naturales del espacio, su problemática ambiental y las medidas de gestión del Plan entre los actores sociales implicados

- M36. Se elabora un plan de comunicación en el que se identifican las acciones a ejecutar para el desarrollo del objetivo
- M37. Se elabora un programa de comunicación y educación ambiental en el que se identifican las acciones a ejecutar para el desarrollo del objetivo en particular hacia los agentes clave y diana del espacio protegido
- M38. Se realizan actuaciones para visibilizar las medidas que ya se están implementando por el sector pesquero en el espacio protegido.
- M39. Se mantiene disponible información relativa al espacio protegido y su gestión y seguimiento en la página web del órgano gestor.
- M40. Se publican en las cartas náuticas las zonas con presencia de HIC que serán actualizadas periódicamente a la luz de la nueva información disponible.

7.5 OBJETIVOS Y MEDIDAS DE PARTICIPACIÓN Y GOBERNANZA

OBJETIVO FINAL 7: Articular mecanismos de coordinación y gestión participativa que contribuyan a la gestión eficaz del espacio marino protegido

OBJETIVO OPERATIVO 7.1 Articular acciones para asegurar el cumplimiento de las regulaciones y medidas de gestión

- M41. Se involucra a las entidades públicas con competencias en la vigilancia y seguimiento del espacio
- M42. Se lleva a cabo un seguimiento dentro de las competencias de la AGE de las infracciones y las medidas aplicadas en cada caso de forma coordinada con la administración autonómica

OBJETIVO OPERATIVO 7.2 Promover la coordinación entre entidades públicas

- M43. Se establecen canales de comunicación entre responsables de otras administraciones implicadas para coordinar actuaciones.

8 ZONIFICACIÓN Y REGULACIÓN DE USOS

8.1 REGULACIÓN GENERAL DE USOS

Teniendo en cuenta las presiones y amenazas detectadas en el espacio protegido se ha establecido una zonificación de las aguas de la ZEC con el objetivo de conservar los elementos de interés comunitario, procurando a su vez la compatibilidad de esta conservación con los usos de la zona, atendiendo a la presencia y fragilidad de los elementos de interés y los objetivos del presente plan de gestión.

Las características del espacio que hay que tener en cuenta para el establecimiento de su zonificación son las siguientes:

- La más determinante es su posición alejada de la costa, lo que es la causa de la baja presión antropogénica detectada.
- Los hábitats vulnerables se presentan en mosaico, en parches, con bordes irregulares, tanto en la cima (arrecifes de corales sobre arena) como en los taludes
- Todos los hábitats son especialmente sensibles a las alteraciones del fondo marino.
- Las especies de interés existentes no se encuentran ligadas a ninguna zona o medio en particular en el ámbito del espacio, empleándolo aparentemente sobre todo en el transcurso de sus movimientos.
- Las actividades pesqueras con incidencia en el fondo son muy reducidas

En todo el espacio protegido resultan de aplicación una **serie de medidas regulatorias** recogidas en el apartado 7 de este plan de gestión, y que se indican a continuación:

- M01RN. Se prohíbe la explotación minera, de hidrocarburos o de otros elementos geológicos singulares en todo el ámbito del espacio protegido
- M02RN. Se prohíbe la instalación de cables de transmisión de energía y comunicaciones y otras conducciones similares en el interior del espacio sobre las zonas ocupadas por tipos de hábitat de interés comunitario, salvo que quede acreditado que no existe una alternativa técnicamente viable y que su instalación y funcionamiento no compromete su grado de conservación, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC.
- MR03RA. Los proyectos de instalación de nuevos cables de transmisión de energía y comunicaciones y otras conducciones similares en el interior o a 1 kilómetro del espacio protegido sólo podrán realizarse previa comprobación de que no suponen una repercusión negativa para su integridad, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC
- M04RN. Se prohíbe de la instalación de oleoductos y gasoductos en el interior del espacio sobre las zonas ocupadas por tipos de hábitat de interés comunitario, salvo que quede acreditado que no existe una alternativa técnicamente viable y que su instalación y funcionamiento no compromete su grado de conservación, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC.

- M05RA. Todos los proyectos de explotación de hidrocarburos y otros recursos geomineros a 2 millas del espacio protegido solo podrán realizarse, previa comprobación de que no suponen una repercusión negativa para la integridad del espacio protegido, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC.

8.2 REGULACIÓN DE USOS: ZONIFICACIÓN

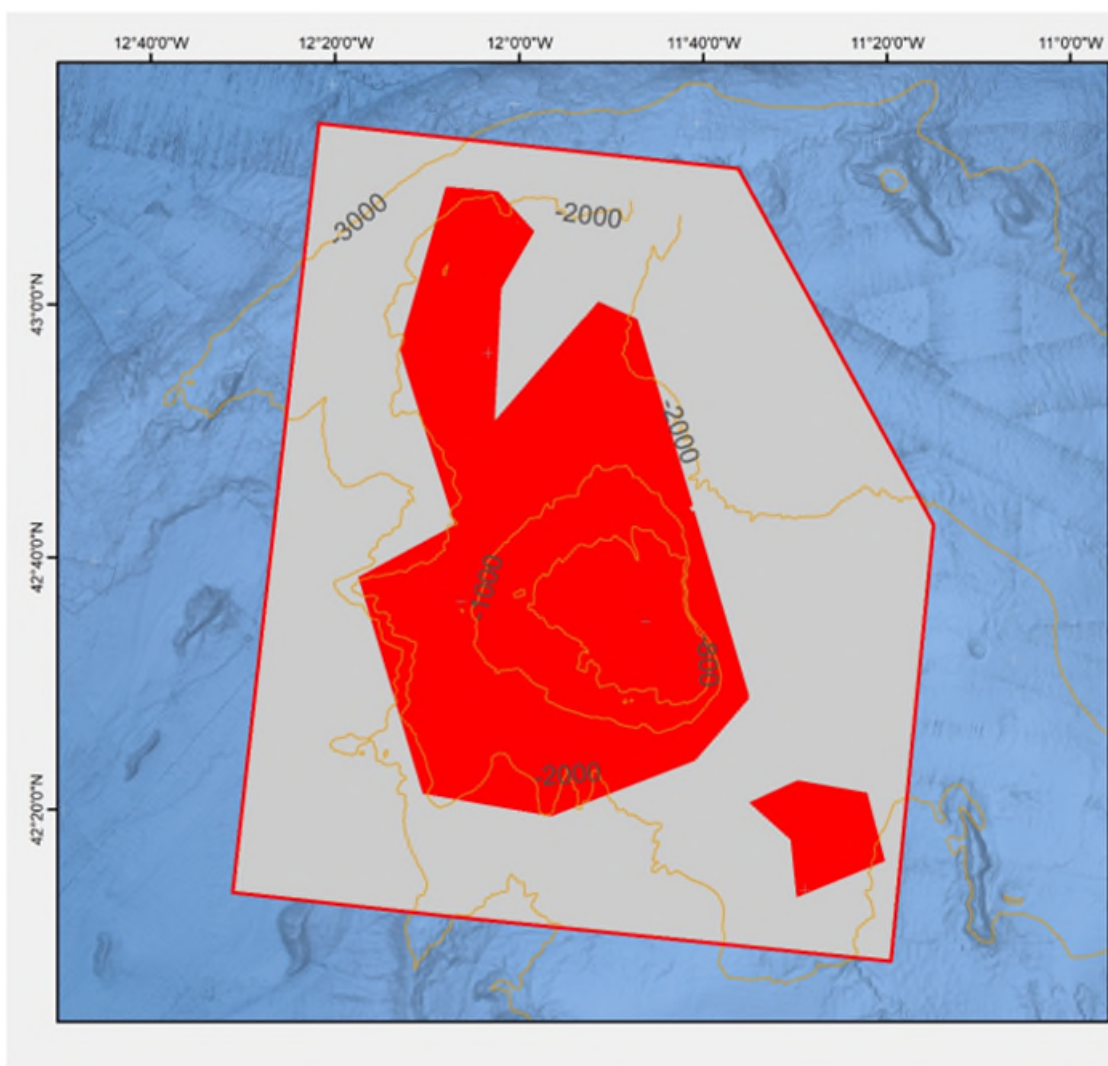
8.2.1 Zonificación por comunidades bentónicas

En el espacio protegido de Banco de Galicia se han establecido **dos tipos de zonas** conforme al conocimiento existente sobre la presencia de tipos de hábitat de interés comunitario en función de los índices de sensibilidad de cada comunidad respecto a los principales artes de pesca:

ZUR-P0: zonas donde no se dispone de información bionómica. La modificación del régimen de explotación pesquero en cuanto a artes o intensidades requerirá de la inexistencia de repercusiones, una vez efectuada la evaluación de las mismas.

ZUR-P1: zonas con comunidades bentónicas incompatibles con las artes de contacto con fondo. Todas las zonas con presencia de THIC son sensibles a arrastre, enmalle y palangre de fondo.

