

I. DISPOSICIÓN XERAIS

MINISTERIO DA PRESIDENCIA, RELACIONES COAS CORTES E MEMORIA DEMOCRÁTICA

13264 *Real decreto 686/2021, do 3 de agosto, polo que se amplía a Área Mariña Protexida El Cachucho e se aproba o seu segundo plan de xestión.*

O Cachucho é unha gran montaña submarina localizada no mar Cantábrico, a uns 65 km da costa asturiana de Ribadesella, na plataforma continental española que se eleva bruscamente desde os máis de catro mil metros de profundidade da chaira abisal do golfo de Bizkaia ata os 425 metros do seu cume. Por esta razón, a súa fauna está composta tanto por especies típicas das montañas submarinas oceánicas como por outras máis propias dos fondos da plataforma, o que permite explicar a súa gran diversidade biolóxica. As campañas de investigación realizadas amosaron a existencia dunha gran riqueza biolóxica. Ata o momento identificáronse polo menos 740 especies sobre os seus fondos, seis delas novas para a ciencia.

Os estudos levados a cabo no Cachucho confirmaron a presenza de adultos reprodutores de varias especies de interese comercial como a bertorella, o lirio, a cabra de altura e o escarapote de profundidade, moi abundantes no banco durante a época de posta. Os hábitats presentes nesta zona son esenciais para as poboacións destas especies e, consecuentemente, imprescindibles para o mantemento da pesca que se realiza nas zonas próximas da plataforma do mar Cantábrico, que converten o Cachucho nunha fonte ou reserva de recursos pesqueiros de enorme valor.

A Directiva 92/43/CEE do Consello, do 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres, e a Directiva 2009/147/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 30 de novembro de 2009, relativa á conservación das aves silvestres, desenvolven os criterios para a designación dos espazos protexidos da Rede Natura 2000 e obrigan os Estados membros a incluír na rede as zonas mariñas para a protección das especies e os hábitats mariños incluídos nos seus correspondentes anexos.

Pola súa parte, o Convenio sobre a protección do medio mariño do Atlántico Nordeste (OSPAR) establece, a través da súa Recomendación 2003/3, unha rede de áreas mariñas protexidas en que as áreas protexidas conforme a xurisdición nacional das partes poderán ser integradas, por proposta destas. Para o ano 2012, esta rede debía ser ecoloxicamente coherente e estar ben xestionada en 2016. Para 2020 agardábase que o 10 % da superficie da área marítima de OSPAR estivese protexida.

A Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade, que incorpora as directrices internacionais en materia de conservación da biodiversidade mariña, crea a figura da área mariña protexida (AMP) como unha das categorías de espazos naturais protexidos e determina que estas se integrarán na Rede de Áreas Mariñas Protexidas de España (RAMPE). Do mesmo xeito, senta as bases legais da distribución de competencias entre a Administración xeral do Estado e as comunidades autónomas sobre a protección da biodiversidade mariña e sobre a declaración e xestión das AMP.

A Lei 41/2010, do 29 de decembro, de protección do medio mariño, que incorpora ao dereito español a Directiva 2008/56/CE, do Parlamento Europeo e do Consello, do 17 de xuño de 2008, constitúe na actualidade o marco xeral para a planificación do medio mariño, co obxectivo de lograr o seu bo estado ambiental. Ata a promulgación desta lei, a Rede de Áreas Mariñas Protexidas non se regulara. A citada lei crea formalmente a rede e establece cales son os seus obxectivos, os espazos naturais que a conforman e os mecanismos para a súa designación e xestión.

Pola súa riqueza natural, a zona do Cachucho cumpría os criterios para a súa proposta como lugar de importancia comunitaria (LIC) e a posterior declaración como zona especial de conservación (ZEC) da Rede Natura 2000, así como os criterios necesarios para a súa inclusión na Rede de Áreas Mariñas Protexidas do Convenio OSPAR.

Neste sentido, en abril de 2008 foi publicada no «Boletín Oficial del Estado» a Orde PRE/969/2008, do 3 de abril, pola que se publica o acordo de Consello de Ministros polo que se adoptan medidas para a protección da zona mariña do Cachucho. O acordo sentou as bases legais e de procedemento para unha efectiva protección da zona. Especificamente, entre outras cuestións, prevíase que o Ministerio de Medio Ambiente e Medio Rural e Mariño, en exercicio das competencias previstas nos artigos 6, 42.2 e 49.1.c) da Lei 42/2007, do patrimonio natural e da biodiversidade, realizase as propostas de inclusión na lista de LIC dentro da Rede Natura 2000 e na Rede de Áreas Mariñas Protexidas do Convenio OSPAR a que se refire o parágrafo anterior.

En xaneiro de 2009 foi publicada no *Boletín Oficial del Estado* a Orde ARM/3840/2008, do 23 de decembro, pola que se aproban medidas para a protección da zona mariña do Cachucho, que acorda propor a inclusión do Cachucho na lista de LIC da Rede Natura 2000 e na Rede de Áreas Mariñas Protexidas do Convenio OSPAR, ademais de declarar a aplicación do réxime de protección preventiva para a zona.

Como consecuencia da anterior orde ministerial, o Cachucho foi incorporado á Rede de Áreas Mariñas Protexidas do Convenio OSPAR en 2009 e foi incluído como lugar de interese comunitario, baixo o código ES90ATL01, na cuarta lista actualizada de LIC da rexión bi xeográfica atlántica, con data do 8 de febreiro de 2011, a través da Decisión 2011/63/UE da Comisión, do 10 de xaneiro de 2011.

A Lei 42/2007, do 13 de decembro, no seu artigo 43.3, establece que, unha vez aprobada a lista de LIC pola Comisión Europea, estes deberán ser declarados como ZEC o antes posible e, como máximo, nun prazo de seis anos. Así, en novembro de 2011, aprobouse o Real decreto 1629/2011, do 14 de novembro, polo que o Cachucho se declarou como área mariña protexida e como zona especial de conservación, e se aprobaron as correspondentes medidas de conservación cunha vixencia de 6 anos. Transcorrida tal vixencia, procede agora revisar a información recompilada durante esta a través dos labores de seguimento científico realizados polo Instituto Español de Oceanografía, e avaliar a eficacia das medidas de conservación aprobadas en 2011 co fin de revisar o seu contido e aprobar unha actualización delas.

Grazas aos completos estudos científicos realizados polo Instituto Español de Oceanografía nos últimos anos, púidose calcular cunha maior precisión a extensión dos hábitats que son obxecto de protección a través do anexo I da Directiva 92/43/CEE e, en concreto, a do hábitat denominado «1170–Arrecifes», cuxa presenza foi determinante para a declaración do espazo protexido en 2011. Debido á detección deste hábitat nunha zona situada ao suroeste da superficie inicial da área mariña protexida, o Instituto Español de Oceanografía recomendoulle encarecidamente a este ministerio a súa protección para asegurar a conservación e recuperación dos procesos ecolóxicos da zona cunha maior eficacia. Por iso se procede a ampliar a superficie da área mariña protexida nunha extensión de 26.714,13 ha, o que supón unha ampliación de 4,3 millas náuticas (8 km) cara ao oeste da limitación inicial, axustándoa sempre á isóbata dos 600 m de profundidade. A superficie total do espazo resultante, incluída a ampliación proposta, é de 261.664,46 ha.

A zona ampliada é designada como área mariña protexida e aplícaselle o plan de xestión desde o momento en que este real decreto entra en vigor, igual ca á área protexida do Convenio OSPAR. Para a inclusión da zona ampliada na Rede Natura 2000 e o seu recoñecemento como ZEC deberase agardar a que a proposta sexa aprobada formalmente pola Comisión Europea.

De acordo co artigo 6 da xa citada Lei 42/2007, do 13 de decembro, correspóndelle á Administración xeral do Estado, a través do actual Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, o exercicio das funcións administrativas a que se refire aquela

con respecto a todas as especies, espazos, hábitats ou áreas críticas situados no medio mariño, sen prexuízo das competencias das comunidades autónomas do litoral. Así mesmo, correspóndenlle estas funcións na zona económica exclusiva, na plataforma continental e nos espazos situados nos estreitos sometidos ao dereito internacional ou mar a fóra.

As limitacións á actividade pesqueira, no que respecta á protección, conservación e rexeneración dos recursos pesqueiros nas augas exteriores e ás limitacións ou prohibicións da actividade pesqueira nas augas exteriores dos espazos naturais protexidos e dos espazos protexidos Rede Natura 2000, establécense de conformidade coa súa disposición adicional primeira. As limitacións ou prohibicións establecidas en materia de mariña mercante, portos de interese xeral e sinalización marítima en espazos naturais protexidos e en espazos protexidos da Rede Natura 2000 situados no medio mariño deberán ser adoptadas polo Goberno de acordo co texto refundido da Lei de portos do Estado e da mariña mercante.

As funcións da Administración xeral do Estado no medio mariño, na zona económica exclusiva e plataforma continental en materia de defensa, pesca e cultivos mariños, de mariña mercante, portos de interese xeral e sinalización marítima, de extraccións de restos, protección do patrimonio arqueolóxico español, investigación e explotación de recursos, exerceranas na forma e os departamentos ou organismos que as teñan encomendadas.

O presente real decreto adecúase aos principios de boa regulación que establece o artigo 129.1 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas, e de necesidade, posto que a norma resulta o instrumento máis indicado para os intereses que se perseguen, e a disposición derradeira segunda do Real decreto 1629/2011, do 14 de novembro, establece que a vixencia do Plan de xestión da AMP e da ZEC do Cachucho será de 6 anos.

A norma é acorde tamén co principio de eficacia, dado que a actuación da Administración pública se desenvolve para alcanzar os obxectivos que se establecen no ordenamento xurídico, e co principio de proporcionalidade, xa que contén a regulación imprescindible para atender as necesidades que se pretenden cubrir. De acordo co principio de seguridade xurídica, a norma é coherente co resto do ordenamento xurídico nacional e da Unión Europea.

Polo demais, a norma é coherente cos principios de eficiencia, en canto que asegura a máxima eficacia dos seus postulados cos menores custos posibles inherentes á súa aplicación e transparencia, ao terse garantido unha ampla participación na súa elaboración.

Este real decreto foi sometido aos trámites de consulta pública previa, audiencia e información pública, de acordo co previsto, respectivamente, nos artigos 26.2 da Lei 50/1997, do 27 de novembro, do Goberno, e no 133.1 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas, e no artigo 16 da Lei 27/2006, do 18 de xullo, pola que se regulan os dereitos de acceso á información, de participación pública e de acceso á xustiza en materia de ambiente. Neste proceso de audiencia e de información pública contouse coa participación das administracións rexionais litorais afectadas.

O texto foi sometido á consideración da Comisión Estatal para o Patrimonio Natural e a Biodiversidade e do Consello Estatal para o Patrimonio Natural e a Biodiversidade. Este asume as funcións do Consello Asesor de Medio Ambiente, de conformidade co artigo 2.2 do Real decreto 948/2009, do 5 de xuño. Así mesmo, someteuse á consideración da Conferencia Sectorial de Pesca, de acordo co artigo 27.1 da Lei 41/2010, do 29 de decembro, de protección do medio mariño.

O presente real decreto dítase ao abeiro do disposto no artigo 149.1.23.^a, sobre protección do ambiente, e no artigo 149.1.19.^a, sobre pesca marítima, da Constitución, así como en aplicación do establecido no artigo 6 da Lei 42/2007, do 13 de decembro, e do artigo 28 da Lei 41/2010, do 29 de decembro.

Na súa virtude, por proposta da vicepresidenta terceira do Goberno e ministra para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, e do ministro de Agricultura, Pesca e Alimentación, coa aprobación previa da ministra de Política Territorial e Función Pública, de acordo co Consello de Estado e logo da deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 3 de agosto de 2021,

DISPOÑO:

Artigo 1. O Cachucho como área mariña protexida, zona especial de conservación da Rede Natura 2000 e área protexida do Convenio OSPAR.

1. O presente real decreto é aplicable á zona mariña do Cachucho, actualmente área mariña protexida, zona especial de conservación (en diante, ZEC) da Rede Natura 2000 e área protexida do Convenio sobre a protección do medio mariño do Atlántico Nordeste (Convenio OSPAR).

2. Esta zona mariña do Cachucho, segundo o sistema de referencia terrestre europeo (ETRS89), proxección UTM, fuso 30, ocupa unha superficie total de 234.950,33 ha e as súas coordenadas xeográficas son as seguintes:

44.º 12' 00"N-05.º 16' 00"W.

44.º 12' 00"N-04.º 26' 00"W.

43.º 53' 00"N-05.º 16' 00"W.

43.º 53' 00"N-04.º 26' 00"W.

A cartografía asociada inclúese no anexo I.a.

Artigo 2. Aprobación da ampliación da área mariña protexida.

Apróbase a ampliación dos límites da área mariña protexida «El Cachucho» (en diante, AMP), conforme a delimitación incluída no anexo I.b. do presente real decreto. Segundo o sistema de referencia terrestre europeo (ETRS89), proxección UTM, fuso 30, a AMP pasa a ocupar unha superficie total de 261.664,46 ha. As novas coordenadas da AMP son as que se inclúen a seguir:

44.º 12.0' N-005.º 22.0' W.

44.º 12.0' N-004.º 26.0' W.

43.º 53.0' N-005.º 16.0' W.

43.º 55.0' N-005.º 22.0' W.

43.º 53.0' N-004.º 26.0' W.

Artigo 3. Aprobación do segundo Plan de xestión da AMP e da zona especial de conservación do Cachucho.

1. Apróbase o segundo Plan de xestión da AMP e da zona especial de conservación (en diante, ZEC) do Cachucho.

2. As actividades que se realicen na AMP e na ZEC do Cachucho axustaranse ás medidas de conservación e xestión, ás directrices e ás limitacións de usos que se especifican neste plan de xestión que se encontra recollido no anexo II da presente norma. Este plan de xestión resulta de aplicación por igual en ambas as figuras de protección.

Artigo 4. Aprobación da proposta de ampliación da zona especial de conservación ES90ATL01 e réxime de protección preventiva.

1. Apróbase propor á Comisión Europea a ampliación dos límites xeográficos da ZEC ES90ATL01 conforme a delimitación incluída no anexo I.b. do presente real decreto. As novas coordenadas indicadas no artigo 2 serán comunicadas á Comisión Europea, a

través das canles de información establecidas, para a súa aprobación e modificación na lista de lugares de interese comunitario (en diante, LIC) da Rexión Biogeográfica Atlántica.

2. Ata que os novos límites sexan formalmente aprobados pola Comisión Europea, o novo territorio proposto terá un réxime de protección preventiva coincidente coas medidas de regulación de usos e actividades incluídas no Plan de xestión recollido no anexo II.

3. Unha vez culminada a aprobación da nova delimitación da ZEC ES90ATL01 do Cachucho, resultará de aplicación a totalidade do Plan de xestión para a súa superficie ampliada, segundo establece o artigo 2.

A superficie proposta para ser incluída na ZEC ES90ATL01 do Cachucho será considerada formalmente ZEC unha vez a decisión da Comisión Europea que aprobe a modificación for publicada no «Diario Oficial da Unión Europea».

Artigo 5. *Avaliación de plans, programas e proxectos.*

Os procedementos de avaliación de plans, programas e proxectos que poidan afectar de forma apreciable a ZEC do Cachucho na súa nova delimitación, xa sexa individualmente ou en combinación con outros, deberán axustarse ao establecido no artigo 46 da Lei 42/2007, do 13 de decembro, sobre medidas de conservación da Rede Natura 2000.

Artigo 6. *Xestión da AMP e da ZEC do Cachucho.*

1. A xestión da AMP e da ZEC do Cachucho será exercida pola Dirección Xeral de Biodiversidade, Bosques e Desertificación. Sen prexuízo das autorizacións que sexan exixibles por aplicación da lexislación sectorial correspondente, o outorgamento das autorizacións e a emisión dos informes previstos no Plan de xestión da AMP e da ZEC corresponderán á Dirección Xeral de Biodiversidade, Bosques e Desertificación.

2. Os interesados solicitarán á Dirección Xeral de Biodiversidade, Bosques e Desertificación o outorgamento das autorizacións previstas no Plan de xestión da AMP e da ZEC xuntándoas ao proxecto de actividade con indicación das datas e dos prazos de execución.

A solicitude conterá, polo menos, os datos que recolle o artigo 66 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas, e será dirixida ao titular da Dirección Xeral de Biodiversidade, Bosques e Desertificación. A súa presentación realizarana electronicamente, a través da sede electrónica do departamento, as persoas obrigadas a relacionarse electronicamente coas administracións públicas, de acordo co artigo 14.2 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas. As persoas físicas poderán presentar as súas solicitudes de acordo co previsto no artigo 16.4 da devandita lei.

3. En caso de a solicitude de autorización ser defectuosa ou incompleta, requirirase o solicitante para que emende os defectos advertidos ou achegue a documentación complementaria no prazo de dez días hábiles. Transcorrido este prazo sen que o particular emende os defectos ou presente a documentación complementaria, darase por desistido da súa petición, logo de resolución ditada para o efecto. En caso de que o solicitante emende os defectos ou presente a documentación complementaria no tempo previsto, procederase a tramitar a solicitude correspondente de acordo co procedemento establecido neste artigo.

4. A Dirección Xeral de Biodiversidade, Bosques e Desertificación, unha vez valorada a solicitude de autorización, notificaralle a súa decisión de forma motivada ao solicitante no prazo máximo de seis meses desde a data de entrada da solicitude no seu rexistro electrónico, segundo o disposto polo artigo 21.3 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, e porá fin á vía administrativa. Transcorrido este prazo sen terse notificado resolución expresa, entenderase rexeitada a súa petición de autorización.

5. Os procedementos de autorización de actividades de servizos que, conforme o Plan de xestión, se poidan realizar na AMP e na ZEC do Cachucho deberán respectar os principios de publicidade, obxectividade, imparcialidade e transparencia. Aplicarase ademais o principio de concorrencia competitiva nos seguintes supostos:

a) Cando se trate dunha actividade de servizos que promova a Administración xestora da AMP e da ZEC do Cachucho conforme os instrumentos de planificación e xestión deste.

b) Cando o exercicio da actividade exclúa o exercicio doutras actividades por terceiros.

Os criterios en que se baseará a autorización para a realización de actividades de servizos estarán directamente vinculados á protección do ambiente.

6. A duración das autorizacións será limitada de acordo coas súas características e non dará lugar á renovación automática; tampouco comporta, unha vez extinguida, ningún tipo de vantaxe para o anterior titular nin para as persoas vinculadas a el.

7. No non previsto neste real decreto, o procedemento rexerese polo disposto na Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas.

8. A solicitude e o outorgamento das autorizacións referentes ao acceso aos recursos xenéticos procedentes de taxons silvestres para a súa utilización previstas no Plan de xestión da AMP e da ZEC farase conforme o Real decreto 124/2017, do 24 de febreiro, relativo ao acceso aos recursos xenéticos procedentes de taxons silvestres e ao control da utilización. O outorgamento destas autorizacións no que respecta aos recursos xenéticos de recursos pesqueiros corresponderá ao Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación.

Artigo 7. *Colaboración entre administracións públicas.*

O Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico promoverá a colaboración entre as administracións públicas afectadas por este real decreto para o cumprimento das medidas establecidas no Plan de xestión co fin de garantir o mantemento ou a consecución dun estado de conservación favorable dos hábitats e especies existentes no Cachucho. Esta colaboración poderá desenvolverse mediante os convenios ou acordos pertinentes previstos na Lei 40/2015, do 1 de outubro, de réxime xurídico do sector público.

Artigo 8. *Réxime de infraccións e sancións.*

As infraccións da normativa aplicable á AMP e á ZEC do Cachucho estarán sometidas ao réxime sancionador establecido na Lei 42/2007, do 13 de decembro; na Lei 3/2001, do 26 de marzo, de pesca marítima do Estado, e no resto da lexislación aplicable.

Disposición adicional primeira. *Dereito internacional.*

A aplicación das disposicións deste real decreto e a regulación establecida no Plan de xestión incluído no anexo II levarase a cabo sen prexuízo das liberdades de navegación, sobrevoo e tendido de cables submarinos nos termos previstos no dereito internacional, especialmente a Convención das Nacións Unidas sobre o dereito do mar e outros convenios internacionais e as súas resolucións de aplicación.

Disposición adicional segunda. *Comunicación da ampliación da área protexida do Convenio sobre a protección do medio mariño do Atlántico Nordeste (Convenio OSPAR).*

O Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico comunicará, no momento da entrada en vigor deste real decreto, á Secretaría Executiva do Convenio OSPAR, a través das canles previstas nel, a ampliación da área protexida co fin de que o seu novo ámbito espacial quede incluído na Rede de Áreas Mariñas Protexidas dese convenio, e trasladará a aprobación do segundo plan de xestión.

Disposición adicional terceira. *Actividades de defensa nacional e seguridade pública.*

Promoverase a colaboración entre os departamentos ministeriais afectados no seo da Administración xeral do Estado co obxecto de garantir que as actividades cuxo único propósito sexa a defensa nacional e a seguridade pública se leven a cabo tendo en consideración os obxectivos do presente real decreto; de tal xeito que, cando sexa posible, as decisións que se poidan eventualmente adoptar en relación co desenvolvemento de actividades de defensa nacional e seguridade pública na zona e, en especial, a elaboración da normativa que as afecte se levarán a cabo coa colaboración do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico.

Disposición adicional cuarta. *Consideración da Estratexia mariña da demarcación mariña noratlántica.*

As medidas contidas no Plan de xestión, cando se considere necesario, terán en consideración o disposto no programa de medidas da Estratexia mariña da demarcación mariña noratlántica, elaborada de acordo coas prescricións da Lei 41/2010, do 29 de decembro.

O establecido por esta norma non exime en ningún caso da obriga de obter informe de compatibilidade coa Estratexia mariña da demarcación de conformidade co establecido polo Real decreto 79/2019, do 22 de febreiro, polo que se regula o informe de compatibilidade e se establecen os criterios de compatibilidade coas estratexias mariñas.

Disposición adicional quinta. *Seguimento científico.*

1. O Plan de seguimento científico previsto no Plan de xestión desenvolverase segundo o establecido no artigo 30 da Lei 41/2010, do 29 de decembro, así como no artigo 47 da Lei 42/2007, do 13 de decembro, e no artigo 11 da Directiva 92/43/CEE do Consello, do 21 de maio de 1992.

2. Este plan de seguimento científico coordinarase co programa de seguimento que se realice no marco da Estratexia mariña da demarcación mariña noratlántica, de acordo co establecido na Lei 41/2010, do 29 de decembro. No relativo ao Plan de xestión pesqueira, o seguimento científico realizarase de maneira coordinada co Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación.

Disposición adicional sexta. *Correspondencia da superficie e as coordenadas da AMP e da ZEC do Cachucho en función do datum e do sistema de coordenadas.*

1. En virtude do anexo II do Regulamento (UE) n.º 1089/2010 da Comisión, do 23 de novembro de 2010, polo que se aplica a Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeo e do Consello, no que se refire á interoperabilidade dos conxuntos e dos servizos de datos espaciais, no caso dos sistemas de referencia de coordenadas tridimensionais e bidimensionais, e ao compoñente horizontal dos sistemas de referencia de coordenadas compostos utilizados para pór á disposición conxuntos de datos espaciais, o datum será o correspondente ao Sistema de Referencia Terrestre Europeo 1989 (ETRS89) nas áreas que se encontren dentro da súa cobertura xeográfica.

2. As diferenzas atopadas entre as coordenadas e as superficies dos artigos 1 e 2 e as recollidas en normas e textos anteriores, tanto estatais como comunitarios, son debidas aos diferentes sistemas de proxección utilizados e aos cambios nos algoritmos empregados na migración do *datum*.

Disposición adicional sétima. *Non incremento do gasto público.*

A entrada en vigor deste real decreto e a ampliación non producirán aumento de ningún gasto.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado o Real decreto 1629/2011, do 14 de novembro, polo que se declara como área mariña protexida e como zona especial de conservación o espazo mariño do Cachucho, e se aproban as correspondentes medidas de conservación.

Disposición derradeira primeira. *Título competencial.*

Este real decreto dítase ao abeiro do disposto no artigo 149.1.23.^a da Constitución, sobre protección do ambiente, con excepción do Plan de xestión pesqueira, que se dita ao abeiro do artigo 149.1.19.^a, que atribúe ao Estado a competencia exclusiva sobre pesca marítima en augas exteriores.

Disposición derradeira segunda. *Vixencia.*

O Plan de xestión que figura no anexo II da presente norma terá unha vixencia de seis anos e prorrogarase automaticamente a súa aplicación mentres non sexa aprobado outro que o substitúa.

Disposición derradeira terceira. *Autorización normativa.*

Autorízase a ministra para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, no ámbito das súas competencias, a modificar mediante orde ministerial os elementos do Plan de xestión recollido no anexo II deste real decreto.

Autorízase o ministro de Agricultura, Pesca e Alimentación, no ámbito das súas competencias, a modificar mediante orde ministerial, en coordinación co Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, o Plan de xestión pesqueira incluído no punto 6.2.1 do anexo II deste real decreto, respecto daquelas medidas que a Lei 3/2001, do 26 de marzo, de pesca marítima do Estado, prevé que se regulen mediante orde ministerial.

Disposición derradeira cuarta. *Entrada en vigor.*

O presente real decreto entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en La Palma o 3 de agosto de 2021.

FELIPE R.

