

GUÍA DE BOAS PRÁCTICAS

para o sector pesqueiro
diante do rexistro dunha
captura accidental de
cetáceos a bordo

ÍNDICE

Limiar	1
O proxecto VIRADA	5
Obxectivo desta guía	9
A importancia do sector pesqueiro en Galicia	10
Os cetáceos de Galicia	11
Golfinho común	11
Golfinho común e riscado	14
Golfinho riscado	15
Arroaz	18
Cachalote	22
Caldeirón	23
Identificación dos caldeiróns e o arroaz boto	26
Arroaz boto	27
Toniña	30
Balea común	34
Balea alibranca	35
A encrucillada oceánica	36
A interacción cetáceos-pesca	37
Unha breve aproximación histórica	37
A situación actual	42
As capturas accidentais de cetáceos en artes de pesca	47
¿Que é unha captura accidental?	47
¿Por que se producen as capturas accidentais?	48
Monitorización das capturas accidentais de cetáceos	48
Consideracións legais	50
¿Qué facer ante unha captura accidental de cetáceos?	59
Agradecementos	65

"Esta publicación foi editada coa colaboración da Fundación Biodiversidad-Ministerio para la Transición Ecolóxica y el Reto Demográfico, a través do Programa pleamar, cofinanciado polo FEMP".

"As opinións e a documentación aportadas nesta publicación son de exclusiva responsabilidade dos autores, e non reflicten necesariamente os puntos de vista das entidades que apoian economicamente o proxecto".

Cita recomendada: Martínez Cedeira, J. e López Fernández, A. (2020). *Guía de boas prácticas para o sector pesqueiro ante o rexistro dunha captura accidental de cetáceos a bordo*. CEMMA-Proxecto VIRADA. Fundación Biodiversidad-Ministerio para la Transición Ecolóxica y el Reto Demográfico, Programa pleamar-FEMP.

Autores: *Jose A. Martínez Cedeira e Alfredo López Fernández*. © CEMMA.

Asesoramento lingüístico: Marta Dacosta.

Fotografías: © CEMMA e autores.

Deseño e material gráfico: CEMMA. Ilustracións: Tokio.

Licencia Creative Commons-Recoñecemento-CompartirIguual, 3.0 Unported.

Imprime: FEITO SL.

Maio 2020. DEP LEGAL: **VG 227-2020**



LIMIAR

Hai anos, un mariñeiro dos de toda a vida, un vello lobo que traballaba na Ría de Arousa, nos dixo: *“o día que os arroaces desaparezan das nosas Rías, será o final para os mariñeiros. Ao día seguinte, deixaremos de pescar e teremos que amarrar os barcos para sempre. Será o sinal que nos indique que xa non hai peixe, e que xa non poderemos seguir traballando no mar”*.

Esta testemuña, é un dos centos de comentarios que lle escoitamos dicir aos mariñeiros ao longo de toda a costa de Galicia durante os últimos 30 anos, referidos á súa relación diaria cos cetáceos nas augas galegas.

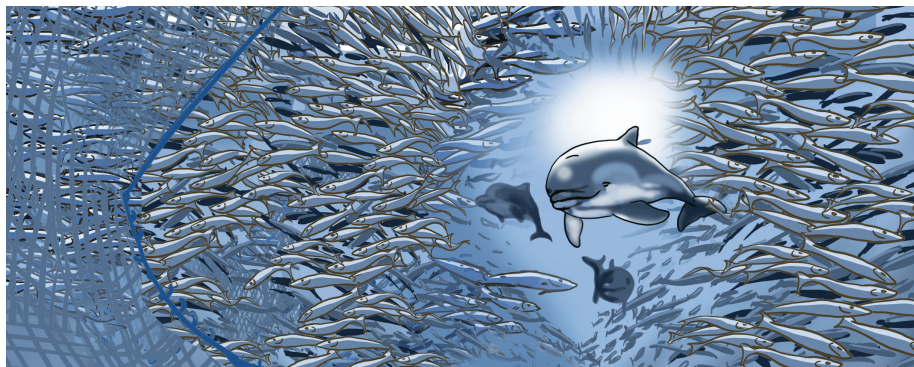
Podería pensarse que a opinión máis estendida entre o sector pesqueiro galego ao respecto da presenza de cetáceos nas nosas augas é de rexeitamento, pois as opinións máis negativas, aquelas que proceden dos mariñeiros que faenan con determinadas artes de pesca e que sofren certo impacto económico de carácter negativo pola acción dos cetáceos, son as que transcenden cara o resto da sociedade, chegando mesmo ata os medios de comunicación. Sen embargo, os estudos científicos levados a cabo pola CEMMA nos últimos anos, nos que se chegaron a realizar máis de 900 enquisas aos mariñeiros galegos, indícanos que a realidade é diferente, e que unha grande parte do sector pesqueiro galego considera aos cetáceos como indiferentes, ou mesmo beneficiosos para a súa actividade.



Manda de arroaces. Costa de Monteferro, Nigrán, 2019. Foto: ©CEMMA.

Este é o primeiro mito que hai que rachar, a pesar de que ao longo da historia escrita, e mesmo xurídica, os mamíferos mariños en xeral, e os cetáceos en particular, foron mal considerados polo seu impacto sobre a

actividade pesqueira. Existen números e diferentes exemplos que nos indican que estas especies foron moi beneficiosas para o pobo galego ao longo dos anos, representando un importante recurso económico e alimenticio, chegando a ser considerados como símbolos dun bo augurio, ou sendo utilizados como indicio na detección da pesca. Mesmo os textos legais defenderon a súa presenza e integridade dende hai máis de cen anos.



É ben sabido que os cetáceos en xeral, e determinadas especies en particular, poden incidir negativamente sobre determinadas flotas, por exemplo cando os arroaces provocan roturas e danos nas pezas do xeito, ou cando os golfinhos embalan un banco de sardiña ou xurelo e impiden que un barco do cerco poda realizar un lance.

Sen embargo, no fondo, o sector pesqueiro galego admite que leva tempo pasando por importantes dificultades para poder realizar a súa actividade, e sabe perfectamente que os cetáceos non son o seu problema principal. Por moito peixe que consuman ou que embalen, e por moitas redes que destrocen, os cetáceos non son, nin moito menos, o principal problema do sector pesqueiro galego. Nunca o foron, en ningún momento da nosa historia, a pesar de que moitas veces foron o chivo expiatorio. As palabras de Castelao: "*as sardiñas volverían se os gobernos quixesen*", exculpan aos cetáceos da problemática pesqueira, e centran o cerne da cuestión nuns parámetros socio-políticos, que sempre determinaron o terreo de xogo da actividade pesqueira ao longo da historia.

Mais, se lle damos a volta á moeda, e avaliamos o impacto da actividade pesqueira sobre os cetáceos, a situación é moi diferente: a nivel mundial, a actividade pesqueira é a principal ameaza para a conservación dos cetáceos, principalmente debido á mortalidade por captura accidental en artes de pesca.



E Galicia, que é una potencia pesqueira a nivel europeo e mundial, non é unha excepción a este feito. Cada ano, a Rede de Varamentos de Galicia rexistra unha media de 285 varamentos ao longo da costa galega, dos cales o 45% corresponde a exemplares que presentan indicios, moi evidentes e obxectivos, que son totalmente compatibles cun diagnóstico de morte por captura accidental en artes de pesca. O exame destes exemplares realízase aplicando procedementos e técnicas de estudo moi rigorosas, aceptadas pola comunidade científica internacional. Este impacto é especialmente grave no caso da toniña, unha especie que, a nivel da península Ibérica ten o seu último reduto poboacional na costa galega e no Norte de Portugal. Os últimos estudos realizados sobre esta especie indican que se extinguirá, e desaparecerá para sempre das nosas augas, nun prazo inferior a 20 anos, debido principalmente á mortalidade nas redes de enmalle de fondo.



Toniña morta por captura accidental. Presenta restos da rede dunha arte de enmalle (miños) na cabeza. Varada na Praia de Razo, Carballo, 2017. Foto: ©CEMMA.

Ningún mariñeiro se sente a gusto cando atopa un golfiño morto no seu aparello. Moitos mesmo nos teñen comentado que se chegan a preguntar qué dirían os seus fillos se o souberan, proxectando, inconscientemente, este impacto ambiental sobre as xeracións futuras. O habitual é que os mariñeiros non falen nin dean a coñecer este tipo de feitos, para eludir as consecuencias da chantaxe emocional. Isto é así por diferentes razóns. Por unha banda, porque os mariñeiros galegos non saen ao mar co obxectivo de capturar golfiños. Trátase de capturas accidentais, que se producen de xeito totalmente involuntario por parte do sector. Mais, tamén porque no fondo, os



Arroaz achegándose a nadar á proa dunha embarcación.
Augas da plataforma de Galicia, 2015. Foto: ©CEMMA.

mariñeiros senten que os cetáceos son os seus compañeiros de singradura, que se achegan a nadar na proa e xiran o seu corpo para miralos directamente aos ollos mentres emiten os seus sons, tan agudos e característicos, a modo de asubío. Estes animais representan uns seres case máxicos, metade humanos, metade peixes, polos que senten certa admiración, ao ver con qué facilidade sortean esas ondas que tanto traballo lle dá cabalgar ao pau da roda, e cos que comparten a diario o seu lugar de traballo e os duros envites do mar.

A CEMMA puxo en marcha o proxecto VIRADA, que conta co financiamento do Fondo Europeo Marítimo e da Pesca-FEMP, co obxectivo de empezar a poñer fin á mortalidade de cetáceos en artes de pesca, e para tratar de avanzar na conservación do medio mariño e procurar que a actividade pesqueira sexa o máis sustentable posible.

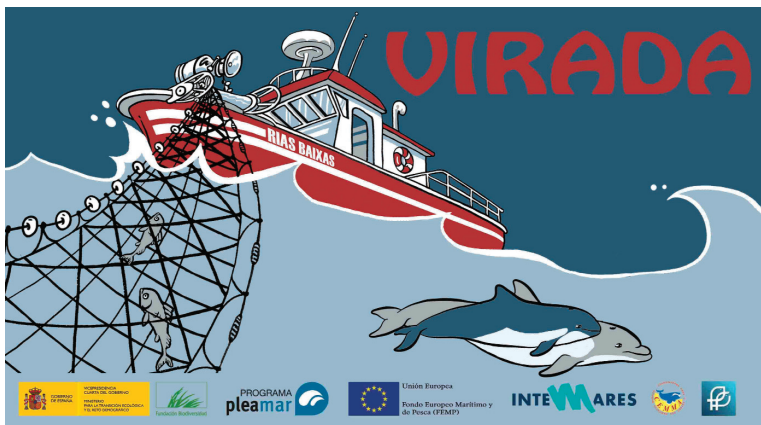
Nesta liña de actuación foi editada esta Guía, que vai dirixida especificamente aos mariñeiros galegos, para achegarlle información de interese e tratar de involucralos nas accións de conservación que se levan a cabo dentro do proxecto VIRADA.

Como dixo aquel vello lobo de mar: *“o día que os arroaces desaparezan das nosas Rías, será o final para os mariñeiros”*. Agardemos que, polo ben de todos, humanos e cetáceos, ese día nunca chegue.



O PROXECTO VIRADA

A Coordinadora para o Estudo dos Mamíferos Mariños-CEMMA está a executar o proxecto “**VIRADA: Bases para a redución da mortalidade por captura accidental en artes de pesca da toniña (*Phocoena phocoena*) e o arroaz (*Tursiops truncatus*) en áreas Rede Natura 2000 de Galicia**”, contando coa participación como socio da Organización de Produtores de Pesca Fresca do Porto de Vigo-OPPF-4, e coa colaboración da Fundación Biodiversidad-Ministerio para la Transición Ecolóxica y el Reto Demográfico, a través do Programa pleamar, cofinanciado polo Fondo Europeo Marítimo e de Pesca-FEMP.



O proxecto conta cun orzamento total de 85.021,60 €, e obtivo a máxima valoración na resolución da Convocatoria Pleamar 2019, ocupando o primeiro posto dun total de 87 proxectos presentados. VIRADA contribúe aos obxectivos do LIFE INTEMARES, un proxecto que avanza cara un cambio de xestión dos espazos mariños da Rede Natura 2000, e que constitúe o maior proxecto de conservación de fauna mariña que se está a desenvolver nestes momentos en Europa.

O **obxectivo principal** do proxecto VIRADA é **contribuír á protección da biodiversidade mariña e á sustentabilidade da pesca mediante a redución das capturas accidentais de cetáceos, en colaboración co sector pesqueiro.**

Como **obxectivos secundarios** establécense os seguintes:

1) Coñecer a interacción cetáceos-pesca e o esforzo pesqueiro que se aplica nas áreas Rede Natura 2000 das Rías Baixas, como primeira medida para poder avaliar os efectos negativos (capturas accidentais) da actividade pesqueira sobre o medio mariño.

2) Avaliar a magnitude do impacto da mortalidade por captura accidental en artes de pesca sobre a poboación de toniña e arroz en áreas Rede Natura 2000 das Rías Baixas.

3) Potenciar o coñecemento do estatus poboacional da toniña e o arroz nas principais zonas de pesca das áreas Rede Natura 2000 das Rías Baixas.

VIRADA xurde ante a grande necesidade que existe para tratar de reducir un dos maiores problemas de conservación que presentan os cetáceos a nivel mundial: a mortalidade por captura accidental en artes de pesca.



Caldeirón común capturado accidentalmente por una parella de arrastreiros.
Augas da plataforma de Galicia, 2010. Foto: ©Antonio Parada Mariño.

Os datos recollidos pola CEMMA na costa de Galicia a o longo dos últimos 30 anos, son demoledores: cada ano aparecen varados unha media de 285 cetáceos, dos cales o 45% presenta indicios compatibles cun diagnóstico de morte por captura accidental en artes de pesca.

O impacto desta mortalidade resulta especialmente preocupante cando consideramos ás dúas especies de cetáceos máis vulnerables e cun maior estatus de protección nas augas galegas: o arroz (*Tursiops truncatus*) e a toniña (*Phocoena phocoena*), catalogadas como "Vulnerables" no *Catálogo Español de Especies Ameazadas-CEE*A e incluídas no *Anexo II da Directiva Hábitats*. Por esta razón, son as dúas especies obxectivo dentro do proxecto VIRADA.

No caso da toniña, unha especie considerada xa como extinguida no Mediterráneo, e que presenta o seu derradeiro reduto poboacional nas augas do noroeste da península Ibérica, os últimos estudos realizados sobre a súa dinámica poboacional indican que deixará de estar presente nas nosas augas nun prazo inferior a 20 anos. Estamos ante un caso de desaparición similar ao da vaquita (*Phocoena sinus*) no Golfo de México.

Hai que destacar tamén que **as toniñas** que están **presentes nas augas galegas** pertencen á especie *Phocoena phocoena* ecotipo *meridionalis*, e **presentan unha identidade xenética propia**. Ademais constitúen unha Unidade de Xestión dentro da Demarcación Mariña Noratlántica, que segundo os resultados de diferentes informes técnicos, non se atopa nunha situación de Bo Estado Ambiental. Establécese que un dos Obxectivos Ambientais para esta Unidade de Xestión debe ser reducir a súa mortalidade por captura accidental en artes de pesca.

É importante destacar tamén que **VIRADA vai dirixido ao sector pesqueiro**, que presenta unha enorme importancia, tanto a nivel económico como social, en Galicia. Con este proxecto **preténdese contribuír a que a actividade pesqueira sexa sostible dende o punto de vista ambiental, e compatible coa preservación da biodiversidade e do medio mariño**.

O proxecto executarase ao longo do ano 2020, e a zona de estudo serán as Rías Baixas, tendo como base de actuación os portos pesqueiros de Baiona, Vigo, Cangas, Bueu e O Grove, xunto cos seguintes 7 espazos mariños pertencentes á Rede Natura 2000: ZEC Illas Estelas (ES1140012), ZEC Illas Cíes (ES0000001), ZEC Costa da Vela (ES1140010), ZEC Cabo Udra (ES1140009), ZEC Ons-O Grove (ES1140004), ZEC Complexo húmido de Corrubedo (ES1110006) e ZEPA Rías Baixas (ES0000499).

