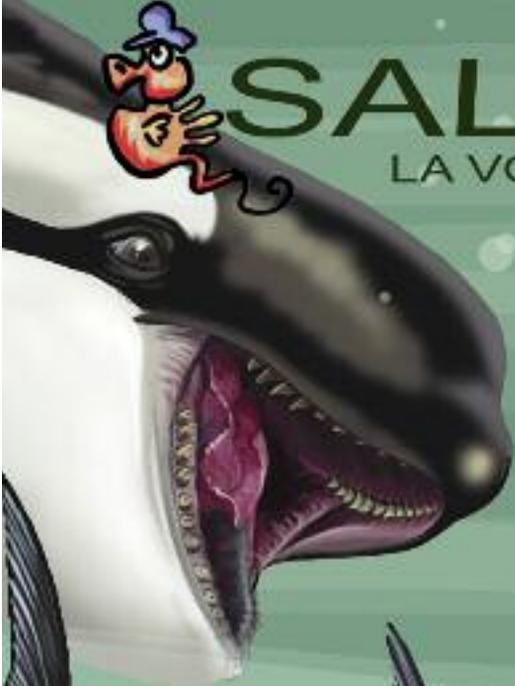


SALSEIRO

LA VOZ DEL MAR



O
R
C
A

Orcinus orca

ÍNDICE

Presentación	2
Ficha de la Especie	3
Los cuentos da Xela	4
Pepe Carreiro	10
Sara Bermúdez	11
Manel Craneo	12
Emma Ríos	13
Víctor Tizón	14
Cristina Otero	15
Tokio	16
Ecobiología	17
Comportamiento disruptivo	19
Partes del barco	20



Autor publicación....Alfredo López Fernández, Tokio.
Ilustraciones de ©Tokio realizadas dentro de los objetivos de divulgación científica del contrato de auxiliar de investigación, CESAM & Dbio, Universidade de Aveiro, 2019 (REF-094-88-ARH/2018), DL57/2016-L57/2017.

© de las imágenes fotográficas e ilustraciones, autores.



cesam

unive sidade de aveiro
centro de estudos de ambiente
e natureza

EdiciónCEMMA, 2023.

Publicado con ayuda del proyecto:

FRIENDSHIP ORCAS,

financiado por la Fundación Banco Santander

Lugar de la ediciónNigrán.

Asesoramiento lingüístico ...Marta Dacosta.

Depósito legal.....VG 468-2023



Presentación

Hace unos años, las orcas eran unos discretos cetáceos que, en su paso por Galicia, eran simplemente objeto de atención de los especialistas.

En el Estrecho de Gibraltar, en cambio, se conoce su presencia desde hace miles de años, contribuyeron a la pesca con almadraba e incluso aprovecharon la pesca del atún con línea para interactuar con esa pesquería.

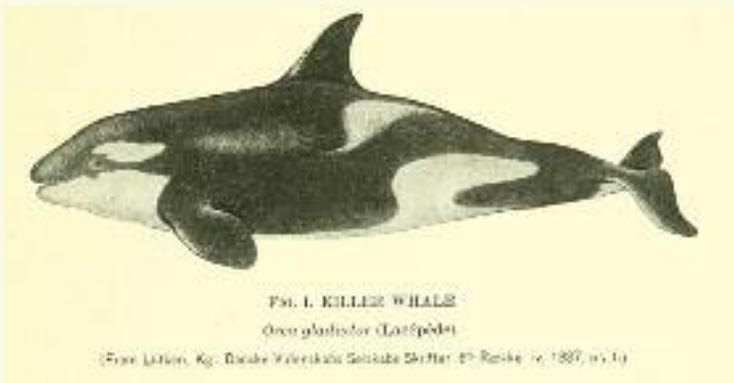


Foto © R.F. Caballero/TURMARES

Habían sido observadas desde hace años por los seres humanos a través de expediciones turísticas, siendo un gran atractivo y reclamo.

Tal solo a partir de 2020, tras empezar a comportarse de forma extraña, la figura de la orca dio un salto espectacular en el imaginario colectivo, convirtiéndose en portada de muchos medios de comunicación y comprometiéndose a una potente industria recreativa y turística: la náutica de recreo.

En este libro daremos algunas claves de la vida de las orcas y de su comportamiento.



Candorca (*Orca gladiator*) from Bulletin - United States National Museum. Smithsonian Libraries and Archives. 1887.

Ficha de la Especie

Orca

Orcinus orca

Taxonomía: Mammalia,
Cetartiodactyla, Cetacea,
Odontoceti, Delphinidae.

Distribución: mundial.

Tamaño: 6-10 m.

Orca Ibérica.

Tamaño: 5-6 m.

Población **Orca Ibérica**: desde el Cantábrico hasta el Estrecho de Gibraltar y costa norte africana. Es diferente a las del resto del Atlántico por lo que se considera una subpoblación separada de las del resto. Están más emparentadas con las orcas de Canarias.



Identificación:

Tiene un cuerpo voluminoso. Cabeza roma con un ligero pico en la frente. Mandíbula algo retrasada en el mentón con respecto a los maxilares.