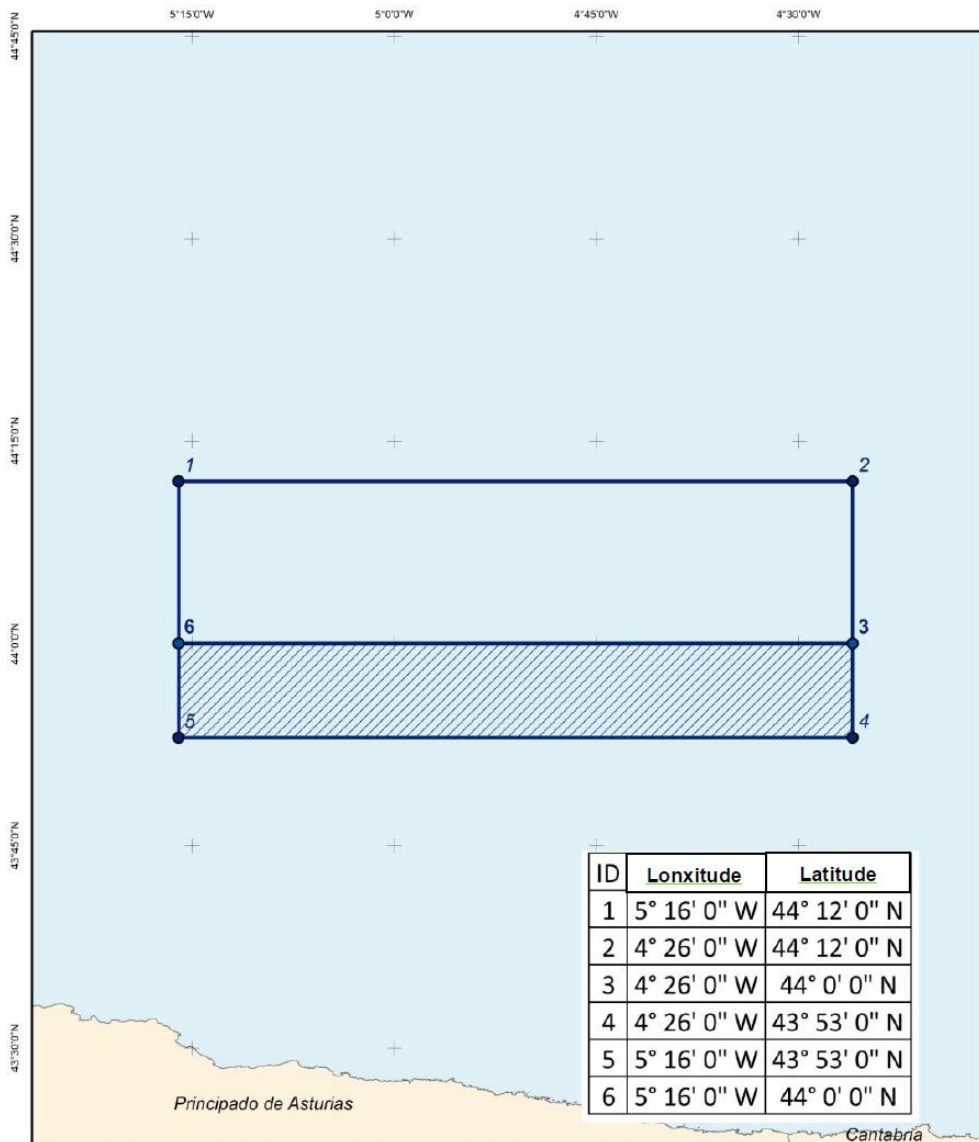
ANEXO I.a

Delimitación do espazo protexido



ES90ATL01
EL CACHUCHO

DELIMITACIÓN XEOGRÁFICA



	AMP/ZEC El Cachucho		
	Proyección EPSG 4258 GCS ETRS 1989 Coordenadas xeográficas		
		Superficie cartográfica (km ²): 2.350	

ANEXO II

Plan de xestión

SEGUNDO PLAN DE XESTIÓN DA AMP E DA ZEC ES90ATL01 "EL CACHUCHO" NA DEMARCACIÓN MARIÑA NORATLÁNTICA

Contido

Capítulo 1. ÁMBITO TERRITORIAL

Capítulo 2. CARACTERIZACIÓN DO MEDIO

- 2.1 Características xeolóxicas e xeomorfolóxicas da zona
- 2.2 Características oceanográficas da zona
- 2.3 Características ecolóxicas da zona
 - 2.3.1 Hábitats e taxons de interese de acordo coas directivas europeas
 - 2.3.2 Especies e hábitats ameazados ou en declive de acordo co Convenio OSPAR.
 - 2.3.3 Especies de interese pesqueiro
- 2.4 Características socioeconómicas da zona

Capítulo 3. ESTADO DE CONSERVACIÓN DOS ELEMENTOS DE INTERESE COMUNITARIO

- 3.1 Hábitat 1170 Arrecifes
 - 3.1.1 Estado actual do hábitat 1170 Arrecifes
 - 3.1.2 Avaliación do estado de conservación
- 3.2 Avaliación do estado de conservación dos taxons de interese comunitario
 - 3.2.1 Arroaz común (*Tursiops truncatus*)
 - 3.2.2 Tartaruga mariña común (*Caretta caretta*)

Capítulo 4. DIAGNÓSTICO DAS PRESIÓNS E AMEAZAS

- 4.1 Principais presións e ameazas do hábitat 1170 Arrecifes
- 4.2 Principais presións e ameazas da especie *Tursiops truncatus*
- 4.3 Principais presións e ameazas da especie *Caretta caretta*
- 4.4 Principais presións e ameazas das especies de aves mariñas presentes na ZEC

Capítulo 5. ZONIFICACIÓN

Capítulo 6. OBXECTIVOS DE CONSERVACIÓN E MEDIDAS DO PLAN DE XESTIÓN

- 6.1 Obxectivos de conservación e medidas de xestión
 - 6.1.1 Obxectivos e medidas para garantir o estado de conservación favorable (ECF)
 - 6.1.2 Obxectivos e medidas de mellora do coñecemento para a xestión
 - Obxectivos de seguimento
 - Obxectivos de mellora do coñecemento para a xestión de hábitats e especies
 - Obxectivos de mellora do coñecemento das presións
 - 6.1.3 Obxectivos e medidas de sensibilización e comunicación
 - 6.1.4 Obxectivos e medidas de participación e gobernanza
- 6.2 Medidas para a regulación de usos e actividades
 - 6.2.1 Actividade pesqueira (Plan de xestión pesqueira).
 - 6.2.2 Acceso a recursos xenéticos
 - 6.2.3 Regulación de usos e aproveitamentos extractivos e enerxéticos
 - 6.2.4 Condución e cableaxe submarinas
 - 6.2.5 Regulación da navegación

- 6.2.6 Prevención da contaminación
- 6.2.7 Prevención da contaminación acústica.
- 6.2.8 Manobras militares.
- 6.2.9 Actividades recreativas
- 6.2.10 Investigación científica.
- 6.2.11 Labores de vixilancia, inspección e control.

Capítulo 7. SEGUIMIENTO E AVALIACIÓN DA EFICACIA DO PLAN DE XESTIÓN

- 7.1 Seguimento científico dos valores naturais obxecto de conservación
- 7.2 Seguimento e avaliación da eficacia do Plan de xestión
 - 7.2.1 Garantía do estado de conservación favorable
 - 7.2.2 Mellora do coñecemento para a xestión
 - 7.2.3 Sensibilización e comunicación
 - 7.2.4 Participación e gobernanza
- 7.3 Valoración económica do Plan de avaliación e seguimento

Capítulo 8. PLAN DE VIXILANCIA

Capítulo 9. BIBLIOGRAFÍA

ANEXO: ANÁLISE DPSIR

Capítulo 1. *Ámbito territorial*

O Cachucho é unha plataforma marxinal situada no mar Cantábrico, ao norte da península ibérica, a 5° W de lonxitude e 44° N de latitude, fronte á localidade asturiana de Ribadesella e a unha distancia de 65 km da costa.

O espazo mariño do Cachucho, incluídas as augas en que está integrado e a columna de aire supraxacente, constitúe un ecosistema de grande importancia e moi vulnerable, onde existen hábitats e especies de gran valor recollidos nos anexos de directivas europeas e dos principais convenios internacionais relativos á protección do medio mariño ratificados por España, como o Convenio para a protección do ambiente mariño do Atlántico nordeste (Convenio OSPAR, París 1992). Pola súa riqueza natural, a zona do Cachucho cumpria os criterios para a súa proposta como lugar de importancia comunitaria (LIC) e posterior declaración como zona especial de conservación (ZEC) da Rede Natura 2000, así como os criterios necesarios para a súa inclusión na Rede de Áreas Mariñas Protexidas do Convenio OSPAR.

En 2009 realizouse a inclusión do Cachucho na Rede de Áreas Mariñas Protexidas do Convenio OSPAR e o 8 de febreiro de 2011 foi incluído na Rede Natura 2000 como LIC na lista da Rexión Biogeográfica Atlántica pola Comisión Europea. En novembro de 2011 aprobouse o Real decreto 1629/2011, do 14 de novembro, polo que o Cachucho se declarou como área mariña protexida e como zona especial de conservación e se aprobaron as correspondentes medidas de conservación cunha vixencia de 6 anos.

O espazo protexido está incluído nas augas da Zona Económica Exclusiva de España.

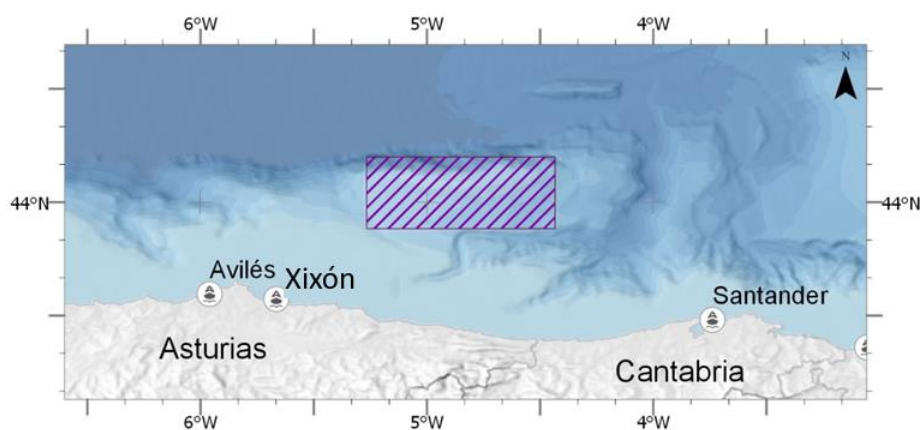


Figura 1. Situación da AMP e da ZEC do Cachucho no mar Cantábrico.

Actualmente presenta unha delimitación de forma rectangular, entre as coordenadas (sistema de referencia terrestre europeo (ETRS89)):

44° 12' 00''N – 05° 16' 00''W

44° 12' 00''N – 04° 26' 00''W

43° 53' 00''N – 05° 16' 00''W

43° 53' 00''N – 04° 26' 00''W

En termos biogeográficos, o Cachucho encádrase na provincia lusitánica, máis concretamente na subprovincia cálida (código 15, Warm Lusitanian Subprovince). Segundo a clasificación do Convenio OSPAR, localízase dentro da rexión IV (golfo de Bizkaia e costa ibérica).

No espazo protexido e na súa contorna pódense distinguir en grandes trazos catro provincias fisiográficas principais, distribuídas nun perfil transversal de orientación norte-nur: o noiro, o teito do banco ou monte submarino (O Cachucho), a bacía interna e o canón de Lastres. Estas estruturas batimétricas principais presentan unha dirección E-W, excepto os dous primeiros tramos do canón, de dirección NE-SW e N-S, respectivamente (figura X).

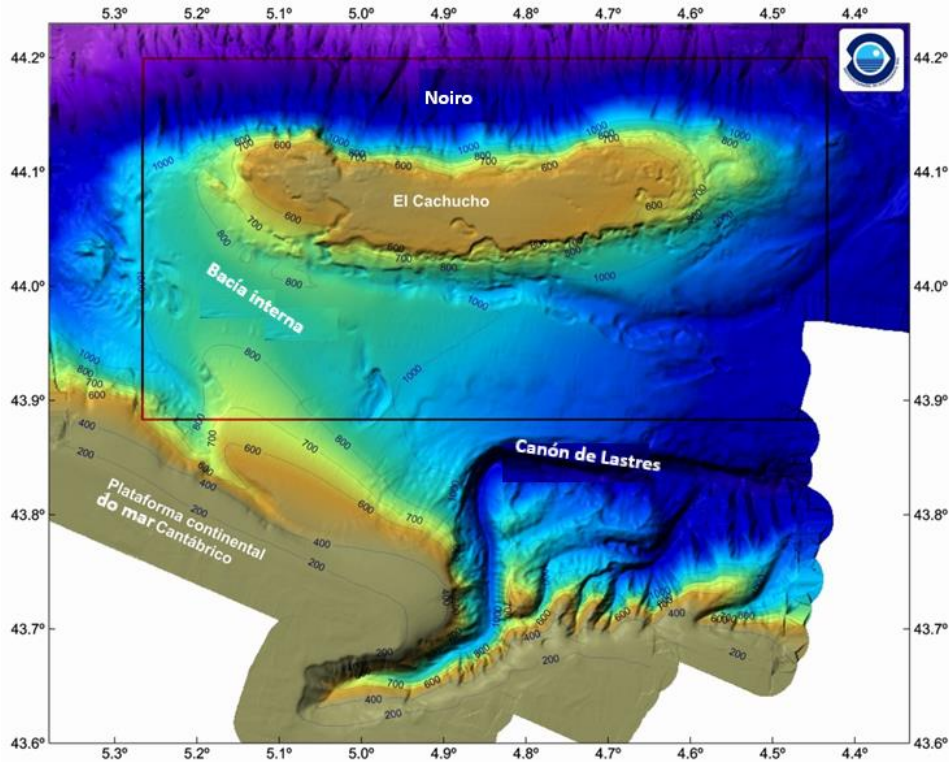


Figura 2. Principais trazos fisiográficos do espazo mariño do Cachucho e dos seus arredores.

O banco propiamente dito ten unha lonxitude duns 72 km no seu eixe leste-oeste e sobre 15 km no eixe norte-sur. Ten un cume practicamente plano cunha profundidade media de arredor dos 500 m e unha profundidade mínima de 424 m, e está separado da plataforma continental cantábrica por unha bacía interna, de 25 km de largo e de arredor de 850 m de profundidade na súa rexión máis superficial. No seu flanco norte presenta unhas paredes pronunciadas que caen ata a chaira abisal situada a 4.400 m. O fondo do canón de Lastres posúe unha profundidade media duns 2.000 m. Trátase, por tanto, dun banco de grandes dimensións e profundo. A superficie total do actual espazo protexido é de 234.950,33 hectáreas, que inclúe o banco, coas principais provincias fisiográficas, as súas pendentes e a bacía interna que o separa da plataforma, de gran valor ecolóxico.

Co fin de preservar os hábitats sensibles englobados baixo a categoría de arrecifes (EC, 2013) e de acordo co estudo de planificación espacial, mediante modelaxe Marxan, realizada polo Instituto Español de Oceanografía no marco do Proxecto *Life IP Intemares*, propónse a ampliación do espazo protexido nunha superficie de 26.714,13 ha, tal e como se reflicte na cartografía do anexo deste documento. A nova delimitación xeográfica e os tipos de hábitats naturais de interese comunitario presentes na nova delimitación quedan recollidos no devandito anexo.

A nova proposta supón unha ampliación de 4,3 millas náuticas (8 km) cara ao oeste e a súa limitación sur axústase á isóbata dos 600 m de profundidade (fig. 3). A superficie total do espazo coa ampliación proposta é de 261.664,46 hectáreas.

Os novos límites propostos presentan unha delimitación en forma de polígono, cos vértices nas coordenadas:

44° 12.0' N – 005° 22.0' W

44° 12.0' N – 004° 26.0' W

43° 53.0' N – 005° 16.0' W

43° 55.0' N – 005° 22.0' W

43° 53.0' N – 004° 26.0' W

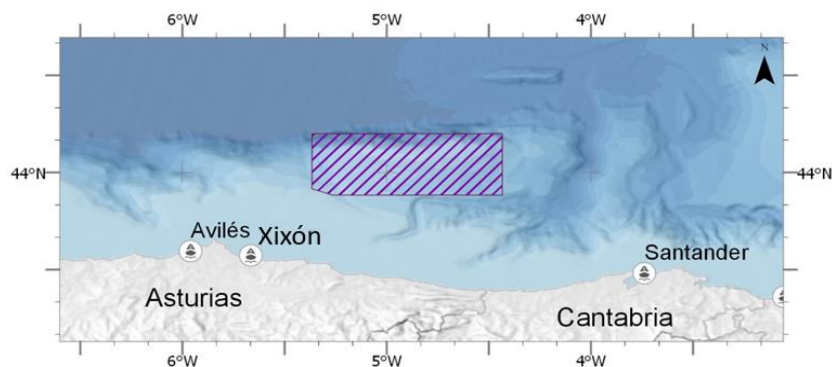


Figura 3. Nova delimitación proposta para a ZEC e a AMP do espazo mariño do Cachucho e a súa situación no mar Cantábrico.

No capítulo 6 deste plan de xestión establécense as coordenadas que delimitan as zonas con distinta regulación de usos e actividades dentro deste espazo mariño protexido da AMP/ZEC.

Capítulo 2. Caracterización do medio

2.1 Características xeolóxicas e xeomorfolóxicas da zona

O Cachucho, denominado banco Le Danois pola comunidade científica (Le Danois, 1948), caracterízase por ser unha estrutura tipo *horst*, separada da plataforma continental do mar Cantábrico pola bacía interna (Montadert et al., 1974). Os sedimentos depositados ao pé do noiro ao longo da marxe noribérica están deformados e constitúen o que diferentes autores interpretaron como un prisma de acreción asociado á subdución de codia oceánica baixo o noiro (Boillot e Malod, 1988). A estrutura actual da zona do Cachucho é o resultado dunha historia xeolóxica complexa, onde a tectónica desenvolvida ao longo da oroxenia varisca e alpina tivo un papel fundamental. Ademais, os procesos de dinámica sedimentaria, principalmente os xerados polo efecto das correntes, contribuíron a modelar o fondo mariño e deron lugar a relevos tan característicos na zona como as depresións xeradas por erosión ou os depósitos sedimentarios adheridos aos flancos do banco. A tectónica, a erosión, o transporte e a sedimentación foron os principais axentes xeolóxicos que actuaron na marxe cantábrica e os responsables da morfoloxía actual, na cal tamén cabe destacar a presenza de complexos sistemas de canles e canóns que sucun o noiro, na vertente norte do banco, ou correntamentos do terreo, observados na súa maioría nas pendentes do banco e nas cabeceiras dos canóns (Van Rooij et al., 2010).

A partir dos datos da reflectividade do fondo, xunto coa batimetría, os perfís sísmicos e as análises granulométricas das mostras recollidas durante as campañas na zona (proxecto Ecomarg), realizouse o mapa de tipos de fondo (figura 2) e a interpretación morfosedimentaria que configuran a área de estudo (figura 3). O banco presenta xeometría alongada en dirección E-W e unha lixeira concavidade na planta cara ao norte. O teito do banco preséntase como unha meseta subhorizontal, con irregularidades locais e moi escasa potencia de sedimentos non consolidados, polo que debemos deducir que ben afloran de modo subhorizontal os materiais poscretácicos ou existen costras de alta reflectividade e dureza superpostas a eses materiais. A existencia de zonas deprimidas de formas redondeadas dentro destas plataformas parece corresponder a zonas de colapso ou erosión destes materiais que constitúen o teito do banco, que poden ser idóneas para o desenvolvemento de determinados hábitats. Un aspecto importante é a disimetría dos seus flancos norte e sur. A fachada norte do Cachucho presenta unha pronunciada pendente (a maior no Atlántico norte) que pasa desde os 425 metros do teito a máis de 4.000 metros na chaira abisal situada a poucas millas ao norte. Porén, a súa fachada sur enlaza de forma suave coa bacía interna situada ao pé da vertente sur do Cachucho na plataforma continental e que presenta profundidades entre os 850 e 1.600 m.

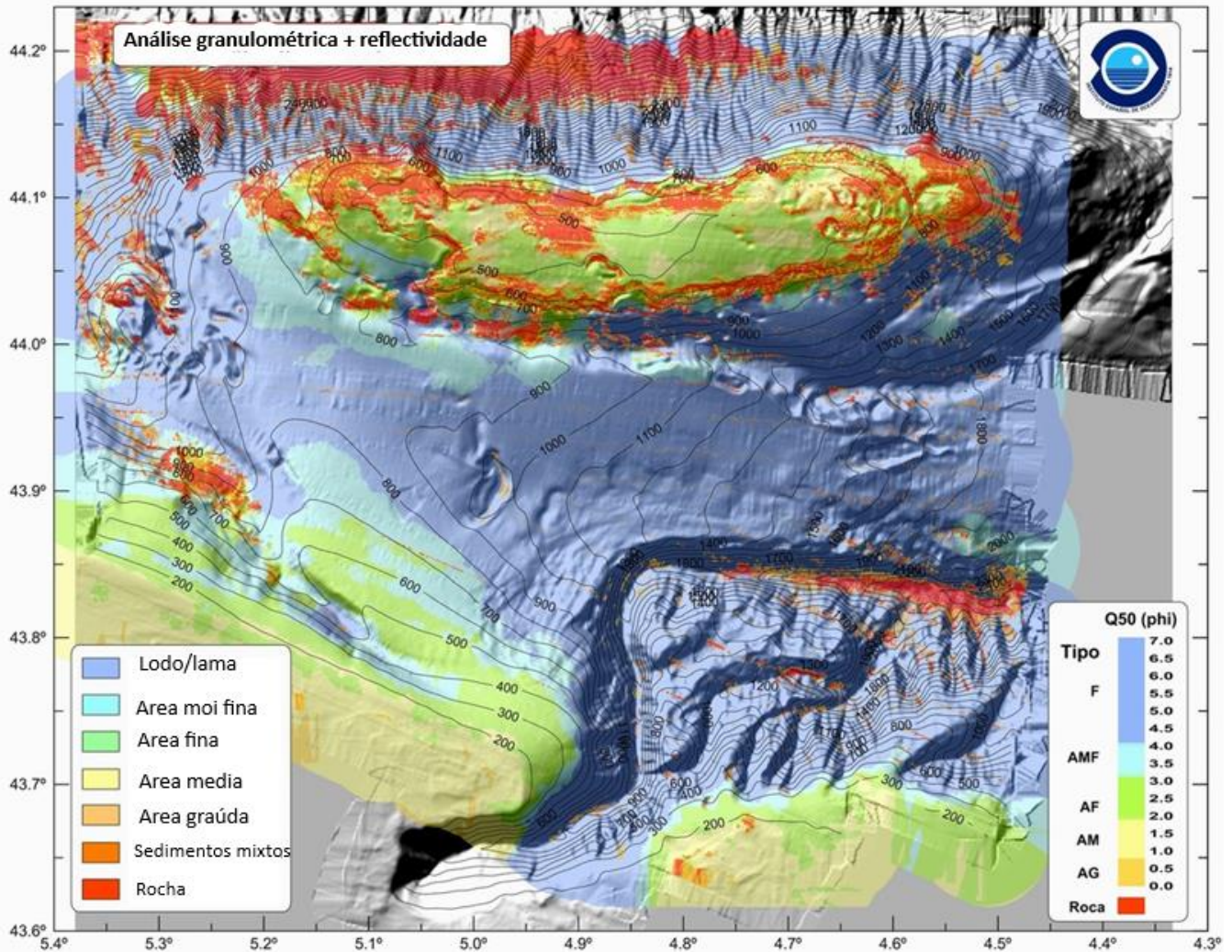


Figura 4. Tipos de fondo do espazo mariño do Cachucho a partir de valores de reflectividade (dB) e mostras de sedimentos (fonte IEO).

Da interpretación morfosedimentaria dos fondos (fig. 3) determínase que o 55 % da área total corresponde a fondos, principalmente sucados por sistemas de complexos canóns e os seus tributarios localizados nas pendentes do banco e no canón de Lastres, con escaso recubrimento de lodo; o 29 % a fondos máis ou menos planos cunha importante cuberta sedimentaria de aspecto homoxéneo que se observan na bacía interna; o 14 % a fondos de rocha con afloramentos dela con baixo relevo e escasa cuberta de sedimentos non consolidados (area fina), localizados principalmente no teito do banco; e o 2 % restante a fondos de rocha en resalte. A zona, en xeral, presenta un escaso recubrimento sedimentario, posiblemente debido á presenza de importantes canóns, ao supor unha importante vía de transferencia de sedimentos desde a plataforma aos grandes fondos. Ademais, sobre os diferentes tipos de fondo puidéronse observar formas sedimentarias xeradas pola interacción de correntes de fondo sobre os sedimentos non consolidados (xeralmente areas), que parecen indicar unha hidrodinámica activa nesta zona.

Os sedimentos do teito do banco (zona máis superficial, 460-587 m) están formados por area fina (diámetro medio: 166-136 μm) de baixo contido pelítico (11-35%) e orgánico (2, 7-3, 5%). Os da bacía interna (820-1028 m), que enlaza o banco coa plataforma continental adxacente, están compostos por lama (9-28 μm) de alto contido pelítico (65-84 %) e de materia orgánica (6, d 3-7, 0 %).

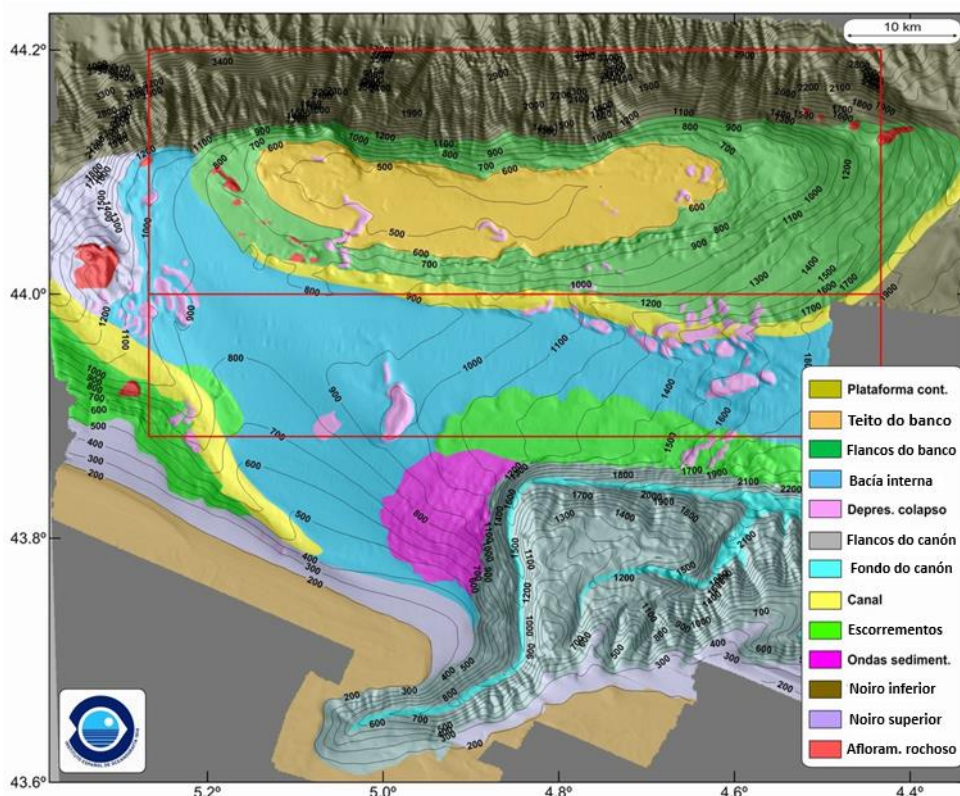


Figura 5. Interpretación morfosedimentaria do espazo mariño do Cachucho (fonte: IEO).

2.2 Características oceanográficas da zona

No Cachucho atópanse as diferentes masas de auga propias da rexión do golfo de Bizkaia, con características distintivas. Debido ás diferenzas de densidade entre si, estas masas de auga están distribuídas a distinta profundidade e presentan distintas dinámicas.

A capa superior está formada pola capa de auga superficial, que se encontra suxeita á estacionalidade, e que se estende ata uns 250 metros. Por debaixo hai unha capa composta pola auga central do Atlántico NE (ENACW), cunha salinidade relativamente baixa, que se estende ata unha profundidade de arredor dos 500 metros.

Esta capa de auga ENACW superponse á auga do Mediterráneo (MW), que posúe unha alta salinidade e un baixo contido en osíxeno. O núcleo desta auga sitúase aproximadamente arredor dos 1.000 metros de profundidade e a súa influencia esténdese entre os 700 e os 1.300 metros.

Por debaixo do MW obsérvase unha zona de transición cara a unha capa con orixe no mar do Labrador, cuxo núcleo está a uns 1.800 metros, xa seguida de masas de auga profundas.

Os estudos oceanográficos realizados no banco Le Danois amosan dinámicas moi activas, con celas de recirculación robustas debidas á interacción da marea coa topografía e á formación de columnas de Taylor, así como eventos moi enerxéticos asociados a ondas internas (González-Pola et al., 2012). Estas características hidrodinámicas teñen fortes efectos sobre a produtividade biolóxica na área e na distribución espacial das especies e dos biotopos.

2.3 Características ecolóxicas da zona

As particulares características xeomorfolóxicas do banco, que favorece a presenza de hábitats idóneos para o asentamento de organismos vulnerables de gran porte como corais e esponxas, xunto coa importante dinámica das augas circundantes, engaden unha gran produción biolóxica e condicionan a presenza duns elevados valores de biodiversidade. Esta gran riqueza biolóxica quedou reflectida nas diversas campañas de investigación realizadas na zona, onde se identificaron polo menos 750 especies sobre estes fondos, seis delas novas para a ciencia (Sánchez et al., 2008, 2017; Guerra-García et al., 2008; Frutos et al., 2010, 2011).