As accións e actividades que se levarán a cabo dentro do proxecto VIRADA son as seguintes:

A1. Recollida de información base sobre a actividade pesqueira da flota de artes menores en áreas RN2000 das Rías Baixas.

Dentro desta actividade realizaranse embarques a bordo de barcos de pesca da flota de artes menores con base nos portos de Baiona, Vigo, Cangas, Bueu e O Grove. Ademais completárase esta acción coa realización de entrevistas ao sector pesqueiro da flota de artes menores da área Cabo Silleiro–Cabo Corrubedo.

A2. Avaliación de impacto: estudo marcame-recaptura dos cadáveres dos cetáceos capturados accidentalmente en artes de pesca en áreas RN2000 das Rías Baixas.





Desenmallando xoubas das pezas do xeito. Ría de Pontevedra, 2009. Foto: ©CEMMA.

Empregaranse etiquetas para a marcade dos cadáveres de cetáceos capturados accidentalmente, e realizarase unha recaptura, por parte da Rede de Varamentos de Galicia, dos cadáveres marcados que cheguen a varar na costa. Tamén levarase a cabo unha análise para avaliar as posibilidades da aplicación dunha ferramenta informática destinada á recollida de datos de capturas accidentais e avistamentos de cetáceos procedentes do sector pesqueiro.

A3. Campaña marítima para a monitorización poboacional de cetáceos en áreas RN2000 das Rías Baixas, con participación de voluntariado.

Realizarase unha campaña de monitorización poboacional de cetáceos, de 8 días de duración, a bordo dun veleiro, coa participación de 10 persoas como voluntariado ambiental. Previamente á realización da campaña, o voluntariado recibirá a formación técnica necesaria.

A4. Difusión, divulgación e sensibilización sobre a sustentabilidade da pesca e a necesidade de reducir as capturas accidentais.

Dentro desta acción está incluída a edición e distribución desta "Guía de boas prácticas para o sector pesqueiro ante o rexistro dunha captura accidental a bordo". Tamén realizarase un vídeo de sensibilización, editaranse materiais de divulgación e celebrarase unha xornada de presentación de resultados. Os principais valores do proxecto **VIRADA** son que **foi concibido tendo un profundo coñecemento da existencia das interaccións cetáceos-pesca en Galicia, e que se plantexou para ser executado en colaboración co propio sector pesqueiro.** O seu potencial radica en que pretende establecer unha sólida base de coñecemento sobre a que se podan desenvolver novos proxectos complementarios no futuro.

OBXECTIVO DESTA GUÍA

Esta guía constitúe un **elemento de divulgación** e formación, que vai dirixido directamente ao sector pesqueiro galego.

O **obxectivo xeral** desta guía é tratar de **incentivar a implantación de determinadas accións**, para ser realizadas de xeito voluntario por parte do sector pesqueiro. Con estas accións, preténdese **contribuír a aumentar o coñecemento e a recollida de información** (referida a artes de pesca, especies implicadas, áreas, actividade) **sobre as capturas accidentais de cetáceos, de cara a poder poñer en práctica medidas para a súa redución**. Deste xeito, contribuírase a aumentar a sustentabilidade económica e ambiental da actividade pesqueira.

En concreto, preténdese acadar dous **obxectivos específicos**:

- Concienciar ao sector pesqueiro galego da importancia que ten a mortalidade de cetáceos por captura accidental en artes de pesca, que constitúe a principal ameaza para a súa conservación.

- Promover o uso de determinadas prácticas e accións a bordo dos barcos de pesca, que permitan aumentar o coñecemento sobre as capturas accidentais de cetáceos, como elemento fundamental para contribuír á súa redución, e como exemplo da boa vontade e colaboración por parte do sector.



Femia de golfinho común capturada accidentalmente por una parella de arrasteiros, e entregada á CEMMA para o seu estudo. Porto de Camariñas, 2006. Foto: ©CEMMA.

A IMPORTANCIA DO SECTOR PESQUEIRO EN GALICIA

É ben sabido que a **actividade pesqueira constitúe un dos principais sinais da identidade de Galicia**. A pesca é un elemento que presenta unha grande tradición e que **conta cunha grandísima importancia a nivel cultural, social, e sobre todo, económico**.

Na costa galega existen un total de 87 portos de pesca, nos que teñen a súa base ao redor de 4.300 embarcacións, que faenan cunha grande variedade de artes de pesca. Dentro da flota galega, o sector máis numeroso é o das artes menores, ao que pertencen o 90% das embarcacións.

A flota pesqueira galega representa o 85% dos barcos que faenan nas augas do Caladoiro Cantábrico-Noroeste, e conta, de xeito directo e indirecto, con máis de 75.000 postos de traballo.

O sector pesqueiro galego captura uns 180 millóns de quilos de peixe fresco ao ano, facturando máis de 430 millóns de euros, o que representa ao redor do 10% do PIB.



Embarcación da flota de artes menores virando as betas na Costa da Morte, 2009.

Foto: ©CEMMA.

OS CETÁCEOS DE GALICIA

Golfiño común

Delphinus delphis

Outros nomes en Galicia: touliña, toldiña. **Nomes comúns:** delfín común (español), short-beaked common dolphin (inglés), dauphin commun (francés), golfinho común (portugués), dofí comú (catalán), izurde arrunta (euskera).



Anatomía, dentición: presenta entre 40 e 50 dentes por hemimandíbula, son cónicos e de 2,5 mm de diámetro.

Bioloxía: aliméntase de peixes miúdos e cefalópodes, tamén dalgún crustáceo. A súa lonxevidade está estimada en 25 a 30 anos.

Reprodución: a maduración sexual acontece aos 188 cm e 6 anos nas femias e por encima dos 205 cm e 7 anos nos machos. A xestación dura 10 meses e a lactancia uns 4 meses.

Comportamento: especie moi sociable que vive agrupada en mandas de tamaño medio, mais pode chegar a xuntar varios centenaes ou mesmo milleiros de exemplares. O seu mergullamento é de pouca duración e nel chega aos 70 metros de profundidade.

Distribución: vive en todas as augas tépedas do mundo, entre os 10 e 28°C. Nas nosas costas é abundante en augas de profundidade media por fóra das Rías, podendo ser observado en grandes grupos. Ocasionalmente pode ser observado dentro das Rías, mesmo desde a costa, en grupos pequenos. É a especie máis abundante das costas de Galicia. O 50% dos cetáceos que son rexistrados varados pertencen a esta especie.

Ameazas: captura accidental en faenas pesqueiras, contaminación, sobreexplotación pesqueira.

Cor: vistosa, escura ou negra acastañada polo dorso formando un pico invertido á altura da aleta dorsal, presenta unha característica banda amarela ou canela no costado dende os ollos ata a metade do corpo, que se volve gris na metade traseira, facendo un debuxo en reloxo de area, ventralmente é branco.

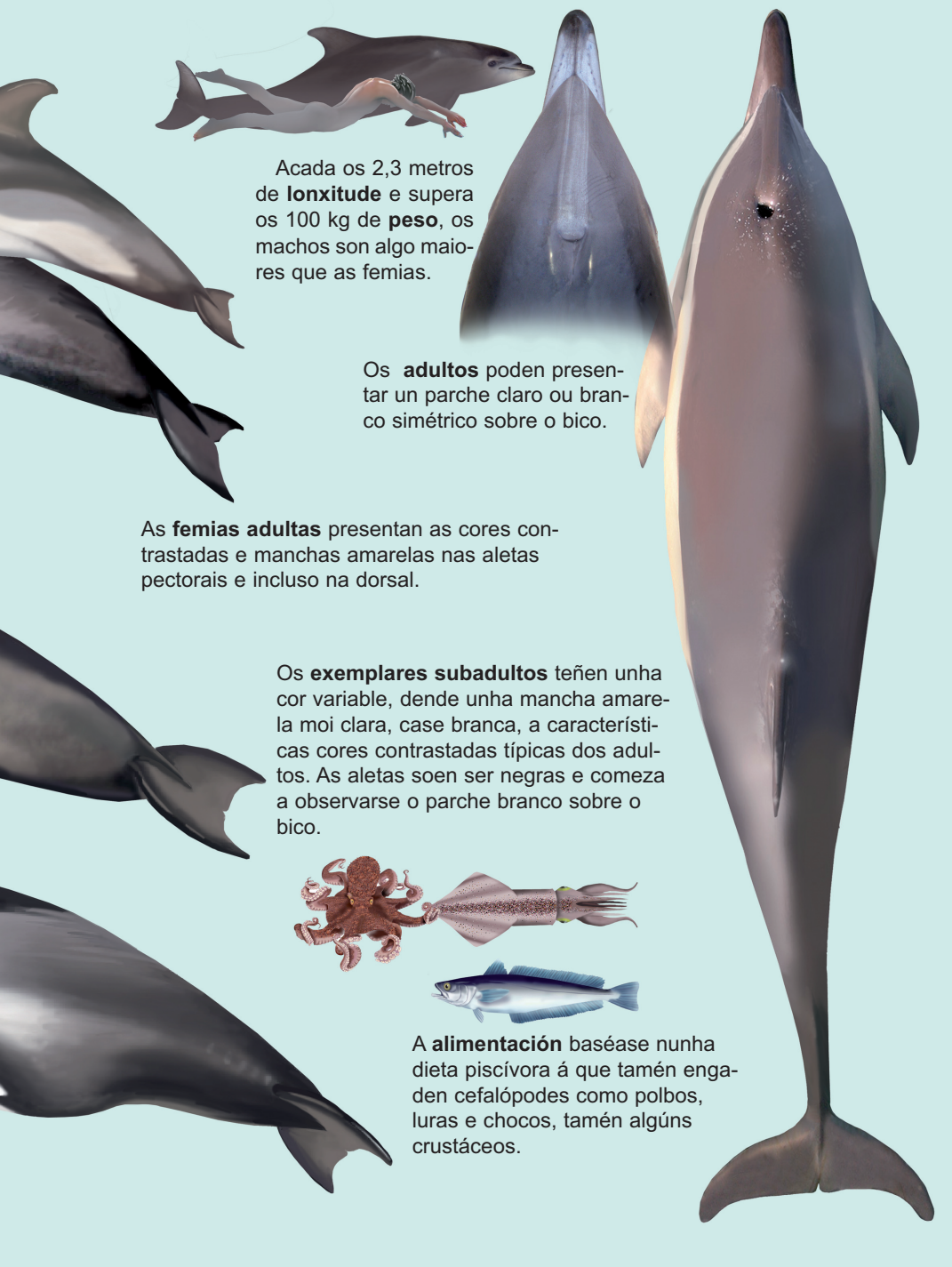
Os **xuvenís** presentan unha cor máis clara, predominando os tons claros e amarelos.

Pode presentar liñas ao longo do corpo negras ou amarelas, destacando unha liña que parte da área xenital cara adiante que pode atravesar a mancha amarela. As aletas pectorais están unidas coa parte inferior da boca por unha liña ondulante amarela ou negra.

Os **machos adultos** presentan unha quilla, marcada coa idade, baixo a zona xenital. Presentan cores e bordes máis contrastados, aletas con parches amarelos e un parche claro ou branco simétrico sobre o bico.

As aletas están unidas cunha liña escura coa parte inferior da boca.





Acada os 2,3 metros de **lonxitude** e supera os 100 kg de **peso**, os machos son algo maiores que as femias.

Os **adultos** poden presentar un parche claro ou branco simétrico sobre o bico.

As **femias adultas** presentan as cores contrastadas e manchas amarelas nas aletas pectorais e incluso na dorsal.

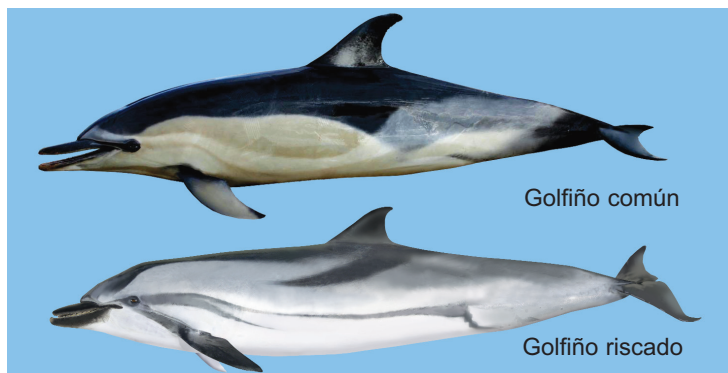
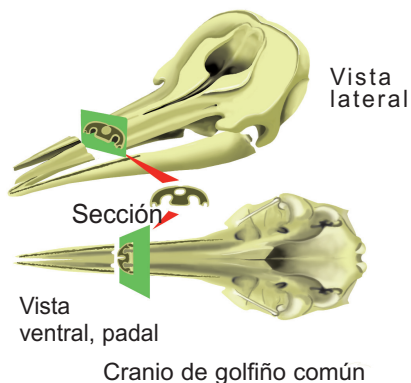
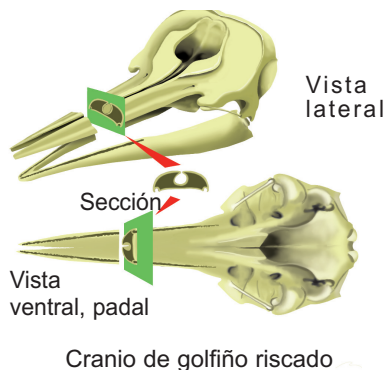
Os **exemplares subadultos** teñen unha cor variable, dende unha mancha amarela moi clara, case branca, a características cores contrastadas típicas dos adultos. As aletas soen ser negras e comeza a observarse o parche branco sobre o bico.

A **alimentación** baséase nunha dieta piscívora á que tamén engaden cefalópodes como polbos, luras e chocos, tamén algúns crustáceos.

Golfiño común e riscado

Ambas especies diferéncianse pola cor e polas proporcións corporais, mais, o estado de descomposición dos animais varados mortos pode dificultar a identificación ao verse alterada e desprendida a epiderme e polo tanto non ser apreciable a cor, así como estar deformado ou incompleto o corpo. É por iso que pode resultar difícil levar a cabo unha identificación precisa dado que os pequenos cetáceos, sobre todo os delfínidos, teñen características semellantes.

As pezas óseas que nos permiten a identificación, son os maxilares e premaxilares do cranio, que forman a parte superior do bico ou peteiro, aínda que tamén o esternón que une as costelas no peito. Abrindo a boca e retirando a epiderme do padal procédeuse ao exame: **o golfiño riscado, a toniña e o arroz,** presentan un **padal plano**, mentres que o **golfiño común** presenta un **padal con dúas canles** que se pronuncian canto máis penetran no cranio. Outra característica doada de ver no caso de atopar un cranio solto é a soldadura superior dos osos premaxilares na parte superior do peteiro, no golfiño común atópanse fusionados na súa metade mentres que no riscado están totalmente separados.



Golfiño riscado

Stenella coeruleoalba

Nomes comúns: delfín listado (español), striped dolphin (inglés), dauphin rayé (francés), golfinho riscado (portugués), dofí llistat (catalán), marradun izudea (euskera).




Anatomía: os adultos chegan a medir 2,3 metros cun peso que pode superar os 120 kg. Ten corpo esvelto e cabeza máis avultada que o golfiño común. De cor negra azulada no dorso, que está atravesado por unha liña clara tenue en forma de fouce; branco no ventre, con moitas listas brancas e negras ao longo do corpo.


Bioloxía: aliméntase de cefalópodos e peixes. A xestación dura 12 meses e a cría nace con 90 cm de lonxitude, a lactancia dura menos dun ano. A maduración sexual acádana sobre os 6-8 anos e a lonxevidade estimada é de 30 anos.

Distribución: é un golfiño oceánico e amplamente distribuído nas augas tépedas do Atlántico e Pacífico. Común nas augas atlánticas europeas pero de difícil avaliación debido ao seu carácter oceánico. En Galicia teñen aparecido varados en toda a costa a pesar de que habita habitualmente lonxe da costa e fóra da plataforma. Considerando o número de exemplares varados de cada especie, esta é a que aparece varada viva en maior proporción.







Acada os 2,3 metros de **lonxitude** e supera os 100 kg de **peso**.