Presenta un marcado dimorfismo sexual, especialmente en su aleta dorsal, siendo alta y recta en los machos. Falcada y más pequeña en las hembras. Aletas pectorales gruesas, anchas y ovaladas. La aleta caudal es grande, en los machos, los extremos distales de la aleta caudal tienen bordes curvados hacia abajo.

Nombres: Orca (portugués, español, inglés), **orque** et **épaulard** (francés). En inglés también llamada **killer whale**, procedente de los balleneros vascos que le llamaban la asesina de ballenas: *the whale killer*. Pero no es asesina ni es ballena. En gallego recibe el nombre de **candorca**, se dice que relacionado con el urco. Otros nombres: **esparte, espolarde, espirlón, bighorna**.



A XELA LE GUSTA MUCHO EL MAR, ASÍ QUE AQUEL DÍA ACEPTÓ LA INVITACIÓN DE SU TÍO



TIENES QUE LLEVAR EL CHALECO POR SEGURIDAD

A VER CUANDO INVENTAN UNO MÁS BONITO!

A BORDO HAY QUE CONTAR CON MUCHAS MEDIDAS DE SEGURIDAD, EL MAR ES UN MEDIO HOSTIL PARA NOSOTROS



CUIDADO CON LA BOTAVARA, QUE GIRA CON EL VIENTO

SI LO NECESITAS NO TE FIJARÁS EN ESE DETALLE

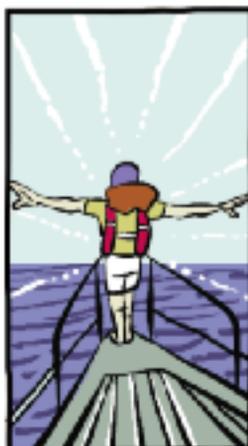
EN LA BOCA DE LA RÍA UNOS ARGONAUTAS LOS ACOMPAÑAN



COMO ME GUSTA QUE NOS SALUDEN OS DÉLFINES!

HOLA AMIGOS QUE HACETS?





ESTABAN PARTICIPANDO EN UNA REGATA
CON MÁS DE 30 VELEROS



XELA ESTABA CONSULTANDO LA APLICACIÓN MÓVIL
DE STOA, PUES HUBIERA ALGÚN AVISTAMIENTO DE
ORCAS, EN LAS CERCANÍAS, DÍAS ANTES....



...NO FUERA SER QUE LAS
ORCAS SE AGERCAREN
MÁS DE LA CUENTA!