Nas comunidades biolóxicas presentes no Cachucho existen tanto especies típicas das plataformas continentais (peixes sapo, lirios, ...) como das montañas submarinas oceánicas (palometas, gorgonias, ...), o que contribúe á alta diversidade de especies atopada na zona e o seu alto valor ecolóxico.

2.3.1 Hábitats e taxons de interese de acordo coas directivas europeas

A área mariña do Cachucho declarouse como zona especial de conservación (ZEC) debido á presenza do tipo de hábitat natural de interese comunitario 1170 Arrecifes e ás especies de interese comunitario tartaruga mariña común (*Caretta caretta*) e arroz real (*Tursiops truncatus*), de acordo coa Directiva 92/43/CEE, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestre.

Hábitats de interese comunitario

De acordo co anexo I da Directiva 92/43/CEE, do Consello, do 21 de maio de 1992, relativo aos tipos de hábitats naturais de interese comunitario cuxa conservación require a designación de ZEC, no espazo protexido do Cachucho está presente o tipo de hábitat de interese comunitario 1170 Arrecifes.

Consonte a definición recollida nas *Bases ecolóxicas preliminares para a conservación dos tipos de hábitat de interese comunitario en España (VV.AA., 2009 Ministerio de Medio Ambiente e Medio Rural e Mariño)*, os arrecifes son todos aqueles substratos duros compactos que afloran sobre fondos mariños na zona sublitoral (somexida) ou litoral (internareal), xa sexan de orixe bioxénica xa xeolóxica.

Baixo esta definición agrúpase, por tanto, todo un conxunto de hábitats moi complexos e diversos, todos eles propios dos fondos duros, con características moi diferentes, que poden diferir moito dependendo da área xeográfica, da profundidade, da topografía, da natureza do substrato rochoso e das características físicas e químicas da columna de auga.

O hábitat 1170 Arrecifes está presente por toda a AMP/ZEC do Cachucho, de forma moi fraccionada, principalmente situado na zona máis superficial do banco e do noiro (424-1400 m de profundidade).

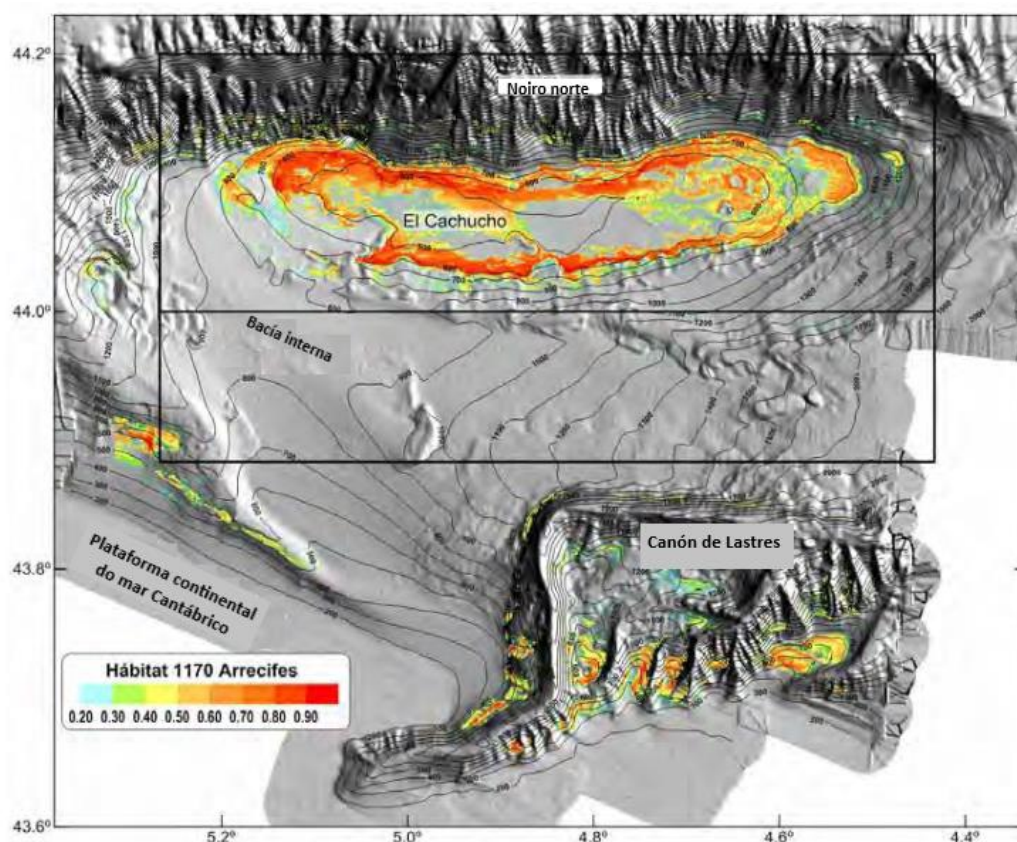


Figura 6. Extensión do hábitat de interese comunitario 1170 Arrecifes no Cachucho. Cartografía de alta resolución onde o código de cores indica a probabilidade de atopalo (fonte IEO).

De acordo con diversas **variables ambientais**, como a profundidade e as derivadas topográficas da batimetría (pendente, orientación, rugosidade, etc.) e as características hidrográficas (temperatura, salinidade), pódense clasificar 5 tipos de hábitats de fondos duros que se poderían encadrar dentro da denominación 1170 Arrecifes (fig. 7):

- Hábitat A: batial profundo (1100-1600 m) en noiro do banco con auga mediterránea.
- Hábitat B: batial profundo (600-800 m) no bordo do banco con auga mediterránea.
- Hábitat C: batial (500-600 m) no pracer do teito do banco.
- Hábitat D: batial (400-500 m) en zonas conspicuas (con pendente) do cume do banco.
- Hábitat E: batial (400-500 m) no pracer do cume do banco.

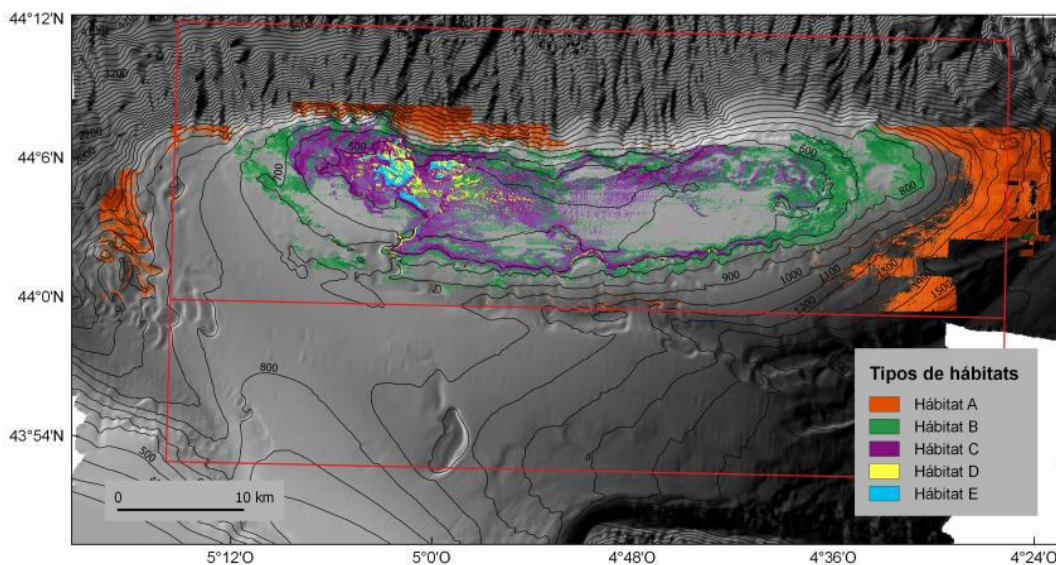


Figura 7. Distribución espacial dos principais hábitats de fondos duros baseada en características ambientais no banco mediante valores probabilísticos obtidos con modelaxe predictiva Maxent (fonte IEO).

Atendendo ás **características bioxénicas**, tendo en conta os criterios de interpretación para este hábitat (EU, 2007) e os acordos de estandarización adoptados no Comité Científico do proxecto Indemares, os posibles hábitats identificados na AMP/ZEC do Cachucho que poden ser asignados a esta categoría 1170 Arrecifes son (Sánchez et al., 2017):

- Rocha batial con *Callogorgia verticillata*.
- Rocha batial con *Paramuricea* cf. *placomus* (especie en revisión).
- Rocha batial con *Dendrophyllia cornigera*.
- Rocha batial con corais negros (*Leiopathes*, *Antipathes*).
- Rocha batial con grandes esponxas *Hexactinellidas* (*Asconema*).
- Rocha batial con grandes demosponxas (*Xeodiidae*, *Axinellidae* e *Pachastrellidae*).

Na AMP/ZEC destacan tres especies de cnidarios sésiles de gran porte que se asentan sobre fondos rochosos e que xeran unha estrutura bióxena tridimensional característica do tipo de hábitat 1170 Arrecifes. Dúas son gorgonias da orde Alcyonacea, gorgonia branca *Callogorgia verticillata* e gorgonia amarela *Paramuricea* cf. *placomus* (actualmente en proceso de revisión, pode ser do xénero *Placogorgia*), e o coral amarelo *Dendrophyllia cornigera*. En termos xerais, estas tres especies aparecen na zona en fondos rochosos con escaso ou nulo recubrimento sedimentario e nun rango de profundidades entre 450 e 1.150 m. En moitos casos as tres especies adoitan coexistir, o que implica un forte solapamento dos seus hábitats.

A gorgonia branca (*C. verticillata*) posúe afinidade polos fondos rugosos (estruturas tridimensionais complexas ou escabrosas) e prefire afloramentos rochosos situados sobre o pracer. A distribución espacial das probabilidades de atopar o hábitat desta gorgonia correspóndese principalmente cos bordos do teito do banco e coa súa rexión NW.

A gorgonia amarela (*Paramuricea* cf. *placomus*) habita preferentemente nos fondos moi rugosos, de gran pendente. A distribución espacial desta especie sobre o teito do banco está moi restrinxida. Os bosques desta gran gorgonia, orixinaria do Atlántico Norte, na conspicua pequena montaña rochosa submarina do teito do banco forman agregacións moi densas. Este hábitat mantén asociada unha gran diversidade de especies tanto sésiles como vaxiles, onde son de destacar a grande abundancia de peixes como o congro (*Conger conger*) e a bertorella (*Phycis blennoides*).

O hábitat do coral amarelo *Dendrophyllia cornigera* está restrinxido a zonas máis superficiais do teito do banco. Non se atoparon grandes agregacións desta especie na AMP/ZEC senón colonias dispersas en pequenos resaltes rochosos e particularmente asociadas aos bosques de gorgonia amarela. Hai que ter en conta que a zona do teito do banco é moi profunda (> 450 m) para os rangos batimétricos desta especie e aquí está no límite da súa distribución, onde ocupa as zonas máis superficiais. Esta especie é máis abundante nos afloramentos rochosos da plataforma do mar Cantábrico entre 80 e 200 m de profundidade.

Existen outras especies de cnidarios de gran porte na zona pero as densidades observadas non xustifican adecuadamente a creación dun hábitat específico para eles. Neste grupo temos os corais negros, principalmente dos xéneros *Leiopathes*, *Allopathes* e *Bathypathes*, presentes principalmente nas zonas máis profundas da mostraxe. Tamén apareceron exemplares solitarios dos corais brancos *Lophelia pertusa* e *Madrepora oculata*, pero sen formaren arrecifes. Por último, o coral bambú, *Acanella arbuscula*, aparece de xeito moi disperso nas zonas rochosas.

Con respecto ás esponxas, existen na AMP/ZEC do Cachucho tres especies de gran porte que se asentan sobre os fondos rochosos e que xeran unha estrutura bióxena tridimensional característica do tipo de hábitat 1170 Arrecifes. Unha é a *Hexactinellida* en forma de copa *Asconema setubalense* e as outras tres son demosponxas, *Phakellia robusta*, *Xeodia barretti* e *Xeodia megastrella*. En termos xerais, estas catro especies aparecen na zona dos fondos cunha forte dependencia batimétrica. No entanto, *A. setubalense* presenta unha distribución espacial máis ampla na zona debido ás súas preferencias por zonas de escasa pendente e rugosidade que configuran unha gran superficie do teito do banco. No lado oposto de dependencias ambientais, as outras tres demosponxas teñen unha distribución máis restrinxida debido a que se asentan nos fondos de maior pendente e rugosidade, polo que a súa localización é máis probable nos bordos do noiro do banco.

Existe unha gran diversidade de especies asociada ao tipo de hábitat 1170 Arrecifes, estruturado polas especies sésiles de gran porte citadas anteriormente. As especies máis abundantes nos fondos duros do teito do banco encádranse no grupo das esponxas (29 %), os cnidarios (26 %), os crustáceos (26 %) e os equinodermos (14 %), é dicir, na súa maioría especies sésiles ou con escasa mobilidade. Outros grupos, como os peixes (2%) e moluscos (0,2%), están escasamente representados, debido a que o seu comportamento e densidade os fai ser pouco accesibles para o sistema de mostraxe non invasiva baseado en imaxes utilizado nas distintas campañas de investigación realizadas nestes hábitats vulnerables (listaxes completas en Sánchez et al., 2008 e 2017).

Taxons de interese comunitario e aves incluídas na Directiva de aves

No ámbito do espazo protexido do Cachucho podemos atopar diversas especies protexidas ao abeiro dos anexos II e IV da Directiva 92/43/CEE, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestre, e do artigo 4 da Directiva 2009/147/CE, relativa á conservación das aves silvestres.

Grupo	Taxons de fauna de interese comunitario	Nome común	Anexo da Directiva 92/43/CEE
Mamíferos	<i>Tursiops truncatus</i>	Arroaz real	II, IV
Mamíferos	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Golfiño riscado	IV
Mamíferos	<i>Delphinus delphis</i>	Golfiño	IV
Mamíferos	<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalote	IV
Mamíferos	<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorcual común	IV
Mamíferos	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Rorcual alibranco	IV
Mamíferos	<i>Globicephala melas</i>	Caldeirón común	IV
Mamíferos	<i>Ziphius cavirostris</i>	Zifio de Cuvier	IV
Mamíferos	<i>Ziphius spp</i>		IV

Réptiles	<i>Caretta caretta</i> *	Tartaruga mariña común	II, IV
Réptiles	<i>Dermodochelys coriacea</i>	Tartaruga de coiro	IV

Táboa 1. Listaxe de taxons de fauna de interese comunitario presentes no Cachucho (*especie prioritaria). Anexo II: especies animais e vexetais de interese comunitario para cuxa conservación é necesario designar zonas especiais de conservación, anexo IV: especies de animais e plantas de interese comunitario que requiren unha protección estrita mesmo fóra da Rede Natura 2000.

Cómpre destacar entre esta listaxe o arroz real (*Tursiops truncatus*) e a tartaruga mariña común (*Caretta caretta*), especies animais de interese comunitario que motivaron a declaración do Cachucho como ZEC. Ambas as especies están incluídas no anexo II da Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade, e no anexo II da Directiva 92/43/CEE do Consello, do 21 de maio de 1992. Ademais, *Caretta caretta* está considerada como especie prioritaria co fin de priorizar a rápida posta en marcha de medidas tendentes á súa conservación.

É tamén destacable a importancia que ten esta zona para as distintas especies de mamíferos mariños, o que queda reflectido na gran diversidade de especies avistadas nas augas deste espazo protexido. Ademais do arroz real, tense constancia da presenza de exemplares de distintas especies tales como o golfinho riscado, golfinho, rorcual alibranco, rorcual común, cachalote, caldeirón común e zifio de Cuvier. Todas estas especies están incluídas no anexo IV da Directiva 92/43/CEE, que engloba aquelas especies de animais e plantas de interese comunitario que requiren unha protección estrita.

O espazo protexido do Cachucho está, ademais, estratexicamente situado para a migración de aves mariñas. Trátase dunha zona moi importante, principalmente entre finais do verán e principios do outono, cando a franxa cantábrica e Galicia concentran un gran fluxo de aves migratorias provenientes do norte de Europa e do Atlántico Norte. Así mesmo, as características oceanográficas da zona xeran condicións propicias para a alimentación de moitas destas especies, especialmente as máis peláxicas.

Entre as especies que se inclúen no anexo I da Directiva 2009/147/CE e que son obxecto de medidas de conservación especiais canto ao seu hábitat, co fin de asegurar a súa supervivencia e a súa reprodución na súa área de distribución, na zona do Cachucho pódense atopar as seguintes:

Grupo	Taxons de fauna de interese comunitario	Nome común	Anexo da Directiva 2009/147/CE
Aves	<i>Calonectris diomedea</i>	Pardela cinsenta	I
Aves	<i>Puffinus puffinus mauretanicus</i> (<i>Puffinus mauretanicus</i>)	Furabuchos balear	I
Aves	<i>Puffinus assimilis</i>	Pardela pequena	I
Aves	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Paño común	I
Aves	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Paño chuchagraxas	I
Aves	<i>Larus melanocephalus</i>	Gaivota de cabeza negra	I
Aves	<i>Larus minutus</i>	Gaivota pequena	I
Aves	<i>Sterna sandvicensis</i>	Carrán cristado	I
Aves	<i>Sterna dougallii</i>	Carrán rosado	I
Aves	<i>Sterna hirundo</i>	Carrán común	I
Aves	<i>Sterna paradisaea</i>	Carrán ártico	I
Aves	<i>Chlidonias niger</i>	Gaivina negra	I
Aves	<i>Uria aalge</i>	Arao dos cons	I

Táboa 2. Listaxe de taxons de aves incluídas no anexo I da Directiva 2009/147/CE, do Parlamento Europeo e do Consello, e presentes no Cachucho (*especie prioritaria).

2.3.2 Especies e hábitats ameazados ou en declive de acordo co Convenio OSPAR.

Consonte o Convenio sobre a protección do medio mariño do Atlántico Nordeste (Convenio OSPAR), cuxo obxectivo é conservar os ecosistemas mariños, a saúde humana e restaurar cando for posible as áreas mariñas que fosen afectadas negativamente polas actividades humanas mediante a prevención e eliminación da contaminación e a súa protección, na área do Cachucho pódense atopar diversos hábitats e especies ameazados ou en declive.

Hábitats ameazados ou en declive

De acordo coa lista inicial de especies e hábitats ameazados ou en declive do Convenio **OSPAR**, conforme a información obtida nas campañas de investigación realizadas polo Instituto Español de Oceanografía (IEO), na AMP/ZEC do Cachucho identificáronse 4 hábitats ameazados:

- A. Agregacións de esponxas de profundidade (*Deep-sea sponge aggregations*).
- B. Arrecifes de corais de augas frías (*Lophelia pertusa reefs*).
- C. Comunidades de montañas submarinas (*Seamounts*).
- D. Comunidades de pennátulas e de megafauna escavadora (*Seapen and burrowing megafauna communities*).

A. Agregacións de esponxas de profundidade (*Deep-sea sponge aggregations*).

Tanto na parte superior do banco como na bacía interna identificáronse distintas poboacións de esponxas, con presenza de especies moi vulnerables, xa que son moi sensibles ás actividades antropoxénicas, entre as que destacan as seguintes:

A esponxa de copa, *Asconema setubalense*, é unha das maiores especies de invertebrados bentónicos do Cantábrico, de grande inconsistencia e, por tanto, elevada fragilidade fronte aos impactos antropoxénicos debidos aos arrastres principalmente. Igual ca outras esponxas de cristal (*Hexactinellidas*), é unha especie vulnerable polo seu crecemento lento. Aparece no teito do banco en profundidades entre 450 e 690 m, normalmente en zonas rochosas de escasa pendente rodeadas de sedimentos.

Xeodia megastrella e *G. barretti* son esponxas da orde *Astrophorida* que viven nos fondos duros de natureza rochosa ou en cascallos. Poden formar agregacións importantes de individuos xunto con outras especies do mesmo xénero, polo que estes hábitats están protexidos por regulacións internacionais. Poden chegar a ter unha altura de 80 cm e un peso de máis de 30 kg, polo que nos fondos onde son abundantes dominan tanto en tamaño como en biomasa. As súas estruturas esqueléticas permanecen durante moito tempo sobre o substrato, polo que poden contribuír á formación de arrecifes retendo o sedimento que as rodea, ademais de serviren de protección a outras especies de invertebrados. Aparecen no Cachucho en profundidades entre 450 e 725 m.

As especies de esponxas do xénero *Phakellia*, principalmente *Ph. robusta* e *Ph. ventilabrum* posúen en xeral unha morfoloxía erecta que fai que sirvan de protección a outras especies. No Cachucho son especies de grande importancia ecolóxica pola súa densidade e frecuentemente a súa presenza está asociada a outras especies de escleractinias como *Dendrophyllia*.

A *Aphrocallistes beatrix* é unha esponxa *Hexactinellida* denominada comunmente esponxa de vidro, pola composición silíceo do seu esqueleto, pola trama que forma e pola súa gran fragilidade. No Cachucho aparece de xeito solitario sobre os substratos duros, rochosos ou de natureza bióxena. Ten un crecemento moi lento e serve de substrato para outros organismos epibiontes.

A *Regadrella phoenix* comparte os mesmos lugares e características de fragilidade e crecemento lento ca a *Aphrocallistes beatrix*, ben que non é unha especie formadora de arrecifes.

A esponxa niño *Pheronema carpenteri* forma concentracións de individuos ou agregados sobre os fondos sedimentarios de natureza lamosa. Trátase dunha esponxa *Hexactinellida* de forma globosa e gran tamaño, con crecemento lento e que serve como substrato para moitas especies que encontran protección tanto na súa superficie

externa como no seu atrio interior. É moi abundante e forma agregacións na bacía interna do Cachucho, sobre os fondos de area fina e lama e en profundidades entre 700 e 1.600 m.

B. Arrecifes de corais de augas frías (*Lophelia pertusa reefs*)

A *Lophelia pertusa* é unha das especies de corais coloniais con actividade bioconstrutora que se encontran no Cachucho. Porén, a súa presenza actual é moi escasa debido probablemente a que nesta zona traballaron durante moito tempo barcos de arrastre con tren de bolos. É unha das principais especies protexidas por distintas comisións e convenios internacionais. Antigamente foron recollidos exemplares de gran tamaño vivos con artes de arrastre e enmalle (una colonia de considerables dimensións está depositada no Museo Marítimo do Cantábrico, en Santander).

Por outra banda, detectáronse outras especies de corais de grande interese tanto no banco como na bacía interna.

A *Madrepora oculata* é xunto coa *Lophelia* unha das especies protexidas de corais máis importantes localizadas no Cachucho. É tamén moi escasa na zona en comparación coas densidades descritas no sistema de canóns submarinos de Avilés e aparecen unicamente colonias solitarias.

O coral amarelo *Dendrophyllia cornígera* localizouse entre os 460 e 550 m de profundidade na área de estudo. Esta especie forma colonias en xeral illadas, quizás localmente abundantes, pero non constitúe formacións de arrecifes comparables ás do coral branco, aínda que os sus restos mortos poidan crear substratos duros importantes. Nalgunhas zonas do Cachucho está asociado ás agregacións de *P. cf. placomus*.

A recentemente descuberta na zona, a gran gorgonia amarela *Paramuricea cf. placomus*K, está aínda en fase de confirmación de se se trata da especie *P. placomus*, ou do xénero *Placogorgia*, non citada ata o momento no golfo de Bizkaia xa que habita no Atlántico Norte. Recolléronse mostras co ROV *Liropus 2000* durante o programa de seguimento do hábitat 1170 Arrecifes levado a cabo polo IEO, e están a realizarse as correspondentes análises taxonómicas e xenéticas para confirmar de forma concluínte a especie. Aparece nun amplo rango batimétrico na zona, desde 510 ata 1.150 m, pero as maiores agregacións que forman bosques foron en paredes rochosas de gran pendente no teito do banco.

As outras dúas especies de corais brancos coloniais, *Solenosmillia variabilis* e *Enallopsammia rostrata*, son aínda menos frecuentes ca as anteriores pero con rango batimétrico máis profundo, e ampliouse o seu rango de profundidade coñecido ata agora.

A *Acanella arbuscula* é unha especie da familia *Isididae* coñecida como “coral bambú”, de aspecto delicado e sensible, que pode chegar a vivir centos de anos e con crecemento lento. As súas estruturas calcarias (entrenós) entremestúranse con nodos proteicos de gorgonina que non teñen escleritos fusionados, o que lles dá o seu aspecto característico. É relativamente abundante na zona máis superficial do teito do banco e asociada ás agregacións de gorgonia amarela *P. cf. placomus*.

No banco existen, ademais, importantes poboacións de gorgonias, que cumpren a súa catalogación de "moi sensibles" seguindo os criterios de Texel-Faial, como a gorgonia branca *Callogorgia verticillata*, que ocupa resaltes rochosos no teito do banco e nun rango de profundidades entre 450 e 690 m. Adoitan ser exemplares solitarios ou formando pequenas agregacións.

C. Comunidades de montañas submarinas (*Seamounts*)

O banco presenta numerosas similitudes xeolóxicas, hidrolóxicas e faunísticas coas montañas submarinas (*seamounts ecosystems*) e con esta categoría aparece en diversos foros especializados neste tipo de hábitats vulnerables. Unha das características particulares do banco é a súa proximidade e relación coa plataforma do mar Cantábrico, o que implica unha importante influencia continental que non aparece nas montañas submarinas situadas en rexións oceánicas.

D. Comunidades de pennátulas e de megafauna escavadora (*Seapen and burrowing megafauna communities*).

Tamén se catalogaron no banco agregacións de pennatuláceos (*Pennatula phosphorea*, *Funiculina quadrangularis* e *Virgularia mirabilis*), principalmente na bacía interna.

Especies ameazadas ou en declive

De acordo coa lista inicial de especies e hábitats ameazados ou en declive do Convenio OSPAR, e baseándonos nas campañas de investigación realizadas na zona polo proxecto Ecomarg (www.ecomarg.com) e nas campañas máis recentes realizadas polo IEO para o seguimento do hábitat 1170 Arrecifes na zona do Cachucho, polo menos 14 especies localízanse na zona (8 especies de peixes, 2 especies de réptiles, 3 especies de aves):

PEIXES	RÉPTILES
<i>Dipturus batis</i>	<i>Caretta caretta</i>
<i>Raja clavata</i>	<i>Dermodochelys coriacea</i>
<i>Raja montagui</i>	
<i>Cetorhinus maximus</i>	AVES
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	<i>Puffinus mauretanicus</i>
<i>Centrophorus squamosus</i>	
<i>Centrophorus granulosus</i>	<i>Sterna dougallii</i>
<i>Hoplostethus atlanticus</i>	<i>Uria aalge</i>
<i>Thunnus thynnus</i>	

Táboa 3. Listaxe de taxons ameazados ou en declive segundo o Convenio OSPAR presentes no ámbito do espazo protexido.

Peixes

A raia bicuda (*Dipturus batis*) atopouse na bacía interna do banco. Nesta zona máis profunda é onde se localizou tamén a presenza de reloxo laranxa (*Hoplostethus atlanticus*). No flanco leste, a uns 900 m de profundidade, tamén se atoparon a lixa de lei *Centrophorus granulosus*.

O tiburón peregrino (*Cetorhinus maximus*) e os atúns (*Thunnus thynnus*) son compoñentes do sistema peláxico da zona.

Entre as especies de elasmobranquios máis frecuentes que habitan na plataforma-noiro do Cachucho figuran os tiburóns de fondo *Centroscymnus coelolepis* e *Centrophorus squamosus*, así como as raias *Raja clavata* e *Raja montagui* (Rodríguez-Cabello et al., 2012, 2014 e 2016). As poboacións do carcho (*Centroscymnus coelolepis*) e da lixa negra (*Centrophorus squamosus*) sufriron fortes declives desde os anos 90. Actualmente, a lexislación europea prohibe a pesca dirixida a estas especies (EC, 2016).