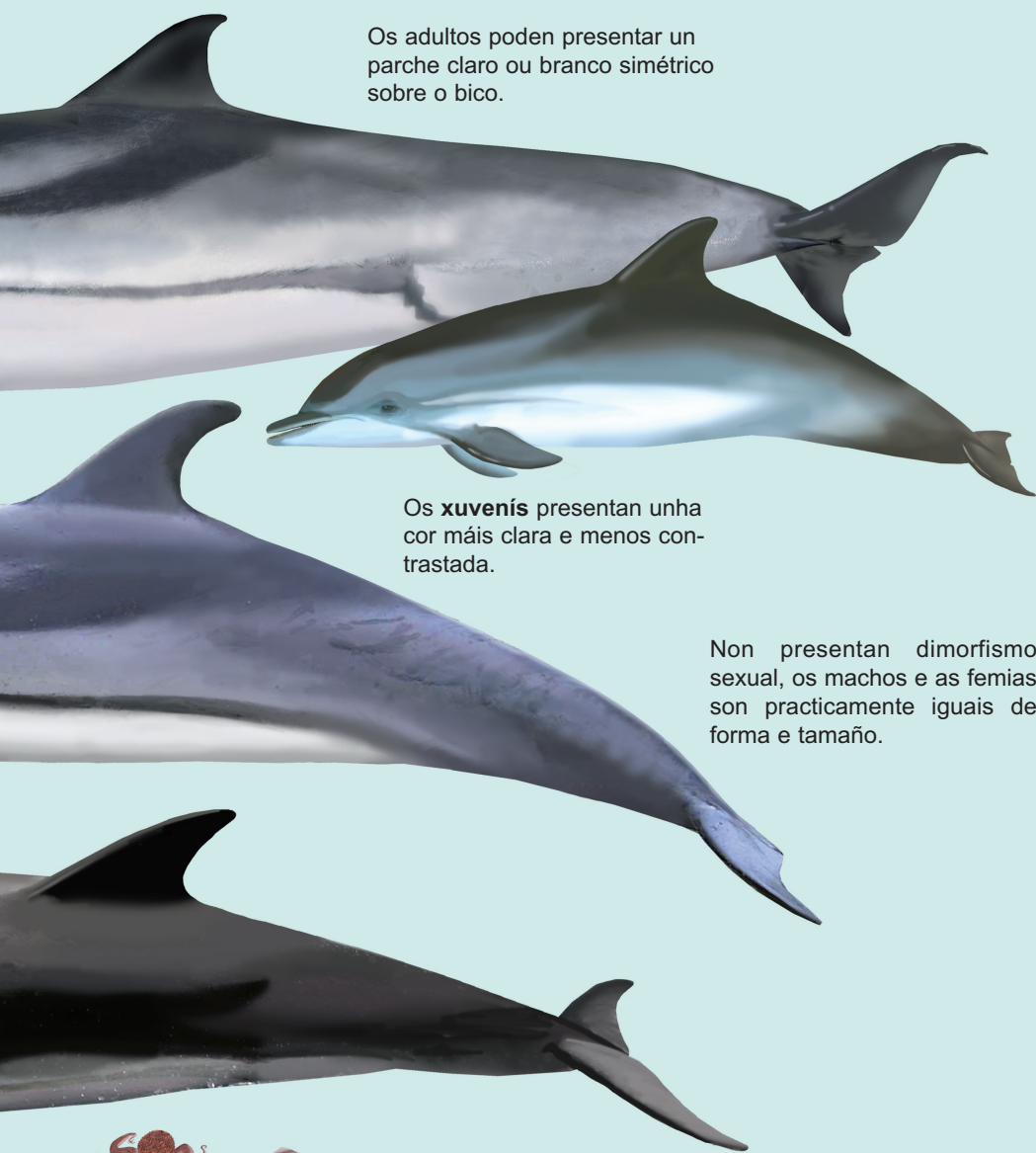
Cor: capa dorsal negra azulada, costados claros cunha liña ascendente cara a aleta dorsal.



Risca lateral escura ou negra. É dobre no seu tercio anterior, vai dende o ollo á área xenital. Aletas escuras. Ventralmente é branco.



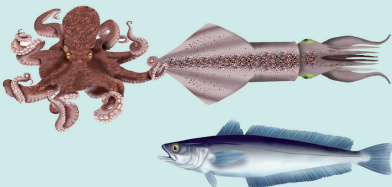
As aletas pectorais están unidas por unha liña escura coa parte inferior dos ollos.



Os adultos poden presentar un parche claro ou branco simétrico sobre o bico.

Os **xuvenís** presentan unha cor máis clara e menos contrastada.

Non presentan dimorfismo sexual, os machos e as femias son practicamente iguais de forma e tamaño.



A **alimentación** baséase nunha dieta piscívora á que tamén engaden cefalópodos: polbos, luras e chocos, e crustáceos. A proporción de cefalópodos na dieta é superior a doutras especies de golfinhos con peteiro.

Arroaz

Tursiops truncatus

Outros nomes en Galicia: arroazo, arroarte, bota, boto, bufa, bufo, bufana, bijorna.

Nomes comúns: delfín mular (español), bottlenose dolphin (inglés), grand dauphin (francés), grosstümmler (alemán), roaz-corvineiro (portugués), dofí mulá (catalán), Izurde handia (euskera).



Anatomía: os adultos chegan a medir 3,5 metros cun peso que pode superar os 500 kg.

Dentición: os dentes son cónicos e puntiagudos, gastados nos exemplares vellos, de 20 a 25 por hemimandíbula e de 7,5 milímetros de diámetro.

Reprodución: a xestación dura doce meses e a cría nace con 100 cm de lonxitude. Aínda que poden nacer durante todo o ano, a época de maior número de nacementos é no verán, de xuño a setembro.

Comportamento: vive en mar aberto ou preto da costa, distribuído en función da idade e do sexo. Aínda que é desconfiado, algúns exemplares solitarios se teñen achegado a praias concorridas. A lonxevidade estimada é de 30 a 40 anos.

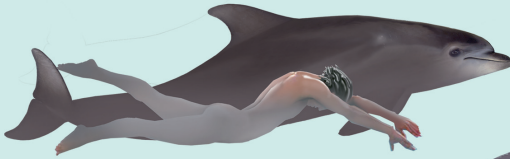


Distribución: noutras partes do mundo presenta unha poboación costeira residente, e outra oceánica. Está presente nas augas cálidas e tépedas de todos os océanos. En Galicia está presente unha das poboacións residentes máis numerosas de Europa, é doado observarlos desde a costa.

Ameazas: ao ser a especie máis costeira sofre unha maior ameaza pola proximidade aos asentamentos e ás actividades humanas, como é a captura accidental, destrución do hábitat e contaminación acústica e química. Dada a vulnerabilidade da especie, sobre todo durante o verán que é a época de cría, non deberían permitirse actividades de observación comercial de cetáceos dentro das Rías.



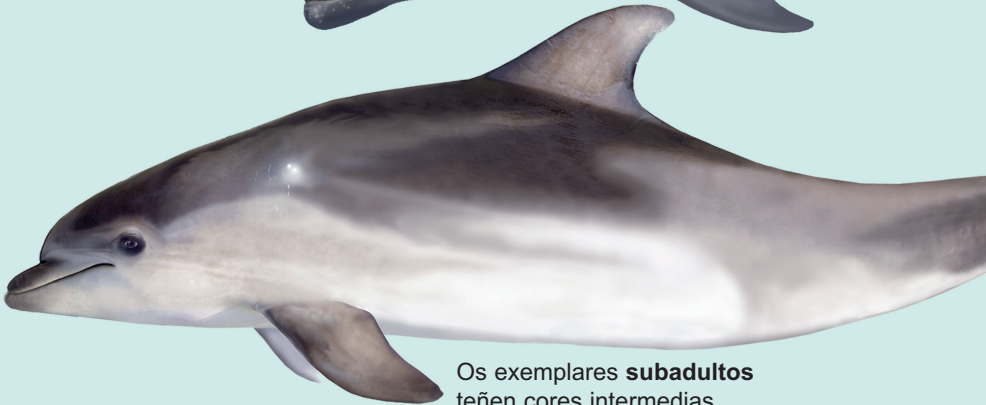
É un golfinho esbelto e robusto



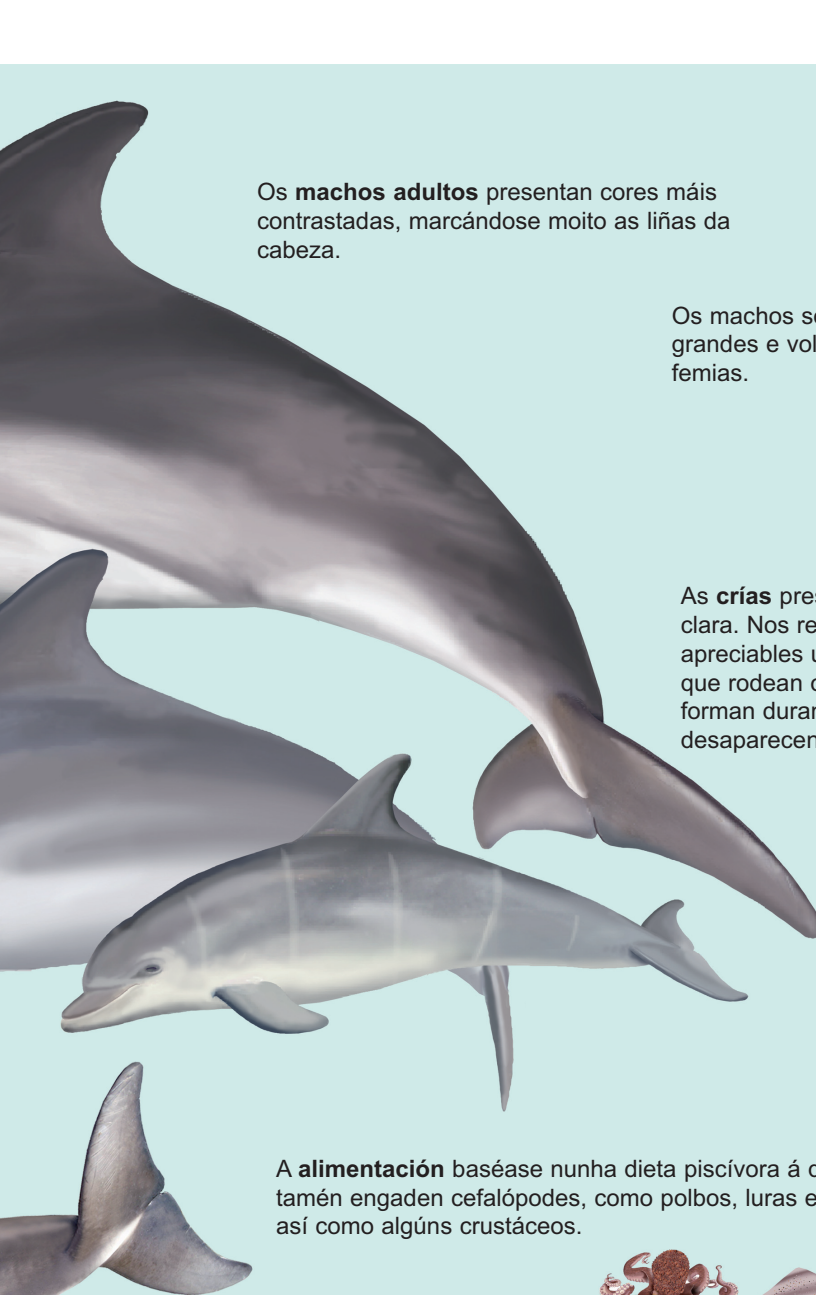
Pode medir ata 350 cm de **lonxitude** e pesar máis de 400 kg de **peso**.

Cor: moi variable entre individuos. Presentan as cores escuras no lombo e grises no costado. A cor vai clareando cara o ventre onde presenta unha tonalidade branca ou clara. Pode presentar sombras ou pinceladas de tonalidades claras ou escuras, mais nunca liñas definidas.

Entre a aleta e o ollo presenta unha sombra escura. Na parte dorsal sube unha liña clara cara a aleta.



Os exemplares **subadultos** teñen cores intermedias.

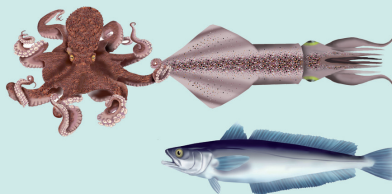


Os **machos adultos** presentan cores máis contrastadas, marcándose moito as liñas da cabeza.

Os machos son algo máis grandes e voluminosos que as femias.

As **crías** presentan unha cor moi clara. Nos recién nacidos son apreciables unhas liñas claras que rodean o corpo, que se forman durante a xestación e desaparecen nunhas semanas.

A **alimentación** baséase nunha dieta piscívora á que tamén engaden cefalópodos, como polbos, luras e chocos, así como algúns crustáceos.



Cachalote

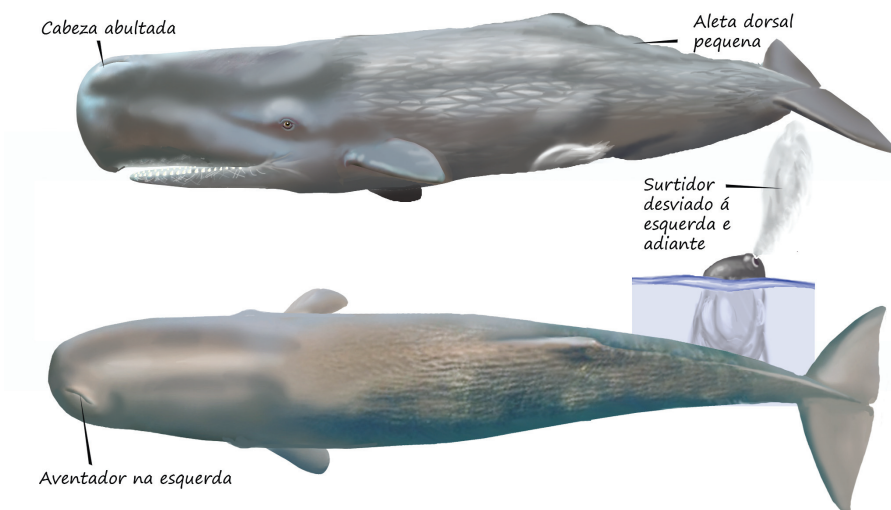
Physeter macrocephalus

Nomes comúns: cachalote. (español e portugués), Sperm whale (inglés), kaxalote arrunta (eusquera), catxalot (catalán).



Anatomía: talle medio ata 18 metros nos machos e 12 m nas femias. A cabeza é moi grande, ata 1/3 da lonxitude total, o espiráculo consta dun só orificio adiantado e desviado cara á esquerda. As aletas pectorais son pequenas sen unha verdadeira aleta dorsal. De cor gris escura e uniforme, salvo unha mancha branca no ventre, as cicatrices quédanlle despigmentadas toda a vida. **Dentición:** presenta de 18 a 30 dentes só na mandíbula, longa e estreita.

Dieta: aliméntase de cefalópodes. **Reprodución:** a xestación é de 12 meses e as crías nacen cun tamaño de 4 m. A lactancia dura un ano. **Mandas:** formadas por femias con crías, ou por machos co seu harén. Os machos vellos son solitarios. **Inmersión:** no mergullamento acada ata os 3000 m durante 60 ou 90 minutos. **Lonxevidade:** estimada en máis de 40 anos. **Distribución:** especie oceánica, presente en todos os océanos do mundo a excepción das augas polares. As migracións que realizan fanos pasar diante das costas galegas onde eran cazados antes do 1980.



Caldeirón

Globicephala melas

Nomes comúns: calderón (español), boca-de-panela (portugués), pilot whale (Inglés), izurde pilotua (euskera), cap d'olla (catalán).

Anatomía: chega aos seis metros de lonxitude, sendo os machos de maior tamaño. A cabeza é moi avultada. As aletas pectorais son moi longas e chegan a máis de 1/5 da lonxitude total. É de cor negra por todo o corpo salvo unha mancha branca no ventre que se prolonga en forma de áncora ata a gorxa. **Dentición:** presenta 8 ou 12 dentes por hemimandíbula, de 14 mm de diámetro.