A continuación se muestran la delimitación de las zonas indicadas mostrándose en rojo la ZUR-P1:



Comunidad	HIC	ZONA (incompatibilidad)
Arenas medias de la cima del banco con arrecife de corales profundos de <i>Lophelia pertusay/o Madrepora oculata</i> .	1170	ZUR P1 (artes de fondo)
Arrecife de corales profundos de <i>Lophelia pertusa y/o Madrepora oculata</i>	1170	ZUR P1 (artes de fondo)
Roca batial de talud con corales blancos, bambú y negros, gorgonias y esponjas de gran tamaño.	1170	ZUR P1 (artes de fondo)
Roca batial de talud con corales bambú, gorgonias y esponjas de gran tamaño	1170	ZUR P1 (artes de fondo)
Roca batial de la cima del banco sin pendiente con gorgonias y corales negros.	1170	ZUR P1 (artes de fondo)

Tabla 26. Resumen del análisis de incompatibilidad respecto a las comunidades que conforman el THIC de la ZEC

Se ha realizado un análisis de la huella de pesca en la serie histórica 2022 a 2024 y, en las zonas propuestas como incompatibles a determinadas artes de pesca como consecuencia de las comunidades bentónicas identificadas para el año 2024. En el análisis de huella de pesca, se han utilizado los datos VMS (Vessel Monitoring System, por sus siglas en inglés). El análisis se hace a partir de una estimación de los días de pesca, que corresponden a posiciones de VMS compatibles con la actividad de pesca.

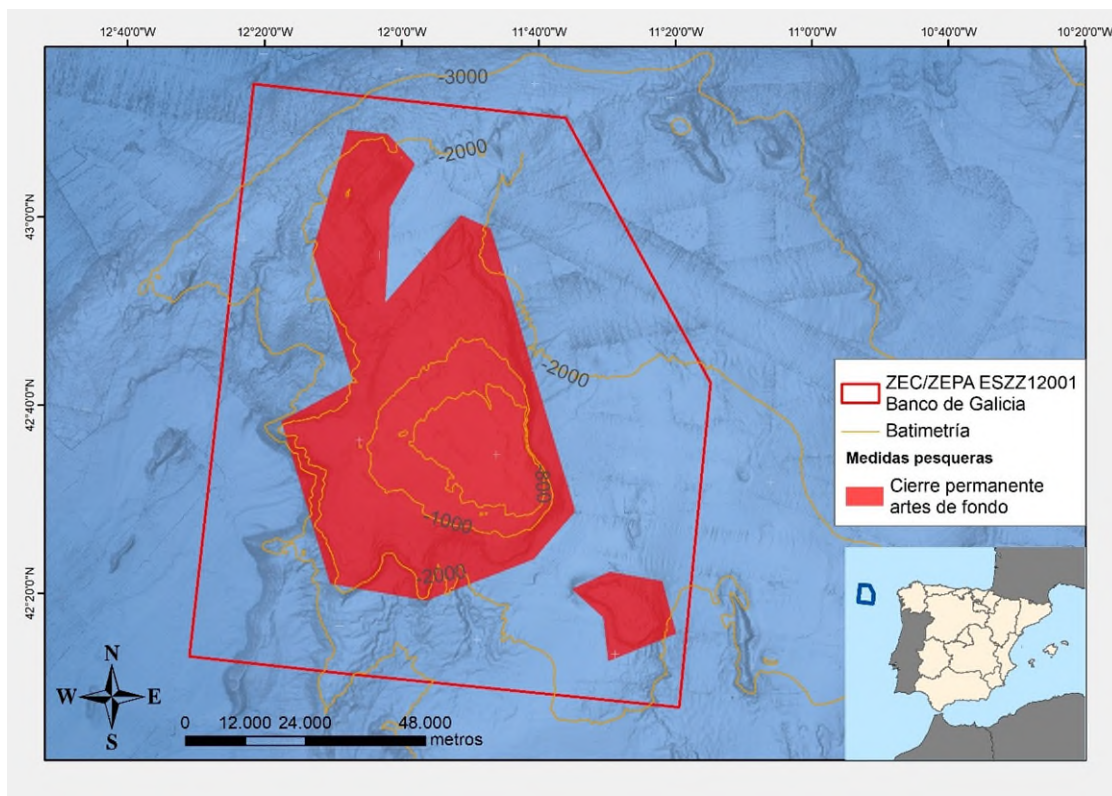
A partir del análisis de la huella de pesca, se ha analizado la componente socioeconómica de la flota de pesca que opera en cada una de las zonas propuestas, con la finalidad de proponer medidas de pesca que tengan en cuenta las tres vertientes de la sostenibilidad, tal y como establece el Reglamento (UE) n.º 1380/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, sobre la política pesquera común (PPC). A continuación, se ha realizado un análisis de la normativa pesquera actualmente vigente por la que las comunidades bentónicas identificadas deben ser sometidas a un régimen especial de protección en lo que respecta a la pesca. Por último, se han definido las propuestas de regulación de la pesca en todo el espacio LIC y, con especial detalle, para las comunidades bentónicas de los Hábitat de Interés Comunitario por los que se declaran.

Conforme a lo anterior, se ha analizado en detalle la actividad de pesca en 2024 en las Zonas de Uso Restringido (ZUR), las cuales han sido identificadas por presentar comunidades bentónicas asociadas a HIC incompatibles con determinadas artes de pesca. La incompatibilidad se detecta por el estado de conservación y grado de sensibilidad de las comunidades. Es relevante tener en cuenta que, en el análisis de las ZUR, sólo se estudian las artes de pesca que resultarían afectadas por las restricciones proyectadas en cada zona.

Las ZUR identificadas en el espacio LIC son de tipo ZUR P1, incompatible con las artes de fondo. La zona ZUR P1 delimita dos polígonos con nueve comunidades bentónicas asociadas al HIC 1170, a excepción de tres de ellas que no tienen correspondencia con ningún tipo de HIC. En la citada zona identificada como ZUR P1, se ha analizado la huella de pesca para las artes de fondo en 2024, **resultando una actividad nula.**

Se considera que **el impacto en la pesca** por la incompatibilidad de las comunidades bentónicas identificadas en las zonas ZUR P1 **es nulo.**

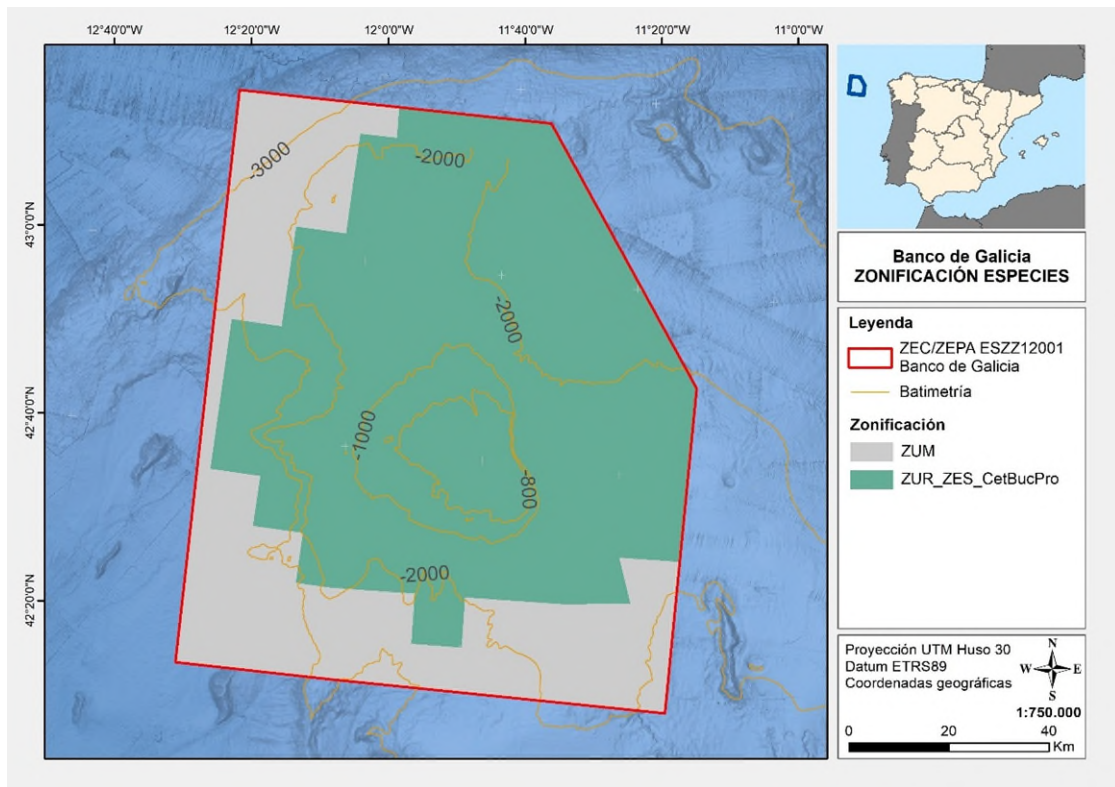
Se propone un **cierre permanente a las artes de fondo en las zonas ZUR P1** en aplicación del artículo 13 del Reglamento (UE) 2019/1241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre la conservación de los recursos pesqueros y la protección de los ecosistemas marinos con medidas técnicas.



8.2.2 Zonificación por especies pelágicas

Teniendo en cuenta el conocimiento sobre las especies de interés y la existencia de zonas sensibles para cetáceos se han establecido zonas consideradas como “Zona de Especial Importancia” (ZEI) para cetáceos. En el Banco de Galicia se incluyen una zona de especial importancia para misticetos por rorcual común (ZEI-rorcual común) y una zona de especial importancia para *Zyphius cavirostris* (ZEI-zifios) como puede apreciarse en el mapa dispuesto a continuación. Ambas zonas se consideran como **Zonas de Uso Restringido por presencia de cetáceos de buceo profundo** (ZUR-ZEI-CetBucPro) conforme al mapa que se encuentra a continuación.