Réptiles

No espazo protexido do Cachucho e na súa contorna rexistrouse a presenza de exemplares xuvenís en paso de tartaruga mariña común (*Caretta caretta*) durante a primavera e o verán, especialmente no mes de agosto, a causa do afloramento estival da zona. Ademais, constatouse que a maioría das tartarugas mariñas comúns recollidas na costa atlántica da península ibérica procedían de costas do Caribe que seguían a corrente do Golfo, é dicir, as tartarugas mariñas comúns que chegan a Asturias pertencen á poboación americana que a nivel mundial está considerada como «en perigo».

Outra especie avistada esporadicamente no mar Cantábrico, especialmente na estación do outono (outubro-décembro), é a tartaruga de coiro (*Dermodochelys coriacea*). As tartarugas de coiro recuperadas na costa asturiana foron exemplares subadultos ou adultos, feito que reforza a hipótese de migración a través da corrente do Golfo.

Aves

Polo menos tres especies con presenza regular nesta zona están incluídas na lista inicial de especies e hábitats ameazados ou en declive do Convenio OSPAR. Entre as especies migratorias é frecuente o furabuchos balear (*Puffinus mauretanicus*), ben que en baixo número debido aos seus hábitos máis costeiros.

O carrán rosado (*Sterna dougallii*) é outra especie de hábitos peláxicos que pode utilizar esta zona durante os seus pasos migratorios, especialmente no paso do outono e con ventos do noroeste.

O arao dos cons (*Uria aalge*) é unha especie que tamén pode aparecer no ámbito do Cachucho, aínda que adoita ser máis costeiro.

Cabe mencionar de igual xeito a presenza na zona da gaivota tridáctila (*Rissa tridactyla*), unha especie de hábitos peláxicos recollida na lista do Convenio OSPAR, aínda que non se considera en declive nesta rexión.

2.3.3 Especies de interese pesqueiro

A estrutura xeolóxica e os seus efectos topográficos sobre as correntes de noiro da zona xeran unhas características ambientais de grande importancia para as poboacións dalgunhas especies de interese para a frota pesqueira, como son a bertorella de lama (*Phycis blennoides*), o lirio ou mexete (*Micromesistius poutassou*), o peixe sapo (*Lophius spp.*), o escarapote de profundidade (*Trachyscorpia cristulata*) ou a cabra de altura (*Helicolenus dactylopterus*), que encontran nesta área un hábitat esencial para a súa reprodución (Sánchez et al., 2008).

Neste espazo identificáronse concentracións de adultos reprodutores destas cinco especies. Os reprodutores destes peixes son extremadamente escasos nas plataformas de Galicia e do mar Cantábrico, o cal indica que, probablemente, estes hábitats presentes no Cachucho sexan esenciais para as súas poboacións e, consecuentemente, moi necesarios para o desenvolvemento sustentable da pesca que se realiza nas zonas adxacentes (plataforma do mar Cantábrico). É por iso que o Cachucho foi considerado tamén como hábitat esencial para peixes (EFH, nas súas siglas en inglés).

Esta clasificación de EFH corresponde con zonas necesarias para o sostemento da poboación dunha determinada especie, xa que nelas realiza as súas postas, o seu recrutamento, o seu crecemento, etc., ou calquera fase decisiva na súa bioloxía (mudas nos crustáceos, por exemplo). Non teñen por que ser de estrutura fráxil (como arrecifes de coral, montículos carbonatados, etc.), nalgúns casos poden ser fondos sedimentarios.

2.4 Características socioeconómicas da zona

A análise da información existente sobre os usos e as actividades regulados no Plan de xestión do Cachucho leva á conclusión de que a pesca e a navegación son as actividades que se realizan de maneira regular no ámbito da AMP/ZEC. A regulación do resto de actividades fai que o seu grao de implantación sexa escaso ou nulo, ben que hai algunhas delas, como por exemplo o acceso aos recursos xenéticos ou o uso de sónares, que non puideron ser caracterizadas por falta de información.

O cume do banco do Cachucho constituíu un caladoiro de pesca desde comezos dos anos 70, dirixido a diversas especies como o peixe sapo, ollomol, bertorella, tiburóns de profundidade, cabra de altura, lirio ou cigala, entre outras.

No ano 2011, como consecuencia da declaración como área mariña protexida e zona especial de conservación, entrou en vigor neste espazo o peche de todas as pesqueiras con artes que estivesen en contacto co fondo, a excepción do palangre de fondo, para o cal se mantivo un permiso especial a unha lista pechada de barcos para o desenvolvemento desta pesqueira ao sur do paralelo 44°.

A pesar de que o peche legal tivo lugar no ano 2011, no período comprendido entre os anos 2008 e 2011, os sistemas de seguimento de buques por satélite amosaron unha ausencia total da actividade pesqueira dentro da área mariña

protexida, o que se pode considerar, de acordo cos libros de pesca, en todo caso, como unha actividade residual nese período.

Ata esa data, as principais pesqueiras demersais que existiron nesta zona foron as desenvolvidas con artes de enmalle (rasca) dirixidas ao peixe sapo e con palangre de fondo, destinadas á bertorella e ao congro entre outras especies. O enmalle desenvolveuse principalmente no teito do banco (zona de máxima protección) e no noroeste da bacía interna (zona de amortecemento).

O esforzo con palangre de fondo distribuíuse principalmente no noiro sur do teito do banco, dirixido principalmente á bertorella, así como na zona oeste do teito, dirixida ao congro. Tamén existiron outras pescas importantes con palangre e liña dirixidas ao ollomol (*Pagellus bogaraveo*), á palometa encarnada (*Beryx decadactylus*), á castañeta vermella (*B. splendens*) e aos tiburóns de profundidade (actualmente prohibida por normativas europeas).

No caso do arrastre, o esforzo desenvolveuse só na zona suroeste dos límites do espazo protexido (ao sur do paralelo 44°) ata a liña batimétrica dos 800 metros e axustouse a regulacións europeas. Estas pesqueiras operaron principalmente nas modalidades de arrastre de parella dirixidas ao lirio (*Micromesistius poutassou*) e de arrastre con portas dirixidas a diversas especies como o xurelo ou a xarda (*Trachurus* sp., *Scomber* sp.).

Logo da declaración da área mariña protexida e zona especial de conservación non se apreciou actividade pesqueira con artes de fondo dentro dos límites deste espazo por parte da frota provista con sistemas de seguimento de buques. Isto inclúe o palangre de fondo, xa que ningunha das embarcacións que podían solicitar permiso para traballar ao sur do paralelo 44° o fixo, polo que non hai ningún esforzo pesqueiro, por conseguinte, nesa zona.

Este peche de pesqueiras provocou, por tanto, unha modificación na distribución espacial destas actividades pesqueiras, dispersou o esforzo noutras zonas próximas e concentrouno en determinadas zonas como na fronteira sur do espazo protexido (artes de enmalle) e nos canóns de Lastres e Llanes (palangre de fondo).

Canto ás pesqueiras de especies peláxicas que se desenvolven no ámbito do Cachucho, destacan as destinadas á captura do bonito do norte (*Thunnus alalunga*) e doutros túnidos, principalmente mediante caceas, durante os meses do verán (Rodríguez-Cabello et al., 2009). Así mesmo, a pesca doutras especies peláxicas mediante a arte do cerco pode desenvolverse nesta zona, e pode chegar a unha maior ou menor incidencia dependendo das condicións oceanográficas e da presenza das especies obxectivo, aínda que na actualidade non se coñece unha actividade intensa e limitase a prácticas máis o menos puntuais en determinados meses do ano. Pola súa parte, a pesca con palangre de superficie que se desenvolven nesta zona non son destacables, xa que só se levan a cabo igualmente de maneira ocasional.

Por outra banda, hai que ter en conta que os estudos levados a cabo no Cachucho confirmaron a presenza de adultos reprodutores de varias especies de interese comercial como a bertorella, o lirio, a cabra de altura e o escarapote de profundidade, moi abundantes no banco durante a época de posta. Os hábitats presentes nesta zona son esenciais para as poboacións destas especies e, consecuentemente, imprescindibles para o mantemento das pesqueiras que se realizan nas zonas próximas da plataforma do mar Cantábrico, o que converte o Cachucho nunha fonte ou reserva de recursos pesqueiros de enorme valor.

Canto ao tráfico marítimo, a análise realizada para os anos 2016 e 2017 amosa que a navegación na área se realizou con diversas finalidades e que as principais son o transporte de mercadorías e a pesca. O transporte de pasaxeiros, a navegación recreativa ou de vixilancia e control foron actividades tamén presentes pero máis residuais.

A partir dos datos AIS obtidos da Rede Nacional de Estacións Costeiras (Centro de Estudos e Experimentación de Obras Públicas, 2018), constatouse que o maior número de barcos identificados na contorna do Cachucho son os cargueiros, seguidos dos pesqueiros e logo dos tanqueiros. Estes buques cargueiros e tanqueiros navegan principalmente de forma paralela á costa, ao sur da AMP, utilizándoa como corredor de navegación, aínda que unha pequena parte navega con dirección de entrada ou saída aos portos de Avilés e Xixón.

Dentro dos límites do espazo protexido a navegación débese maioritariamente a barcos pesqueiros, principalmente durante os meses do verán, xa que desenvolven nesta área a súa actividade dirixida aos túnidos e a outras especies peláxicas, ou que simplemente a atravesan con destino a outros caladoiros. A presenza de cargueiros e tanqueiros, debido á súa velocidade e ao uso que fan da zona, é menos elevada ca a dos pesqueiros.

Dado que o tráfico marítimo non se considera elevado dentro do Cachucho, non se cre conveniente iniciar os trámites administrativos para a declaración do espazo protexido como zona para evitar dentro da zona marítima especialmente sensible.

De acordo coa información obtida nos estudos de seguimento e avaliación das actividades pesqueiras na AMP/ZEC do Cachucho desenvolvidas polo Instituto Español de Oceanografía, dentro da área de influencia do espazo protexido (de Santander a Cudillero) só se detectou unha valoración negativa do impacto social da implantación do espazo protexido no sector pesqueiro da rasca e da volanta. Para o resto de modalidades, o impacto social da implantación deste espazo protexido é neutro. Nestes estudos detectouse ademais que o sector que traballa con palangre de fondo non está moi seguro de que a área mariña estea a ser regulada dunha maneira correcta, mentres que os que faenan con artes de enmalle (rascas e volantas) non se encontran satisfeitos coa declaración da AMP/ZEC e co investimento neste tipo de actuacións.

Capítulo 3. ESTADO DE CONSERVACIÓN DOS ELEMENTOS DE INTERESE COMUNITARIO

3.1 Hábitat 1170 Arrecifes

De acordo co Manual de interpretación dos hábitats da Unión Europea (EUR28, outubro 2013), os arrecifes son todos aqueles substratos duros compactos que afloran sobre fondos mariños na zona sublitoral ou litoral, xa sexan de orixe bióxénica ou xeolóxica.

Os arrecifes poden presentar unhas zonas de comunidades bentónicas de algas e especies animais, así como concrecións e concrecións coralíxenas.

Baixo esta definición agrúpase, por tanto, todo un conxunto de hábitats moi complexos e diversos, todos eles propios dos fondos duros, xa sexan de orixe bióxena ou xeolóxica, parcial ou totalmente somerxidos. As características deste conxunto de hábitats poden variar moito dependendo da zona xeográfica, da profundidade, da topografía, da natureza do substrato rochoso e dos distintos factores físicoquímicos da columna que os baña.

A pesar de que baixo esta categoría se inclúe unha gran diversidade de hábitats, desde fondos rochosos costeiros, promontorios submarinos e bancos situados a distintas profundidades, na zona de especial conservación do Cachucho, o hábitat 1170 Arrecifes asóciase a un conxunto de hábitats batiais cunha estrutura de orixe bióxena restrinxida a fondos duros (tipoloxía de nivel 2 denominada A6.6 Deep-Sea Bioherms da clasificación EUNIS da Axencia Europea de Medio Ambiente).

3.1.1 Estado actual do hábitat 1170 Arrecifes

A distribución máis probable do hábitat 1170 na AMP/ZEC do Cachucho calculouse de acordo coas dependencias ambientais das seis principais especies que estruturan tridimensionalmente este hábitat (fig. 6). Concluíuse que este tipo de hábitat vulnerable está repartido pola práctica totalidade do teito do banco a menos de 800 m de profundidade e cunha maior densidade na súa rexión oeste. Soamente unhas zonas do pracer, con fondos de areas e caracterizadas pola presenza de braquiópodos, situadas ao sur e ao SE do banco, non ofrecen condicións adecuadas para o seu asentamento debido á súa carga sedimentaria.

Este hábitat amosa as súas maiores densidades na rexión NW do teito do banco e en todo o bordo do flanco sur. Con todo, hai que ter en conta que o caladoiro do Cachucho estivo sometido durante as décadas dos anos 60 e 70 a unha forte actividade pesqueira, incluídos arrastres con trens de bolos, que debeu alterar fortemente a distribución deste tipo de hábitat vulnerable de moi lenta recuperación e destruír as especies sésiles de maior porte. É máis que probable que potencialmente a distribución deste hábitat fose antano máis homoxénea e non dunha forma tan fraccionada como a atopamos hoxe.

De acordo coas zonas con valores de probabilidade de presenza superior ao 20%, calculouse a superficie ocupada por este hábitat en 29.980,9 ha, o que constitúe un 12,8% do total da actual AMP/ZEC do Cachucho e un 20,2% da zona de máxima protección situada ao norte do paralelo 44°.

3.1.2 Avaliación do estado de conservación

Co fin de valorar o estado de conservación do hábitat 1170 Arrecifes, tomáronse como referencia os parámetros empregados para o seguimento da Rede Natura 2000, de acordo co artigo 17 da Directiva de hábitats. Estes parámetros están recollidos na guía metodolóxica elaborada pola Comisión Europea: ETC-BD, 2011. *Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final Draft, July 2011.*

Concretamente, no caso dos hábitats son: rango, área ocupada, estrutura e funcións específicas e perspectivas futuras (con respecto aos parámetros anteriormente citados, táboa 2).

O estado de conservación xeral dun tipo de hábitat ou especie obtense combinando o resultado de avaliar estes catro parámetros de forma independente. A avaliación de cada un destes parámetros e do estado de conservación pode resultar nunha de catro categorías diferentes: favorable (F), desfavorable-inadecuado (DI), desfavorable-malo (DM), descoñecido (D).

Parámetro	Valor do indicador			
	Favorable (verde)	Desfavorable-inadecuado (ámbar)	Desfavorable-malo (vermello)	Descoñecido (información insuficiente para realizar unha avaliación)
Rango xeográfico	Estable (a perda e a expansión están equilibradas) ou está aumentando E Non é menor ca o 'rango favorable' de referencia	Calquera combinación outra	Gran diminución: equivalente a unha perda de máis do 1% por ano durante un período especificado polo Estado membro OU Máis do 10% por debaixo do 'rango favorable de referencia	Non se dispón de información fiable ou esta é insuficiente
Área ocupada polo tipo de hábitat dentro do rango xeográfico	Estable (a perda e a expansión están equilibradas) ou está aumentando E Non é menor ca a 'área favorable de referencia' E Sen cambios significativos no patrón de distribución dentro do rango (se existen datos dispoñibles)	Calquera combinación outra	Gran diminución: equivalente a unha perda de máis do 1% por ano durante un período especificado polo EM (pódese utilizar outro valor limiar pero debe xustificarse) OU Con perdas importantes no patrón de distribución dentro do rango OU Máis do 10% por debaixo da 'superficie de referencia favorable''	Non se dispón de información fiable ou esta é insuficiente
Estrutura e funcións específicas (incluídas as especies típicas)	Estruturas e funcións (incluídas as especies típicas) en boas condicións e sen deterioracións/presións significativas	Calquera combinación outra	Máis do 25% da área é desfavorable no referente á súa estrutura e funcións específicas (incluídas as especies típicas)	Non se dispón de información fiable ou esta é insuficiente
Perspectivas de futuro (con respecto ao rango, á área ocupada e á estrutura e ás funcións específicas)	As perspectivas do hábitat para o seu futuro son excelentes/boas; sen repercusións significativas das ameazas previstas; a viabilidade a longo prazo está asegurada	Calquera combinación outra	As perspectivas do hábitat son malas, repercusións severas das ameazas previstas; a viabilidade a longo prazo non está asegurada	Non se dispón de información fiable ou esta é insuficiente

Táboa 4. Avaliación do estado de conservación dos hábitats de especial relevancia para a ZEC

A avaliación global do estado de conservación do hábitat 1170 a través de cada un dos diferentes criterios expostos na táboa anterior determinouse con base na mellor información técnica dispoñible para cada un dos valores naturais. A información utilizada é a obtida polo Instituto Español de Oceanografía (IEO) durante a execución do programa de seguimento do hábitat 1170 na zona especial de conservación da Rede Natura 2000 do Cachucho, da rexión biogeográfica atlántica, por encarga da Dirección Xeral de Sostibilidade da Costa e do Mar (Ministerio de Agricultura e Pesca, Alimentación e Medio Ambiente, Goberno de España), durante os anos 2013-2015.

A avaliación global do estado de conservación do hábitat realizouse con base nos seguintes criterios:

Avaliación global do estado de conservación	Favorable (verde)	Desfavorable-inadecuado (ámbar)	Desfavorable-malo (vermello)	Descoñecido (información insuficiente para realizar unha avaliación)
	Todos 'verde' OU Tres 'verde' e un 'descoñecido'	Un ou máis 'ámbar' pero ningún 'vermello'	Un ou máis 'vermello'	Dous ou máis 'descoñecido' combinado con 'verde' ou todo 'descoñecido'

Táboa 5. Avaliación global do estado de conservación dos distintos valores naturais presentes na ZEC

De acordo con estes criterios, establécese que para o hábitat 1170 Arrecifes:

Rango xeográfico

O rango xeográfico refírese á área de distribución actual, é dicir, ao límite máximo de toda a área onde se encontra o hábitat na actualidade. No caso dos arrecifes bioxénicos, a pesar de que no Cachucho existe unha cartografía de detalle da súa distribución, actualmente non existen cálculos sobre a superficie que ocupan a nivel de rexión bioxeográfica, polo que non é posible presentar datos referentes a este punto.

Pola súa parte, na demarcación mariña noratlántica, os fondos rochosos profundos foron observados nun amplo rango de profundidades, desde profundidades lixeiramente superiores aos 200 m ata profundidades máximas de 3.000 m. Non obstante, hai que ter en conta que a plataforma abisal situada fronte a costa norte española alcanza profundidades máximas de máis de 5.000 m, sen que se coñeza o tipo de substrato presente nesta zona. As comunidades biolóxicas que poboan estes fondos poden amosar variacións e non se dispón de datos espazo-temporais que permitan analizar cambios na distribución destes hábitats.

Por estas razóns, á hora de definir o estado de conservación en referencia a este punto, debemos concluír, por tanto, que na actualidade non existe suficiente información que nos permita facer unha valoración da área de distribución para a rexión bioxeográfica en que nos encontramos.

Área ocupada

Durante os últimos estudos realizados na zona completouse unha cartografía de calidade do hábitat 1170 Arrecifes, que permite calcular de forma precisa a superficie que ocupa dentro do espazo protexido do Cachucho. De acordo coas zonas con valores de probabilidade de presenza superior ao 20%, calculouse a superficie ocupada por este hábitat en 29.980,9 ha, o que constitúe un 12,8% do total da actual ZEC do Cachucho e un 20,2% da zona de máxima protección situada ao norte do paralelo 44°.

A súa área ocupada relativa con respecto á que ocupa en todo o territorio nacional é difícil de precisar, pero considérase que pode estar entre o 2 e o 15%.

Os campos de gorgonias e esponxas localizados no Cachucho constitúen ata o momento unha representación moi significativa destas comunidades no Atlántico, particularmente a nivel estatal e rexional.

Código DH	Presenza significativa	Relevancia			
		UE	ES	RG	RB
1170 Arrecifes	Alta	Alta	Moi alta	Moi alta	Moi alta

Táboa 6. Valoración do hábitat 1170 na ZEC do Cachucho a diferentes escalas espaciais: comunitaria (UE), estatal (ES), rexional (RG) e rexión bioxeográfica (RB).

Así mesmo, durante os últimos estudos realizados, comprobouse que as forzas que supuñan unha presión sobre este hábitat 1170 desapareceron (ausencia desde 2008 de pesqueiras con artes que estean en contacto co fondo) polo que,

de acordo co criterio dos expertos, se pode considerar que a superficie ocupada por este hábitat se mantivo polo menos estable, xa que se cumpriron as medidas encamiñadas a garantir o seu estado de conservación.

Estrutura e funcións específicas

Para a avaliación do estado de conservación de cada enclave debería considerarse a extensión do arrecife (factor morfolóxico), a extensión das comunidades características ou notables, a diversidade de comunidades, a diversidade específica por comunidades, a representatividade de especies características e os parámetros físicoquímicos e de calidade da auga.

Segundo o Manual de interpretación do hábitat 1170 Arrecifes, no caso de arrecifes bioxénicos, a extensión do arrecife é un parámetro importante en relación coa viabilidade do arrecife. Así, o incremento do hábitat da área ocupada polo hábitat pode destacar o bo estado das poboacións dos organismos que o conforman. Neste aspecto, o grao de conservación pode considerarse favorable (sen variacións ou incremento da superficie) debido a que, como xa se mencionou anteriormente, durante o período de vixencia do anterior plan de xestión, a superficie ocupada por este hábitat é, polo menos, estable.

Así mesmo, á hora de definir o estado de conservación deste hábitat, é interesante comprobar a presenza e extensión de comunidades e especies características. Entre os taxons típicos dos fondos duros batiais encadrados no tipo de hábitat 1170 Arrecifes, para a rexión natural en que se acha o Cachucho, atópanse os corais *Dendrophyllia cornígera*, *Lophelia pertusa*, *Madrepora oculata* e *Desmophyllum dianthus*, a gorgonia *Calliogorgia veticillata* e as esponxas *Phakelia ventilabrum*, *Asconema setubalense*, *Xeodia megastrella*, *G. barretti* e *Pheronema carpenteri*. Todas estas especies consideradas típicas para este hábitat nos fondos duros batiais para esta rexión natural están presentes na ZEC do Cachucho.

De acordo coas conclusións extraídas polos expertos durante a execución do programa de seguimento do hábitat 1170 na ZEC do Cachucho, o grao de representatividade deste hábitat na zona que consideramos é excelente (código A de acordo co formulario normalizado de datos Natura 2000). O grao de conservación das súas funcións, da súa estrutura e a posibilidade de restauración considérase que é medio (código B de acordo co formulario normalizado de datos Natura 2000) debido a que foi alterado polas actividades antropoxénicas e a súa restauración será extremadamente lenta. Este valor significa unha estrutura mediana ou parcialmente degradada e as perspectivas de restauración posible cun esforzo medio. Para avaliar o valor global do lugar desde o punto de vista da conservación do tipo de hábitat, considerando todos os criterios anteriores, pódese asignar un valor de bo (código B de acordo co formulario normalizado de datos Natura 2000).

Respecto dos parámetros físicoquímicos da auga, os parámetros seguen un patrón correspondente á rexión natural e ao ambiente en que se sitúa este hábitat. Non foi detectado ademais ningún tipo de vertedura contaminante na zona que puider afectar as comunidades do hábitat 1170.

De acordo cos criterios anteriormente expostos e coas recomendacións baseadas na opinión dos expertos, o estado de conservación do hábitat de acordo coa estrutura e coas funcións específicas considerouse como favorable.

Perspectivas de futuro

De acordo coas recomendacións baseadas na opinión dos expertos, en ausencia de presións e ameazas significativas no ámbito do espazo mariño protexido para este tipo de hábitat e tendo en conta a adopción de medidas encamiñadas a garantir o seu estado de conservación favorable no plan de xestión, as perspectivas de futuro do rango poden ser asumidas como boas.

Avaliación global do estado de conservación

Con base na avaliación dos parámetros anteriores, considérase que o estado de conservación para o tipo de hábitat de arrecifes no ámbito do espazo mariño protexido é favorable.

A avaliación do estado de conservación do hábitat 1170 é o seguinte:

Hábitat de interese	Indicadores do estado de conservación				
	Rango	Superficie ocupada	Estrutura funcións específicas	Perspectivas futuras	Avaliación global do estado de conservación
1170 Arrecifes	D	F	F	F	F

Táboa 7. Valoración global do estado de conservación do hábitat 1170 na ZEC do Cachucho

3.2 Avaliación do estado de conservación dos taxons de interese comunitario

Considéranse valores naturais obxecto de conservación as especies da Rede Natura 2000 (anexo II da Lei 42/2007), con presenza significativa no espazo mariño protexido, concretamente, as especies do arroz real (*Tursiops truncatus*) e tartaruga mariña común (*Caretta caretta*), especies relevantes neste espazo protexido e que motivaron a súa declaración como LIC.

Co fin de valorar o estado de conservación das especies, igual ca para o hábitat 1170, tomáronse como referencia os parámetros empregados para o seguimento da Rede Natura 2000 de acordo co artigo 17 da Directiva de hábitats. Estes parámetros están recollidos na guía metodolóxica elaborada pola Comisión Europea: ETC-BD, 2011. *Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final Draft, July 2011.*

Concretamente, para as especies son: rango, poboación, hábitat da especie e perspectivas futuras (con respecto á área de distribución ou rango, poboación e dispoñibilidade de hábitat).

O estado de conservación xeral dunha especie obtense combinando o resultado de avaliar estes catro parámetros de forma independente. A avaliación de cada un destes parámetros e do estado de conservación pode resultar nunha de catro categorías diferentes: favorable (verde), desfavorable-inadecuado (ámbar), desfavorable-malo (vermello), descoñecido (gris).

Estado de conservación das especies da Rede Natura presentes na ZEC				
Parámetro	Valor do indicador			
	Favorable (verde)	Desfavorable-inadecuado (ámbar)	Desfavorable-malo (vermello)	Descoñecido (información insuficiente para realizar unha avaliación)
Amplitude xeográfica ("rango")	A amplitude xeográfica da especie é estable (a perda e a expansión están equilibradas) ou está aumentando <u>E</u> Non é menor ca a 'amplitude xeográfica favorable de referencia'	Calquera outra combinación	Declive importante na área de distribución (equivalente á perda de máis do 1% por ano) <u>OU</u> Máis do 10% por debaixo do rango favorable de referencia	Non se dispón de información fiable ou é insuficiente

Estado de conservación das especies da Rede Natura presentes na ZEC				
Parámetro	Valor do indicador			
	Favorable (verde)	Desfavorable-inadecuado (ámbar)	Desfavorable-malo (vermello)	Descoñecido (información insuficiente para realizar unha avaliación)
Poboación	<p>A poboación da especie está por riba da 'poboación favorable de referencia'</p> <p><u>E</u></p> <p>A reprodución, mortalidade e estrutura de idade non se desvían do normal (de dispor de datos).</p>	Calquera outra combinación	<p>Forte declive poboacional (equivalente a unha perda de máis do 1% por ano durante o período de seis anos comprendido entre informes)</p> <p><u>E</u></p> <p>Tamaño poboacional por debaixo da 'poboación favorable de referencia'</p> <p><u>OU</u></p> <p>O tamaño poboacional é o 25% inferior á 'poboación favorable de referencia'</p> <p><u>OU</u></p> <p>A reprodución, mortalidade e estrutura de idade desvíanse acusadamente do normal (de dispor de datos).</p>	Non se dispón de información fiable ou é insuficiente
Hábitat da especie	<p>A área do hábitat(s) é o suficientemente extensa (e estable ou en aumento)</p> <p><u>E</u></p> <p>A calidade do hábitat é adecuada para a supervivencia da especie a longo prazo</p>	Calquera outra combinación	<p>A área do hábitat(s) da especie é claramente insuficientemente extensa para garantir a longo prazo a supervivencia da especie</p> <p><u>OU</u></p> <p>A calidade do hábitat non é adecuada para a supervivencia da especie a longo prazo</p>	Non se dispón de información fiable ou é insuficiente
Perspectivas futuras (con respecto á amplitude xeográfica "rango", á poboación e á dispoñibilidade de hábitat)	As principais presións e ameazas que pesan sobre a especie non son importantes, é viable a longo prazo	Calquera outra combinación	Severa influencia das presións e ameazas que pesan sobre a especie, moi malas perspectivas para o seu futuro, está en perigo a viabilidade a longo prazo	Non se dispón de información fiable ou é insuficiente

Táboa 8. Avaliación do estado de conservación de taxons de relevancia para a ZEC.