Reprodución: a xestación dura 16 meses, ao nacer mide 1,8 metros. A lactancia alóngase ata os 20 meses e a madurez sexual é aos 6 anos nas femias, e aos 12 nos machos. A lonxevidade estímase en 25 anos.

Comportamento: aliméntase de cefalópodes como polbos, luras e chocos. No seu mergullamento acada os 600 metros de profundidade.

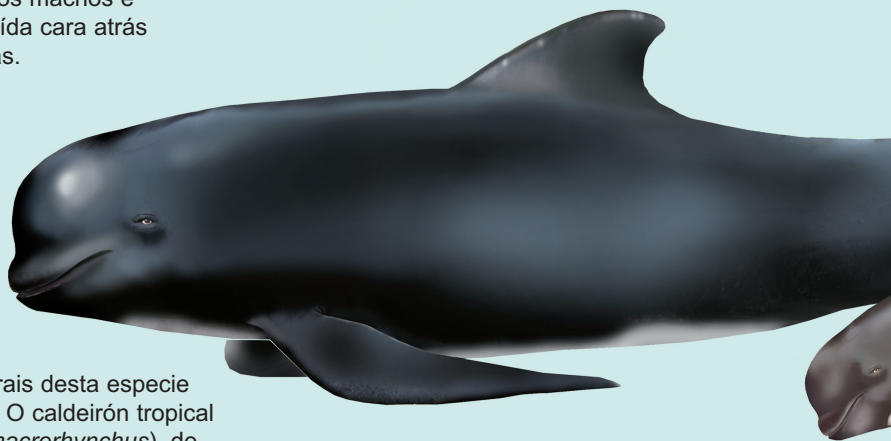
Distribución: está presente na maior parte dos océanos, estando illadas as poboacións do Hemisferio Norte coas do Sur, entre ambas poboacións sitúase o Caldeirón tropical (*G. macrorhynchus*), do que tamén existe algún rexistro en Galicia. Común nas augas tépedas do Atlántico, na Península é frecuente, sobre todo no Cantábrico. Realiza migracións estacionais, sendo habitual en Galicia entre decembro e maio.



Cor: escura case uniforme. No ventre teñen unha áncora no peito de cor branca que se une cun parche branco na zona xenital.



A aleta dorsal dos machos é máis longa e caída cara atrás que a das femias.

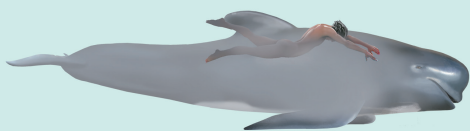


As aletas pectorais desta especie son moi longas. O caldeirón tropical (*Globicephala macrorhynchus*), de aspecto semellante, ten as aletas pectoais máis curtas.

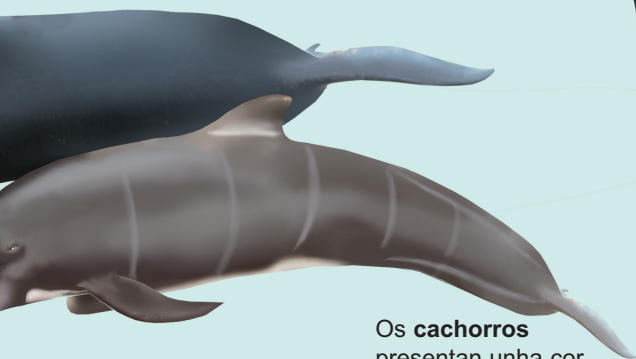
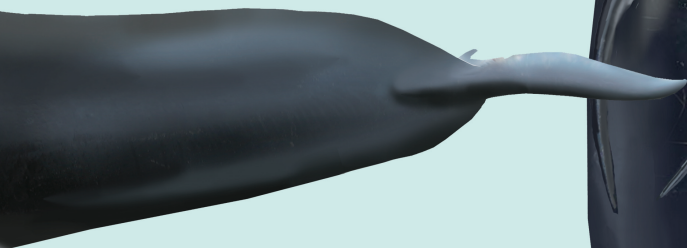


A **alimentación** baséase case exclusivamente en cefalópodes.

Nos exemplares observados en Galicia non se aprecia ningunha marca dorsal clara tras a aleta dorsal, ao contrario que nos exemplares doutras partes do mundo.



Os **machos** poden medir ata 6 m de lonxitude e sobrepasar os 2000 kg de peso. As **femias** son menores, sobre 4 m e 1500 kg.



Os **cachorros** presentan unha cor máis clara.

Ventralmente presentan unha mancha pectoral branca acampanada, cun deseño individual, que se une cunha fina liña coa mancha ventral xenital, esta presenta lixeiras variacións entre machos e femias.



Identificación dos caldeiróns e o arroz boto

Cando atopamos estas especies no mar, varadas e recién mortas, podemos identificalas polas súas características externas, mais, cando aparecen varadas descompostas ou incompletas hai que fixarse en diferentes caracteres taxonómicos como:

Cor

O patrón de cor do arroz boto é inconfundible no caso dos adultos e coa coloración intacta, como vemos nas láminas, mais pode ser confusa no caso dos cachorros xa que manteñen caracteres menos acentuados e ademais o arroz boto ten unha fase xuvenil escura moi facilmente confundible cun caldeirón.

Dentes

Os **caldeiróns** teñen **dentes nos maxilares superiores e inferiores**, o común ten 12-15 e o tropical ten 9-12 a cada lado, non se confunden co **arroz boto** que ten 2-3 dentes **no maxilar inferior** e moi raramente dentes vestixiais nos superiores.

Aletas pectorais

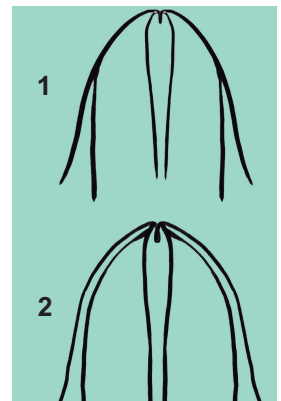
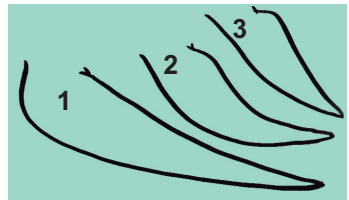
A proporción da lonxitude das aletas pectorais, respecto da lonxitude total do animal, é un bo caracter taxonómico, o **caldeirón común** ten unha proporción do **21%** (1), e o **tropical** do **17,6%** (2), no caso do **arroz boto** a proporción é de **17,5%** (3).

Aletal dorsal

Os **caldeiróns** teñen unha **aleta dorsal baixa**, de extremo redondeado e caída cara atrás, a proporción é do 6,7% no común e do 6% no tropical. O **arroz boto** ten unha **aleta dorsal alta** e dereita, a proporción da altura da aleta dorsal respecto da lonxitude total do animal, é do 11,6%

Perfil do cranio e maxilares

O cranio do **arroz boto** ten un **perfil plano** e o dos **caldeiróns** é **cóncavo**. A diferenza entre os caldeiróns é que o maxilar do caldeirón tropical chega ao borde do cranio, sobre os premaxilares (1), e no caso do caldeirón común son os premaxilares os que forman o borde do cranio (2).



Arroaz boto

Grampus griseus

Outros nomes en Galicia: blancón. **Nomes comúns:** delfín gris (español), grampo (portugués), Risso's dolphin (inglés), cap d'olla gris (catalán), izurde muturmotza (euskera).



Anatomía: talle entre 3 e 4 metros e máis de 400 Kg de peso. Corpo robusto, con cabeza globosa e bico pequeno, a fronte non é moi pronunciada e presenta unha depresión na parte central. A aleta dorsal é alta, e as pectorais longas (15-20% da lonxitude corporal), e puntiagudas. Dunha cor cincenta con marcas de cicatrices que lle poden dar un aspecto branco, no peito ten unha mancha branca. Os xuvenís que nacen grises e coa cabeza de cor canela, pasan posteriormente por unha fase escura onde adquiren un ton case negro. **Dentición:** só presenta de 3 a 7 dentes de 10 mm de diámetro nas hemimandíbulas inferiores.

Reprodución: A xestación dura 16 meses, a cría mide 180 cm ao nacer, e o período de lactancia é de 20 meses. A madurez sexual acádase aos 6 anos nas femias e aos 12 anos nos machos. Viven en mandas de ata 12 exemplares. A lonxevidade estímase en 25 anos.

Comportamento: Aliméntanse case exclusivamente de cefalópodes. Vive nas augas da plataforma sobre o cantil do talude continental, en ocasións adéntrase nas Rías.

Distribución: É unha especie oceánica. Está presente en case todos os océanos do mundo. É unha especie común mais pouco frecuente en Galicia, onde aparecen exemplares varados nas praias regularmente, e mesmo ten varado con vida. A especie é observada no mar, na plataforma, ao redor das illas e raramente nas Rías.

Cor: escura que varía coa idade. Nace de cor pardo coa cabeza de cor canela, posteriormente escurécelles a cor e logo vai clarexando ata ficar branco.



Xuvenil

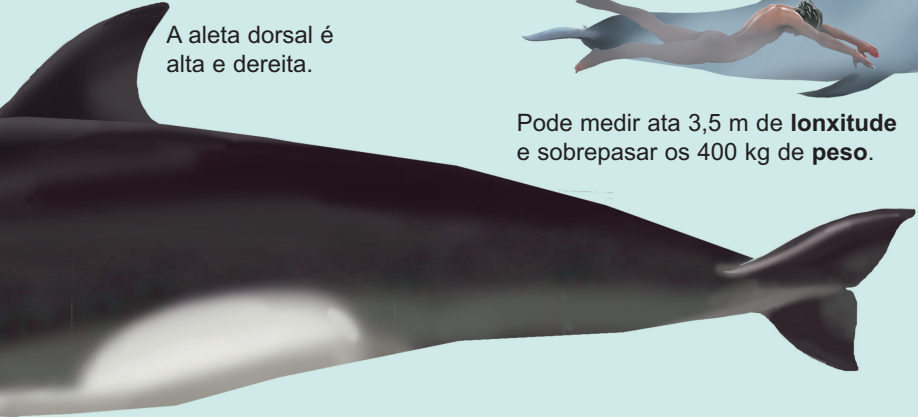


Ventralmente presentan unha mancha pectoral branca a xeito de áncora que sube lateralmente polo costado detrás dos ollos, presenta un deseño individual. Únese cunha liña coa ampla mancha ventral xenital.




Adultos

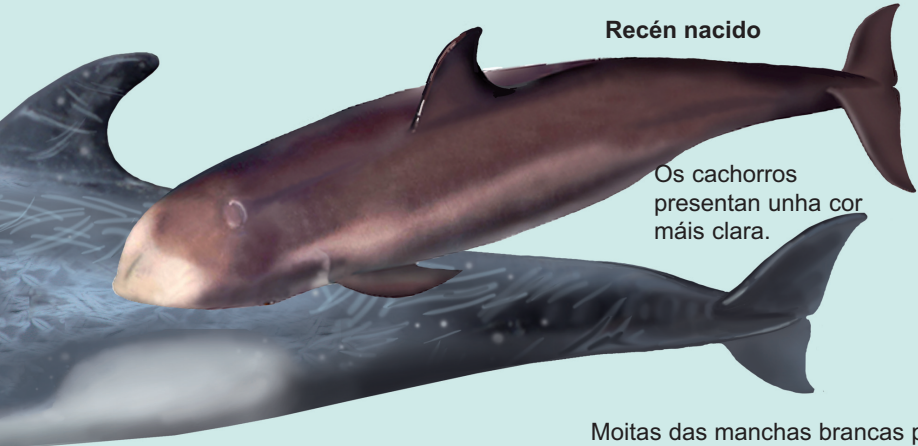




A aleta dorsal é alta e dereita.



Pode medir ata 3,5 m de **lonxitude** e sobrepasar os 400 kg de **peso**.



Recén nacido

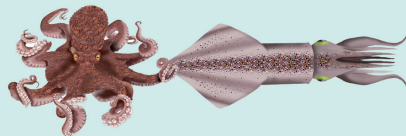
Os cachorros presentan unha cor máis clara.

As aletas pectorais son longas.

A cabeza é bulbosa, mais pouco acentuada. Presenta un pequeno bico no extremo e un suco vertical na metade da fronte.

Moitas das manchas brancas proceden da ausencia na repigmentación despois da cicatrización das feridas epidérmicas. Característica tamén presente noutras especies de cetáceos como cífidos e cachalote.

A **alimentación** baséase case exclusivamente en cefalópodes.



Toniña

Phocoena phocoena

Outros nomes en Galicia: tauliña, toliña, toulía, touriña. **Nome común:** Marsopa (español), harbour porpoise (inglés), boto (portugués), mazopa (euskera).



Anatomía: de cor negra polo dorso e branca ventral, ten as aletas pectorais negras e redondeadas. Mide 2 metros de lonxitude e 80-90 kg de peso nas augas de Galicia, sendo as femias maiores que os machos. Nas augas do Norte de Europa os exemplares son de menor tamaño.

Dentición: os dentes son espatulados, de 22 a 27 por hemimandíbula e de 3 mm de diámetro.

Reprodución: A xestación dura de 9 a 11 meses e a cría mide ao redor de 80 cm ao nacer. O período de lactancia é duns 4 meses. A madurez sexual acádana entre os 3 e os 4 anos. Nada lentamente realizando rápidos movementos en superficie no momento de respirar, afástase das embarcacións, o que dificulta a súa observación e identificación. A lonxevidade está estimada en máis de 25 anos, aínda que en Galicia non se atoparon exemplares de máis de 12 anos.

Comportamento: vive en mar aberto ou preto da costa, ao redor dos 90 metros de profundidade. Aliméntase de peixes miúdos, mais tamén de cefalópodos e crustáceos.



Distribución: presente só no Hemisferio Norte. As toniñas das augas galegas forman parte dunha poboación peculiar e diferenciada do resto, curiosamente máis semellantes ás toniñas que viven no Mar Negro que coas do norte de Europa. Grazas a estudos xenéticos realizados na última década, nos que ten participado CEMMA, en 2017 recoñeceuse a toniña da Península Ibérica e do norte de África como un ecotipo, propoñendo como nome científico *Phocoena phocoena* ecotipo *meridionalis*.



A especie está en clara regresión, os modelos predicen a súa extinción en 20 anos. En Galicia aparece varada, sobre todo na costa suroccidental, tamén se avistan pequenos grupos no mar ao longo de toda a costa.

Nas Rías non adoita estar presente debido ao uso estable que fai delas o arroz, non permitindo a presenza habitual no seu interior doutras especies.

Ameazas: sofre unha maior ameaza polo carácter costeiro. É a especie con maior risco de desaparición, a causa da súa vulnerabilidade fronte á contaminación e ás capturas accidentais.



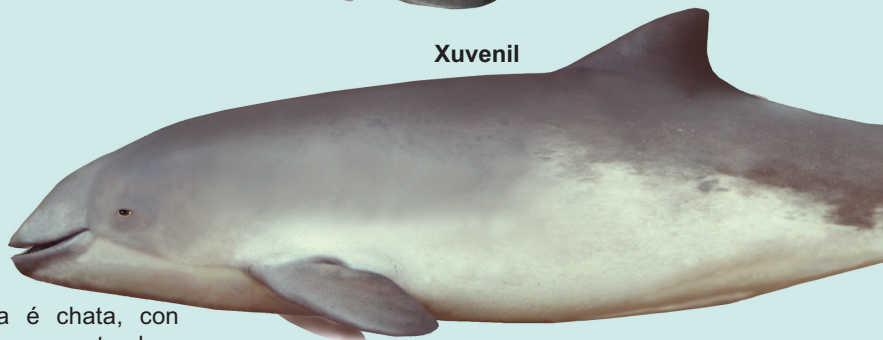
Pode medir ata 2 m de lonxitude e sobrepasar os 90 kg de peso. As femias son maiores que os machos.



As aletas pectorais son pequenas e co extremo redondeado.