Hay que señalar que, en el momento de la redacción de este instrumento de gestión, se encuentran en proceso de elaboración tanto el plan de conservación de misticetos como de cetáceos de buceo profundo y de pequeños delfínidos, dentro de los cuales se definirán las zonas con condición de Área Crítica y Área Sensible para estas especies, así como las medidas de conservación a aplicar en estas éstas. Las medidas de gestión incluidas en el presente plan se actualizarán en consonancia a lo indicado en dichos planes de conservación.



9 ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES

NOTA ACLARATORIA: Una vez acordadas las medidas a incluir en este documento, se calculará la estimación de los costes asociados a las mismas

Se ha llevado a cabo una estimación económica de las medidas establecidas en este plan de gestión conforme a la información disponible, cuyo resultado final se muestra en la siguiente tabla:

	TOTAL
OBJETIVOS GESTIÓN	
OBJETIVOS MEJORA DE CONOCIMIENTO	
OBJETIVOS Y MEDIDAS DE SENSIBILIZACIÓN Y COMUNICACIÓN	
OBJETIVOS Y MEDIDAS DE PARTICIPACIÓN Y GOBERNANZA	
TOTAL periodo de aplicación del plan	

Tabla 267 Estimación económica de las medidas propuestas

Se ha establecido asimismo una jerarquización de las medidas en 4 niveles de prioridad de actuación clasificándolas en prioridad muy alta (1), alta (2), media (3) o baja (4). Esta jerarquización puede consultarse en la tabla incluida en el apartado 10.1 (Seguimiento y evaluación del plan de gestión).

Los criterios para establecer la priorización de las medidas han sido los siguientes:

Elementos de interés comunitario significativos en el espacio: prioridad Muy Alta. Se consideran aquellas especies y hábitats con presencia significativa en el espacio según el FND y la información recogida en estos planes de gestión.

Grado de conservación:

- Prioridad Muy Alta: elementos cuya valoración del grado de conservación sea Escasa o Reducida (C)
- Prioridad Alta: elementos con valoración Buena (B)
- Prioridad Media: elementos con valoración Excelente (A).

Falta de conocimiento: evaluación de la calidad de la información. Se considera para las **medidas encaminadas a la mejora de conocimiento:**

- Prioridad Muy Alta: elementos con calidad de información Pobre o Deficiente (DD)
- Prioridad Alta: elementos con información Pobre (P)
- Prioridad Media: elementos con información Media (M)
- Prioridad Baja: elementos con información Buena (G)

Falta de conocimiento: evaluación de la calidad de la información. Se considera para las **medidas de gestión directa:**

- Prioridad Muy Alta: elementos con calidad de información Buena (G)
- Prioridad Alta: elementos con información Media (M)
- Prioridad Media: elementos con información Pobre (P)
- Prioridad Baja: elementos con información Pobre o Deficiente (DD)

Medidas derivadas de presiones altas o muy altas en el espacio: se consideran como prioridad Muy Alta las medidas de actuación directa encaminadas a reducir estas presiones.

Medidas paraguas: se consideran con prioridad Muy Alta aquellas medidas transversales que dan respuesta a varias presiones. Se han considerado en este grupo:

- Programa de Vigilancia
- Medidas de coordinación (Gobernanza)

Representatividad en la región biogeográfica: se consideran como prioridad Muy Alta las medidas de gestión para aquellos hábitats con una representatividad de más del 2% en la región biogeográfica atlántica marina.

10 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para la correcta realización del seguimiento y evaluación del presente plan de gestión se propone el sistema de seguimiento que incluye tanto la vigilancia del grado de conservación de los valores naturales a proteger en la zona (HIC 1170 y especies 1224, 1349, A010, A390, A015 y A171), como el del desarrollo de las medidas de gestión que permiten alcanzar los objetivos propuestos.

El seguimiento se estructura en torno a una serie de indicadores representativos, sensibles a los cambios y adecuados a los estándares de la Red Natura 2000. Este conjunto de indicadores conforma la base del programa de seguimiento y evaluación del estado de conservación de los hábitats y las especies así como del cumplimiento de los objetivos planteados, no obstante, podrán definirse nuevos indicadores en el futuro, según las necesidades particulares que puedan detectarse a lo largo de los años de desarrollo de las presentes directrices.

Las fichas de seguimiento y evaluación se incluyen en el Apéndice de este documento.

10.1 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN

Con el fin de realizar un seguimiento adecuado del grado de ejecución del plan de gestión y determinar el grado de cumplimiento de los objetivos operativos y de las medidas planteadas, se presenta una tabla con aquellos indicadores que le serán de aplicación. Esta tabla incluye la siguiente información:

- **Objetivo operativo:** Puntos de referencia que implementan los grandes objetivos finales o estratégicos. Son metas a corto plazo que potencialmente alcanzables en el periodo de vigencia del presente plan.
- **Medidas y acciones:** Medidas propuestas para la consecución de los objetivos operativos. Se indica en el código si se trata de medidas regulatorias vigentes (RV), adaptadas (RA) o nuevas (RN). La inexistencia en este espacio de presiones consideradas medias o altas hace que no se considere necesario el establecimiento de medidas activas (A).
- **Prioridad:** según lo establecido en el apartado 9 de este Plan.
- **Indicador de seguimiento:** Herramienta que refleja el estado de la situación o de un aspecto en particular en un espacio y tiempo determinados.
- **Valor inicial:** Valoración basal de los indicadores según la información científico-técnica analizada.
- **Criterio de éxito:** Resultado previsto de la ejecución de las acciones contempladas en el plan de gestión.
- **Fuente de verificación:** Origen de los datos para la asignación de los valores de los indicadores.

Respuesta/Objetivo operativo	Acciones/medidas	Medida	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Evitar la instalación de infraestructuras de conducción submarinas y la realización de actividades extractivas de hidrocarburos y otros recursos geomineros que puedan afectar a los HIC y los EIC en el espacio	Se prohíbe la explotación minera, de hidrocarburos o de otros elementos geológicos singulares en todo el ámbito del espacio protegido	M01RN	1	No hay proyectos de explotación minera y geológica en el espacio	0	No hay proyectos de explotación minera y geológica en el espacio
	Se prohíbe la instalación de nuevos cables de transmisión de energía y comunicaciones y otras conducciones similares en el interior del espacio protegido sobre las zonas ocupadas por tipos de hábitat de interés comunitario, salvo que quede acreditado que no existe una alternativa técnicamente viable y que su instalación y funcionamiento no compromete su grado de conservación, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC	M02RN	1	Número de infraestructuras y km de conducciones en el interior del espacio	196 km de cable de comunicaciones, 0 km de otras conducciones	El número de infraestructuras y los km de conducciones sobre HIC en el espacio no se incrementan
	Los proyectos de instalación de nuevos cables de transmisión de energía y comunicaciones y otras conducciones similares o de mantenimiento de los existentes en el interior o en las inmediaciones del espacio protegido solo podrán realizarse, previa comprobación de que no suponen una repercusión negativa para la integridad del espacio protegido, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC	M03RA	2	Informes de repercusiones a RN2000	0	Los informes de afecciones a RN2000 de instalación de nuevos cables de transmisión de energía y comunicaciones y otras conducciones similares que puedan afectar al espacio son analizados y valorados por el órgano gestor del espacio

Respuesta/Objetivo operativo	Acciones/medidas	Medida	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
	Se prohíbe de la instalación de oleoductos y gasoductos en el interior del espacio protegido sobre las zonas ocupadas por tipos de hábitats de interés comunitario, salvo que quede acreditado que no existe una alternativa técnicamente viable y que su instalación y funcionamiento no compromete su grado de conservación, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC	M04RN	1	Número de infraestructuras y km de conducciones en el interior del espacio	0 km de estas conducciones	El número de infraestructuras y los km de conducciones en el espacio no se incrementan
	Los proyectos de instalación de oleoductos y gasoductos y almacenamiento de CO2 en el interior o en las inmediaciones del espacio protegido solo podrán realizarse, previa comprobación de que no suponen una repercusión negativa para la integridad del espacio protegido, previo informe favorable del órgano gestor de la ZEC	M05RA	2	Informes de repercusiones a RN2000	0	Los informes de afecciones a RN2000 de actividades extractivas y de construcción de infraestructuras que puedan afectar al espacio son analizados y valorados por el órgano gestor del espacio
Impedir la contaminación marina en las aguas del espacio por fuel y otros contaminantes químicos	SASEMAR comunica al órgano gestor los eventos de contaminación que ocurren en las aguas del espacio protegido para el análisis de potenciales medidas de prevención [*Enmarcada en Bloque Gobernanza]	M06	3	Número y tamaño de vertidos ilegales que afecten al espacio	Desconocido	El número y tamaño de vertidos ilegales que afectan al espacio no se incrementa a lo largo del periodo de vigencia
	Se establecen los mecanismos necesarios para colaborar en la detección de incumplimientos de las previsiones establecidas en los anejos aplicables del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques o MARPOL 73/78	M07RA	3			