A avaliación global do estado de conservación de cada especie a través de cada un dos diferentes criterios expostos na táboa anterior determinouse con base na mellor información técnica dispoñible para cada un dos valores naturais.

A avaliación global do estado de conservación do hábitat realizouse con base nos seguintes criterios:

	Favorable (verde)	Desfavorable-inadecuado (ámbar)	Desfavorable-malo (vermello)	Descoñecido (información insuficiente para realizar unha avaliación)
Avaliación global do estado de conservación	<p>Todos 'verde'</p> <p><u>OU</u></p> <p>Tres 'verde' e un 'descoñecido'</p>	Un ou máis 'ámbar' pero ningún 'vermello'	Un ou máis 'vermello'	Dous ou máis 'descoñecido' combinado con 'verde' ou todo 'descoñecido'

Táboa 9. Avaliación global do estado de conservación dos distintos valores naturais presentes na ZEC

3.2.1 Arroaz real (*Tursiops truncatus*)

Esta AMP/ZEC é importante como zona de alimentación para esta especie, que inclúe na súa dieta cefalópodos, crustáceos e unha gran variedade de peixes, algúns de interese comercial como o lirio (*Micromesistius poutassou*) e a pescada (*Merluccius merluccius*).

Cabe destacar a existencia de dúas variedades de arroz real existentes, unha costeira e outra oceánica, que presentan diferenzas tanto en aspectos xenéticos e morfolóxicos como na dieta e no hábitat que utiliza. A variedade oceánica, máis grande e robusta ca a costeira, é máis habitual no espazo protexido do Cachucho.

Na falta de estudos sobre as poboacións de arroz real en gran parte do noso litoral, non foi posible realizar un diagnóstico concreto do estado de conservación e da evolución da poboación da especie de interese comunitario *Tursiops truncatus*, debido á carencia de información científica existente para a especie nesta zona.

De acordo cos criterios anteriormente mencionados, establécese para o arroz real:

Amplitude xeográfica

O arroz real ten unha distribución moi ampla a nivel mundial e está presente en gran variedade de hábitats, desde augas frías ata mares tropicais. A súa distribución a nivel europeo parece estar relacionada coa temperatura da auga, existen poboacións residentes no Atlántico nordeste que se estenden só ata o norte de Escocia.

Na península ibérica, o arroz real está presente tanto nas costas atlánticas como nas mediterráneas, así como nas illas Balears e Canarias. Non obstante, a distribución da poboación non é continua, senón que está fragmentada en núcleos ou subpoboacións discretas que habitan nas áreas máis favorables.

Ao longo do seu rango, os arroaces reais ocupan unha ampla variedade de hábitats, desde esteiros e baías pouco profundas, a augas costeiras, o bordo da plataforma continental e as augas profundas do mar a fóra.

O rango da especie pódese considerar favorable, ao entenderse que o seu valor actual non difire do valor favorable de referencia e que este non sufriu cambios.

Poboación

Considérase que o arroz real está presente na zona de estudo de forma permanente. A pesar de que esta especie é relativamente común na costa cantábrica, parece que as súas poboacións están a sufrir unha importante regresión. Porén, descoñécese de maneira estrita a tendencia que seguiu o tamaño das súas poboacións na contorna desta ZEC, debido a que non existen datos suficientes para poder determinala, ao non dispor de censos nin de cálculos poboacionais.

Hábitat da especie

Como xa se indicou con anterioridade, existen dúas formas ou ecotipos do arroz real, unha costeira, que vive sobre fondos inferiores aos 100-200 metros, e outra oceánica, que habita nas augas profundas máis afastadas da costa. No mar Cantábrico, o arroz real parece que ten unha distribución continua, aínda que a forma costeira parece máis frecuente.

Debido á falta de coñecemento sobre esta especie, non é posible determinar a calidade do hábitat en función da súa estrutura e función, polo que se considera o estado de conservación en relación co seu hábitat como descoñecido.

Perspectivas futuras

En ausencia de presións e ameazas significativas no ámbito do espazo mariño protexido para esta especie e tendo en conta a adopción de medidas encamiñadas a garantir o seu estado de conservación favorable no plan de xestión, as perspectivas de futuro do rango, poboación e hábitat da especie poden ser asumidas como boas.

Avaliación global do estado de conservación

Con base na avaliación dos parámetros anteriores, considérase que o estado de conservación para esta especie no ámbito do espazo mariño protexido é descoñecido.

Taxón de interese	Indicadores do estado de conservación				
	Amplitude xeográfica	Poboación	Hábitat da especie	Perspectivas futuras	Avaliación global do estado de conservación
Arroaz real	F	D	D	F	D

Táboa 10. Avaliación global do estado de conservación do arroaz real

3.2.2 Tartaruga mariña común (*Caretta caretta*)

De acordo cos criterios anteriormente mencionados, establécese para a tartaruga mariña común:

Amplitude xeográfica

O tartaruga mariña común é unha especie cosmopolita que se distribúe por todos os océanos e mares tropicais e subtropicais. Dentro desa área de distribución, é unha especie común nas augas superficiais do noiro continental, tanto en áreas de alimentación como durante as fases migratorias

Nas augas do Cantábrico é pouco abundante e, en xeral, os individuos que se observan son de pequeno tamaño. A principal fonte de coñecemento nesta zona provén dos individuos que chegan a varar nestas costas, debido, en ocasións, ao efecto das baixas temperaturas sobre os individuos xuvenís.

Dadas as carencias na información coñecida sobre a distribución desta tartaruga mariña común e a utilización que fai destas augas, enténdese o valor para este parámetro como descoñecido.

Poboación

A presenza da especie de interese comunitario *Caretta caretta* a nivel local considérase pouco significativa respecto da poboación nacional e mundial, aínda que non existen rexistros de abundancia nin censos nestas augas.

Debido a esta falta de datos cuantitativos sobre ela e dado que se descoñece calquera tipo de tendencia que poidan ter seguido as súas poboacións nas nosas costas, non se pode avaliar o estado de conservación en función das súas poboacións.

Hábitat da especie

A tartaruga mariña común é unha especie migradora, principalmente de augas tropicais e subtropicais. Nos seus hábitats típicos, é común nas augas superficiais da plataforma e do noiro continental.

Esta especie utiliza distintos hábitats ao longo do seu desenvolvemento. Os primeiros estadios do seu ciclo biolóxico pásalos en hábitats peláxicos. Cando chega a unha medida da coiraza de 52 cm, asenta en hábitats bentónicos (Snover et al., 1999), o que se correspondería no Atlántico Norte coas idades comprendidas entre 7 e 10 anos.

Dado o escaso coñecemento que se ten desta tartaruga mariña común nestas augas, non é posible determinar a calidade do hábitat en función da súa estrutura e función, polo que se considera o estado de conservación en relación co seu hábitat como descoñecido.

Perspectivas futuras

A pesar de que a ausencia de presións e ameazas significativas no ámbito do espazo mariño protexido para esta especie e da adopción neste plan de xestión de medidas encamiñadas a garantir o seu estado de conservación poidan facer supor que as perspectivas de futuro sexan boas, a falta de información tanto da súa abundancia como das súas tendencias poboacionais, así como na utilización que fai deste hábitat, implica que non se poida definir unha valoración concreta do seu estado de conservación.

Avaliación global do estado de conservación

Con base na avaliación dos parámetros anteriores, considérase que o estado de conservación para esta especie no ámbito do espazo mariño protexido é descoñecido.

Taxon de interese	Indicadores do estado de conservación				
	Amplitude xeográfica	Poboación	Hábitat da especie	Perspectivas futuras	Avaliación global do estado de conservación
Tartaruga mariña común	D	D	D	D	D

Táboa 11. Avaliación global do estado de conservación da tartaruga mariña común

Capítulo 4. DIAGNÓSTICO DAS PRESIÓNS E AMEAZAS

4.1 Principais presións e ameazas do hábitat 1170 Arrecifes

Dentro das principais presións e/ou ameazas que poidan afectar o tipo de hábitat dos arrecifes no espazo mariño protexido, cabe destacar o desenvolvemento de actividades pesqueiras que están en contacto co fondo mariño, tales como o arrastre, as artes fixas de enmalle ou o palangre de fondo, debido ao dano mecánico que estas actividades poden producir sobre este fondo.

A pesca de arrastre está considerada como unha das principais causas de deterioración dos ecosistemas de arrecifes, o que provoca serios danos a estas comunidades ao contactar co fondo. No ámbito desta ZEC, esta actividade tivo relativa importancia en décadas pasadas, o que puido ter condicionado a distribución actual deste hábitat. Posteriormente, esta pesca limitouse á parte suroeste da área mariña protexida e axustouse, de acordo coas normativas europeas, á liña batimétrica dos 800 metros de profundidade. Desde o ano 2008 non existe constancia da práctica desta pesca dentro dos límites do espazo protexido.

Pola súa parte, a pesca con artes fixas de enmalle foi unha pesca común nas distintas áreas do espazo protexido, principalmente durante os meses estivais. Estaba dirixida especialmente á captura de peixe sapo con rasca. Desde a entrada en vigor do anterior plan de xestión deste espazo, esta pesca considérase non permitida e non existe constancia da súa práctica desde o peche.

O palangre de fondo afecta en menor maneira sobre o hábitat 1170 Arrecifes e produce impacto unicamente polos calamentos (pesos para a fixación do aparello no fondo) ou polos enganches da liña nai ou brazoladas ao seren izados ou arrastrados polas correntes. Nos límites desta ZEC existiu unha pesqueira dirixida ao congro (*Conger conger*) na parte oeste do teito do banco e á bertorella (*Phycis blennoides*) na zona do noiro sur do teito do banco, así como as dirixidas ao ollomol (*Pagellus bogaraveo*), palometa encarnada (*Beryx decadactylus*), castañeta vermella (*Beryx splendens*) e a tiburóns de profundidade. Logo da designación deste espazo como ZEC, practicamente non se apreciou actividade nesta zona, a pesar de que existe unha lista de embarcacións que podían ter solicitado un permiso especial para a pesca da bertorella con palangre de fondo na zona de amortecemento, ao sur do paralelo 44°.

As verteduras provocadas polos barcos en tránsito pola zona, tanto mercantes como pesqueiros, poden supor igualmente unha ameaza sobre o hábitat 1170, ao provocaren unha perda de diversidade debido á desaparición das especies máis sensibles á contaminación. Este tránsito non é moi elevado dentro dos límites do espazo protexido, sendo sensiblemente menor a zonas máis próximas á costa, e está ocasionado por cargueiros e tanqueiros que navegan principalmente de forma paralela á costa, ao sur da AMP, e utilizan esta área principalmente como corredor de navegación. Tamén existe un tránsito de barcos pesqueiros nas augas do espazo protexido, tanto daqueles buques que están levando a cabo pescas peláxicas nesta zona como doutros barcos que realizan os desprazamentos aos distintos caladoiros a través destas augas.

Outras actividades que poderían ter unha potencial incidencia sobre o hábitat de interese comunitario 1170 Arrecifes son todas aquelas que poidan ter unha afección sobre o fondo mariño, tales como o tendido de cables e tubaxes submarinas e a exploración ou explotación de recursos minerais e xacementos de hidrocarburos. A pesar de que non se detectaron estas actividades no interior do espazo protexido en tempos pasados, é de vital importancia a súa regulación nos plans de xestión deste espazo para asegurar a conservación deste hábitat.

Finalmente, o cambio climático, a través das variacións de temperatura, tamén pode afectar gravemente as comunidades que conforman este hábitat.

A análise de presións levada a cabo na área permitiu concluír que na actualidade non se detectou ningún uso ou práctica que se realice nesta zona que se considere incompatible co mantemento do estado de conservación deste hábitat de interese comunitario.

4.2 Principais presións e ameazas da especie *Tursiops truncatus*

Respecto das actividades que poden afectar o mantemento das poboacións, cabe destacar o risco de captura accidental que existe polo exercicio da actividade pesqueira. A pesar de que non existe unha frota dedicada en exclusiva á zona, esta constitúe un caladoiro utilizado tradicionalmente. As artes de cerco e as artes menores constitúen a pesca de

maior risco, ao poderen quedar atrapados de forma accidental ou sufrir enredos nos calamentos ou outras estruturas dos aparellos de pesca.

O cerco é a arte pelágica que máis se practica no ámbito do Cachucho, principalmente durante maio e os meses de verán. Esta pesca podería supor unha ameaza potencial para o arroz real, debido á competencia por un recurso que pode ter un elevado valor comercial.

Por outra parte, o tráfico marítimo tamén pode supor unha potencial ameaza para os arroaces reais debido ao risco de colisión cos buques, que poden chegar a causar graves feridas ou a morte destes animais.

A contaminación acústica producida polos barcos debido ao ruído xerado baixo a auga polos motores e polos sónares pode impedir o desenvolvemento normal dos procesos de ecolocalización, vital para as funcións tróficas e de reprodución da especie. Esta alteración na ecolocalización pode xerar cambios no comportamento dos arroaces, tales como o abandono dunha área importante para a alimentación e situacións de estrés nos individuos. A realización de prospeccións petrolíferas ou sísmicas, así como outras actividades que impliquen o uso de sónares de baixa frecuencia ou a realización de explosións subacuáticas, como as manobras militares, poden supor, de igual xeito, unha potencial ameaza.

Finalmente, o cambio climático global afecta o medio mariño e os distintos ecosistemas debido á variación na temperatura da auga, o cal pode producir alteracións que poden chegar a afectar as distintas especies de cetáceos.

Na actualidade non se detectou ningún uso ou práctica nesta zona que se considere que puider afectar significativamente o estado de conservación da especie *Tursiops truncatus*.

4.3 Principais presións e ameazas da especie *Caretta caretta*

A tartaruga mariña común está sometida a unha serie de presións e ameazas antrópicas dentro do espazo protexido, entre as cales se atopan a interacción con embarcacións, a captura accidental nas artes de pesca e a contaminación das augas, especialmente por lixo mariño.

O tráfico marítimo de grandes buques existente no espazo protexido implica a posibilidade de que se produzan colisións desta especie con embarcacións. Ademais, a contaminación acústica derivada deste tráfico marítimo podería comportar cambios significativos no comportamento natatorio e de mergullo da tartaruga mariña común, así como danos de tipo fisiolóxico.

Outro risco potencial que existe para a especie é a captura accidental nas artes de pesca, tales como o cerco ou o palangre de superficie. Debido a que nos últimos anos non houbo unha presenza significativa de palangreiros no espazo protexido, nin doutra frota dedicada a outras artes, pódese predicir que non existe un elevado risco para a especie por esta causa. A pesar diso, co fin de minimizar a posible afección, cómpre, no caso de que se produza unha captura accidental dalgún exemplar, subir o animal a bordo coa axuda dun trueiro sen tirar da tanza e cortar a sedela tan preto do anzol como sexa posible. En caso de que haxa moito mar ou de que o animal sexa demasiado grande, a tanza cortarase mediante unha pértega telescópica.

Por último, unha das grandes ameazas que sofren as tartarugas mariñas comúns é a contaminación dos mares por plásticos, xa que comunmente se produce a inxesta destes residuos sólidos flotantes non biodegradables (plásticos) procedentes das zonas costeiras e do desenvolvemento de actividades no mar ao seren confundidos coas súas presas peláxicas, o que lles provoca en moitos casos a morte por afogamento ou asfixia.

Outro factor que pode afectar a viabilidade desta especie relacionado coa contaminación mariña é o risco de enredo debido á presenza de residuos e lixo nas augas, tales como aparellos abandonados, cabos e liñas de amarre que poidan quedar ao garete.

Finalmente, considerando o comportamento e a bioloxía das tartarugas mariñas comúns, o quecemento global podería estar afectando as súas poboacións e podería comprometer a supervivencia da especie a longo prazo.

No ámbito do espazo mariño protexido non se detectou ningún uso ou práctica nesta zona que se considere que puider afectar significativamente o estado de conservación da especie.

4.4 Principais presións e ameazas das especies de aves mariñas presentes na ZEC

Debido á situación e ás condicións ambientais do Cachucho, as ameazas a que poderían estar sometidas as aves mariñas neste espazo veñen vinculadas principalmente á interacción coas artes de pesca.

A principal ameaza é a captura accidental nas artes de pesca que, en moitos casos, comporta a morte directa da ave. Na actualidade non está permitida a pesca con artes que estean en contacto co fondo a excepción do palangre. Os labores de larga dos aparellos de palangre de fondo poden supor unha ameaza para estas especies, xa que ese é o momento en que os exemplares poden quedar atrapados nos anzois, atraídos polo engado, e ir ao fondo cos aparellos.

Dado que nos últimos anos non se detectou ningunha actividade de pesca con palangre de fondo dentro do espazo protexido, na actualidade non existe esta ameaza, aínda que, xa que é unha práctica permitida dentro do espazo, hai que tela en conta á hora de evitar ou mitigar posibles impactos nestas especies.

A interacción pola súa vez con outras artes de pesca peláxicas, como palangres de superficie, redes de cerco ou caceas de túnidos, non se agarda tampouco que poida ser elevada debido á mínima actividade existente destas pesqueiras dentro dos límites deste espazo.

Capítulo 5. ZONIFICACIÓN

A zonificación consiste na delimitación de áreas xeográficas con obxectivos de manexo diferentes respecto da conservación de especies ou ecosistemas e do uso dos recursos naturais. Deste xeito e de acordo co proceso de planificación espacial mediante modelado Marxan, que supón garantir a protección dos valores ambientais minimizando os custos socioeconómicos, realizado polo Instituto Español de Oceanografía no marco do proxecto Life IP Intemares (IEO, 2018), establécese unha zonificación na cal se diferencian dúas áreas distintas:

- Zona de máxima protección: zona pechada a toda a pesca con artes que estean en contacto co fondo. Na actualidade, esta zona inclúe a sección do espazo protexido situado ao norte do paralelo 44°.

De acordo cos novos límites propostos, estaría delimitado por un polígono con vértices nas coordenadas seguintes:

A: 44° 12.0' N - 005° 22.0' W

B: 44° 12.0' N - 004° 26.0' W

C: 44° 00.0' N - 004° 26.0' W

D: 44° 00.0' N - 005° 16.0' W

E: 43° 53.0' N - 005° 16.0' W

F: 43° 55.0' N - 005° 22.0' W

- Zona de amortecemento: zona onde está permitida a pesca con palangre de fondo e liñas con anzois de acordo co condicionado na epígrafe de regulación de actividades. Na actualidade, presenta unha delimitación de forma rectangular que inclúe a parte do espazo protexido localizado ao sur do paralelo 44°.

De acordo cos novos límites propostos, esta zona de amortecemento non cambiaría:

D: 44° 00.0' N - 005° 16.0' W

C: 44° 00.0' N - 004° 26.0' W

G: 43° 53.0' N - 004° 26.0' W

E: 43° 53.0' N - 005° 16.0' W

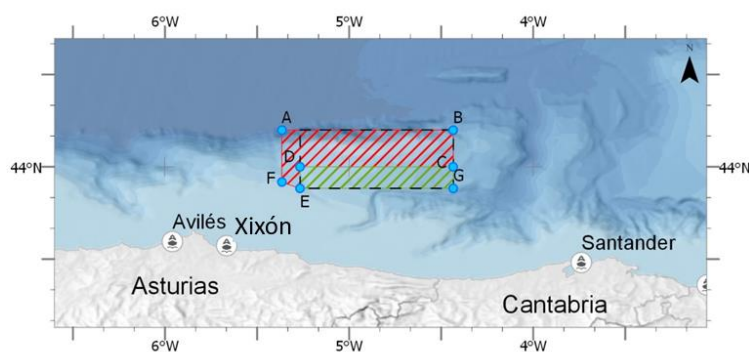


Figura 5. Zonificación da ZEC/AMP de acordo coa nova delimitación proposta. Negro: actuais límites do espazo protexido. Vermello: zona de máxima protección. Verde: zona de amortecemento.

Capítulo 6. OBXECTIVOS DE CONSERVACIÓN E MEDIDAS DO PLAN DE XESTIÓN

Os obxectivos finais propostos van orientados ao mantemento ou, de ser o caso, ao restablecemento nun estado de conservación favorable dos tipos de hábitats naturais e especies de interese comunitario polas que se designou o lugar, así como de todos aqueles outros tipos de hábitats e especies de interese considerados como relevantes no espazo mariño protexido. En especial, asegurárase a conservación do hábitat natural de interese comunitario 1170 Arrecifes e das especies *Tursiops truncatus* e *Caretta caretta*, especies de interese comunitario para cuxa conservación é necesario designar zonas especiais de conservación, ademais da conservación das aves incluídas no anexo I da Directiva de aves presentes nel.

As metas propostas non sempre se poderán acadar durante o período de aplicación das medidas contidas no plan de xestión. A súa consecución final dependerá do tempo de resposta e evolución dos sistemas naturais ou da situación de partida.

Para cada unha das metas, entendidas como obxectivos finais da xestión, especificanse uns obxectivos operativos que deben ser alcanzados durante a vixencia do plan de xestión para manter ou, de ser o caso, restablecer o estado de conservación favorable das especies e dos hábitats no menor tempo posible, considerando os recursos dispoñibles. Para iso especificanse as medidas de xestión que deben permitir alcanzar estes obxectivos operativos.

En prol de optimizar os recursos e os custos asociados á xestión do espazo protexido, o seguimento do estado de conservación das especies e dos hábitats realizarase en coordinación cos correspondentes programas de seguimento da Estratexia mariña para a demarcación noratlántica. Estes programas están dispoñibles na páxina web do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico.

Hai que destacar que, aínda que os obxectivos de conservación se centran nos hábitats e nas especies de interese comunitario, contribúen, con carácter xeral, a mellorar o estado de conservación do medio mariño no ámbito deste espazo protexido, dado que actúan como “hábitats e especies paraugas” que xustifican a adopción de directrices de conservación que benefician, directa e indirectamente, o conxunto da comunidade biótica mariña.

Dentro dos obxectivos xerais do plan de xestión, serán prioritarias aquelas medidas de conservación que supoñan unha intervención directa sobre os valores naturais polos que foi declarada a ZEC, así como sobre as súas principais presións e ameazas; a aplicación destas medidas quedará suxeita á dispoñibilidade orzamentaria con carácter xeral.

No punto 6.1 inclúense os obxectivos de conservación e as medidas de xestión necesarias para garantir o estado de conservación favorable dos hábitats e taxons de interese comunitario presentes neste espazo.

A regulación dos usos e das actividades desensenvolvidos na zona realizarase de acordo co punto 6.2 do presente plan de xestión.

6.1 Obxectivos de conservación e medidas de xestión

6.1.1 Obxectivos e medidas para garantir o estado de conservación favorable (ECF)

Co fin de garantir un estado de conservación favorable, é necesario o control das actividades que se levan a cabo na zona, minimizando os seus posibles efectos sobre o hábitat 1170 Arrecifes e os taxons arroaz real e tartaruga mariña común. Cómpre, de igual maneira, previr os danos que poidan derivar do desenvolvemento de novos usos e actividades.

Seguidamente relaciónanse os obxectivos de conservación que se perseguen co presente plan de xestión, correlacionadas coas medidas previstas para alcanzalos. As medidas regulatorias de usos e actividades están recollidas no punto 6.2. Nas epígrafes relativas ás medidas de xestión indícase entre paréntese a medida do programa de medidas da demarcación mariña noratlántica que se utilizará para a súa execución alí onde corresponda.

Hábitat de interese comunitario 1170 Arrecifes

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 1: para o final do período de aplicación do plan de xestión mantense o estado de conservación favorable do hábitat 1170	1.A. Mantéñense estables e, na medida do posible, melloran os parámetros de distribución, estrutura e función, e diminúen ou desaparecen as áreas afectadas de forma significativa por actividades humanas.	M.1.A.1 As actividades que se desenvolven na zona contrólense mediante a aplicación das medidas de regulación e xestión contidas no punto 6.2
		M.1.A.2 Evítanse os danos que puideren derivar do desenvolvemento de novos usos mediante a aplicación das medidas de regulación e xestión contidas no punto 6.2.

Arroz real (*Tursiops truncatus*) e outros cetáceos do anexo IV da Directiva 92/43/CEE

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN ¹
Obxectivo final 2: para o final do período de aplicación do plan de xestión mellora o estado de conservación da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i> e de outros cetáceos do anexo IV	2.A. Melloran os parámetros poboacionais en niveis representativos dunha poboación estable ou en aumento, redúcese a mortalidade e o impacto poboacional, debido a actividades antropoxénicas e mantense por debaixo daqueles niveis que supoñan un risco a longo prazo para a poboación.	M.2.A.1 Contrólense as actividades que se levan a cabo na zona, de acordo coas medidas de regulación e xestión contidas no punto 6.2
		M.2.A.2 Inclúense condicións na autorización das distintas actividades que aseguren que o seu impacto sobre a especie non é significativo

Tartaruga mariña común (*Caretta caretta*) e outras tartarugas mariñas do anexo IV da Directiva 92/43/CEE

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 3: para o final do período de aplicación do plan de xestión mellora o estado de conservación de <i>Caretta caretta</i>	3.A. Melloran os parámetros poboacionais en niveis representativos dunha poboación estable ou en aumento, redúcese a mortalidade e o impacto poboacional, debido a actividades antropoxénicas e mantense por debaixo daqueles niveis que supoñan un risco a longo prazo para a poboación	M.3.A.1 Contrólense as actividades que se levan a cabo na zona, de acordo coas medidas de regulación e xestión contidas no punto 6.2
		M.3.A.2 Inclúense condicións na autorización das distintas actividades que aseguren que o seu impacto sobre a especie non é significativo

Aves mariñas do anexo I da Directiva de aves presentes na ZEC

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
-----------------	---------------------	-------------------

¹ A zona xeográfica da subrexión do golfo de Bizkaia e as costas ibéricas da rexión do Atlántico Nororiental en que se divide o medio mariño español, dentro da cal se encontra a AMP/ZEC do Cachucho, está pendente da súa incorporación ao ámbito territorial ampliado do Acordo de Mónaco sobre a conservación dos cetáceos do Mar Negro, do Mar Mediterráneo e da zona atlántica contigua (coñecido como ACCOBAMS, polas súas siglas en inglés). No momento en que esa emenda entre en vigor, as medidas de protección dos cetáceos previstas no ACCOBAMS serán de aplicación no espazo protexido.

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 4: para o final do período de aplicación do plan de xestión mellora o estado de conservación das aves mariñas presentes no espazo protexido	4.A. Redúcese o impacto que as capturas accidentais nas artes de pesca ocasionan ás distintas especies de aves mariñas.	M.4.A.1 Os labores de larga do aparello, xestión de descartes e liberación das aves en caso de que se produza unha captura accidental realízanse conforme as boas prácticas indicadas no punto 6.2.1 deste plan.