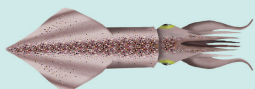


Xuvenil

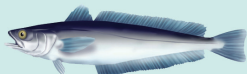


A cabeza é chata, con melón pouco acentuado.

Presenta o beizo inferior escuro e unha liña escura que une a comisura coa aleta pectoral.



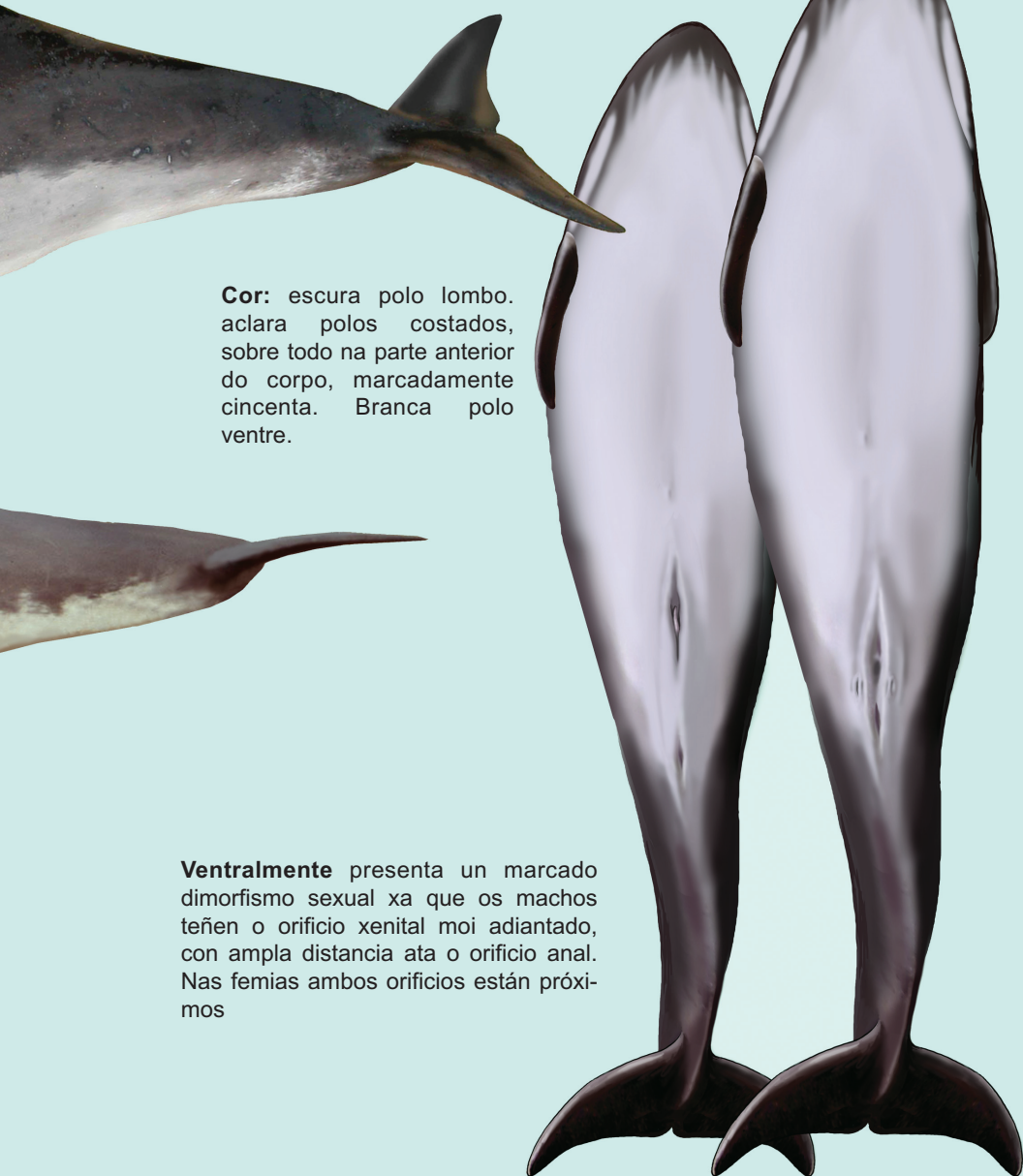
A **alimentación** é variada, sobre todo peixe miúdo mais tamén cefalópodes.



A aleta dorsal é pequena e triangular. No borde anterior pode ter unhas excrecencias que lle dan aspecto aserrado.

Cor: escura polo lombo. aclara polos costados, sobre todo na parte anterior do corpo, marcadamente cincenta. Branca polo ventre.

Ventralmente presenta un marcado dimorfismo sexual xa que os machos teñen o orificio xenital moi adiantado, con ampla distancia ata o orificio anal. Nas femias ambos orificios están próximos



Balea común

Balaenoptera physalus

Outros nomes en Galicia: chibarro, rorcual común. **Nome común:** rorcual común (español), baleia común ou fina (portugués), zere arrunta (euskera), rorcual comú (catalán).



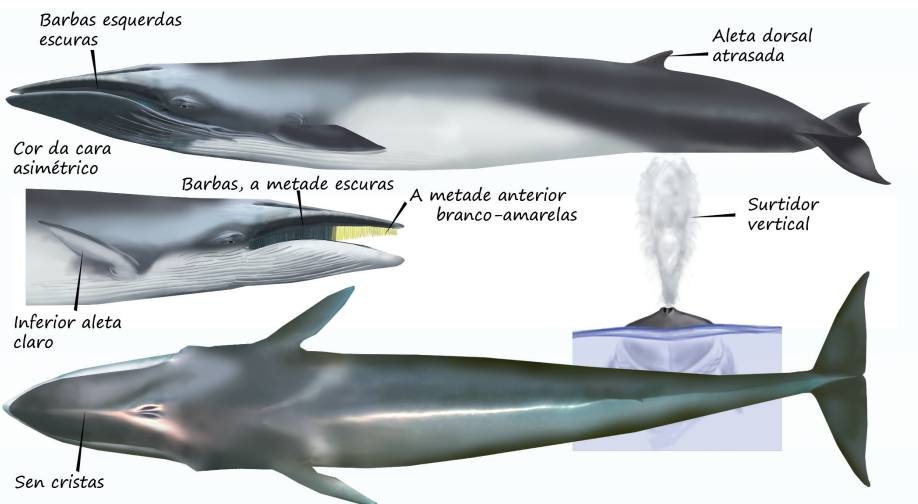
Anatomía: talle medio de 19 metros nas femias e 18 metros nos machos, o talle máximo é de 23 metros. Peso de ata 70 toneladas. Cor dorsal gris escura e ventral branca, caracterízase pola asimetría da súa cor, tendo o maxilar inferior esquerdo negro e o dereito branco. A aleta dorsal está situada no tercio posterior do corpo. Presenta de 70 a 100 sucos ventrais. O aventador sitúase no centro da cabeza e consta de dúas aberturas.

Comportamento: aliméntase de pequenos crustáceos e peixes.

Reprodución: a xestación dura de 11 a 12 meses e os partos acontecen en augas cálidas, a cría mide 6 metros ao nacer. A madurez sexual acádana a redor dos 17 metros. Nada a unha velocidade de 9 nós (17 km/h) pero pode facelo a 20 nós (37 km/h). Estímase que poden vivir ata 50 anos.

Distribución: especie oceánica, en todos os océanos do mundo, realiza migracións relacionadas coa alimentación e reprodución. As baleas que pasan fronte ás costas galegas corresponden a unha poboación que migra entre a augas da Península Ibérica e Escocia.

Ameazas: foi cazada dende 1920, e nas augas galegas cazouse ata 1985, ano en que se abriu a moratoria da caza de baleas.

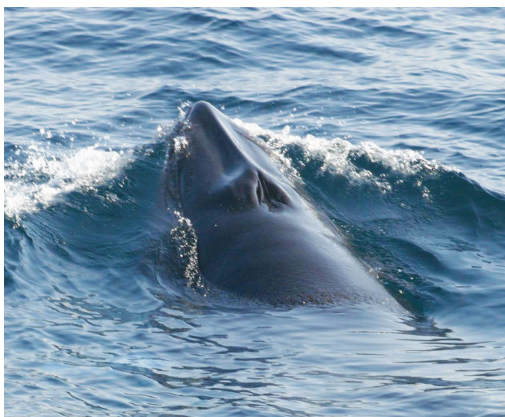


Balea alibranca

Balaenoptera acutorostrata

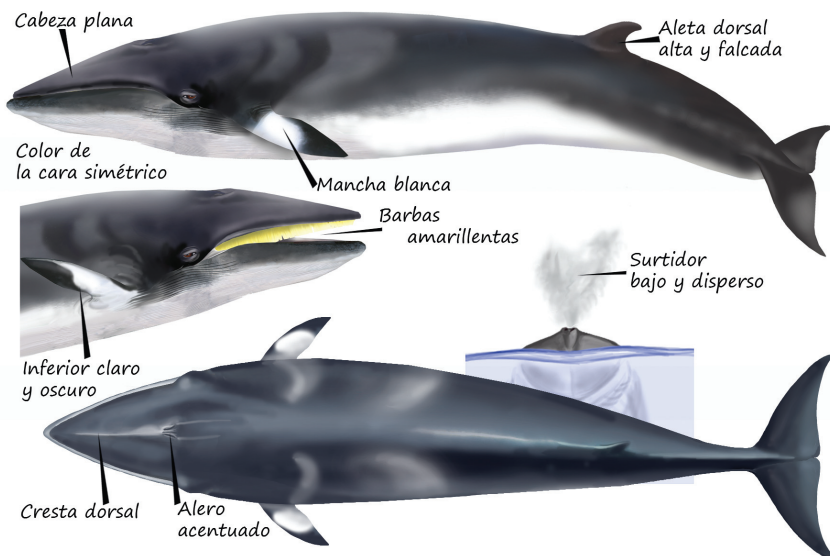
Nomes comúns: rorcual aliblanco (español), baleia anã (portugués), zere txikia (euske-
ra).

Anatomía: talle medio de 8 metros. Peso de ata 10 toneladas. Cor dorsal gris escura e ventral branca, caracterízase pola mancha branca nas aletas pectorais.



Comportamento: aliméntase de pequenos crustáceos e peixes. É a balea máis costeira e mesmo pode ser observada dentro das Rías.

Distribución: especie oceánica, presente en todos os océanos do mundo. Realiza migracións relacionadas coa alimentación e reprodución.



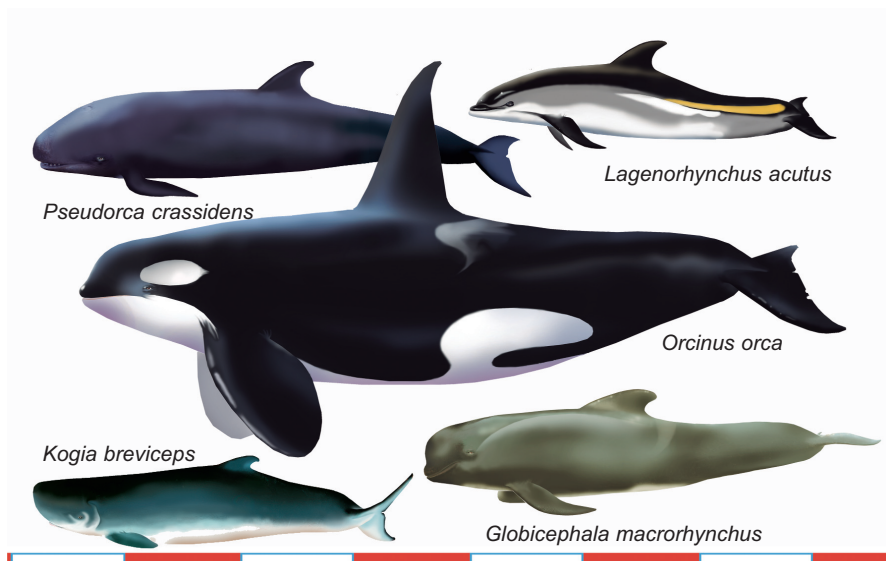
A encrucillada oceánica

O mar de Galicia é unha encrucillada, un cruce de camiños para a fauna boreal e setentrional, de aí a grande biodiversidade do noso litoral.

Coinciden no mesmo espazo os límites da distribución de especies que viven nas augas frías do norte, como pode ser o **arroaz pinto** (*Lagenorhynchus acutus*), co límite da distribución doutras especies que viven nas augas cálidas máis ao sur, como o **caldeirón tropical** (*Globicephala macrorhynchus*).

Hai especies que viven asociadas á corrente do Golfo, como o **cachalote pequeno** (*Kogia breviceps*) e outras que pasan por fronte as nosas costas nos seus longos desprazamentos, como a **candorca** (*Orcinus orca*), que visita o Golfo de Cádiz na época estival, ou o **negrón ou falsa candorca** (*Pseudorca crassidens*).

A maior parte destas especies son odontocetos e pertencen á Familia dos *Delphinidae*, xunto co golfiño común, riscado, arroaz, arroaz boto e caldeirón común. A toniña, a pesar de ser un pequeno cetáceo, pola contra, pertence a outra Familia diferente, a dos *Phocoenidae*, ao igual que a vaquita mexicana. O cachalote pequeno pertence á Familia dos *Kogiidae*, emparentados cos cachalotes, da Familia dos *Physeteridae*.



A INTERACCIÓN CETÁCEOS-PESCA

Unha breve aproximación histórica

Os cetáceos levan vivindo no mar dende hai máis de 50 millóns de anos. Dende entón sobreviven alimentándose de peixes, cefalópodos e doutros animais mariños. Aínda cando as antigas especies de primates, predecesoras do ser humano, non baixaran das árbores, os arroaces xa estaban aquí, e xa eran case igual a como son hoxe. Se o mar tivese dono, figuraría nas partillas das herdanzas das mandas familiares dos arroaces da nosa costa.

O ser humano comezou a pescar e a obter alimentos do mar dende hai tan só 200 mil anos, durante a Idade de Pedra. Esta actividade comezou a realizarse nas costas europeas, empregando utensilios propios da caza, como a lanza, o arco e as frechas. A partir dese momento, os cetáceos empezaron a compartir o seu hábitat e os recursos dos que se alimentaban, cos humanos, orixinándose unha interacción que foi en aumento co paso dos séculos, a medida que o ser humano foi empregando novas técnicas de pesca e dominando a navegación marítima.

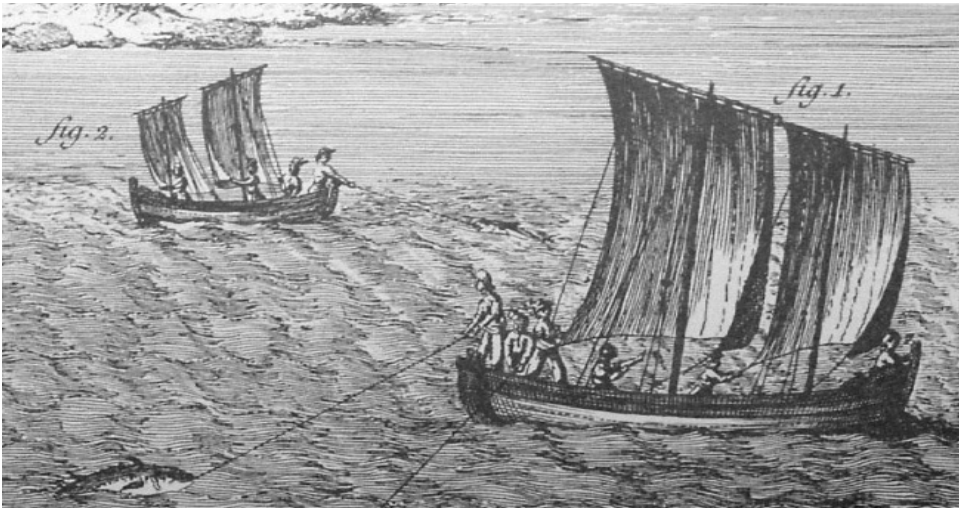
Existen rexistros gráficos, datados en máis de 4.000 anos, e correspondentes ao Antigo Exipto, nos que se documenta a pesca con cana. Na época Clásica (séculos V e IV a C.), o uso de redes de pesca estaba xeralizado por todo o Mediterráneo.