Respuesta/Objetivo operativo	Acciones/medidas	Medida	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Mantener la actividad pesquera en niveles compatibles con la conservación de los HIC y los EIC	Se ordena la práctica de la actividad pesquera profesional acorde a la zonificación establecida en este plan y la legislación vigente	M08	1	Barcos empleando artes de fondo	Diarios de pesca, VMS	No se emplean artes de fondo en las zonas en las que no está permitido
Reducir la macrocontaminación en las aguas del espacio	SASEMAR comunica al órgano gestor los eventos de incumplimiento de los anejos aplicables a la macrocontaminación del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques o MARPOL 73/78 que ocurren en las aguas del espacio protegido para el análisis de potenciales medidas de prevención [*Enmarcada en Bloque Gobernanza]	M09RA	4	Cantidad de basura recogida u observada durante las campañas de seguimiento	Ver IEO, 2014	La cantidad de basura observada no se incrementa a lo largo del periodo de vigencia
	Se desarrollan y ponen en práctica campañas de concienciación y buenas prácticas destinadas a usuarios del medio marino relativas al impacto generado por los residuos sólidos y las artes perdidas o abandonadas [*Enmarcada en Bloque Sensibilización]	M10	2			
Reducir las capturas accidentales en el espacio	Se desarrollan y ponen en práctica campañas de concienciación y buenas prácticas destinadas a pescadores relativas al impacto generado por las capturas de especies no objetivo [*Enmarcada en Bloque Sensibilización]	M11	3	Registro de capturas accidentales	Desconocido	Las capturas accidentales se conocen al final del periodo de vigencia
Reducir las colisiones con las especies de interés en el espacio	Se promueve y se colabora en la aplicación de las medidas de regulación establecidas por la autoridad competente para reducir las colisiones de buques con las especies	M12	3	Registro de colisiones	Desconocido	Las colisiones se conocen al final del periodo de vigencia y presentan tendencia decreciente

Respuesta/Objetivo operativo	Acciones/medidas	Medida	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
	de interés [*Enmarcada en Bloque Gobernanza]					
Mantener las densidades de navegación en niveles reducidos	Se promueve y se colabora en la aplicación de las medidas de regulación asociadas a la Zona Marítima Especialmente Sensible (ZMES) establecidas en el marco de la OMI	M13	1	Horas de navegación	VMS	Las horas de navegación en aguas del espacio no se incrementan en más de un 10% a lo largo del periodo de vigencia
	Si se detectasen incrementos significativos del tráfico marítimo en la ZEC, se insta a las administraciones competentes a la organización del tráfico marítimo en la zona [*Enmarcada en Bloque Gobernanza]	M14	1			
	Se establecen acuerdos con las navieras para realizar rutas que eviten en lo posible el tránsito por el interior del espacio [*Enmarcada en Bloque Gobernanza]	M15	3			
Adaptación a los potenciales efectos del cambio climático sobre los elementos de interés comunitario	Teniendo en cuenta los análisis de escenarios de cambio climático y de la vulnerabilidad de los EIC identificar posibles medidas de adaptación a los potenciales efectos derivados del cambio climático	M16	2	N.º de medidas de adaptación a los escenarios de cambio climático	0	Se identifican medidas de adaptación al cambio climático en el ámbito del espacio
	Se analizan y coordinan las actuaciones de adaptación al cambio climático en el ámbito del espacio con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático	M17	2			
Reducir las carencias de información relativas al HIC 1170	Identificar y planificar actuaciones para paliar las carencias identificadas en los	M18	3	Informes generados (incluyendo cartografía)	2	Realización de informes recopilatorios

Respuesta/Objetivo operativo	Acciones/medidas	Medida	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
	resultados del plan de seguimiento ordinario del HIC 1170					
Reducir las carencias de información relativas a la especie 1224	Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional y el uso del espacio de la especie <i>Caretta caretta</i>	M19	2		0	
Reducir las carencias de información relativas a la especie 1349	Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional y el uso del espacio de la especie <i>Tursiops truncatus</i>	M20	3		1	
Reducir las carencias de información relativas a la especie A010	Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional y el uso del espacio de la especie <i>Calonectris borealis</i>	M21	2		1	
Reducir las carencias de información relativas a la especie A390	Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional y el uso del espacio de la especie <i>Hydrobates castro</i>	M22	2		1	
	Se actualizan y completan los estudios para determinar el tamaño poblacional, el uso del espacio y la fenología de otras especies de aves marinas	M23	2		0	
	Se analizan los escenarios derivados del cambio climático aplicables al ámbito del espacio y su potencial afección a los elementos de interés comunitario	M24	2		0	
Recopilar y analizar toda la información relevante para la correcta gestión del espacio	Se recoge, clasifica y analiza periódicamente toda la información generada por diferentes entidades en relación con el espacio a fin de evaluar las medidas propuestas y facilite la gestión adaptativa del espacio, y por tanto la consecución de los objetivos de conservación	M25	2	Sistema de recogida y recopilación de información	0	Existencia del sistema de recogida y recopilación de información

Respuesta/Objetivo operativo	Acciones/medidas	Medida	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
	Se realiza el seguimiento de las actividades pesqueras en las aguas del espacio, incluyendo localización geográfica de las embarcaciones, técnicas de pesca empleada, especies objetivo y total de capturas	M26	1	Huella pesquera	Diarios de pesca, VMS	No se identifica presencia pesquera con artes de fondo en las ZUR-P1 a lo largo del periodo de vigencia
	Se implementa un sistema de seguimiento para la detección de artes perdidas	M27	4	Sistema de seguimiento para la detección de artes perdidas	0	Existencia de un sistema de seguimiento para la detección de artes perdidas
	El programa de seguimiento de basuras marinas se aplica en el ámbito del espacio	M28	4	Cantidad de basura recogida u observada durante las campañas de seguimiento	Ver IEO, 2014	La cantidad de basura observada no se incrementa a lo largo del periodo de vigencia
	El programa de seguimiento de capturas accidentales de cetáceos, tortugas y otras especies sin valor comercial se aplica en el ámbito del espacio	M29	3	Registro de capturas accidentales	Desconocido	Las capturas accidentales se conocen al final del periodo de vigencia
	Se realiza un seguimiento de la mortalidad y de los daños por colisión con embarcaciones de las especies de interés comunitario a través de las redes de varamiento existentes	M30	3	Registro de colisiones	Desconocido	Las colisiones se conocen al final del periodo de vigencia y presentan tendencia decreciente
	Se realizará un análisis del tráfico marítimo presente en el espacio protegido mediante tecnología satelital para determinar la necesidad de establecer medidas de zonificación de la actividad dentro del espacio protegido en el caso de que se considere necesario	M31	1	Horas de navegación	VMS	Las horas de navegación en aguas del espacio no se incrementan en más de un 10% a lo largo del periodo de vigencia
	Se realiza un seguimiento de los niveles de ruido antropogénico en el espacio protegido	M32	3	Resgistros de nivel de ruido en el espacio	Bajo	El nivel de ruido en el espacio protegido no se incrementa
Asegurar el seguimiento de la efectividad de las medidas del presente plan	Se analizan periódicamente los resultados obtenidos tras la aplicación	M33	1	Memorias de gestión	0	Memorias finales tras el periodo de vigencia del plan

Respuesta/Objetivo operativo	Acciones/medidas	Medida	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
	de las medidas incluidas en el plan de gestión					
Difundir entre las universidades y otros organismos de investigación las prioridades de estudio, a fin de que éstos los incluyan entre sus objetivos de investigación	Se promueve la difusión del presente plan de gestión a las universidades u organismos de investigación que trabajen o puedan trabajar en cualquiera de los objetivos y líneas de trabajo propuestos	M34	3	Número de universidades y organismos de investigación que conocen las prioridades de estudio	0	Al menos 5 universidades nacionales y 10 organismos de investigación conocen las prioridades de estudio del espacio
Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión	Se apoya el desarrollo de estudios científicos orientados a la consecución de las medidas de gestión, inventariado y conocimiento del estado de conservación de los valores naturales presentes en la zona	M35	2	Número de proyectos de investigación promovidos	0	Al menos un proyecto de investigación por elemento de interés de apoyo a la gestión
Divulgar los valores naturales del espacio, su problemática ambiental y las medidas de gestión del Plan entre los actores sociales implicados	Se elabora un plan de comunicación en el que se identifican las acciones a ejecutar para el desarrollo del objetivo	M36	2	Número elementos divulgativos creados y distribuidos tras publicar el presente PG	0	Materiales de divulgación distribuidos en cofradías de pescadores, administraciones, compañías navieras, centros de enseñanza, etc.
	Se elabora un programa de comunicación y educación ambiental en el que se identifican las acciones a ejecutar para el desarrollo del objetivo en particular hacia los agentes clave y diana del espacio protegido	M37	4	Programa de comunicación y educación ambiental	0	Programa de comunicación y educación ambiental establecido y en ejecución en el periodo de vigencia del plan de gestión
	Se realizan actuaciones para visibilizar las medidas que ya se están implementando por el sector pesquero en el espacio protegido	M38	4	Número de acciones de visibilización de medidas llevadas a cabo por el sector pesquero	0	Acciones llevadas a cabo para visibilizar las medidas del sector pesquero
	Se mantiene disponible información relativa al espacio protegido y su gestión y seguimiento en la página web del órgano gestor	M39	2	Número de actualizaciones en la página web del órgano gestor	0	Información actualizada disponible en la página web del órgano gestor
	Se publican en las cartas náuticas las zonas con presencia de HIC que serán	M40	3	Cartas náuticas con indicación de presencia de HIC	0	Cartas náuticas publicadas con indicación de la presencia de HIC

Respuesta/Objetivo operativo	Acciones/medidas	Medida	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
	actualizadas periódicamente a la luz de la nueva información disponible					
Articular acciones para asegurar el cumplimiento de las regulaciones y medidas de gestión	Se involucra a las entidades públicas con competencias en la vigilancia y seguimiento del espacio	M41	1	Número de entidades públicas implicadas	Desconocido	Se incrementa el número de entidades públicas implicadas
	Se lleva a cabo un seguimiento dentro de las competencias de la AGE de las infracciones y las medidas aplicadas en cada caso de forma coordinada con la administración autonómica	M42	1	Número de medidas adoptadas	Desconocido	Al menos el 75% de las medidas adoptadas en el periodo de vigencia del plan
Promover la coordinación entre entidades públicas	Se establecen canales de comunicación entre responsables de otras administraciones implicadas para coordinar actuaciones	M43	1	Número de entidades públicas implicadas	Desconocido	Se incrementa el número de entidades públicas implicadas

Tabla 27 Programa de seguimiento y evaluación de plan de gestión

10.2 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS VALORES NATURALES OBJETO DE CONSERVACIÓN

Con el fin de determinar el grado de conservación de los valores naturales a proteger en el LIC, realizar su seguimiento y valorar la eficacia de las medidas planteadas, se han desarrollado en forma de tabla basada en los indicadores contemplados en el subprograma de seguimiento de la demarcación noratlántica, adaptada a la casuística que presentan dichos valores naturales en el espacio protegido.