DE MOMENTO NI
ORCAS NI OTROS
CETÁCEOS



MIENTRAS LUIS INSTRUÍA A
XELA EN LA RUEDA DEL TIMÓN



UNO DE LOS
BARCOS DIÓ AVISIO
DE AVISTAMIENTO



MIENTRAS XELA ESTABA
CONCENTRADA EN LA RUEDA, LUTS
RECIBIÓ UN SEGUNDO AVISO

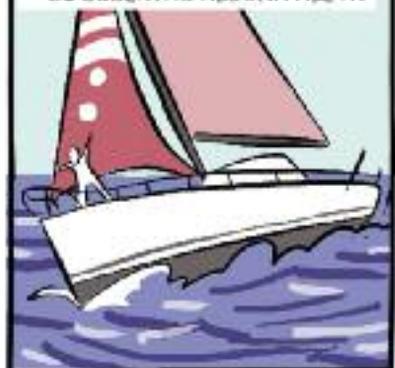


ERAN LA GLADIS GRIS

Y LA GLADIS ALBARRACÍN



XELA, ATENTA A ESTREBOR, POR
SI OBSERVAS ALGUNA ALETA



...INCONFUNDIBLE POR SU
HERIDA EN LA PARTE ANTERIOR DE LA ALETA
DORSAL



PARECE QUE HUBO UNA INTERACCIÓN CON
CONTACTO PERO NO ROMPIERON NADA



EXAMINARON EL BARCO
EL TIMÓN Y DECIDIERON
MARCHAR



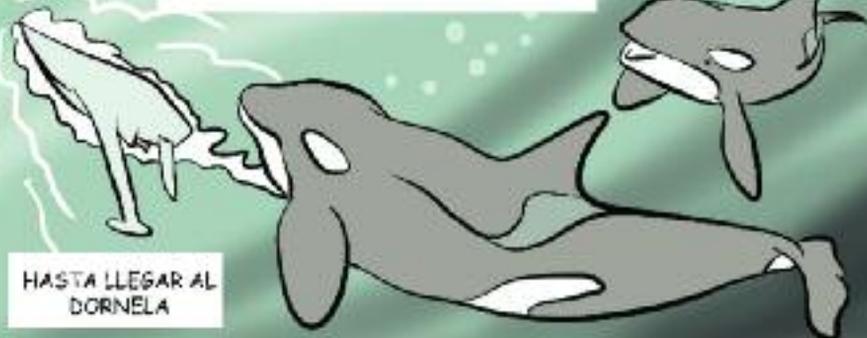
SU ACTUACIÓN OCASIONABA
EL ENFADO DE LOS NAVEGANTES



EN ESTE CASO, EXAMINARON EL
BARCO Y EL TIMÓN, PERO
DECIDIERON MARCHAR



ASÍ QUE SIGUIERON SU RECORRIDO
SALTANDO DE UN BARCO A OTRO

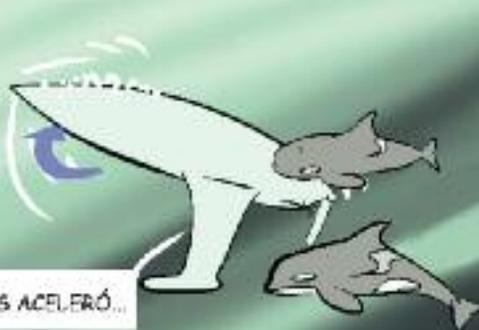


HASTA LLEGAR AL
DORNELA

LUIS, EL BARCO ESTÁ
GIRANDO SOBRE LA
ORZA...



EL VÉLERO COMENZÓ A GIRAR DE POPA



LUIS ACELERO...





COMPITEN EN VELOCIDAD!!



UNOS MINUTOS DESPUÉS LA RUEDA DEL TIMÓN COMENZÓ A DAR BRUSCOS GIROS

XELA RECORDÓ EL PROTOCOLO DE SEGURIDAD



PARA EL MOTOR Y VELOCIDAD, Y SUELTA LA RUEDA!



NO TE ASOMES XELA!

DEJAME HABLAR CON ELLAS

ES LA GLADIS ALBARRACÍN



GLADIS VENID QUE QUERO HABLAROS

XELA, ESPERA...

... PUEDE SER PERIGOSO!

NO DEBETS HACER ESTO PORQUE OS PODEIS LASTIMAR



ADEMÁS PODEIS ROMPER ALGO GRAVE Y CAUSAR DAÑOS

DESCULPAD SI HICIMOS ALGO MALO...

NO LO PUEDO CREEER!

SE FUERON POR ABURRIMIENTO XELA ERES UNA PESADA!

TENEMOS QUE CONSEGUIR QUE LOS HUMANOS NO OS ODIEN!

MUCHA GENTE OS QUIERE BIEN!

EL CASO ES QUE ESE DÍA SE FUERON Y NO ROMPIERON NADA...



Sobre el cuento de Xela

Este cuento es una historia escrita e ilustrada por Tokio para este libro, pero basada en hechos reales que son estos:

En CEMMA contamos con una integrante que navegó desde pequeña y aprendió a disfrutar del mar y sus habitantes. Ella ya sabe quién es.



Gladis Albarracín B007. © Xabier R. Pumariño.

Desde el 2020, las orcas se acercan a los barcos, interactúan, especialmente a los veleros e incluso entran en contacto físico, mueven el timón o incluso lo rompen, hay personas que consideran las interacciones con contacto “ataques”. No mantienen una actitud agresiva, a pesar de todo.

En el año 2021 **Gladis Gris-GG** (X002 en catálogo) se unió a Gladis **Albarracín-GA** (B007) formando un tremendo tandem que averió muchos barcos entre el Estrecho de Gibraltar y Galicia. GA tiene una herida muy grande delante de la aleta dorsal posiblemente causada por un arte de pesca, incluso puede haber sido una línea con un atún atrapado.

En 2021, la regata Mini Transat partió de Francia (Les Sables d'Olonne) hacia el Caribe (Guadalupe), recorriendo una distancia de 7.500 km. En octubre pasó por Galicia, justo cuando subían de Portugal la GG y la GA.

Contaba con 90 prototipos de veleros de 6,5 m y marineros solitarios, además de 10 veleros de apoyo. Tocaron varios de ellos y solo rompieron uno, el timón de Felip Moll (<https://www.facebook.com/felipmoll/>), y aun así siguió y terminó la prueba. También Djemila Tassin (<https://www.djemilasailing.com/>) tuvo la experiencia de encontrar a Gladis bajo su orza.

El 24/08/2022, el velero PHEBUS tuvo una interacción a 5 millas al sur del Cabo Trafalgar en el Estrecho de Gibraltar. Patroneado por Frank que navegaba acompañado de su hijo de siete años. En el informe que entregaron a la Asociación de Cruceros, manifestaron que las orcas se fueron sin romper nada porque empezaron a explicarle por qué no debían romper el timón.



Proyecto Friendship Orcas

Con el objetivo de contribuir a la información y proyección social de las orcas y su problemática, CEMMA y la Fundación Banco Santander lanzan el **Proyecto Amigas: orcas** (FriendSHIP: orcas).

Desarrollamos materiales para informar sobre su biología, se crearon canales de comunicación entre navegantes y científicos y se diseñaron materiales de impacto social para difundir la necesidad de conservación de este pequeño grupo de orcas que residen en las costas ibéricas.

De este modo contamos con vari@s ilustrador@s que crearon diferentes materiales, como una aventura de los **Bolechas**, creada por **Pepe Carreiro**, una de **Carmela Orzán** creada por **Manel Cráneo**, y una de **Xela** creada por **Tokio**, no menos importantes son las ilustraciones y viñetas de **Emma Ríos**, **Victor Tizón**, **Sara Bermúdez** y **Cristina Otero** que puedes observar a continuación. A continuación teneis una ficha de cada autor/a.