6.1.2 Obxectivos e medidas de mellora do coñecemento para a xestión

Obxectivos de seguimento

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 5: realizar o seguimento e diagnóstico do estado de conservación do tipo de hábitat natural de interese comunitario 1170 Arrecifes no espazo protexido e na súa contorna.	5.A. Realizar o seguimento do estado de conservación do hábitat 1170 na zona.	M.5.A.1 Levar a cabo un programa de seguimento do tipo de hábitat natural de interese comunitario 1170 Arrecifes mediante estacións fixas de mostraxe para o control do estado de saúde das súas poboacións.
	5.B. Avaliar os indicadores específicos sobre o estado ambiental do hábitat 1170 Arrecifes, derivados do programa HB (hábitats bentónicos), e valorar o estado de conservación de tal hábitat a partir deles.	M.5.B.1 Estudar como integrar os resultados dos indicadores dos programas HB en relación cos parámetros de que se vai informar no marco do artigo 17 da Directiva de hábitats: rango, área ocupada polo hábitat, estrutura e funcións específicas e perspectivas futuras. M.5.B.2 Realizar a valoración do estado de conservación do hábitat conforme tales indicadores
Obxectivo final 6: realizar o seguimento do estado de conservación do arroz real (<i>Tursiops truncatus</i>) e das demais especies de mamíferos mariños presentes no espazo protexido e na súa contorna.	6.A. Revisar o estado de conservación da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i> e realizar o seu seguimento.	M.6.A.1 Realizar a revisión do estado de conservación da especie con base na nova información dispoñible. M.6.A.2 Establecer un programa de seguimento adecuado para as poboacións de arroz real no ámbito da ZEC.
	6.B. Determinar a poboación favorable de referencia da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i> .	M.6.B.1 Realizar un estudo para establecer tal parámetro de referencia
	6.C. Definir o estado de conservación e determinar a poboación favorable de referencia doutras especies de mamíferos mariños presentes na ZEC.	M.6.C.1 Definir o estado de conservación doutras especies de mamíferos mariños presentes na ZEC con base na nova información existente. M.6.C.2 Realizar estudos para establecer a poboación favorable de referencia de cada especie.
Obxectivo final 7: realizar o seguimento do estado de conservación da especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i> , así como doutras especies de tartarugas mariñas presentes no espazo protexido e na súa contorna.	7.A. Revisar e realizar o seguimento do estado de conservación e análise das tendencias das especies de tartarugas mariñas presentes, en especial, da especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i> .	M.7.A.1 Realizar a revisión do estado de conservación da especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i> , con base na nova información dispoñible. M.7.A.2 Establecer un programa de seguimento adecuado para as poboacións de tartaruga mariña común no ámbito da ZEC.
	7.B. Determinar a poboación favorable de referencia da especie prioritaria <i>Caretta caretta</i> no espazo protexido e na súa contorna.	M.7.B.1 Realizar un estudo para establecer tal parámetro de referencia. <i>(BIO15. Mellora do coñecemento: promoción de estudos de investigación sobre aves, tartarugas, zonas de recrutamento, así como sobre o impacto das actividades humanas nas especies e nos hábitats)</i>

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 8: avaliar e realizar o seguimento do estado de conservación das aves mariñas presentes no espazo protexido e na súa contorna	8.A. Analizar e determinar as tendencias das aves mariñas presentes.	M.8.A.1 Levar a cabo un programa de seguimento das especies de aves mariñas presentes a longo prazo. <i>(BIO15. Mellora do coñecemento: promoción de estudos de investigación sobre hábitats e especies, así como sobre o impacto das actividades humanas nas especies e nos hábitats)</i>

Obxectivos de mellora do coñecemento para a xestión de hábitats e especies

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 9: afondar no coñecemento do hábitat 1170 Arrecifes no espazo protexido e na súa contorna	9.A. Identificar a estrutura e representatividade das comunidades que caracterizan os diferentes tipos de hábitats agrupados na denominación 1170 Arrecifes.	M.9.A.1 Elaborar estudos de biodiversidade e inventarios faunísticos para identificar o papel de cada especie na estrutura e dinámica das comunidades.
	9.B. Realizar unha descrición das características ambientais que condicionan a presenza dos diferentes tipos de hábitats e as súas comunidades agrupados na denominación 1170 Arrecifes.	M.9.B.1 Elaborar estudos sobre as necesidades ambientais que condicionan o desenvolvemento das distintas comunidades que definen os hábitats agrupados na denominación 1170 Arrecifes.
Obxectivo final 10: afondar no coñecemento das poboacións de arroz real nesta zona, así como doutras especies de mamíferos mariños presentes no espazo protexido e na súa contorna.	10.A. Determinar os tamaños poboacionais e a distribución das especies de mamíferos mariños presentes, en especial, da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i> .	M.10.A.1 Realizar censos poboacionais que permitan determinar tanto os tamaños dos núcleos de poboación como as tendencias demográficas no tempo. <i>(BIO15. Mellora do coñecemento: promoción de estudos de investigación sobre hábitats e especies, así como sobre o impacto das actividades humanas nas especies e nos hábitats)</i>
Obxectivo final 11: afondar no coñecemento das poboacións de tartaruga mariña común nesta zona, así como doutras especies de tartarugas mariñas presentes no espazo protexido e na súa contorna.	11.A. Determinar a distribución e os tamaños poboacionais das especies de tartarugas mariñas presentes, en especial da especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i> .	M.11.A.1 Realizar estudos sobre as especies de tartarugas mariñas, en especial, da especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i> , dirixidos a coñecer o número de individuos en paso, frecuencia e época de paso, e zonas de maior concentración. <i>(BIO15. Mellora do coñecemento: promoción de estudos de investigación sobre hábitats e especies, así como sobre o impacto das actividades humanas nas especies e nos hábitats)</i>
Obxectivo final 12: definir o estado de conservación das especies de aves mariñas presentes no espazo protexido e na súa contorna.	12.A. Determinar a distribución e os tamaños poboacionais das especies de aves mariñas da lista do anexo I da Directiva de aves presentes na zona.	M.12.A.1 Realizar estudos que permitan definir os patróns de distribución e abundancia das distintas especies de aves dentro da zona de estudo e a súas inmediacións, tomando en consideración a variabilidade estacional. <i>(BIO15. Mellora do coñecemento: promoción de estudos de investigación sobre hábitats e especies, así como sobre o impacto das actividades humanas nas especies e nos hábitats)</i>
		M.12.A.2 Realizar estudos para entender os patróns de abundancia observados, espacial e temporalmente, de acordo coas características ambientais da zona de estudo e a ecoloxía das distintas especies de aves. <i>(BIO15. Mellora do coñecemento: promoción de estudos de investigación sobre hábitats e especies, así como sobre o impacto das actividades humanas nas especies e nos hábitats)</i>
Obxectivo final 13: favorecer, en coordinación co organismo de investigación responsable do Plan de seguimento científico, liñas de	13.A. Establecer relacións coa comunidade científica para desenvolver liñas de investigación aplicada na zona.	M.13.A.1 Promover a participación científica no desenvolvemento das medidas de xestión propostas, así como o intercambio de información entre equipos de investigación. <i>(AHI. Impulso aos traballos en oceanografía operacional, tanto na vertente de observación en tempo real como na de predición)</i>

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
investigación que permitan a mellora do coñecemento dos recursos naturais, así como do efecto que teñen sobre o medio natural os diferentes tipos de usos e aproveitamentos establecidos no espazo protexido e na súa contorna.	13.B. Promover proxectos de investigación como instrumento de apoio á xestión da zona.	<p>M.13.B.1 Apoiar o desenvolvemento de estudos científicos orientados á consecución das medidas de xestión, inventario e coñecemento do estado de conservación dos valores naturais presentes na zona.</p> <p><i>(AHI. Impulso aos traballos en oceanografía operacional, tanto na vertente de observación en tempo real como na de predición)</i></p>

Obxectivos de mellora do coñecemento das presións

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 14: afondar no coñecemento das presións que poden afectar os valores naturais obxecto de conservación	14.A. Avaliar a incidencia das presións antrópicas sobre a especie <i>Tursiops truncatus</i> , así como doutras especies de mamíferos mariños presentes no espazo protexido.	<p>M.14.A.1 Avaliar o impacto que o tráfico marítimo exerce sobre a especie <i>Tursiops truncatus</i>, debido ás colisións e aos efectos dos sónares nestas especies. Estas actividades supoñen unha das principais ameazas para esta especie na demarcación mariña noratlántica, a pesar de que na actualidade non existe un tráfico mariño moi denso.</p> <p><i>(BIO31. Actuacións relacionadas coa redución dos riscos de colisión en grandes embarcacións)</i></p> <p>M.14.A.2 Avaliar o impacto que a actividade pesqueira con artes ou aparellos de superficie exerce sobre a especie <i>Tursiops truncatus</i>, debido ás capturas accidentais.</p> <p><i>(BIO 8. Análise de risco de captura accidental de tartarugas, cetáceos e aves mariñas)</i></p> <p>M.14.A.3 Avaliar os niveis de ruído xerados polo tráfico marítimo e por outras actividades de potencial impacto no espazo protexido e na súa contorna.</p> <p>M.14.A.4 Avaliar o impacto que os usos e as actividades asociados ao avistamento de cetáceos exercen sobre as especies de mamíferos mariños.</p>
	14.B. Avaliar a incidencia das presións antrópicas sobre a especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i> , así como outras especies de tartarugas mariñas.	<p>M.14.B.1 Estudar o impacto que o tráfico marítimo exerce sobre as especies de tartarugas mariñas a causa das colisións, debido a que isto supón unha das principais ameazas para esta especie na demarcación mariña noratlántica, a pesar de que na actualidade non existe un tráfico mariño moi denso.</p> <p><i>(BIO 31. Actuacións relacionadas coa redución dos riscos de colisión en grandes embarcacións)</i></p> <p>M.14.B.2 Avaliar as interaccións entre a tartaruga mariña común e a actividade pesqueira con artes o aparellos de superficie.</p> <p><i>(BIO 8. Análise de risco de captura accidental de tartarugas, cetáceos e aves mariñas)</i></p> <p>M.14.B.3 Avaliar o impacto que a contaminación por residuos flotantes exerce sobre as especies de tartarugas mariñas debido á inxestión adicional.</p>
Obxectivo final 15: realizar o seguimento da pesca e das especies	15.A. Analizar os efectos do espazo protexido na distribución espacial do esforzo pesqueiro e das súas consecuencias.	M.15.A.1 Realizar o seguimento e a análise da frota provista con sistema de seguimento de buques (SSB) que opera na contorna inmediata do espazo protexido.

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 14: afondar no coñecemento das presións que poden afectar os valores naturais obxecto de conservación comerciais.	14.A. Avaliar a incidencia das presións antrópicas sobre a especie <i>Tursiops truncatus</i> , así como doutras especies de mamíferos mariños presentes no espazo protexido.	M.14.A.1 Avaliar o impacto que o tráfico marítimo exerce sobre a especie <i>Tursiops truncatus</i> , debido ás colisións e aos efectos dos sónares nestas especies. Estas actividades supoñen unha das principais ameazas para esta especie na demarcación mariña noratlántica, a pesar de que na actualidade non existe un tráfico mariño moi denso. <i>(BIO31. Actuacións relacionadas coa redución dos riscos de colisión en grandes embarcacións)</i>
		M.14.A.2 Avaliar o impacto que a actividade pesqueira con artes ou aparellos de superficie exerce sobre a especie <i>Tursiops truncatus</i> , debido ás capturas accidentais. <i>(BIO 8. Análise de risco de captura accidental de tartarugas, cetáceos e aves mariñas)</i>
		M.15.A.2 Analizar a presenza de frota que non dispón de sistema de seguimento de buques (SSB) e do posible impacto sobre o espazo protexido.
	15.B. Analizar os efectos do espazo protexido sobre os patróns de explotación da actividade pesqueira.	M.15.B.1 Realizar estudos sobre os efectos do Plan de xestión sobre as pesqueiras demersais.
	15.C. Avaliar os efectos de reserva do espazo protexido e a conectividade entre ecosistemas profundos	M.15.C.1 Realizar estudos sobre as migracións das especies comerciais e os tiburóns de fondo desde esta ZEC cara a outras zonas.
	15.D. Analizar a valoración por parte do sector pesqueiro da implantación do espazo protexido e os seus efectos sociais, económicos e biolóxicos.	M.15.D.1 Realizar estudos para avaliar o impacto biolóxico, económico e social na área de influencia do espazo protexido.
	15.E. Avaliar os efectos da implantación do espazo protexido sobre as especies afectadas polo esforzo pesqueiro.	M.15.E.1 Realizar estudos para ver a evolución das especies, tanto dentro do espazo protexido, na ausencia de esforzo pesqueiro, como fóra dela.

6.1.3 Obxectivos e medidas de sensibilización e comunicación

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 16: incrementar o nivel de coñecemento e sensibilización na conservación do espazo protexido e na súa contorna.	16.A. Divulgar os valores naturais do espazo, a súa problemática ambiental e as directrices de xestión do plan entre os actores sociais implicados.	M.16.A.1 Elaborar material divulgativo sobre os valores naturais presentes na zona, especialmente aqueles que motivaron a declaración do espazo como ZEC, así como sobre as principais presións e os impactos e as boas prácticas que se poden desenvolver para evitalos ou mitigalos.
		M.16.A.2 Desenvolver programas de divulgación sobre os valores naturais presentes na zona, especialmente aqueles que motivaron a declaración do espazo como ZEC, así como sobre as principais presións e impactos.

6.1.4 Obxectivos e medidas de participación e gobernanza

Co fin de fomentar a implicación e mellorar a participación no proceso de establecemento de medidas de xestión adecuadas para a protección do espazo, o Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico deseñou e

puxo en marcha un proceso de participación social que se enmarca dentro do proxecto Life IP Intemares² (Life15 é 00012). Desta maneira intentouse involucrar de xeito activo tanto todos aqueles sectores de actividade que teñen unha relación directa coa área mariña protexida como a cidadanía en xeral e, en especial, aquela ligada de maneira histórica á zona.

Para acadar este obxectivo, e logo dunha exhaustiva análise para determinar o estado de conservación dos valores naturais da área mariña protexida, os usos que nela se desenvolven e as principais presións e ameazas a que está sometida, o proceso participativo iniciouse en xaneiro de 2018, cun período de consulta pública previa en liña (en virtude do recollido no artigo 133 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común) a través do correo da páxina web do ministerio.

Logo deste primeiro proceso de participación, en febreiro de 2018, realizouse un obradoiro presencial en Xixón co obxectivo de que, tanto os sectores implicados como toda aquela persoa ou entidade interesada, achegasen suxestións e melloras respecto das propostas de medidas máis adecuadas para incluír no plan de xestión da área mariña protexida. Deste xeito conseguíuse xerar novos espazos de diálogo social multiactor, afondando así no coñecemento que cada un ten sobre a área mariña protexida, incluídas as diferentes expectativas e necesidades de xestión, así como outras administracións competentes para seguir avanzando cara a unha boa gobernanza mariña.

Finalmente, en virtude do recollido nos artigos 82 e 83 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común, artellouse, en setembro de 2018, desde o ministerio, o trámite de audiencia pública aos interesados que permitiu a recolla de información antes da aprobación definitiva da norma.

Grazas ao proceso participativo, recadouse unha información moi valiosa que permitiu tanto unha mellor caracterización socioeconómica do espazo mariño protexido como un maior grao de consulta para o deseño nas medidas de xestión e seguimento contidas no presente plan.

Durante os anos de vixencia do plan e segundo os avances da estratexia de gobernanza que se está a deseñar no marco do proxecto Life IP Intemares, continuaranse os diferentes procesos de diálogo intersectoriais iniciados a través do órgano xestor da área, mantendo a calidade de modelos eficaces de gobernanza mariña e fomentando unha xestión participativa e adaptativa.

OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVO OPERATIVO	MEDIDA DE XESTIÓN
Obxectivo final 17: conseguir unha área mariña protexida xestionada de maneira eficaz a través do deseño e da articulación de mecanismos de gobernanza participativa que permitan soste un novo modelo de xestión adaptativa do mar	17.A. Establecer un panel de indicadores de acordo co plan de seguimento da efectividade das medidas de gobernanza que se porán en marcha a través da estratexia de gobernanza consensuada co Comité de Participación do Proxecto Life IP Intemares.	M.17.A.1 Elaborar o panel de indicadores.
		M.17.A.2 Analizar os resultados obtidos logo da aplicación das medidas incluídas no plan de xestión.
	17.B Continuar con procesos de diálogo intersectorial a través do órgano de xestión.	M.17.B.1 Integrar os resultados dos procesos en marcha para a mellora da gobernanza na xestión do espazo protexido.

² [Life IP Intemares](#), cuxo obxectivo principal é conseguir unha rede consolidada de espazos mariños da Rede Natura 2000, xestionada de maneira eficaz, coa participación activa dos sectores implicados e coa investigación como ferramentas básicas para a toma de decisións.

6.2 Medidas para a regulación de usos e actividades

Neste punto inclúense as medidas regulamentarias e administrativas relativas a usos e actividades que con carácter xeral se aplicarán no ámbito deste espazo protexido, co fin de establecer unha regulación que permita alcanzar os obxectivos de conservación establecidos neste plan de xestión, sen prexuízo da normativa sectorial específica.

En aplicación destas regulacións, o Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico promoverá a colaboración entre as administracións públicas afectadas para garantir o cumprimento dos obxectivos de conservación do espazo protexido, de acordo co disposto no presente real decreto.

6.2.1 Actividade pesqueira (Plan de xestión pesqueira).

Dentro do espazo protexido non se poderá practicar ningunha actividade pesqueira con artes de arrastre ou con calquera outra arte que estea en contacto co fondo.

Como excepción a esta norma está a pesca de palangre de fondo ou de liñas con anzol unicamente na zona de amortecemento do espazo protexido, conforme a zonificación establecida neste plan de xestión e de acordo coas seguintes condicións:

- As únicas artes autorizadas son o palangre de fondo e as liñas con anzois (denominadas “pincho”).
- Calquera embarcación pode realizar esta actividade logo de solicitude dun permiso especial de pesca á Secretaría Xeral de Pesca. Os buques que desexen faenar na citada zona deberán presentar unha solicitude por escrito á Dirección Xeral de Pesca Sustentable do Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación, na cal se indique o período para o cal desexan dispor do permiso especial de pesca.
- O número máximo de barcos que poden faenar de forma simultánea con autorización para estes oficios dentro dos límites do espazo protexido é de 4.
- A actividade pesqueira permitida poderá ser exercida unicamente na zona de amortecemento desta ZEC.
- Os buques autorizados mediante o permiso especial de pesca, calquera que for a súa eslora, deberán estar provistos dun sistema de localización de buques vía GPS que permita rexistrar e almacenar as posicións á entidade competente nesta materia, independentemente do sistema de transmisión dos datos utilizado (vía satélite, GPRS,...)
- Para poder realizar un seguimento adecuado da pesca, establecerase unha estreita colaboración co sector pesqueiro. Para iso, a Secretaría Xeral de Pesca, de acordo co Instituto Español de Oceanografía, poderá designar un observador para o período autorizado.
- A autorización especial será denegada ou retirada, segundo o criterio da Dirección Xeral de Pesca Sustentable, cando do seguimento realizado da pesca se poida deducir unha afección negativa da actividade ao mantemento da poboación de bertorella de lama nun estado favorable de conservación ou cando se vexan afectados negativamente os recursos naturais protexidos no espazo protexido.

Permítese o uso daquelas artes de superficie, tales como o palangre de superficie, o cerco, a cacea e outras, sempre que ningún dos seus elementos estean en contacto co fondo.

Quedan prohibidas todas as modalidades de pesca de lecer dirixidas a especies demersais en todo o espazo protexido do Cachucho.

A Secretaría Xeral de Pesca, en colaboración co Instituto Español de Oceanografía, poderá autorizar pesqueiras demersais co fin de realizar o seguimento científico do espazo protexido, sempre cun observador a bordo.

Co fin de minimizar os impactos da actividade da pesca en calquera especie protexida ou ameazada e co obxectivo de evitar a captura accidental dalgún exemplar de calquera especie de tartaruga, mamífero mariño ou ave, ou de liberalo,

de chegarse a producir algunha captura, sen producirlle danos, procederase de acordo co seguinte manual de boas prácticas:

- En caso de que se capturen accidentalmente cetáceos, tartarugas, aves ou especies de tiburóns protexidos de calquera tipo, estas especies liberaranse e devolveranse á auga o antes posible, evitando na maneira do posible que se danen, para lograr a súa normal recuperación e supervivencia.
- Co fin de minimizar a captura accidental de aves no palangre de fondo, a larga do aparello realizarase en horario nocturno ou de baixa visibilidade, lastrando de forma adecuada os engados co fin de asegurar o seu rápido afundimento. Os descartes producidos durante os labores da pesca manteranse a bordo e xestionaranse de forma que non atraian as aves durante a larga do aparello.
- No caso de captura accidental dalgún exemplar destas especies no palangre de superficie, deberase subir o animal a bordo coa axuda dun trueiro sen tirar da tanza e cortar a sedela tan preto do anzol como sexa posible. En caso de que haxa moito mar ou o animal sexa demasiado grande, cortarase mediante unha pértega telescópica.
- En caso de que na pesca de cerco, durante a manobra, se detecte a inclusión de cetáceos, especies de tiburóns protexidas ou tartarugas, tratarase de evitar que pasen polo halador parando a manobra de virada da rede, se é necesario, e procederase a facilitar a súa liberación, evitando que se danen, mediante o afundimento da liña de boias con varas desde o barco ou desde o bote de apoio.
- En caso de que na manobra de cerco se detecte o enmalle de calquera tipo de ave, evitarse que pase polo halador e procederase á súa liberación desde o bote sempre que sexa posible.

6.2.2 Acceso a recursos xenéticos

O acceso aos recursos xenéticos procedentes de taxons silvestres no ámbito do espazo protexido e a súa utilización, así como a distribución dos beneficios derivados desta, farase conforme o Real decreto 124/2017, do 24 de febreiro, relativo ao acceso aos recursos xenéticos procedentes de taxons silvestres e ao control da utilización.

En todo caso, a recolección de recursos xenéticos requirirá a autorización previa expedida polo órgano xestor do espazo protexido, que soamente a expedirá de xustificar adecuadamente que tal recolección non causa ningún prexuízo ao mantemento do recurso nun estado de conservación favorable e que se promove adecuadamente a repartición dos beneficios asociados a esa actividade.

O acceso a recursos xenéticos de recursos pesqueiros corresponderá ao Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación, de conformidade coa lexislación aplicable a eles.

6.2.3 Regulación de usos e aproveitamentos extractivos e enerxéticos

En todo o ámbito do espazo protexido queda prohibida calquera tipo de actividade destinada á exploración ou explotación de recursos minerais e xacementos de hidrocarburos, así como almacenamentos subterráneos de hidrocarburos, material radioactivo e dióxido de carbono.

Quedan prohibidos todos os aproveitamentos enerxéticos no espazo protexido, incluída a instalación de dispositivos de xeración e distribución de enerxía de calquera tipo.

6.2.4 Condución e cablaxe submarina

Na medida do posible e segundo o establecido nos puntos 2 e 3 do artigo 79 «Cables e tubaxes submarinos na plataforma continental» da Convención das Nacións Unidas sobre o dereito do mar, deberá evitarse que a traza para o tendido de cables e conducións submarinas para calquera actividade discorra polo espazo mariño protexido, sen prexuízo das liberdades ao respecto establecidas no devandito convenio.

Queda prohibida calquera traza no caso de zonas onde se constatase a presenza do hábitat de interese comunitario 1170 Arrecifes, salvo que non exista unha traza alternativa e que a realización da instalación redunde nun beneficio para o ambiente.

6.2.5 Regulación da navegación

Debido á relevancia do espazo protexido para os hábitats de fondo de importancia comunitaria e as poboacións de numerosas especies protexidas pola lexislación nacional e internacional, incluídas as tartarugas mariñas e os cetáceos, recoméndase evitar, na medida do posible, a navegación marítima no espazo protexido e na súa contorna e, en todo caso, navegar en estado de máxima vixilancia.

6.2.6 Prevención da contaminación

A prevención da contaminación mariña orixinada polos buques realizarase de acordo co establecido nos convenios internacionais sobre a materia dos cales España forma parte, especificamente Marpol e OSPAR, e coas prescricións contidas na lexislación española sobre o control da contaminación e na Lei 41/2010, do 29 de decembro.

Queda prohibida a vertedura de calquera tipo de obxecto co fin de desfacerse deliberadamente del, de acordo co título IV da Lei 41/2010, do 29 de decembro, de protección do medio mariño.

Calquera episodio de contaminación mariña será xestionado conforme o establecido polo Sistema Nacional de Resposta, o Plan marítimo nacional contra a contaminación mariña e, no caso de a contaminación alcanzar a costa, polo Plan estatal de protección da ribeira do mar contra a contaminación (“Plan ribeira”).

6.2.7 Prevención da contaminación acústica

Queda prohibido en todo o ámbito do espazo protexido utilizar canóns de aire comprimido e sistemas activos de sónar. Unicamente se poderá autorizar o seu uso en circunstancias excepcionais, cando sexa indispensable para a consecución dos obxectivos formulados en estudos científicos, de investigación ou caracterización do fondo mariño e se garanta expresamente a súa inocuidade para as especies silvestres presentes no espazo protexido, tal e como establecen os obxectivos e as medidas asociadas neste real decreto. Todo iso sen prexuízo do uso do sónar por parte dos buques da Armada, en liña co expresado na disposición adicional segunda deste real decreto en relación coas actividades de defensa nacional e seguridade pública, que se realizará seguindo os protocolos de mitigación en vigor.

Igualmente, queda prohibida a emisión de sons e o uso de bucinas que poidan perturbar a tranquilidade dos animais, salvo que sexan utilizadas por motivos de seguridade ou de emerxencia.

6.2.8 Maniobras militares

Queda prohibida a realización de manobras militares que impliquen a realización de explosións subacuáticas e a utilización de sónares antisubmarinos, exceptuadas aquelas actividades destinadas á defensa ou seguridade nacional nos termos recollidos no artigo 2.4 da Lei 41/2010 e en liña co expresado na disposición adicional segunda deste real decreto.

6.2.9 Actividades recreativas

As actividades recreativas (salvo as actividades pesqueiras que se regularán conforme o punto 6.2.1), turísticas e de observación de cetáceos e doutras especies silvestres que se realicen na ZEC e na súa contorna estarán sometidas á regulación específica e á autorización administrativa que sexa de aplicación en cada caso, especialmente ao Real decreto 1727/2007, do 21 de decembro, polo que se establecen medidas de protección dos cetáceos, e ao artigo 3.4 da Lei 41/2010, do 29 decembro.

As empresas que se dediquen á explotación comercial do turismo no espazo protexido deberán dispor dun permiso expedido polo órgano xestor da ZEC. Nese permiso poderanse establecer condicións específicas para o exercicio da actividade, de considerarse necesario para garantir o estado de conservación favorable dos recursos naturais e das especies silvestres.

6.2.10 Investigación científica

Poderanse realizar no espazo protexido actividades de investigación científica, logo de autorización administrativa do órgano xestor da ZEC. Nesa autorización farase referencia ás limitacións de uso de técnicas de estudo que se considere que poden ser incompatibles cos obxectivos de conservación establecidos neste real decreto.

6.2.11 Labores de vixilancia, inspección e control

No ámbito de competencias da Administración xeral do Estado, o Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico establecerá os oportunos acordos cos departamentos competentes, especialmente cos ministerios de Agricultura, Pesca e Alimentación; Defensa; Interior e de Transportes, Mobilidade e Axenda Urbana, para garantir o desenvolvemento adecuado dos labores de vixilancia, inspección e control das medidas previstas no presente real decreto, así como o de redactar as correspondentes actas de denuncia.