El programa de seguimiento propuesto contribuirá a la evaluación continuada de los objetivos ambientales desarrollados para esta demarcación bajo el marco de las estrategias marinas, a través de la medición de los indicadores adoptados en el ámbito del espacio.

Esta tabla incluye la siguiente información:

- **Indicador de seguimiento del estado:** Nombre de cada indicador asociado a los valores naturales objeto de conservación.
- **Parámetros:** Componentes de cada indicador a evaluar.
- **Valor inicial:** Valoración basal de los indicadores según la información científico-técnica analizada.
- **Criterio de éxito:** Resultado deseado que permita el mantenimiento o, en su caso, restablecimiento en un estado de conservación favorable de los valores naturales objeto de conservación.
- **Periodicidad de muestreo:** Frecuencia con la que se harán los muestreos específicos.

10.2.1 Programa de seguimiento y evaluación de los Hábitat de interés comunitario

INDICADORES	PARÁMETROS	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	PERIODICIDAD DE MUESTREO
HB-RangBat->Rango batimétrico HB-RangGeo->Rango geográfico HB-div->Diversidad HB-riq->Riqueza específica HB-est->Cuantificación especie estructurante HB-MMI->Índices multimétricos HB-TSC->Composición de especies típicas HB-Bio->Porcentaje de área ocupada por sustrato biogénico HB-PerdHab->Área de pérdida de hábitat [Subprograma ABIES-NOR-HB-3_CircaBatRocoso]	Número de individuos capturados	IEO 2014 De la Torriente et al. 2022	El grado de conservación del HIC 1170 se mantiene o mejora	Cada dos años
	Peso de individuos capturados			
	Presencia de especies			
	Profundidades con presencia de hábitat			
	Profundidades de cuadrícula con presencia			
	Riqueza de especies/poblaciones			
	Sensibilidad de componentes de hábitat			
	Superficie ocupada por el hábitat			
	Superficies ocupadas por sustrato biogénico			
	Superficies ocupadas por sustrato no biogénico			
	Talla / tamaño			
	Abundancia (biomasa)			
	Abundancia (cobertura)			
	Abundancia (densidad de especies)			
	Abundancia (número de individuos)			
	Abundancia relativa			
	Composición específica			
Coordenadas de presencia del hábitat				
Cuadrículas con presencia				
Distribución de hábitats				
Diversidad				
Número de especies				
HB-RangBat->Rango batimétrico HB-RangGeo->Rango geográfico HB-div->Diversidad HB-riq->Riqueza específica HB-est->Cuantificación especie estructurante HB-MMI->Índices multimétricos HB-TSC->Composición de especies típicas HB-Bio->Porcentaje de área ocupada por sustrato biogénico HB-PerdHab->Área de pérdida de hábitat [Subprograma ABIES-NOR-HB-4_CircaBatSedim]	Abundancia (biomasa)	IEO 2014 De la Torriente et al. 2022	El grado de conservación del HIC 1170 se mantiene o mejora	Cada dos años
	Abundancia (cobertura)			
	Abundancia (densidad de especies)			
	Abundancia (número de individuos)			
	Abundancia relativa			
	Capturas en campañas			
	Composición específica			
	Coordenadas de presencia del hábitat			
	Cuadrículas con presencia			
	Distribución de hábitats			
	Diversidad			
	Granulometría			
	Número de especies			
	Número de individuos capturados			
	Número de individuos recolectados/pescados (por especie/stock)			
Peso de individuos capturados				

INDICADORES	PARÁMETROS	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	PERIODICIDAD DE MUESTREO
	Presencia de especies			
	Profundidades con presencia de hábitat			
	Profundidades de cuadrícula con presencia			
	Riqueza de especies/poblaciones			
	Sensibilidad de componentes de hábitat			
	Superficie ocupada por el hábitat			
	Superficies ocupadas por sustrato biogénico			
	Superficies ocupadas por sustrato no biogénico			
	Talla / tamaño			
HB-ÁreaAfec->Área de los hábitats afectada de forma significativa por las actividades humanas HB-Daño->Daño físico sobre los hábitats HB-PerdHab->Área de pérdida de hábitat [Subprograma BIES-NOR-HB-8_InteraccionActHum]	Superficie ocupada por el hábitat	IEO 2014 De la Torriente et al. 2022	La superficie ocupada por el HIC 1170 se incrementa	Cada dos años
	Superficie afectada por la presión/actividad		La superficie de HIC 1170 afectada por presiones se reduce	

Tabla 28 Programa de seguimiento y evaluación del HIC 1170

10.2.2 Programa de seguimiento y evaluación de las especies de interés comunitario (ZEC)

INDICADORES	PARÁMETROS	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	PERIODICIDAD DE MUESTREO
MT-tam (Tamaño de la población) MT-dist (Rango y patrón de distribución de las poblaciones) [Subprograma ABIES-NOR-MT-1_CetCosteros]	Abundancia (número de individuos) Patrón de distribución	SCANS-III (Saavedra et al 2016)	Las poblaciones de <i>Tursiops truncatus</i> mantienen su excelente grado de conservación en el LIC	Sexenal
MT-tam (Tamaño de la población) MT-dist (Rango y patrón de distribución de las poblaciones) [Subprograma ABIES-NOR-MT-3_Tortugas]	Abundancia (número de individuos)	Desconocido	Las poblaciones de <i>Caretta caretta</i> mantienen su excelente grado de conservación en el LIC	Sexenal
MT-dem (Características demográficas de la población - p.ej.tasa de mortalidad) [Subprograma ABIES_NOR-MT-4_ InteraccionPescaMamTortuga]	Tasa de captura en artes de pesca Interacciones con artes de pesca	Desconocido	El nº de tortugas/mamíferos marinos que interactúan con la actividad pesquera se reduce significativamente	Ligada a la temporalidad de los metiers
[Subprograma ABIES-NOR-MT-6_DadicionalesMamTortugas]	Por definir: dependiente de los requerimientos y metodologías	Desconocido	Se incrementa el nivel de conocimiento de las poblaciones de <i>Tursiops truncatus</i> y <i>Caretta caretta</i> en el LIC	Sexenal

Tabla 1. Programa de seguimiento y evaluación de las especies incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitat

10.2.3 Programa de seguimiento y evaluación de las especies de interés comunitario (ZEPA)

En el caso de las especies de interés comunitario de la ZEPA, se presenta a continuación el **Programa de seguimiento planteado**:

(IC-1) Se realizarán estudios sobre los taxones clave que han motivado la designación de la ZEPA cuyo fin será determinar el tamaño poblacional de referencia, los índices de abundancia o la superficie de ocupación por encima de los cuales se considerará que estas aves se encuentran en un estado de conservación favorable.

Los transectos en embarcación resultan de enorme interés para la estima de especies pelágicas, que no pueden monitorearse desde tierra. Existen varias metodologías útiles para estimar densidades de las especies de aves marinas en el mar a partir de muestreos desde embarcación. La elección de una u otra metodología depende fundamentalmente del número de observadores, la abundancia de aves y las condiciones meteorológicas, en tanto que las metodologías más sólidas requieren de un mayor esfuerzo (más observadores o tiempo que se dedica a anotar cada observación) y unas mejores condiciones de mar y visibilidad. Las dos metodologías propuestas son las de más amplio uso actualmente. En concreto, son las siguientes:

- **Muestreos de tipo Distance**, cuya premisa principal se basa en una tasa de detectabilidad decreciente a medida que aumenta la distancia de observación, de modo que se puede estimar la densidad de aves a partir de anotar el ángulo y distancia de cada contacto. Esta metodología requiere más tiempo por observación, de modo que no es recomendable para momentos de flujo migratorio intenso o gran abundancia de aves sedimentadas o alimentándose, algo muy habitual en la zona.
- **Muestreos con banda**, cuya premisa principal es la asunción de que en una banda determinada (normalmente 300m a uno de los lados de la embarcación) podemos detectar la totalidad de las aves presentes, de modo que la estima de la densidad de cada especie se limita a la mera relación entre el número de contactos y la superficie muestreada (Tasker et al. 1984). Esta metodología, más simple, es recomendable para los momentos de mucho flujo migratorio o grandes cantidades de aves presentes.