Entre todos generarán documentación de interés para hacer navegar a las candorcas por nuestra mente y contribuir a crear un entorno propicio para su conservación.



© Manel Cráneo



© Emma Ríos

Pepe Carreiro



Vigo, 1954. Creador de la serie infantil OS BOLECHAS.

Humor gráfico: La Voz del Pueblo; Tenaz; la codorniz; Mundo del trabajo; el Pueblo Gallego; Hoja del Lunes de Vigo; Faro de Vigo; diario gallego; Nuestra tierra; La



Voz de Galicia; Faro del Lunes; televisión; El Correo de Galicia; el tamiz; El mundo; el rayo dorado; Nuevos tiempos; kkrak.net; Noticias de Galicia; Retranca, Xornal de Galicia; Plaza publica; Nosotros todos los días Fundador de la revista Lata sin Dueño y XO! "la voz que detiene a las bestias".

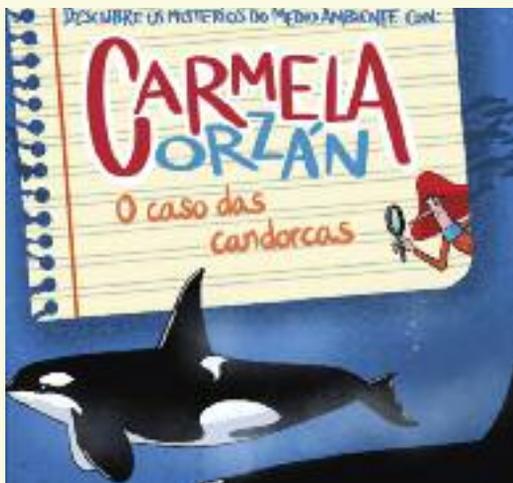
Dibujante y guionista de cómics: Faro de Vigo, A Nosa Terra-ANT, Enclave, BD, Can sen Dono, Xo!. Publicó: Los Barbazón: "Baroña ou morte", "No solpor da prehistoria" y "La noche de Samaín". "Galicia en las Guerras Napoleónicas". Dibujante e ilustrador infantil: Os Bolechas (ANT); El Formigon (ANT); Contos do Miño (ANT); varios cuentos para las colecciones Merlín (Ed. General), Árbore y A chalupa (Galaxia); Os Pequenos Barbazóns, con Abraham Carreiro (Toxosoutos); Sotelo Blanco, Ir Indo, Pearson Ed., Macmillan, EDB, Rodeira; El loro, etc.

Autor y guionista de la serie de televisión Os Bolechas, Xabaráin Club-TVG. Humor gráfico: Fraga en Galicia (Laivento); Mejor que ayer, pero mejor que mañana (Fervenza) También trabaja en publicidad y diseño gráfico con su propio estudio en Vigo desde los años 90.

**Las orcas,
parientes de
nuestra familia
mamífera**



Manel Cráneo



A Coruña, 1973

Artista multimedia con una ampla trayectoria en diversas disciplinas. Como autor de historietas e ilustrador ha colaborado en numerosas publicaciones y volúmenes colectivos como Fito y Fitipaldís (Dro Eastwest), Artículo 20 (Astiberri) o H2OIL (Colectivo Chapapote). También en Banda, Barsowia, Dos Veces Breve, GPS, Ovo, Costra de Postre, Os Rústicos da Guadaña, Bravú, Subterfuge Comics, Interea Visual, Boletín Galego de Literatura, Caña, Viralatas o Dolphin.

Ha trabajado para editoriales como Richmond Publishing, Usborne, Santillana, Galaxia, Xerais, Porto Editora, Edelvives o Everest, y para productoras como Continental, Portozás Visión o Mondotropo. Colaboró con numerosas agencias de publicidad y fue director artístico de la campaña de etiquetas del 110 aniversario de Estrella Galicia. Publica la sección "Planeta Mincha" en el suplemento semanal de aficiones Elemental (La Voz de Galicia). Fue presidente de AGPI y vicepresidente de FADIP. Es responsable de DEMO Editorial.

Non son ballenas, nin son asesinas, tan solo cumplen su función en el planeta que compartimos. Llamémoslas por su nombre. Respetemos a las orcas.



Emma Ríos



Vilagarcía, 1976.

Se licenció en arquitectura en la Universidad de A Coruña. Estos estudios le sirvieron para el tratamiento del espacio en el dibujo, evidente en sus perspectivas y cambios de punto de vista.

Autora de cómics a medio camino entre la arquitectura y la autoedición.

Después de realizar trabajos por encargo para editoriales como Marvel o DC, recurre a un trabajo cada vez más personal a partir de 2014 bajo el sello Image Comics.

Sus libros más característicos son: I.D. como autor completo, los dos tomos de *Mirror: El reflejo de la montaña* y *El nido* con la autora malaya Hwei Lim y los tres tomos de *Bella Muerte* con la escritora Kelly Sue DeConnick, todos ellos editados en España por Editorial Astiberri.