Capítulo 7. SEGUIMIENTO E AVALIACIÓN DA EFICACIA DO PLAN DE XESTIÓN

A Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade, establece no seu artigo 48 a obriga de vixiar o estado de conservación dos tipos de hábitats e das especies de interese comunitario, tendo especialmente en conta os tipos de hábitats naturais prioritarios e as especies prioritarias. Así mesmo, co fin de dar cumprimento aos informes nacionais exixidos pola Directiva de hábitats, incorpora a obriga de remitir á Comisión Europea información sobre os cambios no estado de conservación e as medidas de conservación fixadas respecto das zonas especiais de conservación, así como a avaliación dos seus resultados e as propostas de novas medidas que aplicar.

Pola súa parte, a Lei 41/2010, do 29 de decembro, de protección do medio mariño, introduce a obriga de lograr un bo estado ambiental das augas mariñas mediante a elaboración de estratexias mariñas, as cales incluírán programas de seguimento para avaliar permanentemente o estado ambiental do medio mariño español. Estes programas incorporarán a metodoloxía e os indicadores necesarios para dar resposta á Directiva de hábitats, de forma que non se dupliquen esforzos e se maximice a utilización de recursos humanos e materiais no seguimento dos valores naturais das demarcacións mariñas.

Para a correcta realización do seguimento e a avaliación das medidas de conservación formuladas para o espazo mariño do Cachucho propónse un sistema de seguimento que inclúe tanto a vixilancia do estado de conservación dos valores naturais que se van protexer na zona (o tipo de hábitat 1170 Arrecifes e as especies *Caretta caretta* e *Tursiops truncatus* que motivaron a súa declaración como ZEC) como o do desenvolvemento das medidas de xestión que permiten alcanzar os obxectivos propostos. En todo caso, sempre que sexa posible, as campañas que se desenvolvan para levar a cabo este seguimento deberán recoller, ademais, toda a información relevante sobre outros hábitats e especies de interese na zona.

O seguimento estrutúrase arredor dunha serie de indicadores representativos, sensibles aos cambios e adecuados aos estándares da Rede Natura 2000. Este conxunto de indicadores conforman a base do programa de seguimento e avaliación do estado de conservación dos hábitats e das especies, así como do cumprimento dos obxectivos formulados. Non obstante, poderanse definir novos indicadores no futuro, segundo as necesidades particulares que se poidan detectar ao longo dos anos de desenvolvemento das presentes directrices.

Ambos, o sistema de seguimento e os seus indicadores, nutriranse da información resultante do programa de seguimento implementado no marco da estratexia mariña correspondente, de maneira que o espazo mariño protexido se constitúa como zona de referencia para o seguimento e a avaliación do estado do medio mariño na demarcación noratlántica.

Para a realización do seguimento e a avaliación das medidas de conservación formuladas para o espazo mariño do Cachucho estableceranse acordos co sector pesqueiro, co obxectivo de establecer unha colaboración estreita entre os pescadores e o comité científico encargado dese seguimento, co fin de poder planificar da mellor maneira posible as tempadas de pesca e as saídas ao mar con científicos a bordo.

Por último, procederase á revisión ou modificación do programa de seguimento proposto en calquera momento sempre que se considere que se produciu unha variación significativa no disposto no subprograma de seguimento correspondente á demarcación noratlántica que puiden afectar o seguimento do espazo protexido.

7.1 Seguimento científico dos valores naturais obxecto de conservación

Co fin de determinar o estado de conservación dos valores naturais que se van protexer no espazo protexido, realizar o seu seguimento e valorar a eficacia das medidas formuladas desenvólvese un programa de seguimento baseado nos indicadores recollidos no subprograma de seguimento da demarcación noratlántica, adaptado á casuística que presentan estes valores naturais no espazo protexido.

Así mesmo, o programa de seguimento proposto permitirá, no marco da Estratexia mariña para a demarcación noratlántica, a avaliación continuada dos obxectivos ambientais asociados aos indicadores adoptados, no ámbito do espazo protexido para esta demarcación.

Esta ficha inclúe a seguinte información:

- *Indicador de seguimento do estado* – Nome de cada indicador asociado aos valores naturais obxecto de conservación. Inclúe o código do indicador de acordo co subprograma de seguimento establecido na Estratexia mariña da demarcación noratlántica. A identificación do subprograma indícase entre parénteses.
- *Parámetros* – Compoñentes de cada indicador que se vai avaliar.
- *Ano de aplicación* – Frecuencia con que se pode calcular cada indicador.
- *Valor inicial* – Valoración basal dos indicadores segundo a información científico-técnica analizada.
- *Criterio de éxito* – Resultado desexado que permita o mantemento ou, de ser o caso, o restablecemento nun estado de conservación favorable dos valores naturais obxecto de conservación.

Seguimento do estado de conservación do hábitat 1170 Arrecifes (obxectivo final 2)

INDICADOR DE ESTADO	PARÁMETROS	ANO DE APLICACIÓN	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Indicadores HB-bio, HB-riq, HB-div: Tipo, abundancia, biomasa e extensión do hábitat 1170 (subprograma ABIES-NOR-HB-3_CircaBatRocoso)	Área ocupada por substrato bioxénico correspondente ao hábitat 1170	Cada 2 anos	29.980,9 ha	Mantense estable ou aumenta a superficie
	Abundancia de cada unha das especies presentes nun hábitat	Cada 2 anos	Determinado polo último informe de seguimento do hábitat 1170 na zona especial de conservación do Cachucho	Mantense estable ou aumenta a diversidade de comunidades presentes
	Extensión e distribución das comunidades características que conforman o hábitat 1170	Cada 2 anos	Determinado polo último informe de seguimento do hábitat 1170 na zona especial de conservación do Cachucho	Mantense estable ou aumenta a extensión das comunidades
Indicador HB-AreaAfec: extensión dos fondos mariños afectados de forma significativa polas actividades humanas nos distintos tipos de substratos (subprograma ABIES-NOR-HB-8_InteraccionActHum)	Porcentaxe de área ocupada polo hábitat 1170 afectado por impactos significativos dunha presión determinada	Cada 2 anos	Determinado polo último informe de seguimento do hábitat 1170 na zona especial de conservación do Cachucho	Diminución e/ou, de ser o caso, desaparición de áreas afectadas de forma significativa por actividades humanas
Indicador HB-div: presenza de especies particularmente sensibles e/ou tolerantes (subprograma ABIES-NOR-HB-3_CircaBatRocoso)	Presenza de especies nas distintas comunidades do hábitat 1170	Cada 2 anos	Determinado polo último informe de seguimento do hábitat 1170 na zona especial de conservación do Cachucho	Mantense estable ou aumenta a riqueza específica presente nos arrecifes
Indicador HB-TSC: composición de especies típicas (subprograma ABIES-NOR-HB-3_CircaBatRocoso)	Presenza, biomasa ou densidade de especies	Cada 2 anos	Determinado polo último informe de seguimento do hábitat 1170 na zona especial de conservación do Cachucho	Mantense estable ou aumenta a presenza, biomasa ou densidade das especies típicas

INDICADOR DE ESTADO	PARÁMETROS	ANO DE APLICACIÓN	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
---------------------	------------	-------------------	---------------	-------------------

Seguimento do estado de conservación das especies de interese comunitario

(Obxectivos finais 3 e 5)

INDICADOR DE ESTADO	PARÁMETROS	ANO DE APLICACIÓN	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Indicador MT-dist: rango de distribución (subprogramas ABIES-NOR-MT-2_CetOceanicos e ABIES-NOR-MT-3_Tortugas)	Rango de distribución	Cada 3 anos	Non se dispón de información sobre este parámetro	Mellora da información
Indicador MT-dist: pautas de distribución (subprogramas ABIES-NOR-MT-2_CetOceanicos e ABIES-NOR-MT-3_Tortugas)	Variabilidade do patrón de distribución	Cada 3 anos	Non se dispón de información sobre este parámetro	Mellora da información
Indicador MT-tam: tamaño da poboación (subprograma ABIES-NOR-MT-2_CetOceanicos)	Abundancia (nº individuos)	Cada 3 anos	Estratexias mariñas. Grupo de mamíferos mariños. Avaliación inicial e bo estado ambiental. 2012 Magrama	Mantense estable ou aumenta
Indicador MT-tam: tamaño da poboación (subprograma ABIES-NOR-MT-3_Tortugas)	Abundancia (nº individuos)	Cada 3 anos	Non se dispón de información sobre este parámetro	Mantense estable ou aumenta
Indicador MT-dem: características demográficas da poboación (taxa de mortalidade) (subprograma ABIES-NOR-MT-4_InteraccionPescamMamTortuga)	Número de exemplares capturados accidentalmente	Cada 3 anos	Non se dispón de información sobre este parámetro	O impacto poboacional debido a actividades antropoxénicas mantense por debaixo daqueles niveis que supoñan un risco para a poboación a longo prazo
	Outros parámetros poboacionais (supervivencia de crías, reprodución, mortalidade, idade de madurez, etc.)	Cada 3 anos	Non se dispón de información sobre este parámetro	Os parámetros poboacionais mantéñense a niveis consistentes cunha poboación estable ou en aumento
Indicador MT-dem: características demográficas da poboación (taxa de mortalidade) (subprograma ABIES-NOR-MT-4_InteraccionPescamMamTortuga)	Número de exemplares capturados accidentalmente	Cada 3 anos	Non se dispón de información sobre este parámetro	O impacto poboacional debido a actividades antropoxénicas mantense por debaixo daqueles niveis que supoñan un risco para a poboación a longo prazo
	Outros parámetros poboacionais (supervivencia de crías, reprodución, mortalidade, idade de madurez, etc.)	Cada 3 anos	Non se dispón de información sobre este parámetro	Redución da mortalidade causada por presións antrópicas
	Mortalidade causada por presións antrópicas	Cada 3 anos	Non se dispón de información sobre este parámetro	Redución da mortalidade causada por presións antrópicas

INDICADOR DE ESTADO	PARÁMETROS	ANO DE APLICACIÓN	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Indicador - BM-bio: impacto de lixo en biota (subprograma ABIES-NOR-MT-5_Varamientos)	Cantidade de plástico presente en cada individuo	Cada 3 anos	Non se dispón de información sobre este parámetro	Redución da mortalidade debida á inxestión de lixo mariño

7.2 Seguimento e avaliación da eficacia do plan de xestión

Co fin de realizar un seguimento adecuado do grao de execución do plan de xestión e de determinar o grao de cumprimento dos obxectivos formulados, desenvólvese unha ficha con aqueles indicadores que lle serán de aplicación.

Para tal fin tivéronse en conta os obxectivos finais da xestión, así como os obxectivos operativos que deben ser acadados durante a vixencia do plan de xestión para manter ou, de ser o caso, restablecer o estado de conservación favorable das especies e hábitats naturais de interese comunitario que motivaron a declaración do espazo como zona especial de conservación.

A ficha de indicadores relativos ao seguimento e á avaliación do plan de xestión do espazo protexido mariño do Cachucho inclúe a seguinte información:

- *Obxectivo final* – Nome de cada obxectivo final que hai que alcanzar no espazo protexido.
- *Obxectivo operativo* – Nome de cada obxectivo operativo que conforma os obxectivos finais propostos, aos cales lles foi asignado entre un e catro indicadores.
- *Indicador de seguimento* – Nome de cada indicador asociado a cada obxectivo operativo. A identificación do subprograma de seguimento que se vai utilizar indícase entre parénteses.
- *Valor inicial* – Valoración basal dos indicadores segundo a información científico-técnica analizada.
- *Criterio de éxito da medida* – Resultado previsto da execución das accións recollidas no plan de xestión.
- *Fonte de verificación* – Orixe dos datos para a asignación dos valores dos indicadores. Neste caso concreto, realizarase mediante o informe final que se elaborará durante o último ano de vixencia do plan de xestión.

7.2.1 Garantir o estado de conservación favorable

HÁBITAT 1170 ARRECIFES					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
1. Para o final do período de aplicación do plan de xestión, mantense o estado de conservación favorable do hábitat 1170	1.A. Mantéñense estables e, na medida do posible, melloran os parámetros de distribución, estrutura, función e diminúen ou desaparecen as áreas afectadas de forma significativa por actividades humanas.	Análise de danos causados polas interaccións das actividades humanas cos hábitats bentónicos (Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-HB-8_InteractionActHum)	O indicado polo último informe de seguimento	Cumprimento da normativa establecida no punto 6.2 do plan de xestión	Resultados do plan de seguimento

ARROAZ REAL (<i>Tursiops truncatus</i>) E OUTROS CETÁCEOS DO ANEXO IV DA DIRECTIVA 92/43/CEE					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
2. Para o final do período de aplicación do plan de xestión, mellora do estado de conservación da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i> e doutros cetáceos do anexo IV	2.A. Melloran os parámetros poboacionais en niveis representativos dunha poboación estable ou en aumento; redúcese a mortalidade e o impacto poboacional, debido a actividades antropoxénicas, e mantense por debaixo daqueles niveis que supoñan un risco a longo prazo para a poboación.		-	Cumprimento da normativa establecida no punto 6.2 do plan de xestión	Resultados do plan de seguimento

TARTARUGA MARIÑA COMÚN (<i>Caretta caretta</i>) E OUTRAS TARTARUGAS MARIÑAS					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
3. Para o final do período de aplicación do plan de xestión, mellora o estado de conservación de <i>Caretta caretta</i>	3.A. Melloran os parámetros poboacionais en niveis representativos dunha poboación estable ou en aumento; redúcese a mortalidade e o impacto poboacional debido a actividades antropoxénicas e mantense por debaixo daqueles niveis que supoñan un risco a longo prazo para a poboación.		-	Cumprimento da normativa establecida no punto 6.2 do plan de xestión	Resultados do plan de seguimento

AVES MARIÑAS ANEXO I DIRECTIVA DE AVES PRESENTES NA ZEC					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
4. Para o final do período de aplicación do plan de xestión, mellora o estado de conservación das aves mariñas presentes no espazo protexido	4.A. Redúcese o impacto que as capturas accidentais nas artes de pesca ocasionan ás distintas especies de aves mariñas.		-	Cumprimento da normativa establecida no punto 6.2 do plan de xestión	Resultados do plan de seguimento

7.2.2 Mellora do coñecemento para a xestión

SEGUIMIENTO					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
5. Realizar o seguimento e diagnóstico do estado de conservación do tipo de hábitat natural de interese comunitario Arrecifes no espazo protexido e na súa contorna	5.A. Realizar o seguimento do estado de conservación do hábitat 1170 na zona.	Programa de seguimento do tipo de hábitat natural de interese comunitario Arrecifes <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-HB-3_circabatrocoso)</i>	Non definido	Programa realizado	Avaliación final durante o último ano de vixencia do plan
		Estudos que permitan delimitar a área de distribución potencial do hábitat 1170 Arrecifes dentro do espazo protexido. <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-HB-3_circabatrocoso)</i>	Información obtida durante o programa de seguimento do hábitat 1170 na ZEC do Cachucho, da rexión bioxeográfica atlántica	Delimitación da área de distribución do hábitat 1170 Arrecifes dentro do espazo protexido	Avaliación final durante o último ano de vixencia do plan
	5.B. Avaliar os indicadores específicos sobre o estado ambiental do hábitat 1170 Arrecifes derivados do programa HB (hábitats bentónicos) e valorar o estado de conservación do devandito hábitat a partir deles.	Estudo dos indicadores dos programas HB, dos programas de seguimento da Rede Natura 2000 de acordo co artigo 17 da Directiva de hábitats <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-HB-3_circabatrocoso)</i>	Estudos non realizados	Estudo realizado	Avaliación final durante o último ano de vixencia do plan
6. Realizar o seguimento do estado de conservación do arroz real (<i>Tursiops truncatus</i>) e demais especies de mamíferos mariños presentes no espazo protexido e na súa contorna.	6.A. Revisar o estado de conservación da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i> e realizar o seu seguimento	Diagnóstico do estado de conservación da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i> , con base na nova información dispoñible	Estado de conservación descoñecido	Estado de conservación	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
		Programa de seguimento adecuado para as poboacións de arroz real no ámbito da ZEC <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-MT-2_CetOceanicos)</i>	Estudos non realizados	Establecemento dun programa de seguimento	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
	6.B. Determinar a poboación favorable de referencia da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i>	Diagnóstico do estado de conservación doutras especies de mamíferos mariños presentes na ZEC con base na nova información existente	Estado de conservación descoñecido	Estado de conservación	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
		Estudo para establecer a poboación favorable de referencia	Estudos non realizados	Determinación da poboación favorable de referencia	Informe durante o último ano de vixencia do plan

SEGUIMIENTO					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
	6.C. Definir o estado de conservación e determinar a poboación favorable de referencia doutras especies de mamíferos mariños presentes na ZEC.	Estado de conservación	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan	Diagnóstico do estado de conservación doutras especies de mamíferos mariños presentes na ZEC con base na nova información existente	Estado de conservación descoñecido
7. Realizar o seguimento do estado de conservación da especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i> , así como doutras especies de tartarugas mariñas presentes no espazo protexido e na súa contorna	7.A. Revisar e realizar o seguimento do estado de conservación e análise das tendencias das especies de tartarugas mariñas presentes, en especial, da especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i> .	Diagnóstico do estado de conservación da especie * <i>Caretta caretta</i> , con base na nova información dispoñible	Estado de conservación descoñecido	Estado de conservación coñecido	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
		Programa de seguimento da especie * <i>Caretta caretta</i> (<i>Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-MT-3_Tortugas</i>)	Estudos non realizados	Establecemento dun programa de seguimento	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
	7.B. Determinar a poboación favorable de referencia da especie prioritaria <i>Caretta caretta</i> no espazo protexido e na súa contorna	Estudo para establecer a poboación favorable de referencia	Estudos non realizados	Determinación da poboación favorable de referencia	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
8. Avaliar e realizar o seguimento do estado de conservación das aves mariñas presentes no espazo protexido e na súa contorna	8.A. Analizar e determinar as tendencias das aves mariñas presentes	Programa de seguimento das especies de aves mariñas presentes a longo prazo (<i>Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-AV-3</i>)	Estudos non realizados	Programa elaborado	Informe durante o último ano de vixencia do plan
MELLORA DO COÑECEMENTO PARA A XESTIÓN DE HÁBITATS E ESPECIES					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
9. Afondar no coñecemento do hábitat 1170 Arrecifes no espazo protexido e na súa contorna	9.A. Identificar a estrutura das comunidades que caracterizan os diferentes tipos de hábitats agrupados na denominación 1170 Arrecifes	Estudos de biodiversidade e inventarios faunísticos para identificar o papel de cada especie na estrutura e dinámica das comunidades (<i>Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-HB-3_CircaBatRochoso</i>)	Información obtida durante o programa de seguimento do hábitat 1170 na ZEC do Cachucho, da rexión biocográfica atlántica	Identificación completa da estrutura e dinámica das comunidades	Avaliación final durante o último ano de vixencia do plan
	9.B. Realizar unha descrición das características ambientais que condicionan a presenza	Estudos sobre as necesidades ambientais que condicionan o desenvolvemento das distintas comunidades que definen os hábitats agrupados na	Información obtida durante o programa de seguimento	Identificación completa das necesidades ambientais	Avaliación final durante o último ano de vixencia do plan

SEGUIMIENTO					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
	dos diferentes tipos de hábitats e das súas comunidades agrupadas na denominación 1170 Arrecifes	denominación 1170 Arrecifes <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-HB-3_CircaBatRochoso)</i>	do hábitat 1170 na ZEC do Cachucho, da rexión bioxeográfica atlántica		
10. Afondar no coñecemento das poboacións de arroz real nesta zona, así como doutras especies de mamíferos mariños presentes no espazo protexido e na súa contorna	10.A. Determinar os tamaños poboacionais e a distribución das especies de mamíferos mariños presentes, en especial, da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i>	Estudos sobre a especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i> , que permitan determinar tanto os tamaños dos núcleos de poboación como as tendencias demográficas no tempo <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-MT-2_CetOceanicos)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
		Estudos dirixidos a coñecer a distribución e as zonas de maior concentración da especie de interese comunitario <i>Tursiops truncatus</i> e doutras especies de mamíferos mariños presentes na zona protexida <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-MT-2_CetOceanicos)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
11. Afondar no coñecemento das poboacións de tartaruga mariña común nesta zona, así como doutras especies de tartarugas mariñas presentes no espazo protexido e na súa contorna	11.A. Determinar a distribución e os tamaños poboacionais das especies de tartarugas mariñas presentes, en especial, da especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i>	Estudos sobre a especie de interese comunitario <i>*Caretta caretta</i> , dirixidos a coñecer a súa abundancia e distribución espaciotemporal <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-MT-3_Tortugas)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
12. Definir o estado de conservación das especies de aves mariñas presentes no espazo protexido e na súa contorna	12.A. Determinar a distribución e os tamaños poboacionais das especies de aves mariñas da lista do anexo I da Directiva de aves presentes na zona	Estudos da distribución e abundancia das distintas especies de aves dentro da zona de estudo e da súas inmediacións <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-AV-3_Censosmar)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Informe durante o último ano de vixencia do plan
		Estudos para entender os patróns de abundancia observados, espacial e temporalmente <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-AV-3_Censosmar)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Informe durante o último ano de vixencia do plan
13. Favorecer, en coordinación co organismo de investigación responsable do plan de	13.A. Establecer relacións coa comunidade científica para desenvolver liñas de investigación	Nº de convenios coa comunidade científica	0	Incremento no nº de convenios coa comunidade científica	Informe durante o último ano de vixencia do plan

SEGUIMIENTO					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTA DE VERIFICACIÓN
seguimento científico, liñas de investigación que permitan a mellora do coñecemento dos recursos naturais, así como do efecto que teñen sobre o medio natural os diferentes tipos de usos e aproveitamentos establecidos no espazo protexido e na súa contorna	aplicada na zona				
	13.B. Promover proxectos de investigación como instrumento de apoio á xestión da zona	Número de proxectos de investigación desenvolvidos na ZEC	3 proxectos: Ecomarg Esmarec Sponges	Incremento no número de proxectos	Informe durante o último ano de vixencia do plan
MELLORA DO COÑECEMENTO DAS PRESIÓNS					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTA DE VERIFICACIÓN
14. Afondar no coñecemento das presións que poden afectar os valores naturais obxecto de conservación	14.A. Avaliar a incidencia das presións antrópicas sobre a especie <i>Tursiops truncatus</i> , así como sobre outras especies de mamíferos mariños presentes na ZEC	Programa de seguimento dos niveis de ruído xerados polo tráfico marítimo e por outras actividades de potencial impacto no espazo protexido e na súa contorna (<i>Subprogramas de seguimento: ABIES-NOR-RS-1_RuidoImpulsivo, ABIES-NOR-RS-2_RuidoAmbiente</i>)	Estudos non realizados	Establecemento dun programa de seguimento	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
		Estudo do impacto que os usos e as actividades asociados ao avistamento de cetáceos exercen sobre as especies de mamíferos mariños	Estudos non realizados	Estudo do impacto elaborado	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
		Estudo do impacto que o tráfico marítimo exerce sobre as especies de mamíferos mariños debido ás colisións e aos efectos dos sónares nestas especies (<i>Subprogramas de seguimento: ABIES-NOR-RS-1_RuidoImpulsivo, ABIES-NOR-RS-2_RuidoAmbiente</i>)	Estudos non realizados	Estudo do impacto elaborado	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
		Programa de seguimento dos niveis de ruído xerados polo tráfico marítimo e por outras actividades de potencial impacto no espazo protexido e na súa contorna (<i>Subprogramas de seguimento: ABIES-NOR-RS-1_RuidoImpulsivo, ABIES-NOR-RS-2_RuidoAmbiente</i>)	Estudos non realizados	Establecemento dun programa de seguimento	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan

SEGUIMIENTO					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
		Estudo do impacto que a actividade pesqueira con artes ou aparellos de superficie exerce sobre as especies de mamíferos mariños debido ás capturas accidentais <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-MT-4_ InteraccionPescaMamTortuga)</i>	Estudos non realizados	Estudo do impacto elaborado	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
	14.B. Avaliar a incidencia das presións antrópicas sobre a especie de interese comunitario <i>Caretta caretta</i>	Estudo do impacto que o tráfico marítimo exerce sobre as especies de tartarugas mariñas debido ás colisións	Estudos non realizados	Estudo do impacto elaborado	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
		Programa de seguimento das colisións que se produzan no espazo protexido e na súa contorna	Programa non realizado	Programa realizado	Avaliación final durante o último ano de vixencia do plan
		Programa de seguimento das interaccións entre a tartaruga mariña común e a actividade pesqueira con artes ou aparellos de superficie <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-MT-4_ InteraccionPescaMamTortuga)</i>	Estudos non realizados	Programa realizado	Avaliación final durante o último ano de vixencia do plan
		Estudo do impacto que a contaminación por residuos flotantes exerce sobre as especies de tartarugas mariñas debido á inxestión accidental <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-MT-5_ Varamientos)</i>	Estudos non realizados	Estudo do impacto elaborado	Avaliación durante o último ano de vixencia do plan
	14.C. Avaliar a incidencia das presións antrópicas sobre as especies de aves mariñas presentes	Estudo do impacto que a actividade pesqueira exerce sobre as aves mariñas debido ás capturas accidentais <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-AV-4_ Interaccionpesca)</i>	Estado de conservación descoñecido	Estado de conservación coñecido	Informe durante o último ano de vixencia do plan
15. Realizar o seguimento das pesqueiras e das especies comerciais	15.A. Analizar os efectos do espazo protexido na distribución espacial do esforzo pesqueiro e as súas consecuencias	Estudos sobre o seguimento e a análise da frota provista con sistema de seguimento de buques (SSB) que opera na contorna inmediata do espazo protexido <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-ACT-1_ PescaMaritima)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Informe durante o último ano de vixencia do plan

SEGUIMIENTO					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
		Estudos sobre o seguimento e a análise da frota que non dispón de sistema de seguimento de buques (SSB) e que opera no espazo protexido <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-ACT-1_PescaMaritima)</i>	Estudos non realizados	Establecemento dun programa de seguimento	Informe durante o último ano de vixencia do plan
	15.B. Analizar os efectos do espazo protexido sobre os patróns de explotación da actividade pesqueira	Estudos sobre os efectos do plan de xestión sobre as pesqueiras demersais <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-PC-3_PecesCircaBatialRocoso ABIES-NOR-EC-1_EspeciesComerciales)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Informe durante o último ano de vixencia do plan
		Estudos para ver os efectos da eliminación do esforzo na ZEC en zonas adxacentes onde permanece a explotación <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-PC-3_PecesCircaBatialRocoso ABIES-NOR-EC-1_EspeciesComerciales)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Informe durante o último ano de vixencia do plan
	15.C. Avaliar os efectos reserva do espazo protexido e a conectividade entre ecosistemas profundos	Realización de estudos sobre as migracións das especies comerciais e os tiburóns de fondo desde esta ZEC cara a outras zonas <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-PC-3_PecesCircaBatialRocoso ABIES-NOR-EC-1_EspeciesComerciales)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Informe durante o último ano de vixencia do plan
	15.D. Analizar a valoración por parte do sector pesqueiro da implantación do espazo protexido e os seus efectos sociais, económicos e biolóxicos	Estudos para avaliar o impacto biolóxico, económico e social na área de influencia do espazo protexido <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-ACT-1_PescaMaritima)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Informe durante o último ano de vixencia do plan
	15.E. Avaliar os efectos da implantación do espazo protexido sobre as especies afectadas polo esforzo pesqueiro	Estudo para ver a evolución das especies dentro do espazo protexido en ausencia de esforzo pesqueiro <i>(Subprograma de seguimento: ABIES-NOR-PC-3_PecesCircaBatialRocoso ABIES-NOR-EC-1_EspeciesComerciales)</i>	Estudos non realizados	Estudos realizados	Informe durante o último ano de vixencia do plan

7.2.3 Sensibilización e comunicación

SENSIBILIZACIÓN E COMUNICACIÓN					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
16. Incrementar o nivel de coñecemento, sensibilización na conservación do espazo protexido e na súa contorna	16.A. Divulgar os valores naturais do espazo, a súa problemática ambiental e as directrices de xestión do plan entre os actores sociais implicados	Nº de lugares (webs, revistas, etc.) onde se divulga a ZEC e os seus valores	Non realizado	Incremento no número de lugares	Informe durante o último ano de vixencia do plan
		Programas en centros escolares e sociais sobre os valores naturais presentes na zona	0	Incremento no nº programas	Informe durante o último ano de vixencia do plan

7.2.4 Participación e gobernanza

PARTICIPACIÓN E GOBERNANZA					
OBXECTIVO FINAL	OBXECTIVOS OPERATIVOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FONTE DE VERIFICACIÓN
17. Conseguir unha área mariña protexida xestionada de maneira eficaz a través do deseño e a articulación de mecanismos de gobernanza participativa que permitan soste un novo modelo de xestión do mar.	17.A. Establecemento de paneis de indicadores de acordo co plan de seguimento da efectividade das medidas de gobernanza que se porán en marcha a través da Estratexia de gobernanza consensuada co Comité de Participación do Proxecto Life IP Intemares	Indicadores de seguimento da efectividade das medidas de gobernanza que se porán en marcha a través da Estratexia de gobernanza	Non realizado	O que determine a Estratexia de gobernanza	Informe durante o último ano de vixencia do plan
	17.B. Continuar con procesos de diálogo intersectorial a través do órgano de xestión				

7.3 Valoración económica do plan de avaliación e seguimento

A valoración económica para a ZEC e AMP do espazo mariño do Cachucho preséntase por cada grupo de obxectivos xerais propostos e referida a todo o período de vixencia.