Por otro lado, actualmente se dispone de un **volumen de datos pequeño y limitado a los meses de mayo, julio, agosto y septiembre**. Este hecho hace que **no se pueda describir la estacionalidad de las especies clave ni tampoco llevar a cabo estimas de abundancia precisas**, especialmente para aves que probablemente hacen uso del Banco de Galicia durante el periodo invernal (como el paíño de Leach). Por ello, es necesario llevar a cabo censos desde embarcación **distribuidos a lo largo de todo el año**.

Por último, es probable que la realización de muestreos en este periodo ponga en valor la ZEPA también para otras especies, hasta ahora no detectadas (por ejemplo, el frailecillo atlántico *Fratercula arctica*; se desarrolla en el apartado IC-9).

(IC-2) Se llevará a cabo un programa de censos para los taxones clave que han motivado la designación del área como ZEPA de forma que se garantice la verificación del cumplimiento de los objetivos de conservación. Los censos a realizar se definen en el apartado IC-1.

(IC-4) Se realizarán estudios sobre los patrones de alimentación de los taxones clave y sus relaciones tróficas en el ámbito ZEPA.

El hecho de que la ZEPA sea totalmente oceánica dificulta enormemente la obtención de las muestras biológicas que permitirían llevar a cabo un análisis de isótopos estables o contenidos estomacales (en el caso de hallar aves muertas). Por ello, los estudios sobre la alimentación de las especies clave en la zona deben basarse en observaciones obtenidas durante los censos en embarcación, relativas a los hábitos de forrajeo, captura de presas o interacción con otras especies. Paralelamente, si bien no podrá hacerse de forma sistemática, sí es bastante habitual que en el transcurso de los censos se puedan obtener algunas muestras de forma oportunista, provenientes de aves atraídas de noche por las luces de la embarcación (especialmente paíños) o que se posan temporalmente en cubierta durante el día (habitual en charranes).

En estos casos, se deben tomar muestras de sangre o excrementos, que aportarán información sobre la alimentación del ejemplar durante las últimas horas.

(IC-5) Se realizarán estudios sobre los patrones de movimiento y el uso del espacio marino que realizan los taxones clave en la ZEPA e (IC-6) Se cartografiarán en detalle los hábitats de interés para los taxones clave.

El uso del espacio descrito en el apartado anterior (IC-5) va a asociado a unos requisitos de hábitat específicos, por lo que el análisis debe hacerse en paralelo.

Para el estudio de los movimientos, la mejor metodología sin duda es el **uso de dispositivos de seguimiento remoto (GPS o similares)**. Sin embargo, actualmente no existen muchos datos relativos a la presencia en el Banco de Galicia de aves equipadas con estos dispositivos, por lo que no se puede llevar a cabo este análisis. En este sentido, el primer paso consiste en describir con precisión la avifauna de la zona y su estacionalidad (tal y como se establece en el apartado IC-1). Una vez se dispone de esta información, los marcajes con dispositivos GPS se llevan a cabo mayoritariamente en las colonias de origen más probable, en base a criterios de proximidad y biología de las especies clave. Estas colonias están aún por determinar.

Para el estudio del uso del espacio marino, se deben usar las observaciones obtenidas durante los censos en embarcación (IC-1), debidamente cartografiadas, y construir modelos de distribución espacial que permitan cartografiar la probabilidad de detección (o idoneidad del hábitat) en la zona. En este sentido, mientras que en el medio terrestres la disponibilidad del hábitat suele ser bastante predecible (por ser estable en el tiempo o por cambiar de forma progresiva), en un medio tan dinámico como el marino es necesario llevar a cabo una nueva caracterización del hábitat durante cada serie de muestreos, como mínimo en lo relativo a algunas variables. Así, tanto la productividad de las aguas (concentración de clorofila) como la temperatura en superficie, dos variables muy importantes a la hora de determinar la abundancia y distribución de aves marinas varían notablemente a lo largo del año, por lo que será necesario establecer en qué lugares concretos del Banco y momentos del ciclo anual se producen condiciones favorables para las aves.

Para ello, **se deberán desarrollar modelos de distribución espacial** (por ejemplo, Maxent; Phillips et al. 2006), que es uno de los mejores métodos de modelización de la distribución de las especies (Elith et al. 2006), ya que permite trabajar con datos de sólo presencia. La generación de estos modelos de distribución espacial se basa en evaluar el peso que tienen las variables ambientales seleccionadas para explicar la distribución observada de cada especie. Así, con cada modelo generado, se obtiene una estima del peso de cada variable en la distribución predicha (en concreto un valor de AUC; *Area Under the Curve*), que servirá para describir las preferencias de cada especie en cuanto a hábitat. A esto es necesario añadir el análisis de las curvas de respuesta de cada variable para determinar sus valores óptimos para cada especie.

(IC-7) Se realizarán estudios que pongan de manifiesto el origen y/o destino (migración) de los taxones clave en la ZEPA. El objetivo será coordinar las acciones de conservación entre los espacios de origen y/o destino (muchos de los cuales pertenecen a la Red Natura 2000) y obtener información global del comportamiento y estado de las poblaciones.

Como se ha comentado en el apartado dedicado al IC-5, para establecer las colonias de origen o destino con total certeza, es necesario llevar a cabo marcajes con dispositivos de seguimiento remoto (GPS o similar). Esta metodología está limitada actualmente por la tecnología GPS disponible, que no permite el seguimiento de especies muy pequeñas (como los paíños) a lo largo de todo el ciclo anual. Si es posible equipar a estas aves con dispositivos GLS, que, si bien tienen una precisión mucho menor, sí permiten describir rutas migratorias o zonas de alimentación amplias. Esto es, no permitirían establecer el uso que estas especies hacen del Banco de Galicia, pero sí si hacen uso de la zona o no. Se trata de dispositivos muy económicos y ligeros, por lo que se puede equipar un número de ejemplares muy alto en colonias de origen potencial y obtener unos resultados muy sólidos. En este sentido, cabe añadir que todas estas colonias se sitúan en el extranjero, mayoritariamente en el Atlántico norte, pero también en la Macaronesia e incluso en el hemisferio sur. Por ello, deberán alcanzarse acuerdos con los estados de origen de las aves, con el objetivo de desarrollar los trabajos necesarios para obtener la información de

la forma más eficiente posible, aprovechando sinergias con proyectos de conservación o investigación ya en marcha.

(IC-8) Se realizarán estudios que permitan evaluar la influencia del Cambio Climático en las características ambientales de la ZEPA y en la biología de los taxones clave que alberga.

A pesar de que se dispone de pocos datos, éstos parecen indicar que el Banco de Galicia constituye el límite septentrional de distribución regular de especies subtropicales, como el paíño pechialbo *Pelagodroma marina* o el petrel de Bulwer *Bulweria bulwerii*, que actualmente pueden compartir el espacio con especies de latitudes más norteñas. Esta característica del Banco de Galicia, bastante peculiar, lo convierte en un lugar idóneo para la detección temprana de cambios en la distribución de aves marinas asociados a cambio climático. En este sentido, la realización de los muestreos descritos en IC-1 permitirá obtener suficiente información para describir la tendencia en la composición avifaunística y el desarrollo de modelos de distribución espacial permitirá asociar dicha tendencia con posibles cambios en las condiciones ambientales. Sin embargo, se ha descrito que los cambios significativos en la distribución y/o abundancia de algunas aves marinas no son inmediatos tras el cambio de condiciones ambientales, sino que se consuman a lo largo de la siguiente década (Bond et al. 2011). Por ello, es probable que se requiera de series temporales largas.

(IC-9) Se realizarán estudios que permitan profundizar en el conocimiento de otras aves marinas y hábitats de interés presentes en la ZEPA y determinar las relaciones ecológicas entre éstas y aquellas que han motivado la designación de la misma.

La metodología descrita en IC-1 va enfocada al conteo y cartografiado de todas las especies detectadas, por lo que se obtendría información de todas las aves presentes en el momento de cada serie de muestreos. Además, como se ha comentado, los datos disponibles hasta la fecha se concentran entre finales de primavera y verano, faltando información muy importante sobre la importancia de la zona en otoño e invierno, por lo que resulta necesario llevar a cabo muestreos durante esta época. En este sentido, se sabe que el Banco de Galicia se encuentra en medio de la ruta migratoria post-nupcial e invernal del frailecillo atlántico *Fratercula arctica*, que además usa la plataforma continental gallega como zona de alimentación en esa fase del ciclo anual. Teniendo en cuenta las características del Banco, no se descarta que la especie pueda hacer uso también de esta zona, lo que le aportaría un gran valor siendo el frailecillo una especie considerada como “Casi amenazada” en Europa.

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Con el objetivo de fomentar la implicación y la participación social en la elaboración del plan de gestión, se inició un diagnóstico del espacio y un análisis de la realidad social. Tras esta fase inicial, en febrero de 2023, se creó un grupo motor, encargado de acompañar el proceso participativo, y en abril se abrió un periodo de consulta pública previa a todos los interesados a través del portal web del Ministerio. A continuación, en junio, se celebró un taller presencial con el objetivo de facilitar la participación de administraciones públicas, usuarios y grupos de interés en la elaboración del plan de gestión.

Este proceso participativo, por tanto, busca la creación de espacios de diálogo social entre los diferentes sectores, para profundizar en la gestión del espacio, incluyendo las diferentes expectativas y necesidades de los agentes socioeconómicos y de otras administraciones competentes. Los procesos participativos son herramientas valiosas y necesarias que permiten hacer mejores diagnósticos, favoreciendo la indagación y contraste de diferentes puntos de vista y enriqueciendo la calidad en la toma de decisiones para una gestión eficaz.