En Galicia, as primeiras evidencias da actividade pesqueira corresponden á época Castrexa (finais da Idade de Bronce-século I), estando relacionadas co achádeo de diversos utensilios entre os que se atopan anzois de bronce e pesos para lastrar e afundir as redes. Xa nesa época aparecen restos de cetáceos nos cuncheiros da Lanzada e do Trega.



Arroaz capturado en Baiona.
Faro de Vigo. 1925.

No século IV, o poeta Rufo Avieno escribe a era marítima, un texto xeográfico descritivo das costas da península Ibérica, baseándose en textos anteriores (século VI a C.). Nel, destaca as costas galegas. Na época romana capturáronse en Galicia importantes cantidades de peixe e marisco, introducindo a transformación a nivel industrial, sendo conservado mediante salgadura e xerando produtos derivados (*garum*, *laccatum*, *lymphatum*, *liquamen*, *allec*, etc) que mesmo foron excedentes, e por tanto, destinados ao comercio e consumo na metrópole. Nove das doce instalacións industriais pesqueiras romanas coñecidas no norte da península Ibérica situábanse en Galicia, a maioría nas Rías Baixas. Ao menos, nas instalacións do sur da península e da costa do Mediterráneo, os ósos de cetáceos eran habitualmente usados como tallos nestes establecementos.



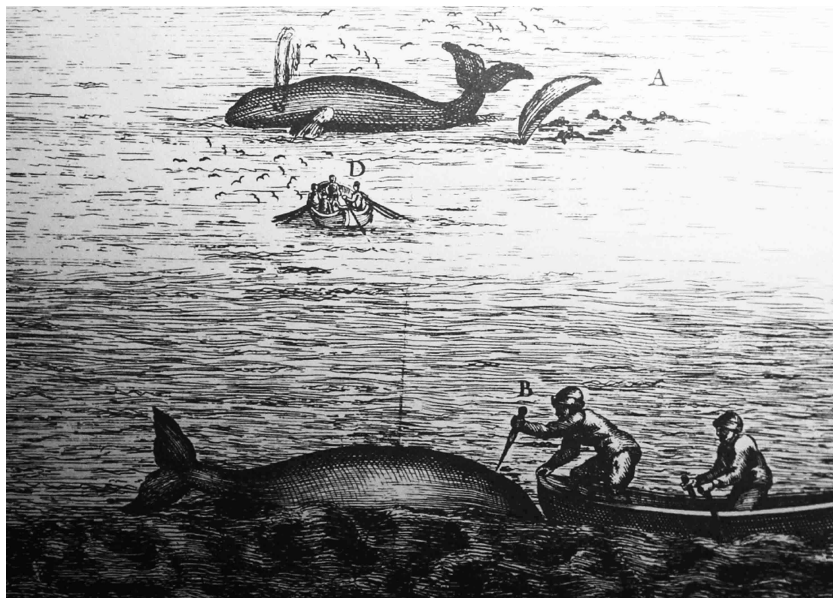
Durante a Idade Media, (séculos V-XV) a actividade pesqueira foi impulsada pola Igrexa, tanto polo cobro de dezmos, como porque o peixe era un alimento que podía ser consumido durante a Coresma. Nesta época, a monarquía adjudicou ás localidades a "*posesión do mar*", e xurdiron os primeiros gremios de mariñeiros, potenciándose así a actividade pesqueira e a consecuente actividade comercial, destacando a exportación a Castilla e outras zonas da península Ibérica.

No século XVI, a pesca comezou a despuntar en Galicia, co emprego de novas modalidades e a introdución de grandes artes. Potenciouse a exportación de peixe salgado, curado e en escabeche a Castilla, Portugal, o Mediterráneo e Europa.

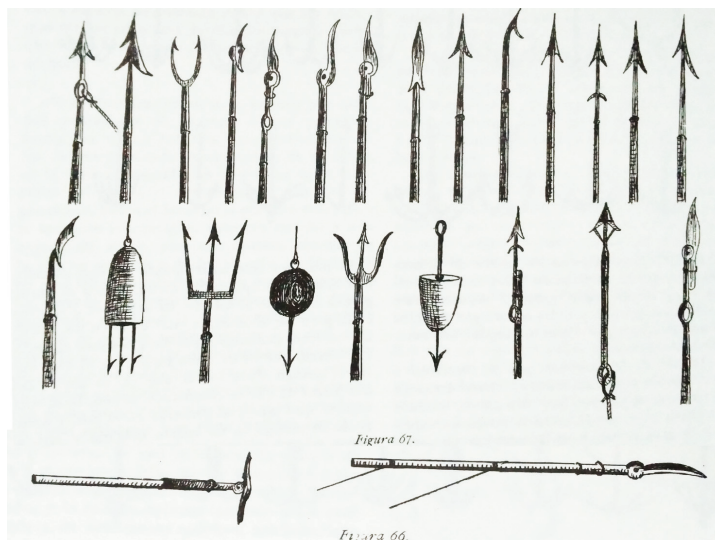


Durante o século XVII, aumentou o consumo de peixe e a pesca foi cobrando grande importancia coa expansión do cerco, o xeito e os trasmallos. Nas fontes documentais empezaron a recollese informacións referidas a un rexeitamento cada vez maior cara os cetáceos, polo seu impacto negativo sobre a actividade. Xa nesta época, xurdiu o conflito pesqueiro que enfrontou ao arte do xeito, de marcado carácter tradicional, coa innovación impositiva do cerco, existindo importantes razóns ecolóxicas e conservacionistas de fondo. Ademais da pesca de baixura, impulsouse tamén a pesca de altura no norte de Europa e na costa leste americana. Os cetáceos representaron un importante recurso, pois eran considerados peixe, e por tanto, comestibles na Coresma. Daquela, os produtos da caza da balea eran un importante elemento de comercialización interterritorial, e a venda de pequenos cetáceos era habitual nas lonxas e mercados galegos.

A actividade pesqueira revitalizouse en Galicia durante o século XVIII coa chegada de empresarios cataláns, vinculados ao negocio da transformación (salazón) e comercialización, que tamén introduciron novas técnicas de pesca, como a xávega, que entrou en conflito coas artes tradicionais. Nese momento, a sardiña foi unha das especies máis demandadas e valoradas. Pola contra, nesta época desapareceu a actividade da caza da balea, por mor da desaparición da balea vasca das nosas costas.



O arroaz, debido aos seus hábitos costeiros, converteuse na especie de cetáceo cunha maior interferencia coa actividade pesqueira, e a que levantou un maior rexeitamento por parte do sector. Recollemos as palabras traducidas de Josep Cornide Saavedra, desa época: *"Os arroaces entran nas rías seguindo a sardiña en grandes bandadas e camiñando a saltos, cos que descubren fóra do auga case todo o corpo. Os pescadores témenos moito porque lles espantan a pesca, e rómpenlles as redes"*. Frai Martín Sarmiento recomendou a matanza de arroaces na Ría de Pontevedra, onde, na metade do século, capturouse moita sardiña co cerco: *"Os arroaces andan en tropa e sacan fóra o corpo. Con cercar esa tropa cunha rede común e por fóra cun cerco de barcos, ou ao contrario, sempre virán aos barcos para escapar. Entón con francadas, dardos, arpóns, escopetas, lanzas, etc. pódeseles acometer de seguro. Nin nun, nin en catro, nin seica en dez anos, non se apurarian os arroaces, pero cada día irían a menos"*.



Durante o século XIX rexistrouse un novo repunte da actividade pesqueira en Galicia, vinculado, sen dúbida, coa posta en marca da industria conserveira, o impulso da exportación grazas á apertura da comunicación ferroviaria con Madrid, e a aparición dos primeiros barcos propulsados a vapor. Ao longo deste século, fixéronse populares as *"corridas de arroaces"* celebradas en Pontevedra durante as festas da Peregrina. Nelas, durante a preamar, os mariñeiros realizaban unha batida pola ría, para desprazar aos arroaces ata a zona da Moureira, en Pontevedra. Unha vez alí, instalaban unha rede de esparto ata a outra beira do río Lérez, en Poio, impedindo a fuxida dos animais. Durante a baixamar, eran arponeados no medio dun ambiente festivo.

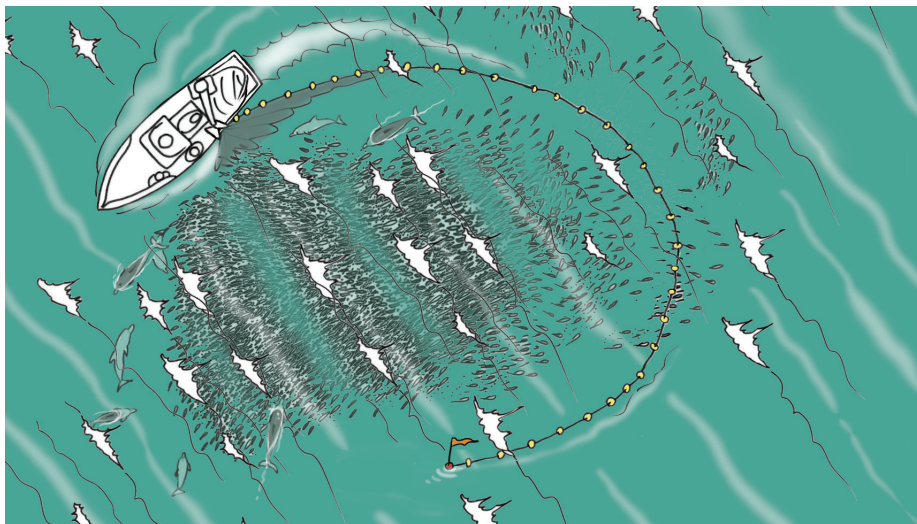
A finais do século, o Ministro de Marina recibiu un informe da Sociedad Económica de Amigos del País, no que se solicitaba a persecución dos cetáceos que, aparentemente, estaban a causar importantes danos económicos ás fábricas de salazón situadas nas Rías de Muros e Arousa, que se adicaban á conserva da sardiña. Neste estudo indicábase: *“que a causa principal do estado de abatimiento e decadencia da Industria de Salgadura naquelas rías, onde noutro tempo manifestábase tan rica e puxante, consiste, sen dúbida, na imposibilidade de pescar a sardiña polos destrozos que ocasiona nas redes do xeito, un cetáceo voraz, coñecido vulgarmente nas nosas costas co nome de arroaz, e que é o terror dos pescadores naquelas comarcas”*. Nel, recomendábase contar con tres embarcacións a vapor na ría de Arousa, e unha na de Muros, con tripulación dotada con armas de fogo para abater aos arroaces. Sen embargo, esta medida nunca chegou a poñerse en práctica, xa que o Goberno era partidario da conservación dos arroaces, argumentando que constituían un elemento de grande axuda para a actividade pesqueira, ao indicar a presenza de pesca.



Primeira fotografía dos arroaces en Galicia. Sobrino, 1923.

A principios do século XX, as reclamacións plantexadas ao Goberno por parte dos mariñeiros para tratar de eliminar os golfinhos e arroaces, foron reiteradas. Mesmo conseguiron que foran admitidas ocasionalmente nas Reais Ordes, e executadas polo propio sector, como aconteceu no ano 1911. Mais tamén os textos normativos reiteraban a oposición a estas prácticas, como aconteceu en 1906, por considerar os cetáceos como aliados da pesca, facilitando a detección dos bancos de peixe. Ata mediados do século, diferentes campañas de eliminación dos cetáceos foron levadas a cabo por barcos da Armada, rexeitando de novo que fose o propio sector o executor destas medidas.

Como acabamos de comprobar, os cetáceos tiveron unha importante presenza e referencia documental ao longo da historia de Galicia, e os arroaces en particular foron considerados como un elemento negativo para o desenvolvemento da actividade pesqueira, sendo acusados da falta de peixe e de provocar danos nas artes de pesca. Aínda que esta percepción tivo un carácter bastante xeralizado, resultou moito máis intensa en determinados períodos, e con determinadas artes.



Sen embargo, non todas as connotacións referidas á interacción cetáceo-pesca implicaban unha percepción negativa cara os mamíferos mariños. Por unha banda, estaba a opinión na que se consideraba aos cetáceos como indicadores da presenza de peixe para os mariñeiros. E pola outra, a modalidade de pesca ao mansío, vinculada principalmente co cerco, na que se aproveitaba a presenza e a actividade de alimentación dos cetáceos perseguindo o peixe para dar un lance e facilitar a captura.

A situación actual

Na actualidade, as interaccións que se establecen entre os cetáceos e a pesca son moi diversas e moi complexas. Para abordalas de xeito correcto, habería que afondar de maneira particular en cada un dos casos, atendendo aos diferentes factores implicados: a especie de cetáceo, o tipo de arte, a especie de peixe obxectivo, a zona de pesca..., e segundo o caso particular que esteamos analizando, cada unha das dúas partes implicadas nesta interacción, é dicir, os cetáceos e os mariñeiros, van a saír beneficiadas ou prexudicadas.



- **Beneficio para os mariñeiros:** os cetáceos como indicadores da presenza de peixes. Por exemplo: as baleas na costeira do bonito.



Boniteiros faenando ao carón dunha balea común. Campañas Thunnus. Golfo de Bizkaia, 2010. Foto: ©CEMMA.

- **Prexuízo para os mariñeiros:** rotura e danos nas redes. Por exemplo: os danos dos arroaces nas betas.



Rotura nun pano das betas atribuído á acción dos arroaces. Ría de Muros, 2009. Foto: ©CEMMA.

- **Beneficio para os cetáceos:** alimentación de peixes capturados. Por exemplo: as candorcas alimentándose do peixe espada capturado no palangre.



Peixes espada consumidos por candorcas. Océano Atlántico, 2004.
Foto: ©Antonio Parada Mariño.

- **Prexuízo para os cetáceos:** mortalidade por captura accidental. Por exemplo: mortalidade de golfinho común no arrastre, ou da toniña nas artes de enmalle de fondo.



Toniña capturada accidentalmente nun trasmallo. Foto: ©CEMMA.

Nestas interaccións, ningunha das dúas partes implicadas pretende prexudicar directa e voluntariamente á outra. Todas elas deben entenderse como feitos que se producen dun xeito totalmente fortuíto. Nembargantes, o impacto que se pode chegar a producir pode resultar moi elevado.

A pesares de que non existen estudos que determinen e valoren, de xeito detallado, o impacto económico que os cetáceos poden chegar a producir sobre a actividade pesqueira en Galicia, sospéitase que nalgúns casos, pode chegar a acadar certa importancia e a representar un grande efecto económico de carácter negativo para os mariñeiros. Na flota de artes menores, os mariñeiros que faenan coas pezas do xeito ou coas betas, manifestan a súa preocupación polos danos e roturas que os cetáceos, principalmente os arroaces, provocan nas redes ao achegarse a elas para alimentarse dos peixes capturados. A flota do cerco tamén ten manifestado a súa preocupación polo feito de que o golfinho común e o arroaz, embalen o peixe e imposibiliten a realización do lance e a súa captura.



Para abordar o estudo e a redución desta problemática de xeito correcto, é preciso contar coa colaboración e participación das administracións competentes en materia de pesca e de conservación da natureza, xa que os cetáceos son especies protexidas pola lexislación vixente, e o sector pesqueiro, por si mesmo, non ten a capacidade nin tampouco a obriga de abordar esta cuestión en solitario. Sen dúbida, estes estudos deberían realizarse contando coa participación dos biólogos, que son os técnicos especialistas na materia.

A sociedade en xeral, e o sector pesqueiro en particular, son conscientes das dificultades que atravesamos a pesca na actualidade: baixos prezo do produto na

lonxa, desaparición de determinadas especies, notable redución na captura doutras, sobrepesca, distribución desigual das cotas de captura, baixa demanda social de determinados produtos, contaminación mariña... En ocasión, os mariñeiros que faenan con determinadas artes de pesca tamén sinalan aos cetáceos como un dos problemas principais para o desenvolvemento da súa actividade. Como sabemos, este tipo de queixas emitidas por parte do sector cara os cetáceos en xeral, e os arroaces en particular, non é algo novo. Lembremos que xa nos séculos XVII e XVIII se rexistraron este tipo de rexeitamentos, principalmente por parte da flota adicada á captura da sardiña. Hoxe en día, grazas aos estudos científicos, sabemos que o consumo de sardiña por parte dos cetáceos en Galicia representa menos dun 10% da mortalidade natural da especie, o que indica, moi claramente, que os cetáceos non son os responsables da redución das capturas desta especie, que ten unha grande importancia económica e social en Galicia, e que se ve moi afectada por factores de diversa orixe.