También coeditó la revista *Island* y trabajó como ilustradora para clientes de renombre como SIE y Prada. Ha recibido varias nominaciones y premios, incluido el Premio Eisner a Mejor Artista de Portada en 2020.

**Las orcas no son el espejo de nuestra
inhumanidad**





Vigo, 1962.

Dibujante y guionista, comenzó a publicar sus primeros trabajos a finales de los setenta en fanzines y publicaciones alternativas. En 1982, en el movimiento de Vigo, fue uno de los fundadores de la revista "Katarsis", considerada uno de los referentes contraculturales de la época. Participa en la primera muestra de cómic de Vigo en 1984.



Ha trabajado como caricaturista, ilustrador y cartelista y colaborado en periódicos y revistas, como A NOSA TERRA, A PENEIRA, etc.

En BD ha publicado dos títulos: "Usar e tirar - Debuxos debullados", mezcla de BD y humor gráfico (2000) y "O pexego mecánico" (2021), nominado a los premios Follas Novas 2021 en la categoría BD organizados por AELG.

En el escaparate del negocio del Sr. Homo Sapienter, pegado con sangre, un rótulo en el que se puede leer: "Orcas. Liquidación total".





www.akrisworld.com



Granadina, 1992. Activista, bióloga mariña y artista.

Viajera y apasionada del mar y los cetáceos desde pequeña. Se licenció en Biología por la Universidad de Granada en 2014 y ese mismo año empezó a trabajar como guía de avistamiento de cetáceos en Tarifa durante varias temporadas.

Durante este periodo realizó estudios de fotoidentificación de la población orcas en el Estrecho de Gibraltar. Su motivación y entusiasmo por seguir aprendiendo la llevaron a continuar sus estudios en el campo de la biología marina.

Realizó un master internacional en conservación y biodiversidad marina y luego completó una tesis doctoral sobre los efectos de los compuestos PFAS en células de mamíferos marinos en la Universidad de Padua, Italia.

Además de la ciencia, también se dedica profesionalmente al arte. Entre sus obras destacan sus acuarelas, con un toque marinero y activista. También ha estado realizando fotografía artística y de naturaleza durante más de una década. Actualmente vive entre Granada y Tarifa compaginando su trabajo como artista e investigadora.

**Las orcas son la obra de arte más perfecta
jamás creada por la naturaleza.**



Sara Bermúdez



Vigo, 1992. Compagino mi trayectoria profesional como bióloga maraña con el arte.

Siempre me ha gustado experimentar con diferentes técnicas plásticas desde lápiz y carboncillo hasta pasteles, pintura acrílica y óleo. En 2017 di el salto a la ilustración digital motivado por la creación, sobre todo, de personajes fantásticos y paisajes naturales. Esto me permitió hacer algunos trabajos para empresas que producen juegos de ritmo para móviles, como SYNTHNOVA con el juego RAVON (Portada de "About The Universe" de SOTUI & Mlssionary) o Noxy Games Inc. con el juego Lanota (Carátulas de "A Thousand Years From Now (Lanota Edit)" de SOTUI y Stephanie Yanez y "Hidden intents" (feat. TRIANGLE) de SOTUI).

Más recientemente, también pude agregar un toque artístico a una colaboración de PC modder 6Buildz (IG: @6buildz) con Termaltake (IG: @thermaltake_global).

Conta de IG: [@kittypoisonart](#)

Busquemos en la Tierra lo mismo que anhelamos encontrar en el universo y la ciencia nos revelará seres más inteligentes de lo que nos atrevemos a sospechar y una mayor comprensión hacia ellos.



Tokio



Alfredo López Fernández, 1964.

Nace en Castrelos pero pronto perdió la vista en el horizonte más allá de las Cíes.

Ilustrador científico, dibujante y humorista gráfico. Comenzó su andadura gráfica en los fanzines vigueses de los años 80 Castrellis y Katarsis. Publicado en el Faro de Vigo, A Nosa Terra y Diario Nós.

Biólogo e Investigador Asistente de la Universidad de Aveiro.

Participó en la fundación del CEMMA en 1990, siendo su primer presidente de 1992 a 2012. Coordinador del Grupo de Trabajo de Orca Atlántica-GTOA.

En los últimos años ha publicado los cuentos de Banda Deseñada: CABAÑA DE BALIEIROS, A CAUSA DO CRIMEN y GOL con Demo Editorial.