Co fin de optimizar os recursos e os custos asociados, o seguimento do estado de conservación nesta ZEC das especies ardoaz real e tartaruga mariña común, así como das aves incluídas no anexo I da Directiva de aves, realizarase a través dos correspondentes programas de seguimento específicos dentro da demarcación mariña noratlántica, e non necesita, por tanto, partidas económicas concretas para iso.

Accións/medidas	Importe (€)/6 anos
Seguimento e avaliación das actividades pesqueiras	465.000 €
Seguimento do estado de conservación favorable do hábitat de interese comunitario 1170 Arrecifes	390.000 €
Tarefas de investigación e divulgación	60.000 €
Total	915.000 €

Capítulo 8. PLAN DE VIXILANCIA

Co fin de asegurar a protección dos valores naturais existentes na zona de especial protección do Cachucho e de manter un estado de conservación favorable dos hábitats e taxons de interese comunitario, cómpre o establecemento dun plan de vixilancia.

Un plan ou programa integral de vixilancia implica a coordinación coas distintas administracións, tanto autonómicas como estatais, e está enfocado ao cumprimento da normativa e ao control dun potencial furtivismo. Neste plan débese planificar un número de actuacións cuxo obxectivo específico sería detectar incumprimento de detalles da normativa (artes utilizadas, zonificación, permisos de pesca...), con especial atención á frota de pequeno tamaño, que non vai provista dun sistema de seguimento por caixas azuis e que pode entrar a faenar na zona prohibida cando as condicións do mar llo permiten.

En termos xerais, as actuacións deberán ir enfocadas nesas dúas liñas estratéxicas xerais:

- **Control do cumprimento das normas.**

Os labores de vixilancia deberán abranguer a totalidade do ano. A súa función deberá ser comprobar o cumprimento das medidas para a regulación dos usos e das actividades indicadas no plan de xestión.

- **Control do furtivismo.**

Durante os meses do verán, cando as condicións do mar son mellores, débense incrementar os labores de vixilancia anteriormente expostos co fin de asegurar que a frota de menor tamaño, desprovista de sistemas de seguimento, ou calquera outra embarcación, poida entrar a faenar con artes de pesca non permitidas.

As actuacións de control deberán ser distribuídas entre estes ámbitos e deberase ponderar a importancia que se queira atribuír a cada un deles, en función do risco que se prevexa, tanto polo impacto da infracción como pola frecuencia esperable das infraccións.

Dunha correcta vixilancia e cumprimento das actuais medidas de xestión pode derivar no futuro a recuperación dun extraordinario ecosistema profundo con toda a súa estrutura biolóxica funcional e que poida, asemade, servir de hábitat esencial para diferentes poboacións de especies que logo ocupan outros fondos da plataforma continental próxima.

Capítulo 9. BIBLIOGRAFÍA

- Altuna, A., 2013. Scleractinia (Cnidaria: Anthozoa) from ECOMARG 2003, 2008 and 2009 expeditions to bathyal waters off north and northwest Spain (northeast Atlantic). *Zootaxa* 3641 (2), 101–128.
- Aplicación del estándar de calidad para los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000. I. aplicación del estándar de calidad para los instrumentos de gestión de la ZEC ES90ATL01 El Cachucho. Europarc España. Fundación Interuniversitaria para los Espacios Naturales Fernando González Bernáldez.
- Cartes, J.E., A. Serrano, F. Velasco, S. Parra and F. Sanchez, 2007. Community structure and dynamics of deep-water decapod assemblages from Le Danois Bank (Cantabrian Sea, NE Atlantic): Influence of environmental variables and food availability. *Progress in Oceanography* 75 (2007), 797-816.
- Cartes, J.E., C. Huguet, S. Parra and F. Sanchez, 2007. Trophic relationships in deep-water decapods of Le Danois bank (Cantabrian Sea, NE Atlantic): trends related with depth and seasonal changes in food quality and availability. *Deep-Sea Research Part I*, 54 (2007), 1091-1110.
- Cristobo, J., P. Ríos, F. Sánchez and N. Anadón, 2009. Redescription of the rare species *Podospongia loveni* (Porifera) from the Cantabrian Sea. *Continental Shelf Research* 29 (2009), 1157-1164.
- Cristobo, J.; Ríos, P.; Sánchez, F.; Serrano, A.; Preciado, I.; González-Pola, C.; González, D. & Parra, S. 2008. Preliminary results on the sponge fauna of Le Danois Bank (El Cachucho, Cantabrian Sea, N Spain). XI International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. San Sebastián (España). 2 al 4 de abril de 2008.
- Cristobo, J., P. Ríos, F. Sánchez and N. Anadón, 2009. Redescription of the rare species *Podospongia loveni* (Porifera) from the Cantabrian Sea. *Continental Shelf Research* 29 (2009), 1157-1164.
- Directrices para la identificación y selección de áreas marinas protegidas en el área marítima de OSPAR. Formulario de las características de una potencial Área Marina Protegida El Cachucho. OSPAR Commission.
- EC, 2012. Proposta do Regulamento do Parlamento Europeo e do Consello polo que se establecen condicións específicas aplicables á pesca de poboacións de augas profundas no Atlántico Nordeste e disposicións relativas á pesca nas augas internacionais do Atlántico Nordeste, e se derroga o Regulamento (CE) nº 2347/2002. COM (2012) 371 final 2012/0179 (COD), 25 pp.
- EC, 2013. Interpretation Manual of European Union Habitats. EUR28. European Commission DG Environment, 144 pp.
- EC, 2016. Regulation (EU) 2016/2336 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2016 establishing specific conditions for fishing for deep-sea stocks in the north-east Atlantic and provisions for fishing in international waters of the north-east Atlantic and repealing Council Regulation (EC) nº 2347/2002.
- EC, 2016. Regulamento (UE) 2017/127 do Consello, do 20 de xaneiro de 2017, polo que se establecen, para 2017, as posibilidades de pesca para determinadas poboacións e grupos de poboacións de peixes, aplicables nas augas da Unión e, no caso dos buques pesqueiros da Unión, en determinadas augas non pertencentes á Unión. 172 pp.
- Frutos I., Sorbe J.C. & Junoy J. 2011. The first blind *Paranthura species* (Crustacea, Isopoda, Paranthuridae) from the "El Cachucho" Marine Protected Area (Le Danois Bank, southern Bay of Biscay). *Zootaxa*, 2971: 17-32.
- Frutos, I. & Sorbe, J.C., 2010. *Politolana sanchezi* sp. nov. (Crustacea: Isopoda: Cirolanidae), a new benthic bioturbating scavenger from bathyal soft-bottoms of the southern Bay of Biscay (northeastern Atlantic Ocean). *Zootaxa* 2640: 20-34.
- García-Alegre, A, F. Sánchez, M. Gómez-Ballesteros, H. Hinz, A. Serrano & S. Parra, 2014. Modeling and mapping the local distribution of relevant species on the Le Danois Bank, El Cachucho Marine Protected Area (Cantabrian Sea). *Deep-Sea Research II*, 106, 151-164.
- Guerra-García, J.M., J.C. Sorbe & I. Frutos, 2008. A new species of *Liropus* (Crustacea, Amphipoda, Caprellidae) from the Le Danois bank (southern Bay of Biscay). *Organisms Diversity & Evolution*, Volume 7, Issue 4, 253-264.
- González-Pola, C., G. Díaz del Río, M. Ruiz-Villarreal, R. F. Sánchez & Ch. Mohn, 2012. Circulation patterns at Le Danois Bank, an elongated shelf-adjacent seamount in the Bay of Biscay. *Deep-Sea Research I* 60(2012), 7-21.

- Heredia, B., Pantoja, J., Tejedor, A. y Sánchez, F., 2008. El Cachucho, un oasis de vida en el Cantábrico. La primera gran área marina protegida en España. *Ambienta* 76, 10-17.
- IEO. Asistencia científica e técnica para a declaración, xestión e protección dos espazos mariños protexidos de competencia estatal e para a avaliación e o seguimento da rede de áreas mariñas protexidas de España. Actividade 6: seguimento e avaliación do hábitat 1170 na ZEC El Cachucho e actividade 7: seguimento e avaliación das actividades pesqueiras na ZEC El Cachucho. Instituto Español de Oceanografía (IEO). Ministerio de Agricultura e Pesca, Alimentación e Medio Ambiente.
- IEO. 2015. Tarefas que se desenvolverán para o deseño e a execución do programa de seguimento do hábitat 1170 na zona especial de conservación da Red Natura 2000 El Cachucho, da rexión bioxeográfica atlántica. 5º Informe de actividades. Novembro 2015. Instituto Español de Oceanografía (IEO).
- IEO, 2018. Informe sobre a actualización dos límites espaciais do novo Plan de xestión da AMP El Cachucho. 11 pp.
- INTEMARES, 2018. Informe divulgativo da participación para a actualización do Plan de xestión da Área Mariña Protexida (AMP) e Zona Especial de Conservación (ZEC) «El Cachucho». Documento interno, 20 pp.
- Kavanagh, F.A. & J.C. Sorbe, 2006. *Haplomesus longiramus* sp. nov. (Crustacea: Isopoda: Asellota), a new ischnomesid species from the Bay of Biscay. *Zootaxa* 1300: 51-68.
- Le Danois, E., 1948. *Les Profondeurs de la Mer*. Payot (Ed.), París, 303 pp.
- Pleguezuelos J. M., R. Márquez y M. Lizana, (eds.) 2002. Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetologica Española (2ª impresión), Madrid, 587 pp.
- Preciado, I., J.E. Cartes, A. Serrano, F. Velasco, I. Olaso, F. Sánchez and I. Frutos, 2009. Resource utilisation by deep-sea sharks at the Le Danois Bank, Cantabrian Sea, north-east Atlantic Ocean. *J. Fish Biol.* (2009) 75, 1331-1355.
- Punzón, A., García-Rebollo, J.M., Rodríguez Basalo, A., Ceballos, E., Bolado, I., Rodríguez-Cabello, C., and Sánchez, F., 2016. Short-term effect of MPA management measure on the fisheries: the case of "El Cachucho" MPA (Cantabrian Sea). Abstract book of 15 Symposium of Oceanography of the Bay of Biscay (Isobay15), <http://10.13140/RG.2.1.4602.3282>.
- Rodríguez-Cabello, C., Cesar González-Pola, Francisco Sánchez, 2016. Migration and diving behavior of *Centrophorus squamosus* in the NE Atlantic. Combining electronic tagging and Argo hydrography to infer deep ocean trajectories. *Deep-Sea Research I*, 115, 48-62.
- Rodríguez-Cabello, C. y F. Sánchez, 2014. Is *Centrophorus squamosus* a highly migratory deep-water shark?. *Deep-Sea Research I*, 1 - 92, 1 - 10.
- Rodríguez-Cabello, C., J.C. Arronte, F. Sánchez, M. Pérez. (2012). New records expand the known southern most range of *Rajella kukujevi* (Elasmobranchii, Rajidae) in the North-Eastern Atlantic (Cantabrian Sea). *Journal of Applied Ichthyology*, Volume 28, Issue 4, 633-636.
- Rodríguez-Cabello, C., F. Sánchez, V. Ortiz de Zárate and S. Barreiro, 2009. Does Le Danois bank (El Cachucho) influence albacore catches in the Cantabrian Sea?. *Continental Shelf Research* 29 (2009), 1205-1212.
- Ruano, A., Silva, P., Solano, S., Naves, J. 2007. Cetáceos del Litoral Asturiano. Áreas de interés para la conservación. Gobierno del Principado de Asturias; Obra Social La Caixa. 130 pp.
- Sánchez, F., A. Serrano, S. Parra, M. Ballesteros and J.E. Cartes, 2008. Habitat characteristics as determinant of the structure and spatial distribution of epibenthic and demersal communities of Le Danois Bank (Cantabrian Sea, N. Spain). *Journal of Marine Systems* 72 (2008), 64-86.
- Sánchez, F., A. Serrano and M. Gomez Ballesteros, 2009. Photogrammetric quantitative study of habitat and benthic communities of deep Cantabrian Sea hard grounds. *Continental Shelf Research* 29 (2009), 1174-1188.
- Sánchez, F., Serrano, A., Cartes, J.E., Preciado, I., Arronte, J.C., Parra, S., Frutos, I. Olaso, I., 2010. Estimating the MPA management effects on Le Danois Bank deep-sea ecosystem (El Cachucho) using trophodynamic modelization. Abstract book of 12 Symposium of Oceanography of the Bay of Biscay (Isobay12). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4115.2400>.
- Sánchez, F., A. Rodríguez Basalo, A. García-Alegre, M. Gómez-Ballesteros, 2017. Hard-bottom bathyal habitats and keystone epibenthic species on Le Danois Bank (Cantabrian Sea). *Journal of Sea Research* 130 (2017), 134-153.
- Sánchez, F., Serrano, A., Gómez-Ballesteros, M. y Acosta, J. El ecosistema del Banco Le Danois. Criterios ecológicos y consideraciones prácticas sobre su protección. Instituto Español de Oceanografía (IEO). Ministerio de Educación y Ciencia. 24 pp.

- Sánchez, F., Rodríguez, A. 2018. Informe sobre la actualización de los límites espaciales del nuevo Plan de Gestión el AMP El Cachucho. Proyecto LIFE IP INTEMARES. Acción A2.1: Mejora del conocimiento en zonas ya declaradas. Instituto Español de Oceanografía (IEO). Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente. 10 pp.
- Simón, J.C., García, R., del Barrio, G., Ruiz, A., Márquez, S., Sanjuán, M.E. 2013. Diseño de una metodología para la aplicación de indicadores de estado de conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 320 pp.
- 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, e Medio Rural e Mariño. 142 pp.
- Van Rooij, D., Iglesias, J., Hernández-Molina, F.J., Ercilla, G., Gomez-Ballesteros, M., Casas, D., Llave, E., De Hauwere, A., Garcia-Gil, S., Acosta, J., Henriot, J.-P., 2010. The Le Danois Contourite Depositional System: Interactions between the Mediterranean Outflow Water and the upper Cantabrian slope (North Iberian margin). *Mar.Geol.* 274,1–20.
- VV.AA. 2012. Estrategias marinas. Grupo aves. Evaluación inicial y buen estado ambiental. SEO/ Birdlife. Instituto Español de Oceanografía (IEO). Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente. 296 pp.
- VV.AA. 2012. Estrategias marinas. Grupo mamíferos marinos. Evaluación inicial y buen estado ambiental. Instituto Español de Oceanografía (IEO). Estación Biológica de Doñana, Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Ministerio de Economía e Competitividad. División para a Protección do Mar. Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente. Madrid, 448 pp.
- VV.AA. Estratexias mariñas. VI. Programas de seguimiento. Centro de Estudos e Experimentación de Obras Públicas (Cedex). Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente. Instituto Español de Oceanografía (IEO). 353 pp.
- VV.AA. Estratexias mariñas. VI. Programas de seguimiento Documento 1: indicadores. División para a Protección do Mar. Centro de Estudos e Experimentación de Obras Públicas (Cedex). Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente. Instituto Español de Oceanografía (IEO). 504 pp.
- VV.AA. Estratexias mariñas VI. Programas de seguimiento VI.3: Proposta de programas de seguimiento; anexo 1: fichas de subprogramas DM noratlántica. Centro de Estudos e Experimentación de Obras Públicas (Cedex). Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente. Instituto Español de Oceanografía (IEO). 179 pp.
- VV.AA. Estratexias mariñas. VII. Programas de medidas. Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente. Instituto Español de Oceanografía (IEO). 303 pp.
- VV.AA. 2012. Estratexia mariña. Demarcación mariña noratlántica. Parte IV. Descriptores do bo estado ambiental. Descriptor 1: biodiversidade. Avaliación inicial e o bo estado ambiental. Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente. Instituto Español de Oceanografía (IEO). 680 pp.
- VV.AA. 2007. Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias. Gobierno del Principado de Asturias; Obra Social La Caixa. 437-443.
- VV.AA. 2008. Informe de síntese dos valores ambientais de El Cachucho. Ministerio de Medio Ambiente e Medio Rural e Mariño. 47 pp.

ANEXO: ANÁLISE DPSIR

O diagnóstico das principais presións e ameazas que afectan os hábitats e as especies obxecto de conservación expónse a seguir en forma de táboa, onde se reflicte o modelo DPSIR (*Driving force, Pressure, State, Impact and Response*), desenvolvido pola Axencia Europea de Medio Ambiente. Este modelo orientouse a describir as interaccións entre as actividades humanas que se desenvolvan neste espazo mariño e os hábitats e as especies de interese comunitario presentes, e recolle as forzas motrices que actúan sobre o LIC proposto, as presións que xeran, os efectos que causan, o seu impacto sobre o medio mariño e as respostas que se deben achegar para evitar tales impactos.

Presión/ameaza	Elemento afectado	Estado	Impacto	Resposta	
PESCA PROFESIONAL					
Erosión mecánica do fondo mariño (no caso das artes que contactan co fondo)	Hábitat 1170 Arrecifes	Área ocupada, estrutura e funcións do tipo de hábitat de interese comunitario 1170 Arrecifes	Destrución ou degradación do hábitat 1170 Arrecifes	<p>Controlar as actividades que se levan a cabo na zona para minimizar os seus efectos sobre o hábitat de interese comunitario e previr os danos que poidan derivar do desenvolvemento de novos usos e actividades, de acordo co punto 6.2 do presente plan de xestión.</p> <p>Programa de seguimento do tipo de hábitat natural de interese comunitario Arrecifes mediante estacións fixas de mostraxe para o control do estado de saúde das súas poboacións.</p>	
Captura accidental de exemplares de especies protexidas	Especies: <i>Caretta caretta</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , outras cetáceos, aves da Directiva de aves e outras especies vulnerables, ameazadas ou en declive	Amplitude xeográfica e distribución da especie <i>*Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i> , así como doutras especies de cetáceos e tartarugas presentes no espazo protexido, así como de especies vulnerables, ameazadas ou en declive	Captura de especies vulnerables, ameazadas ou en declive, que produce grandes lesións ou a morte de individuos	<p>Estudo do impacto que a actividade pesqueira exerce sobre as especies de mamíferos mariños e a tartaruga mariña común debido ás capturas accidentais.</p> <p>Programa de seguimento continuado para elaborar un estudo sobre o impacto que a actividade pesqueira exerce sobre as aves mariñas debido ás capturas accidentais.</p> <p>Elaboración dun manual de boas prácticas da actividade pesqueira (incluído no punto 6.2.1 deste plan), co fin de mitigar os impactos producidos polas capturas accidentais nas especies protexidas.</p>	
Interacción trófica			Amplitude xeográfica e distribución de aves incluídas no anexo I da Directiva de aves	Diminución da dispoñibilidade de presas para a especie <i>Tursiops truncatus</i> , entre outras, o que implica un aumento na competencia por recursos	Análise das interaccións coa actividade pesqueira
Ruído, contaminación acústica				Molestias á fauna Alteración no comportamento de especies Afección na ecolocalización	Programa de seguimento dos niveis de ruído xerados polo tráfico marítimo e por outras actividades de potencial impacto no espazo protexido e na súa contorna

PERDA DE ARTES DE CALQUERA MODALIDADE

Presión/ameaza	Elemento afectado	Estado	Impacto	Resposta
Dano sobre os fondos mariños e as súas comunidades bióticas	Hábitat 1170 Arrecifes	Estrutura e funcións do tipo de hábitat	Destrución ou degradación do hábitat 1170 Arrecifes	Controlar as actividades que se levan a cabo na zona para minimizar os seus efectos de acordo co punto 6.2 do presente plan de xestión. Programa de seguimento do tipo de hábitat natural de interese comunitario Arrecifes mediante estacións fixas de mostraxe para o control do estado de saúde das súas poboacións e da presenza de restos de aparellos.
Captura continuada de especies obxectivo e non obxectivo	Especies: <i>Caretta caretta</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , outros cetáceos, aves da Directiva de aves e outras especies vulnerables, ameazadas ou en declive	Amplitude xeográfica e distribución de especies	Captura de especies vulnerables, ameazadas ou en declive, que produce grandes lesións ou a morte de individuos	Programa de seguimento continuado do impacto que a actividade pesqueira exerce sobre o arroz real, a tartaruga mariña común e as aves mariñas debido ás capturas accidentais.
Risco de ocasionar enredos, enganches e inxestión por parte doutras especies			Introdución de material sintético na rede alimentaria mariña	Estudo do impacto que a contaminación por residuos flotantes exerce sobre as especies debido á inxestión accidental.
Presión/ameaza	Elemento afectado	Estado	Impacto	Resposta

TRÁFICO MARÍTIMO

Risco de colisión con exemplares (cetáceos e tartarugas)			Graves lesións e mesmo a morte de exemplares	Estudo do impacto que o tráfico marítimo exerce sobre as especies de tartarugas e mamíferos mariños debido ás colisións.
Emisións acústicas e sónares	Especies: <i>Caretta caretta</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , outros cetáceos, aves da Directiva de aves e outras especies vulnerables, ameazadas ou en declive	Amplitude xeográfica e distribución das especies	Alteración no comportamento de especies Afección na ecolocalización	Estudo do impacto que o tráfico marítimo exerce sobre as especies de tartarugas e mamíferos mariños debido aos efectos dos sónares nestas especies. Programa de seguimento dos niveis de ruído xerados polo tráfico marítimo e por outras actividades de potencial impacto no espazo protexido e na súa contorna.
			Graves lesións e mesmo a morte de exemplares	Estudo do impacto que a contaminación por residuos flotantes exerce sobre as especies de tartarugas mariñas debido á inxestión accidental
Contaminación mariña: vertedura de residuos e lixo	Hábitat 1170 Arrecifes	Área ocupada, estrutura e funcións do tipo de hábitat	Degradación do hábitat 1170 por contaminación difusa	Controlar as actividades que se levan a cabo na zona para minimizar os seus efectos de acordo co punto 6.2 do presente plan de xestión. Programa de seguimento do tipo de hábitat natural de interese comunitario Arrecifes, mediante estacións fixas de mostraxe para o control do estado de saúde das súas poboacións.

OBSERVACIÓN DE CETÁCEOS

Presión/ameaza	Elemento afectado	Estado	Impacto	Resposta
Incorrecto desenvolvemento da actividade, non respecta as disposicións relativas ao espazo móbil de protección de cetáceos	Especies: <i>Tursiops truncatus</i> e outras especies de cetáceos	Amplitude xeográfica, distribución e tamaño da poboación da especie <i>Tursiops truncatus</i> , así como doutras especies de cetáceos presentes no espazo protexido	Alteración no comportamento de especies de cetáceos Danos físicos en exemplares de cetáceos	Controlar as actividades que se levan a cabo na zona para minimizar os seus efectos sobre taxons de interese comunitario, de acordo co punto 6.2 do presente plan de xestión.
Colisións				Estudo do impacto que os usos e as actividades asociados ao avistamento de cetáceos exercen sobre as especies de mamíferos mariños. Cumprir a lexislación vixente.
Ruído, contaminación acústica				Programa de seguimento dos niveis de ruído xerados polo tráfico marítimo e por outras actividades de potencial impacto no espazo protexido e na súa contorna.

Presión/ameaza	Elemento afectado	Estado	Impacto	Resposta
----------------	-------------------	--------	---------	----------

APROVEITAMENTOS EXTRACTIVOS E ENERXÉTICOS

Exploración e explotación de recursos minerais e xacementos de hidrocarburos	Hábitat 1170 Arrecifes	Área ocupada, estrutura e funcións do tipo de hábitat	Destrución e degradación do hábitat 1170 Arrecifes por contaminación difusa	Controlar as actividades que se levan a cabo na zona para minimizar os seus efectos sobre hábitats e taxons de interese comunitario, e previr os danos que poidan derivar do desenvolvemento de novos usos e actividades, de acordo co punto 6.2 do presente plan de xestión.
Almacenamento subterráneo de hidrocarburos, material radioactivo e dióxido de carbono	Especies: especies vulnerables, ameazadas ou en declive segundo a lista OSPAR	Amplitude xeográfica e distribución das especies de relevancia presentes no espazo protexido	Graves lesións e mesmo a morte de exemplares de distintas especies	
Aproveitamentos enerxéticos			Alteración no comportamento de especies	

USO MILITAR: manobras

Explosións subacuáticas	Hábitat 1170 Arrecifes	Área ocupada, estrutura e funcións do tipo de hábitat	Degradación do hábitat por destrución	Controlar as actividades que se levan a cabo na zona para minimizar os seus efectos sobre hábitats e taxons de interese comunitario, e previr os danos que poidan derivar do desenvolvemento de novos usos e actividades, de acordo co punto 6.2 do presente plan de xestión.
	Sónares antisubmarinos	Especies: <i>Caretta caretta</i> , <i>Tursiops truncatus</i> e outros cetáceos e tartarugas mariñas	Amplitude xeográfica e distribución das especies	

Presión/ameaza	Elemento afectado	Estado	Impacto	Resposta
----------------	-------------------	--------	---------	----------

CAMBIO CLIMÁTICO

Cambio climático	Hábitat 1170 Arrecifes	Área ocupada, estrutura e funcións do tipo de hábitat	Cambios nas condicións abióticas: aumento de temperatura, cambios de salinidade, aumento da acidez,...	Avaliación do estado de conservación dos valores naturais que se van protexer co fin de coñecer a súa evolución no ámbito do espazo
------------------	------------------------	---	--	---

Presión/ameaza	Elemento afectado	Estado	Impacto	Resposta
	Especies: <i>Caretta caretta</i> , <i>Tursiops truncatus</i> e outros cetáceos e tartarugas mariñas	Amplitude xeográfica e distribución das especies	Cambios nas condicións bióticas: alteración de hábitats físicos, redes tróficas, cambios nas migracións e desprazamentos, ...	protexido Desenvolvemento de programas de divulgación sobre os valores naturais presentes na zona, especialmente aqueles que motivaron a declaración do espazo como ZEC, así como sobre as principais presións e impactos. Distribución de material divulgativo sobre os valores naturais da zona.