Nembargantes, si que é ben coñecido o impacto que a actividade pesqueira provoca sobre os cetáceos, principalmente a través da mortalidade por captura accidental en artes de pesca, que representa unha das principais ameazas para a conservación dos cetáceos a nivel mundial, e como poderemos comprobar a continuación, Galicia, non é unha excepción.



Sardiña capturada nun lance por un barco do xeito. Fisterra, 2010. Foto: ©CEMMA.

AS CAPTURAS ACCIDENTAIS DE CETÁCEOS EN ARTES DE PESCA.

¿Que é unha captura accidental?

A pesares de que existen varias definicións para explicar o que é unha captura accidental, unha das máis básicas e aceptadas, e posiblemente a que mellor se axusta aos contidos desta guía, é a que indica que se trata da **captura daquelas especies que non son o obxectivo da actividade pesqueira**, incluíndo as especies protexidas (cetáceos, tartarugas e aves), e tamén as que carecen de valor comercial. É dicir, estamos a falar da captura de exemplares pertencentes a especies que non teñen ningún interese para os mariñeiros, e dos cales non van a obter ningún beneficio económico.



Corvo mariño capturado accidentalmente nos miños. Costa de Celeiro, 2010.

Foto: ©CEMMA.

Determinadas entidades ou organizacións inclúen tamén dentro das capturas accidentais aos exemplares das especies obxectivo que presentan unha talla inferior á talla mínima de captura e consumo.

A nivel mundial, estímase que cada ano, a actividade pesqueira rexistra un volume total de capturas accidentais que acadan os 38,5 millóns de toneladas, representando o 40% das capturas totais. No caso concreto dos cetáceos, considérase que cada ano, nos mares e océanos de todo o planeta, morren a redor de 300.000 cetáceos capturados accidentalmente nas artes de pesca.



Momo capturado accidentalmente no arrastre. Plataforma de Galicia, 2010.

Foto: © Lisardo Pérez.

É importante destacar que todas estas capturas prodúcense de xeito totalmente involuntario por parte dos mariñeiros.

¿Por que se producen as capturas accidentais?

As capturas accidentais rexístranse practicamente en todos os tipos de artes de pesca, aínda que existen importantes diferencias entre eles. Prodúcense en todos os mares e océanos do planeta, e teñen un impacto moi negativo sobre diversas especies mariñas, entre as que destacan as aves, as quenllas, as tartarugas e os mamíferos mariños.

As capturas accidentais prodúcense basicamente por unha razón: **as artes de pesca non son selectivas ao 100%**.

A selectividade dun arte de pesca defínese como a capacidade para capturar tan só aos individuos que pertencen ás especies obxectivo, e que presentan as tallas mínimas de captura e consumo. Depende da combinación de dous elementos principais: a propia selectividade que presenta a arte de pesca, e a maneira na que se traballa con ela (como, cando, onde e durante canto tempo se pesca).

Monitorización das capturas accidentais de cetáceos

Existen dous tipos principais de estudos para levar a cabo a monitorización das capturas accidentais de cetáceos en artes de pesca.



Por unha banda, están os traballos que se realizan contando coa colaboración e participación do sector pesqueiro, e que consisten en levar a cabo unha recollida de información realizando entrevistas aos mariñeiros, e embarques dos biólogos a bordo dos barcos de pesca. Deste xeito, en proxectos anteriores levados a cabo pola CEMMA en Galicia, dun total de 907 entrevistas realizadas a mariñeiros en activo ao longo de toda a costa galega, o 56,2% manifestou a existencia de capturas accidentais de cetáceos en artes de pesca.

En segundo lugar, cabe destacar a monitorización realizada pola Rede de Varamentos de Galicia, encargada de asistir, analizar e rexistrar todos os varamentos que se veñen rexistrando na costa galega dende hai 30 anos. Estamos a falar dunha media anual de 285 exemplares varados ao longo da costa galega, aínda que nos últimos anos, esta cifra está aumentando de xeito moi notable. A cada un dos cadáveres realízase un exame moi detallado, na procura de indicios compatibles cun diagnóstico de morte por captura accidental en artes de pesca, seguindo un protocolo científico moi detallado e rigoroso. Deste xeito, os datos procedentes dos máis dos 6.000 exemplares rexistrados dende 1990, indican que o 45% dos individuos presentaban indicios compatibles cun diagnóstico de morte por captura accidental en artes de pesca. Nestes casos, estamos a falar de indicios externos moi evidentes, que foron descritos e aceptados pola comunidade científica internacional, entre os que se atopan: restos de rede no corpo, marcas de rede na cabeza e aletas, amputación da rexión caudal, e outros.



Golfiño común cunha marca de enmalle na rexión lateral da cabeza, producida pola albitana (pano exterior) dun miño (arte de enmalle). O exemplar foi entregado polos mariñeiros á CEMMA para proceder ao seu estudo, realización da necropsia e recollida de mostras. Porto de Cangas, 2007. Foto: ©CEMMA.

CONSIDERACIÓNS LEGAIS

Existen varias consideracións legais que debemos ter en conta ao tratar un tema, tan particular e complexo, coma o que se aborda nesta guía. Por unha banda, están aquelas cuestións relacionadas directamente cos cetáceos, e pola outra, as vinculadas á propia actividade pesqueira.

En primeiro lugar, hai que sinalar que os cetáceos son especies que están protexidas pola lei. Este feito, establecido para tratar de garantir a súa conservación, vai condicionar calquera tipo de acción que se leve a cabo con eles, xa sexa con exemplares vivos, ou mortos.

A **Lei 42/2007, de 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade**, ten como obxecto establecer o réxime xurídico básico da conservación, uso sostible, mellora e restauración do patrimonio natural e da biodiversidade, como parte do deber de conservar e do dereito a gozar dun medio ambiente axeitado para o desenvolvemento da persoa, establecido no artigo 45.2 da Constitución. Esta Lei establece que está prohibido matar, danar, molestar ou inquietar intencionadamente aos animais silvestres, incluídos os cetáceos.

No Anexo V desta Lei, que engloba as especies de interese comunitario que requiren dunha protección estrita, están incluídas todas as especies de



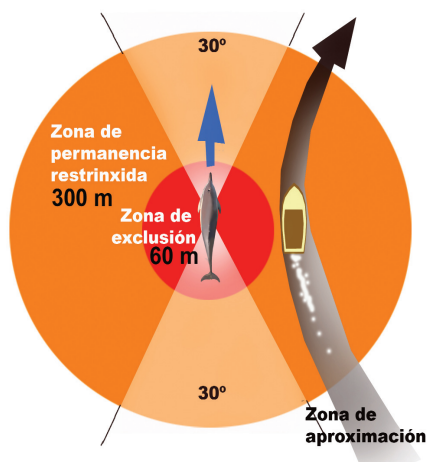
Arroaces na Ría de Vigo, 2019. Foto: ©CEMMA.

cetáceos. E no Anexo II, que recolle as especies de interese comunitario para cuxa conservación é preciso designar zonas especiais de conservación, están incluídas o arroaz (*Tursiops truncatus*) e a toniña (*Phocoena phocoena*), que son as dúas especies obxectivo dentro do proxecto VIRADA.

Os cetáceos tamén están incluídos no Catálogo Español de Especies Ameazadas-CEEA (**Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para o desenvolvemento do Listado de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial e do CEEA**). Tanto o arroaz como a toniña están catalogados na categoría “*Vulnerable*”, pero nestes momentos, o Ministerio para la Transición Ecolóxica y el Reto Demográfico está tramitando o cambio de categoría da toniña, para pasar a considerala como especie “*En perigo de extinción*”, o que implicaría que a súa supervivencia sería pouco probable se os factores causais da súa situación actual continúan actuando. Recordemos que unha das súas principais ameazas é a mortalidade por captura accidental en artes de enmalle de fondo.

Debido ás particulares características biolóxicas que presentan os cetáceos dentro da fauna silvestre, e co obxecto de establecer medidas específicas para a súa protección, e contribuír a garantir a súa supervivencia e o seu estado de conservación favorable, foi disposto un documento legal específico para a protección dos cetáceos.

O **Real Decreto 1727/2007, de 21 de decembro, polo que se establecen medidas de protección dos cetáceos**, aborda basicamente a problemática ambiental que xorde como consecuencia das molestias e os danos que pode chegar a provocar a presenza de embarcacións nas proximidades dos cetáceos. Neste Real Decreto, defínese como **Espazo Móbil de Protección de Cetáceos** aquel cuxo perímetro sexa a contorna da superficie dun cilindro imaxinario que abarque os espazos mariño e aéreo nun radio de 500 metros, cunha altura de 500 metros no espazo aéreo e unha profundidade de 60 metros no espazo submarino, comprendido a partir dun cetáceo ou grupo de cetáceos.



Dentro deste Espazo, distínguense un total de 5 zonas, segundo a distancia á que se atopen os cetáceos. A máis importante de todas é a primeira, denominada **Zona de Exclusión**, que terá un radio non inferior a 60 metros, medido na superficie da auga a partir dos cetáceos. As embarcacións teñen prohibido acceder ou permanecer nesta zona. En cada unha das demais Zonas existen unha serie de normas de conducta específicas.

Deixando lixeiramente a un lado as referencias legislativas dirixidas directamente aos cetáceos, e pasando agora a centrarnos a nivel do ecosistema mariño en xeral, debemos referirnos á **Lei 41/2010, de 29 de decembro, de protección do medio mariño**. É unha transposición ao ordenamento xurídico español da *Directiva Marco sobre a Estratexia Mariña (Directiva 2008/56/CE)*, que ten como obxectivo principal acadar o bo estado ambiental dos ecosistemas mariños europeos antes de 2020.

Defínese como bo estado ambiental do medio mariño, aquel no que se da lugar a océanos e mares ecoloxicamente diversos e dinámicos, limpos, sans e produtivos no contexto das súas condicións intrínsecas, e nos que a utilización do medio mariño sexa sostible, quedando así protexido o seu potencial de usos, actividades e recursos por parte das xeracións actuais e futuras.

A nivel dos mamíferos mariños, un dos criterios máis importantes dentro da determinación do bo estado ambiental, é o referido ao estado da poboación. Deste xeito, considérase que unha determinada poboación ou unidade de xestión atópase en bo estado ambiental se os parámetros poboacionais (supervivencia das crías, reprodución...) mantéñense a niveis consistentes cunha poboación estable ou en aumento, e se o impacto poboacional debido a actividades antropoxénicas (capturas accidentais en artes de pesca) se manteñen por debaixo daqueles niveis que supoñan un risco para a poboación a longo prazo.

O obxectivo desta lei é lograr un bo estado ambiental do medio mariño, e a ferramenta proposta para acadar esta meta é levar a cabo unha planificación coherente das actividades que se levan a cabo no mar. Dentro das Estratexias Mariñas é ben coñecida a problemática vinculada á mortalidade de cetáceos por captura accidental en artes de pesca. No caso concreto da Demarcación Mariña Noratlántica, á que pertencen as augas galegas, determinouse que un total de catro Unidades de Xestión de cetáceos non se atopan en bo estado ambiental, debido á súa elevada mortalidade por captura accidental en artes de pesca. As unidades de Xestión son as seguintes:



UX1-PP poboación ibérica: toniña (*Phocoena phocoena*) que habita na plataforma continental de Galicia e Mar Cantábrico.

UX3-TT augas plataforma norte e noroeste: arroaz (*Tursiops truncatus*) que habita na plataforma continental de Galicia e Mar Cantábrico.

UX9-DD poboación atlántica: golfinho común (*Delphinus delphis*) que habita nas augas da plataforma continental de Galicia e Mar Cantábrico, e nas augas contiguas profundas e do talud.

UX13-GM poboación atlántica: caldeirón común (*Globicephala melas*) que habita en zonas do talude de Galicia e Mar Cantábrico, e nas augas contiguas profundas e da plataforma continental.

Na regulamentación legal referida á actividade pesqueira, cada vez está a ser máis frecuente a aparición de contidos relacionados coas capturas accidentais en artes de pesca.

Un dos documentos máis importantes é o **Regulamento (UE) 2019/1241 do Parlamento Europeo e do Consello, de 20 de xuño de 2019, sobre a conservación dos recursos pesqueiros e a protección dos ecosistemas**



Tartaruga de coiro capturada accidentalmente nunha cacea de nasas.

Foto: ©CEMMA.

mariños con medidas técnicas, que establece, entre outras, medidas técnicas relativas á interacción das actividades pesqueiras cos ecosistemas mariños. Presenta, entre outros obxectivos, garantir que as capturas accidentais de especies mariñas sensibles (mamíferos mariños, aves mariñas e réptiles mariños) procedentes da pesca, sexan reducidas ao mínimo, e cando sexa posible, sexan eliminadas de xeito que non representen unha ameaza para o estado de conservación destas especies. Como meta, establece que as capturas accidentais de mamíferos mariños, réptiles mariños, aves mariñas, e outras especies non explotadas comercialmente, non superen os niveis establecidos na lexislación da Unión e nos acordos internacionais vinculantes para a Unión.

Dende a Unión Europea, considérase que as medidas técnicas deben contribuír á consecución dos obxectivos da Política Pesqueira Comunitaria de pescar a uns niveis acordes co rendemento máximo sostible, reducir as capturas non desexadas, e eliminar os descartes e contribuír á consecución dun bo estado ambiental. As medidas técnicas tamén deben minimizar os efectos dos artes de pesca nos ecosistemas mariños e, en particular, nas especies e nos hábitats sensibles. Para ofrecer a protección estricta de especies mariñas sensibles coma os mamíferos mariños, as aves mariñas e



Dous golfinhos comúns capturados accidentalmente por un barco de pesca e entregados á CEMMA para o seu estudo. Porto de Ribeira, 2006. Foto: ©CEMMA.

os réptiles mariños, que se prevé nas *Directivas 90/43/CEE e 2009/147/CEE*, os Estados membros deben establecer medidas de mitigación para minimizar e, de ser posible, eliminar, as capturas destas especies por artes de pesca. Os Estados membros deben ter a posibilidade de levar a cabo proxectos piloto a fin de estudar posibles maneiras de evitar, minimizar e eliminar as capturas non desexadas. Se os resultados deses proxectos ou o asesoramento científico indican que se producen importantes capturas non desexadas, os Estados membros deben tratar de establecer medidas técnicas para reducir esas capturas. Este Regulamento debe establecer normas de referencia para cada conca marítima, que deben incluír medidas de conservación da natureza para reducir as capturas de especies sensibles. Ao elaborar recomendacións conxuntas en relación coa protección de especies e hábitats sensibles, débese permitir ao grupos rexionais dos Estados membros a elaboración de medidas de mitigación adicionais para reducir os efectos da pesca en tales especies e hábitats. Nos casos nos que as probas científicas demostren que existe unha grave ameaza para o estado de conservación de especies e hábitats sensibles, os Estados membros deben establecer restricións adicionais en relación coa construción e o manexo de determinados artes de pesca, ou mesmo establecer unha prohibición total do seu uso nunha zona determinada.



Toniña capturada. Porto de A Guarda, anos 50-60.
Arquivo dixital Concello da Guarda.

O **Artigo 11** deste Regulamento está adicado ás capturas de mamíferos mariños, aves mariñas e réptiles mariños. Pola súa importante vinculación coa temática e obxectivos desta guía, reproducimos a continuación, de maneira íntegra, os contidos dos seus catro primeiros apartados.

Artigo 11: Capturas de mamíferos mariños, aves mariñas e réptiles mariños

1. Queda prohibida a captura, o mantemento a bordo, o transbordo ou o desembarque dos mamíferos mariños mencionados nos anexos II e IV da *Directiva 90/43/CEE* e das especies de aves mariñas contempladas pola *Directiva 2009/147/CE*.