Si pudiera estar á la par de un cetáceo
gustaría estar  do de la orca



Distribución

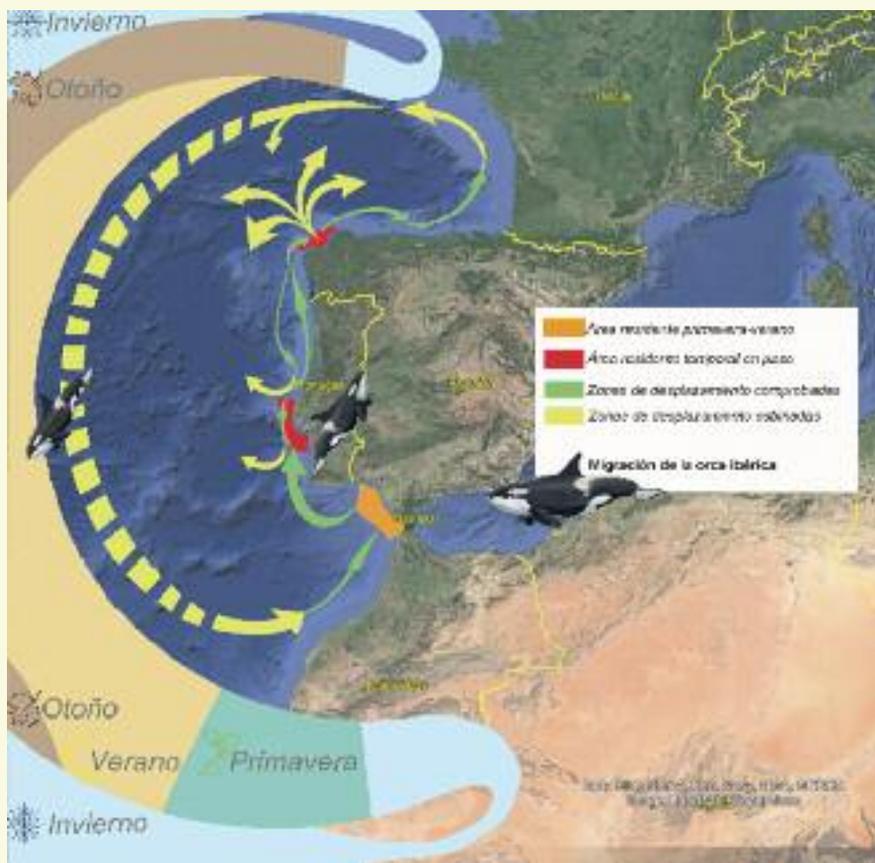
El área de distribución abarca las costas ibéricas atlánticas, no se introducen en el Mediterráneo.



Foto © R.F. Caballero/TURMARES

Migración

Establecen zonas de estancia estacional, primavera-verano en el Estrecho de Gibraltar, donde permanecen más tiempo. Luego en verano-otoño en el centro de Portugal y posteriormente en el norte de Galicia. Se van desplazando poco a poco hacia el norte, donde hacen entradas y salidas de los lugares de estancia en aguas profundas y regresan a aguas costeras. En invierno entran al océano y reaparecen en la costa africana.



Alimentación

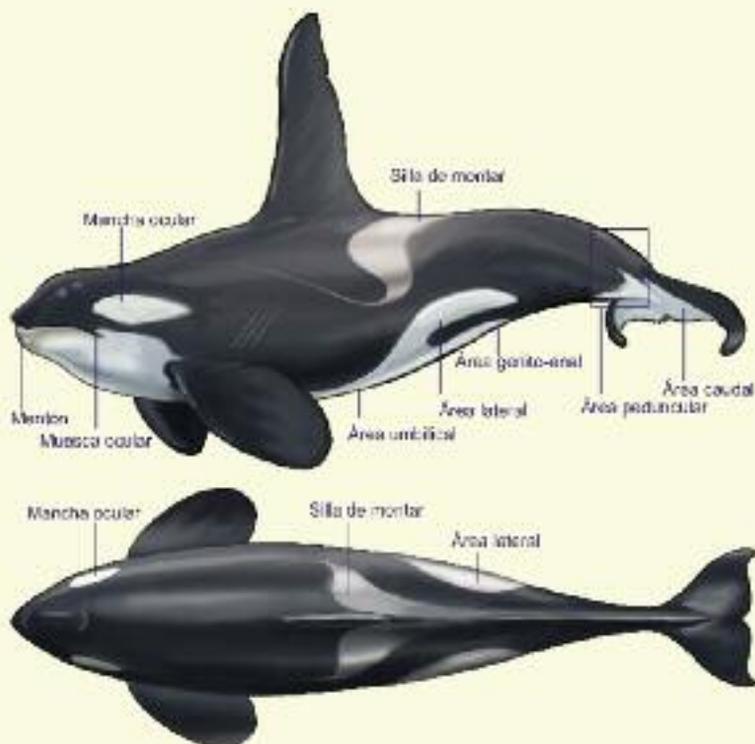
Aunque otras orcas a lo largo del mundo se alimentan de ballenas, lobos marinos, aves, etc. Los tiburones ibéricos se alimentan casi exclusivamente de túnidos y tiburones.

Reproducción

Alcanzan la madurez sexual entre los 10 y 16 años, el período de gestación es muy largo, unos 16 meses, y la orca nace con menos de 200 cm y 200 kg. El color del recién nacido es marrón en la parte oscura y anaranjada en la parte blanca.

Identificación individual

Hay muy pocos ejemplares, menos de 50, de los que hemos identificado unos 35, el catálogo de reconocimiento individual se puede consultar en: <https://www.orcaiberica.org/catalogo>



Comportamiento disruptivo

Es un comportamiento fuera de lo común, que rompe abruptamente con lo habitual.