Este proceso sigue la Guía de Procesos Participativos de la Estrategia de Gobernanza del LIFE INTEMARES¹⁴, la cual tiene como objetivo ofrecer un marco de trabajo, propuestas y herramientas extrapolables a cualquier espacio marino protegido, para inspirar y orientar una nueva gestión del mar.

¹⁴ Guía de Procesos Participativos:

https://intemares.es/sites/default/files/pdfs_procesosparticipativos/guia-procesos-participativos.pdf



El grupo motor tiene como objetivo acompañar y guiar la planificación y la implementación del proceso participativo. Su función es hacer que sea lo más amplio y representativo posible y ayudar a identificar todas aquellas cuestiones que deben tratarse en la participación. Se cuenta también con su apoyo en la organización y la celebración de los talleres presenciales y el Comités de Participación Social, así como en el diseño del plan de comunicación y el plan de seguimiento del proceso.

Forman parte de este grupo los promotores de los procesos participativos en el marco del proyecto INTEMARES (MITECO, FB y WWF), las asistencias técnicas responsables de la elaboración de los planes de gestión y de los procesos participativos, algunos socios del proyecto LIFE INTEMARES (SEO/BirdLife, CEPESCA, Instituto Español de Oceanografía IEO-CSIC) y administraciones y entidades vinculadas al espacio que se consideran relevantes para el proceso, como la Secretaría General de Pesca del MAPA, administraciones autonómicas relacionadas con temas marinos y la Federación Nacional de Cofradías de Pescadores .

La Consulta Pública Previa es un espacio de consulta a interesados para promover la participación pública de manera previa a la elaboración de una norma, recogido en el artículo 133 de la Ley 39/2015. Dicha ley establece que el objetivo de esta consulta es recabar la opinión de los sujetos y de las organizaciones más representativas potencialmente afectados por la norma mediante la que se aprobará el plan de gestión.

Para esta consulta se ha diseñado un cuestionario específico con la idea de explorar los diferentes usos y actividades con incidencia en el espacio marino protegido, así como para recabar propuestas de posibles medidas para compatibilizar los usos y actividades desarrollados en el espacio con el mantenimiento o restablecimiento del estado de conservación favorable de los valores naturales objeto de protección.

Desde el MITECO se ha proporcionado información sobre el proceso y acceso a la consulta a posibles interesados a través del siguiente enlace: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/participacion-publica/CPP_Planes_Gestion_marina.aspx .

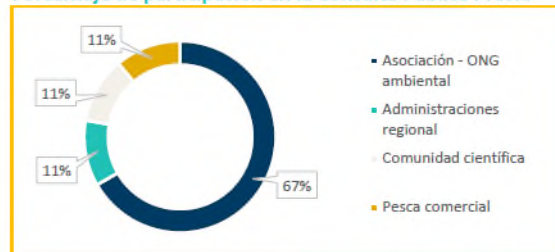
El proceso participativo ha contado desde el inicio con el apoyo y seguimiento del grupo motor, para guiar el proceso y atender las necesidades surgidas durante el mismo. Se han celebrado tres reuniones virtuales de este grupo previas al taller y se ha puesto en marcha de una secretaría técnica para el proceso. En el taller de participación presencial se facilitaron conversaciones y espacios de escucha y colaboración a través de dinámicas participativas. Se han recibido numerosas aportaciones, tanto en la Consulta Pública Previa como en el propio taller.

El proceso realizado ha comprendido los siguientes elementos:

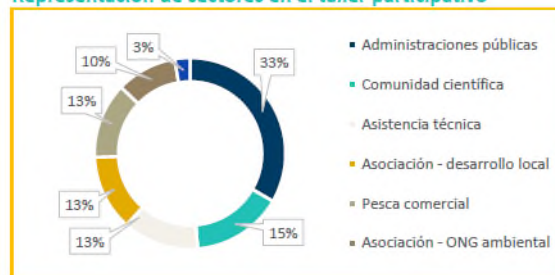
- 1 Consulta Pública Previa
 - o 23 días para la participación en la web a través de la Consulta Pública Previa
 - o 9 respuestas de un total de 98 correos enviados.
 - o 7 entidades + 2 aportaciones de particulares
 - o 13 consideraciones online en relación a presiones y amenazas y su posible regulación
- 3 Reuniones virtuales del grupo motor previas al taller presencial.
- 1 Taller presencial de participación

- o 39 asistentes
- o 28 entidades representadas
- o 33 propuestas a valorar en el proceso de elaboración del plan de gestión

Porcentaje de participación en la Consulta Pública Previa



Representación de sectores en el taller participativo



Relación de administraciones públicas en el taller participativo

53%: Gestores medio ambiente
12%: Protección de la costa
7%: Gestores en materia pesquera
7%: Cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado

12 BIBLIOGRAFÍA

LEGISLACIÓN

- BOE- Ley 41/2010. De 29 de diciembre, de protección del Medio Marino (BOE núm. 317, de 30 de diciembre de 2010).
- BOE- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (BOE núm. 299 de 14 de diciembre de 2007).
- CEE - DECISIÓN de ejecución de la Comisión de 11 de julio de 2011 relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000 (2011/484/UE).
- CEE - DECISIÓN de ejecución de la Comisión de 11 de julio de 2011 relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000 (2011/484/UE).
- CEE- Directiva 2008/56/CE de 17 de junio de 2008 por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la Estrategia Marina).
- CEE- 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.
- COM (2015). Informe sobre el estado y las tendencias de los tipos de hábitats y las especies regulados por las Directivas de Aves y de Hábitats durante el período 2007-2012 exigido en virtud del artículo 17 de la Directiva de Hábitats y del artículo 12 de la Directiva de Aves. Bruselas, 20.5.2015, 219 final.
- Decisión (UE) 2017/848 de la Comisión, de 17 de mayo de 2017, por la que se establecen los criterios y las normas metodológicas aplicables al buen estado medioambiental de las aguas marinas, así como especificaciones y métodos normalizados de seguimiento y evaluación, y por la que se deroga la Decisión 2010/477/UE.
- DG Environment. 2017. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. Brussels. Pp 188.

DOCUMENTOS GENERALES

- Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX). (2021) Elaboración de la documentación de usos y actividades de 9 LIC marinos de gestión estatal (E.S.T. 2017-2021/129). Informe técnico. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Dirección General de la Costa y el Mar.
- Sagarminaga R, Tejedor A, Melero M. (s.f) La tortuga boba (*Caretta caretta*) en los mares de España. Base científica para el desarrollo de medidas de gestión para la conservación de los segmentos distintivos de población que transitan por los mares de España. Fundación Biodiversidad – INDEMARES. 163 pp. Disponible en: https://www.indemares.es/sites/default/files/la_tortuga_boba_caretta_caretta_en_los_mares_de_espana.pdf
- Templado J, Capa M, Guallart J, Luque A. (2009)1170 Arrecifes. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 142 pp. Disponible en: <https://digital.csic.es/handle/10261/80300>

DOCUMENTOS ESPECÍFICOS

- BirdLife International. (2021). European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, Luxembourg. Disponible en: <https://www.birdlife.org/wp-content/uploads/2022/05/BirdLife-European-Red-List-of-Birds-2021.pdf>
- BirdLife International. (2023). IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://datazone.birdlife.org>, accedido en
- Bond AL, Jones IL, Sydeman WJ, Minobe S., William JC, Byrd GV. (2011) Reproductive success of planktivorous seabirds in the North Pacific is related to ocean climate on decadal scales. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108(44): 18408-18413. <https://doi.org/10.3354/meps08975>
- De la Torriente A, González-Irusta JM, Sánchez F, Punzón A, Serrano A. (2022) Informe sobre la caracterización, cartografiado y estado de conservación de los hábitats bentónicos del LIC-ESZZ12001 "Banco de Galicia" (Demarcación Noratlántica). Fundación Biodiversidad – INDEMARES. 43 pp. Disponible en: https://indemares.es/wp-content/uploads/2023/11/7_habitats_y_zonificacion_banco_de_galicia.pdf
- De la Torriente A, Serrano A, Druet M, Gómez-Ballesteros M, Acosta J, Parra S, Lourido A, Fernández J, Ruiz-Villarreal M, González-Pola C, Vázquez C, Cristobo J, Ríos P, Valeiras X, Fernández P, Arronte JC, Blanco M, Frutos I, Punzón A, Rodríguez-Cabello C, Bañón R, Preciado I, Cartes JE, Papiol V, Arcos JM, López A, Martínez JA, Sánchez F, García-Alegre A, Tello O. (2014) Banco de Galicia. Áreas de estudio del proyecto LIFE+ INDEMARES. Proyecto LIFE+ INDEMARES. Ed. Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 100 pp. Disponible en: https://www.indemares.es/sites/default/files/banco_de_galicia.pdf

Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2021) Ficha del sitio Natura 2000: Banco de Galicia (ESZZ12001). Natura 2000. <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ESZZ12001>, accedido en febrero de 2023.