2. No caso de que se capturen as especies mencionadas no apartado 1, non se lles ocasionarán danos e todos os espécimes deberán ser liberados inmediatamente.

3. Non obstante o disposto nos apartados 1 e 2, permitirase o mantemento a bordo, o transbordo ou o desembarque de espécimes das especies mariñas mencionadas no apartado 1 que teñan sido capturados accidentalmente sempre que esta actividade sexa necesaria para favorecer a recuperación de cada un dos animais en cuestión e para permitir unha investigación científica sobre os espécimes mortos accidentalmente, e sempre que se teña informado debidamente por adiantado ás autoridades nacionais competentes que corresponda o antes posible tras a captura e de conformidade co Dereito aplicable da Unión.

4. Tomando como base o mellor asesoramento científico dispoñible, un Estado membro poderá, en relación cos buques que enarbolen o seu pavillón, establecer medidas de mitigación ou restricións da utilización de determinados artes de pesca. Estas medidas deberán reducir ao mínimo, e cando sexa posible, eliminar as capturas das especies mencionadas no apartado 1 do presente artigo, e deberán ser compatibles cos obxectivos establecidos no artigo 2 do Regulamento (UE) nº 1380/2013 e ser polo menos tan estritas como as medidas técnicas aplicables en virtude do Dereito da Unión.

Os contidos que aparecen neste **Artigo 11** son moi importantes, e están enfocados directamente cara a conservación dos cetáceos, e a procura dunha actividade pesqueira sostible, que ocasione o menor impacto posible sobre o medio mariño.





Rescate dun arroaz capturado nun aparello de enmalle. No operativo participaron membros da CEMMA, Servizo Marítimo da Garda Civil, Escola Naval Militar de Marín e Protección Civil de Vigo. Ría de Pontevedra, xaneiro de 2006. Foto: ©CEMMA.

Debemos extraer e destacar tres conceptos principais do **Artigo 11**. En primeiro lugar, unha cuestión que é ben coñecida, e que xa se indicou en contidos anteriores desta guía: está prohibida a captura de cetáceos con artes de pesca, por tratarse de especies protexidas. Pero como xa se comentou, o principal problema que se establece entre os cetáceos e a pesca son as capturas accidentais, é dicir, as capturas de cetáceos que se producen de xeito totalmente involuntario por parte dos mariñeiros.

En segundo lugar, indícase que, no caso de que se rexistre unha captura accidental, e que o animal aínda estea vivo, deberá ser liberado inmediatamente, co obxectivo de tratar de garantir a súa supervivencia. Nembargantes, é sabido que os danos e lesións que sofren os animais durante a captura, reducen de xeito moi notable a súa posterior capacidade de supervivencia tras a súa liberación. O seu éxito dependerá, en grande medida, do tipo de arte no que foi capturado, do período que permaneceu en apnea baixo a auga, e do tempo transcorrido ata a súa liberación. En todo caso, os mariñeiros sempre deben tratar de libéralo o antes posible.

E en terceiro lugar hai que comentar unha cuestión moi importante, e que ten unha grande transcendencia a nivel científico. Cando se produce unha captura accidental, é habitual que os mariñeiros sintan unha certa preocupación ou



Sete golfiños comúns capturados accidental por un barco de pesca e entregados á CEMMA para o seu estudo. Porto de Camariñas, 2006. Foto: ©CEMMA.

malestar, e mesmo un rexeitamento, pola captura dun cetáceo. Por esta razón, o que fan habitualmente é arrialo ao mar, e non comunicar o feito, ante o temor de recibir unha posible sanción administrativa. Pero no apartado 3 do **Artigo 11** indícase claramente que os **cetáceos que sexan capturados accidentalmente en artes de pesca poden ser levados a terra e desembarcados para ser entregados ás institucións científicas encargadas do seu estudo**. No caso de Galicia, esa institución é a CEMMA, por ser a entidade responsable da Rede de Varamentos de Galicia, que está dirixida pola Dirección Xeral de Patrimonio Natural-Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda da Xunta de Galicia. Polo tanto, é moi importante destacar esta cuestión: **os mariñeiros poden entregar á CEMMA, sen ningún tipo de temor, os cetáceos que sexan capturados accidentalmente nas súas artes de pesca, tal e como o permite o Regulamento (UE) 2019/1241.**

¿QUÉ FACER DIANTE DUNHA CAPTURA ACCIDENTAL DE CETÁCEO?

Chegados a este punto, o máis importante é tratar de aportar información, moi concreta e directa, dirixida especificamente aos mariñeiros, para que teñan claro como actuar no momento no que rexisten unha captura accidental dun cetáceo mentres están a traballar a bordo da súa embarcación.

A cuestión máis importante nese momento será determinar se o animal está vivo, ou morto. É recomendable deter durante un intre a actividade pesqueira para poder examinar en detalle ao animal, e ter a seguridade de que está morto. Se é así, o cetáceo permanecerá totalmente inmóbil, polo que non realizará ningún tipo de movemento. Pero o máis importante para poder confirmalo é comprobar que non respira. Para iso debemos fixarnos no seu aventador, que está situado na parte superior da cabeza, e debemos confirmar que non existe ningún tipo de actividade respiratoria, é dicir, que non se escoita ningún bufido, e que o aventador non se abre para realizar o intercambio gasoso. Hai que fixarse na cabeza con atención e durante certo tempo, porque mesmo é posible que o aventador se manteña pechado durante períodos de máis de 30 segundos.



Animal vivo

No caso de que o cetáceo que foi capturado accidentalmente aínda se atope con vida, a prioridade máxima será tratar de **liberalo canto antes**.

O operativo que se levará a cabo dependerá, en grande medida, do tipo de arte de pesca e do tamaño do animal. En todo caso, se é preciso levar a cabo

algún tipo de manipulación do animal, é moi importante **actuar con calma**, de xeito coordinado, e **en silencio**, para non aumentar o nivel de estrés do animal, que xa de por si será moi elevado, debido á situación na que se atopa.

Outro factor moi importante a ter en conta durante o operativo de liberación é **evitar amarrarlle un cabo** ou pasarlle un estrobo **pola rexión caudal (cola)**. A pesar de que esta acción podería facilitar a súa manipulación, sería moi negativo para a súa saúde, xa que lle podería provocar importantes lesións ou patoloxías posteriormente.

Tamén é importante **asegurarse de que o animal non leva ningún resto de pano de rede, ou cabo, fixado ao seu corpo**. Se fora preciso desprendelo de calquera destes, ou doutro tipo de elementos, habería que facelo empregando unha navalla, pero realizando o corte cara o exterior, é dicir, non dirixindo nunca o fío cara o corpo do animal. Habería que prestar especial coidado a todo tipo de contacto corporal e manipulación que se realice na rexión da cabeza, pois alí están situadas algunhas das súas estruturas anatómicas máis sensibles e vulnerables.

No caso de que, para proceder á súa liberación sexa imprescindible ter que metelo a bordo, para movelo ou arrastralo sobre a cuberta, é moi importante colocarlle por baixo unha lona, unha manta ou mesmo un fragmento de rede. Desta maneira, será posible movelo entre varias persoas á vez, de xeito máis doado, e sen provocarlle lesións na rexión ventral.

Unha vez liberado o animal e superada con éxito a situación, o seguinte paso consistiría en **contactar coa CEMMA** para dar aviso do acontecido. Deste xeito, a Rede de Varamentos recibiría a información e permanecería atenta de cara a un posible varamento do animal.

O contacto coa CEMMA **pode realizarse vía teléfono, chamando ou enviando unha mensaxe e fotos/vídeo** a través de WhatsApp ao número **686989008**. Tamén é posible dar aviso mediante unha chamada ao teléfono de emerxencias **112**.



É importante **comunicar tamén os seguintes datos**:

- Especie cetáceo.
- Lonxitude do animal.
- Estado do animal.
- Fotos/vídeo.
- Comportamento despois da liberación.
- Arte de pesca.
- Lugar da liberación (coordenadas xeográficas). Foto pantalla GPS.
- Hora da liberación.
- Datos do lance: calado, virada, profundidade, características do arte.

Animal morto

Se o animal é atopado morto, ou se morre durante o operativo de liberación, xa non é preciso actuar con tanta rapidez. En primeiro lugar, o patrón do barco debe **avaliar a situación** e determinar se é posible meter o animal a bordo para **levalo a terra** cando remate a xornada de pesca, co obxectivo de **entregallo á Rede de Varamentos**, que será a entidade encargada de examinalo e realizar o correspondente **estudo científico**.

Traslado do cadáver a terra

Se isto é posible, hai que meter o animal a bordo e **deixalo na cuberta**. Haberá que deixalo nun punto no que non estorbe durante a realización do



Toniña na cuberta dun barco da flota de artes menores. Capturada accidentalmente nos miños e levada a terra para ser entregada á CEMMA. Porto de Vigo, 2009.

Foto: ©CEMMA.

traballo de pesca. O ideal sería que o corpo quedara protexido da luz directa do sol, por exemplo, tapándoo cunha lona, manta mollada ou bolsa de plástico. Se houbera posibilidade, sería recomendable cubri-lo parcialmente con láminas de xeo, para mellorar a súa conservación.

O seguinte paso consistiría en **cumprir os requirimentos** establecidos no **Artigo 11 do Regulamento (UE) 2019/1241** e:

1) **Contactar coa CEMMA**, chamando directamente ao teléfono **686989008**, ou a través do teléfono de emerxencias **112**, para informar do acontecido, e **comunicar a intención de levar o cadáver a terra**. Será preciso **indicar o porto e a hora de chegada**, para coordinar coa Rede de Varamentos a recollida do cadáver.

No caso de que fora preciso, solicitaríase a colaboración da Confraría para que se fixera cargo, de xeito momentáneo, da custodia do corpo do animal mentres non chega a Unidade Móbil da Rede de Varamentos. Se por causa de forza maior, a Rede de Varamentos non puidera facerse cargo da recollida do cadáver, indicarllo ao patrón, dando instrucións de proceder a arrialo no mar.

En calquera caso, a CEMMA solicitaría unha serie de información básica, referida ao lance, para dispoñer de datos que permitan coñecer como e porqué se producen estas capturas accidentais:

- Especie cetáceo.
- Fotos/vídeo: vista xeral, cabeza e rexión ventral.
- Lonxitude do animal.
- Arte de pesca.
- Datos do lance: calada, virada, profundidade.

2) **Informar debidamente, ás autoridades competentes en materia de pesca, do rexistro da captura accidental e da intención de levar o animal a terra para que se proceda ao seu estudo científico**. Tal e como se explicou anteriormente, trátase dunha simple comunicación, de carácter meramente informativo, establecida na lexislación vixente, e que non implicará ningún tipo de sanción económica nin administrativa.

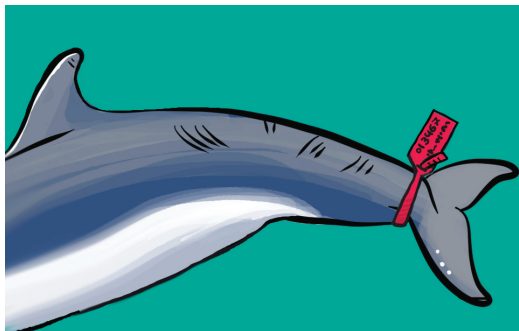
Arriar o cadáver ao mar

Se por calquera tipo de razón (desconfianza ou temor por parte da tripulación, falta de espazo a bordo, mal estado do mar ...) o patrón non é partidario de subir a bordo o corpo do cetáceo para trasladalo a terra, e



entregarlo á CEMMA co obxectivo final de proceder ao seu estudo científico, **recomendase participar no estudo de marcaxe-recaptura**, que permitirá identificar o cadáver, e coñecer a súa procedencia, cando sexa localizado posteriormente varado na praia. Para iso, os mariñeiros deberán realizar o seguinte:

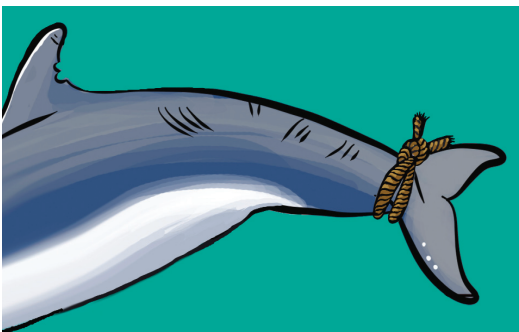
1) **No caso de que o barco dispoña das etiquetas para o marcado de cadáveres** que se repartiron entre o sector pesqueiro dentro do proxecto **VIRADA, empregárase unha** destas etiquetas numeradas, **colocándolla ao cadáver na rexión caudal** (cola), e



posteriormente **arriarase ao mar**. É moi importante que, neste caso, os mariñeiros se encarguen de **realizar fotos/vídeos** do animal **co teléfono** (para poder identificar a especie e determinar o sexo) e tamén da etiqueta de marcado (para coñecer a súa numeración). Posteriormente, o patrón vai **remitir vía WhastsApp** ao teléfono da CEMMA **686989008**, facilitando tamén a seguinte **información complementaria**, ben a través de mensaxe de texto, ou chamando por teléfono:

- Especie cetáceo.
- Fotos/vídeo: vista xeral, cabeza e rexión ventral.
- Numeración da etiqueta.
- Lonxitude do animal.
- Arte de pesca.
- Datos do lance: calada, virada, profundidade.
- Lugar arriado (coordenadas xeográficas). Foto pantalla GPS.
- Hora arriado.

2) **Se o barco non dispón das etiquetas** para o marcado, a recomendación é **amarrarlle un pequeno cabo, con dúas voltas, rexión caudal** (cola) do animal, para facilitar a súa futura identificación cando chegue a varar na praia. Posteriormente haberá que **arriar o cadáver ao**



mar. É moi importante que o patrón realice fotos/vídeos do animal co teléfono (para poder identificar a especie e determinar o sexo), e tamén do cabo amarrado no pedúnculo caudal. Posteriormente, terá que **remitir as fotos/vídeos** vía WhastsApp ao teléfono da CEMMA **686989008**, facilitando tamén a seguinte **información complementaria**, ben a través de mensaxe de texto, ou chamando por teléfono:

- Especie cetáceo.
- Fotos/vídeo: vista xeral, cabeza e rexión ventral.
- Descripción do cabo amarrado á cola.
- Lonxitude do animal.
- Arte de pesca.
- Datos do lance: calado, virada, profundidade.
- Lugar arriado (coordenadas xeográficas). Foto pantalla GPS.
- Hora arriado.



AGRADECIMENTOS

A CEMMA quiere amosar o seu agradecemento a todo o sector pesqueiro galego pola súa colaboración nos diferentes proxectos realizados en Galicia ao longo dos últimos 20 anos, dentro do campo de estudo das interaccións cetáceos-pesca. Moi especialmente aos patróns que permitiron o embarque dos biólogos da CEMMA a bordo dos seus barcos, e a todos os mariñeiros que aportaron información nas entrevistas realizadas nos portos.



Agradecemos tamén ao Programa pleamar (Fundación Biodiversidad-Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) e ao Fondo Europeo Marítimo e da Pesca-FEMP a concesión dunha axuda económica para poder levar a cabo o proxecto VIRADA.

Coordinadora para o Estudo dos Mamíferos Mariños

Ap 15. Gondomar 36380 Pontevedra
Camiño do Ceán, nº 2, Nigrán 36350 Pontevedra
cemmaorganizacion@gmail.com

<https://www.cemma.org>

<https://www.facebook.com/cemmacetaceos/>

<https://www.instagram.com/cemmacetaceos/>

986 36 61 49 - 686 98 90 08



Parece que os golfiños lémbrense incluso dos seus mortos e, de xeito algún, abandonan aos compañeiros que partiron desta vida. Collen ao compañeiro morto por baixo e o transportan a terra, confiando en que os humanos o soterran. Outra multitude de golfiños ségueno como se quixeran rendirle honores ou como protexendo ao morto por temor a que chegue outro peixe monstruoso e, roubándoo, o devore.

Claudio Eliano, s. II. De Natura Animalium.



VICIPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOCRÁTICO



Fundación Biodiversidad

PROGRAMA
pleamar



Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y
de Pesca (FEMP)

INTEMARES



VIRADA