Desde hace algún tiempo las orcas han comenzado a **interactuar** con las embarcaciones humanas, respondiendo a su presencia. Primero con los barcos de pesca para aprovechar los atunes capturados en los palangres, luego para navegar bajo las lanchas a motor y veleros.

Desde 2020 algunos ejemplares han incorporado el contacto físico con embarcaciones de todo tipo, pero sobre todo veleros de 12 a 15 m. En ese contacto físico, las orcas mueven el timón y hacen girar el barco, lo que provoca que el timón se rompa en muchas ocasiones.

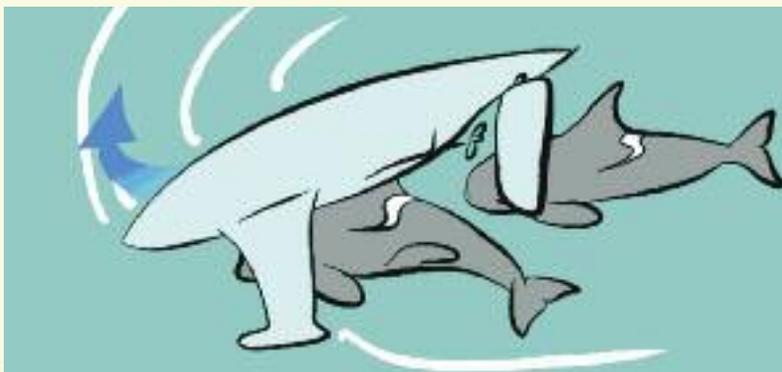
A pesar de este contacto y las roturas, las orcas no expresan agresividad en esos momentos, por lo que se interpreta que no quieren hacer daño a los humanos aunque puedan pretender detener el barco.

La velocidad es una motivación para ellas, así como las líneas de pesca por la popa o cualquier reacción que se produzca a bordo en relación con ellas.

Estas interacciones no están exentas de riesgo ya que pueden dejar el barco sin timón o producir una vía de agua si el timón rompe la junta que se inserta en el casco del barco.

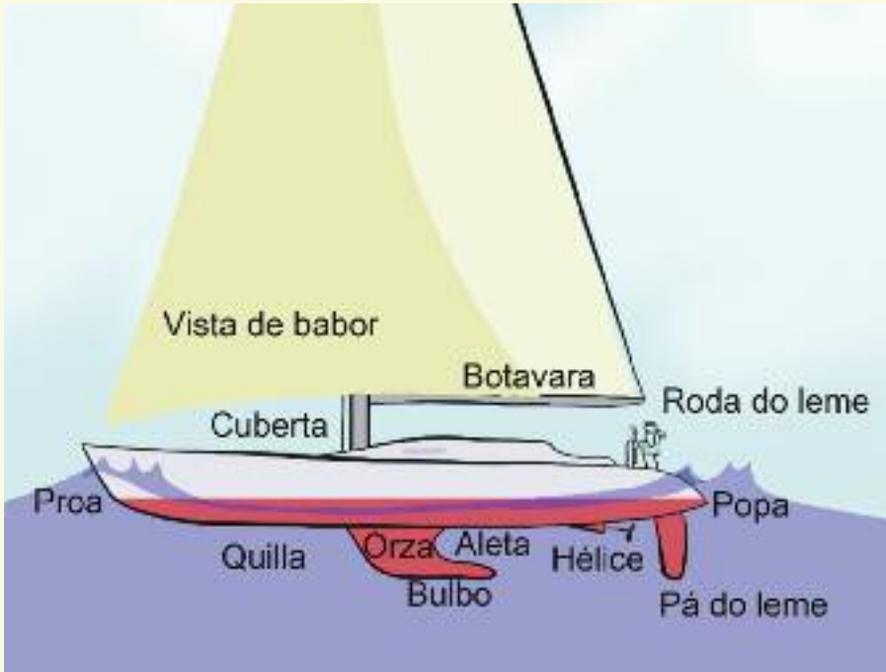


Interacción. © GTOA.



Partes del barco

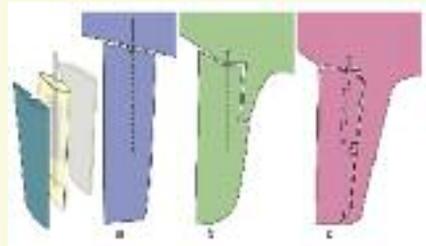
Es importante conocer las partes del barco cuando subimos a bordo ya que tenemos que seguir las órdenes del capitán del barco y sus recomendaciones de seguridad.



Lo primero que tenemos que saber es que a nuestra derecha está ESTRIBOR, a la izquierda BABOR, delante está la PROA y detrás la POPA

La BOTAVARA es un palo horizontal que soporta la VELA MAYOR. La vela que se coloca delante del mástil, palo mayor, es la GENOVA o el FOQUE.

Debajo del casco se encuentra la ORZA compuesta por aleta y bulbo, que compensa la altura de las velas y evita que el barco zozobre, dejando su quilla al sol. La hélice se encuentra en popa y detrás del TIMÓN, este puede ser de pala (a), semi-compensado (b) o en bisagra (c), según el tipo de conexión a la estructura del casco.