Elith J, Graham CH, Anderson RP, Dudík M, Ferrier S, Guisan A, Hijmans RJ, Huettmann F, Leathwick JR, Lehmann A, Li J., Lohmann LG, Loiselle BA, Manion G, Moritz C, Nakamura M, Nakazawa Y, Overton JM, Peterson AT, Phillips SJ, Richardson K, Scachetti-Pereira R, Schapire RE, Soberón J, Williams S, Wisz MS, Zimmermann NE. (2006) Novel methods improve prediction of species' distributions from occurrence data. *Ecography* 29(2): 129–151. <https://doi.org/10.1111/j.2006.0906-7590.04596.x>

Esparza O. (2014) Monitorización de las actividades humanas en las áreas marinas del proyecto LIFE+ INDEMARES. WWF. Proyecto LIFE+ INDEMARES 266 pp. Disponible en: https://www.indemares.es/sites/default/files/informe_actividades_humanas.pdf

Flood B, y Fisher A. (2020) Multimedia Identification Guide to North Atlantic Seabirds: Shearwaters, Jouanin's & White-chinned Petrels. Scilly Pelagics. ISBN: 978-0-9568867-7-4

Font T, Lloret J. (2013) Análisis de la pesca de recreo en las 10 Áreas LIC del proyecto LIFE+INDEMARES. Universidad de Girona – Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente - Fundación Biodiversidad. 316 pp. https://www.indemares.es/sites/default/files/analisis_pesca_recreativa.pdf

Granadeiro JP, Dias MP, Rebelo R, Santos CD, Catry P. (2006) Numbers and population trends of Cory's Shearwater *Calonectris diomedea* at Selvagem Grande, Northeast Atlantic. *Waterbirds* 29(1): 56-60. <https://www.jstor.org/stable/4132605>

GEHYM Geotecnia, Hidrología y Medio Ambiente. (2013) Acción A10. Recopilación y análisis de información pesquera profesional, matriz de impactos y guía de minimización de impactos. Proyecto LIFE+ INDEMARES. 59 pp. Disponible en: https://www.indemares.es/sites/default/files/matrices_de_impacto_pesquero_potencial.pdf

Gilles A, Authier M, Ramirez-Martinez NC, Araújo H, Blanchard A, Carlström J, Eira C, Dorémus G, Fernández-Maldonado C, Geelhoed SCV, Kyhn L, Laran S, Nachtsheim D, Panigada S, Pigeault R, Sequeira M, Sveegaard S, Taylor NL, Owen K, Saavedra C, Vázquez-Bonales JA, Unger B, Hammond PS. (2023) Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2022 from the SCANS-IV aerial and shipboard surveys. 64 pp. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/374504552_Estimates_of_cetacean_abundance_in_European_Atlantic_waters_in_summer_2022_from_the_SCANS-IV_aerial_and_shipboard_surveys

González-Irusta JM, De la Hoz CF, Serrano A, Sobrino I. (2018) Determining and mapping species sensitivity to trawling impacts: the BEnthos Sensitivity Index to Trawling Operations (BESITO). *ICES Journal of Marine Science* 75(5): 1710-172. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsy030>

Instituto Español de Oceanografía (IEO) - Centro Oceanográfico de Santander. (2014) Informe final del proyecto LIFE+ INDEMARES (LIFE07/NAT/E/000732), subproyecto LIC "Caracterización ecológica del banco de Galicia". Fundación Biodiversidad – INDEMARES. 240 pp. Disponible en: https://www.indemares.es/sites/default/files/informe_final_banco_de_galicia_ieo.pdf

Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria (IHC). (2021) Metodología de análisis del riesgo de los espacios marinos protegidos frente al cambio climático. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Fundación Biodiversidad, Proyecto LIFE IP INDEMARES.

MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L. (2013a) Directrices de gestión y seguimiento LIC Banco de Galicia. Fundación Biodiversidad – INDEMARES. 54 pp. Disponible en: https://www.indemares.es/sites/default/files/a7_02_bancogalicia_directrices.pdf

MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L. (2013) Directrices de gestión y seguimiento ZEPA Banco de Galicia. Fundación Biodiversidad – INDEMARES

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD). (2022) Estrategia para la conservación de la tortuga común (*Caretta caretta*) y otras especies de tortugas marinas en España. Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/publicaciones/estrategias/pbl_estrategia_tortugas_marinas_tcm30-549109.pdf

Munilla I, Genovart M, Paiva VH, Velando A. (2016). Colony foundation in an oceanic seabird. *PLOS ONE* 11(2): e0147222. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147222>

París Gómez S, Sandoval Rey A, Lago Barreiro P, Mouriño Lourido J, Vales Vázquez C. (2021) Población reproductora, movimientos y migraciones de aves marinas en la provincia de A Coruña. Proyecto Ártabro 2, Programa Pleamar, Fundación Biodiversidad, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Gobierno de España. 108 pp. Disponible en: https://www.programapleamar.es/sites/default/files/artabro2_segguimiento_aves.pdf

Phillips SJ, Anderson RP, Schapire RE. (2006) Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecological Modelling* 190(3-4): 231–259. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2005.03.026>

Puertos del Estado. (s.f.). Oceanografía. Disponible en: <http://www.puertos.es/es-es/oceanografia/Paginas/portus.aspx>, accedido en

Reyes-González JM, Arcos JM, Bécarea J, González-Solís J. (2017) Seguimiento remoto de las aves marinas como herramienta para la gestión de espacios protegidos. En: J.M. Reyes-González (ed.), El seguimiento remoto de las aves marinas como herramienta para la gestión de espacios protegidos. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid. Monografías de la Red de Parques Nacionales. 44 pp. https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/parques-nacionales-oapn/red-parques-nacionales/programa-investigacion/15_monografia_josemanuelreyes_tcm30-506835.pdf

Ríos P, Serrano A, Manjón-Cabeza E, Guillén L, Patrocinio T, Altuna A, Gofas S, De la Torriente A, Sánchez F. (2020) Informe sobre el estado actual de conocimiento de la biodiversidad del LIC-ESZZ12001 “Banco de Galicia”. Fundación Biodiversidad – INDEMARES. 83 pp. Disponible en: https://intemares.es/sites/default/files/inventario_banco_de_galicia.pdf

Rodríguez A, Rodríguez B. (2009). Attraction of petrels to artificial lights in the Canary Islands: effects of the moon phase and age class. *Ibis* 151(2): 299-310. <https://doi.org/10.1111/j.1474-919X.2009.00925.x>

Saavedra C, Vázquez-Bonales JA, Valeiras J, Cañadas A, Esteban R, Martínez-Cedeira JA, Morales X, Servidio A, Santos MB. (2016) Proyecto SCANS-III: campaña oceánica española. Centro Oceanográfico de Vigo.

Sagarminaga R, Tejedor A, y Melero M. (2012) *La tortuga boba (Caretta caretta) en los mares de España. Base científica para el desarrollo de medidas de gestión para la conservación de los segmentos distintivos de población que transitan por los mares de España.* Fundación Biodiversidad, LIFE+ INDEMARES. Disponible en: https://www.indemares.es/sites/default/files/la_tortuga_boba_caretta_caretta_en_los_mares_de_espana.pdf

Sánchez-Guillamón O, Vázquez JT, Martínez-Carreño N, Fernández-Salas LM, López-González N, Gómez-Ballesteros, M. (2019) Informe sobre la distribución espacial de características geomorfológicas y sedimentarias del LIC ESZZ12001 Banco de Galicia. Fundación Biodiversidad – INDEMARES. 56 pp. Disponible en: https://intemares.es/wp-content/uploads/2020/09/geomorfologia_banco_de_galicia.pdf

Serrano, A. (Coord.) (2014) Informe final del proyecto LIFE+ INDEMARES (LIFE07/NAT/E/000732), subproyecto LIC “Caracterización ecológica del banco de Galicia”. Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Santander. Fundación Biodiversidad, Madrid. 240 pp. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10508/2090>

Serrano A, Sánchez F, Cristobo F, Parra S, García-Alegre A, Souto J, Pita V, Romay J, Frutos I, Lourido A, Ríos P, Fernández Martin P, Mas J, Veiga A, Vázquez C, Punzón A, Blanco M, Arronte J C, Cartes J E, Papiol V, Abad E, Valeiras X, Bañón R, Preciado I, Rodríguez-Cabello C, Luque Á, Gofas S, Rodríguez M. (2010). Campañas oceanográficas Proyecto LIFE+ INDEMARES Banco de Galicia-IEO BANGAL 0710 BANGAL 0711. Fundación Biodiversidad – INDEMARES. 84 pp. Disponible en: https://www.indemares.es/sites/default/files/campanas_banco_de_galicia_ieo.pdf

Tasker ML, Jones PH, Dixon TJ, Blake BF. (1984) Counting seabirds at sea from ships: A review of methods employed and a suggestion for a standardized approach. *The Auk* 101(3): 567–577. <https://digitalcommons.usf.edu/auk/vol101>

World Wide Fund for Nature (WWF). (2012) Evaluación de la contaminación por vertidos de hidrocarburos en el ámbito de la Red Natura 2000. Proyecto LIFE+ INDEMARES. 199 pp. Disponible en: https://www.indemares.es/sites/default/files/informe_final_analisis_de_evolucion_de_posibles_vertidos_de_hidrocarburos_1.pdf

FUENTES CARTOGRÁFICAS

Datos geográficos

Instituto Geográfico Nacional (IGN). (s.f.). Instituto Geográfico Nacional. <https://www.ign.es>, accedido en

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG). (s.f.). Centro de Descargas. <https://centrodedescargas.cnig.es>, accedido en

Presiones e impactos

European Marine Observation and Data Network (EMODnet). (2024) EMODnet Map Viewer. EMODnet. <https://emodnet.ec.europa.eu/geoviewer/>

Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX). (2024) Visor INFOMAR. INFOMAR. <http://infomar.cedex.es/>

13 . APÉNDICE CARTOGRÁFICO