Esta publicación fue editada en el ámbito del proyecto **Friendship orcas**, financiado por la *Fundación Banco Santander* y ejecutado por la *CEMMA/GTOA*.



Información y RRSS:

<https://www.cemma.org>
<https://www.facebook.com/cemmacetaceos>
<https://www.instagram.com/cemmacetaceos>
<https://twitter.com/cemmacetaceos>
<https://www.youtube.com/cemmacetaceos>

<https://www.orcaiberica.org/>
<https://www.facebook.com/OrcaIberica/>
https://www.instagram.com/orca_iberica/
https://twitter.com/Orca_Iberica

CEMMA: 686 98 90 08

gt.orcas.ibericas@gmail.com
cemmaorganizacion@gmail.com

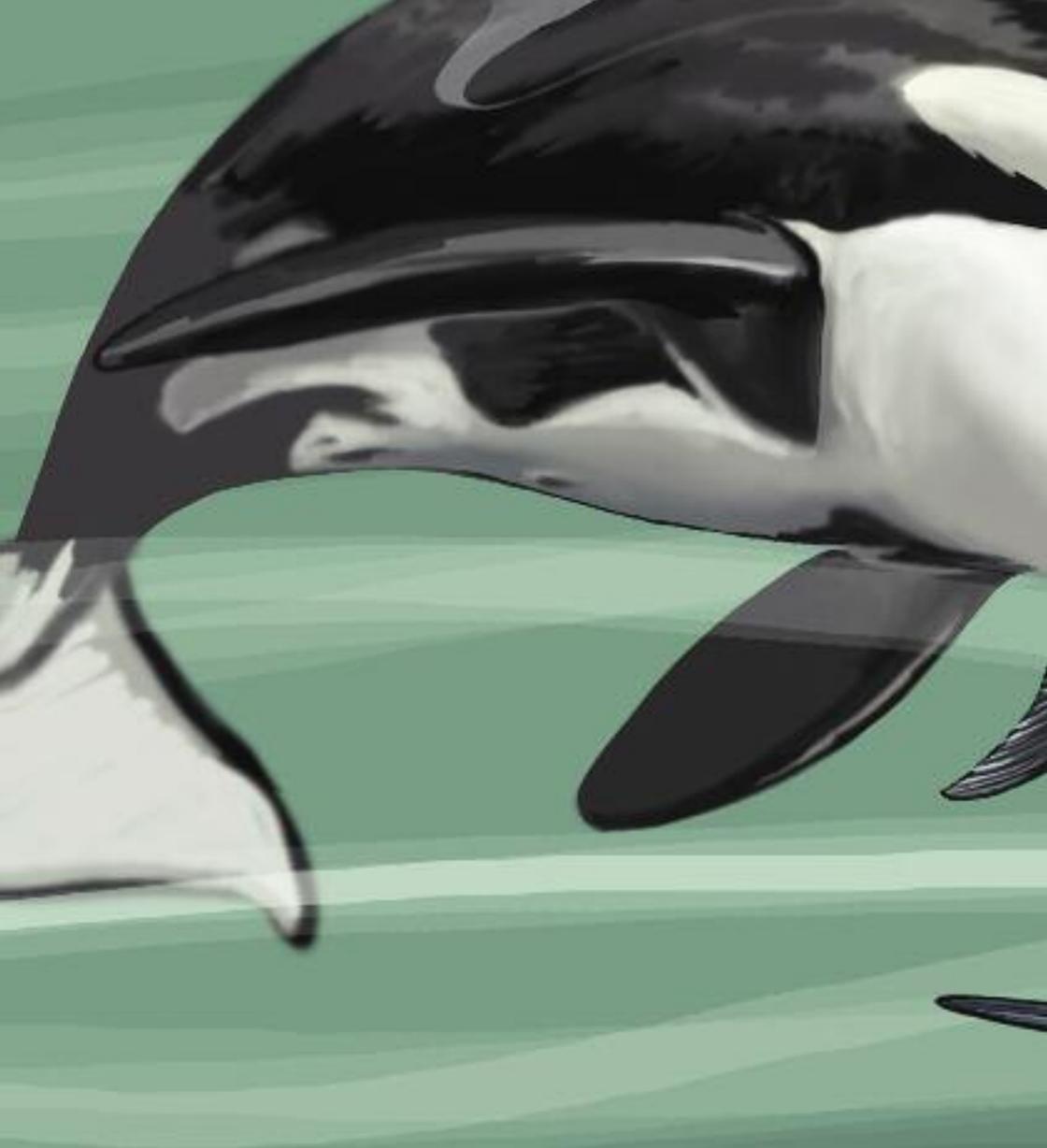
La aplicación de telefonía móvil es un material fundamental que dá acceso al público para conocer la información disponible sobre orcas. Puedes descargarla desde el móvil en **GOOGLE PLAY** y **APPLE STORE** (buscar **GT Orcas**), o en la web: <https://www.orcaiberica.org/proxecto-friendship>.



Puedes conocer el mundo acústico de las orcas en:

<https://orcabehaviorinstitute.org/orca-acoustics/>





 Santander Fundación



FriendSHIP orcas Project