

Manual de avistamiento responsable de

cetáceos

en El Salvador



**HUMANE SOCIETY
INTERNATIONAL**
LATIN AMERICA



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

Manual de avistamiento responsable de





USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS
NATURALES

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Proyecto Regional de Biodiversidad Costera

Consultoría: Actualización de Manual de avistamiento responsable de cetáceos, sistematización, análisis, Dictamen Técnico para Acuerdos de Turismo de avistamiento de fauna marina y estricto cumplimiento de Manual de avistamiento responsable de cetáceos, El Salvador

Producto 1

Actualización de Manual de avistamiento responsable de cetáceos en El Salvador



Manual de avistamiento responsable de cetáceos en El Salvador

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Fernando Andrés López Larreynaga

Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Isabel Guadalupe Contreras Mata

Directora General de Ecosistemas y Biodiversidad

Coordinación

Marcela María Angulo Velasco, Gerente de Vida Silvestre

Elaboración

M.Sc. Roxana Margarita López Martínez, Consultora.

Asociación Territorios Vivos El Salvador.

Revisión técnica

Maestra. Karla Evangelista, Proyecto Regional de Biodiversidad Costera (PRBC), UICN.

Lic. Luis Pineda, técnico en Gestión de Cuencas y Humedales y Coordinador Nacional del Programa de Conservación de Cetáceos del Ministerio de Medio Ambiente.

Ilustración

Marco Antonio Cordova Vásquez

Edición y diseño

Gerencia de Comunicaciones y Educación Ambiental

Esta actualización del Manual de avistamiento responsable de cetáceos en El Salvador fue realizada en el marco del Proyecto Regional de Biodiversidad Costera, implementado por un consorcio liderado por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), en el que participa GOAL, la Agencia para el Desarrollo de la Mosquitia (MOPAWI), la Fundación Defensores de la Naturaleza, la Asociación de Rescate y Conservación de Vida Silvestre (ARCAS) y la Unidad Ecológica Salvadoreña (UNES).

La actualización del Manual de avistamiento responsable de cetáceos en El Salvador es posible gracias al apoyo generoso del pueblo estadounidense a través de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Su contenido es responsabilidad de la UICN y sus socios, y no refleja -necesariamente- la opinión de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos.

Este documento puede ser reproducido todo o en parte, reconociendo los derechos del Ministerio de Medio Ambiente.

Teléfono: (503) 2132-6276

Sitio web: www.ambiente.gob.sv

Correo electrónico: medioambiente@ambiente.gob.sv

Youtube: [youtube/@medioambientesv](https://www.youtube.com/@medioambientesv)

Facebook: MedioAmbienteSLV

X: @MedioAmbienteSV

Instagram: @medioambientesv

Contenido

Introducción	7
Educación y sensibilización	10
Investigación	12
Comercialización del turismo de avistamiento	12
Normativa nacional	13
Buenas prácticas para la actividad turística	15
Previo a la navegación	15
Durante la navegación	20
Después de la navegación	29
Protocolo en caso de colisión, cetáceos enmallados o muertos	31
Especies avistadas en El Salvador	33
Ballenas (Superfamilia Mysticeti)	33
Delfines, orcas, marsopas (Superfamilia Odontoceti)	36
Glosario	53

Introducción

Los cetáceos son mamíferos acuáticos totalmente adaptados al agua, donde desarrollan todo su ciclo de vida sin necesidad de permanecer en tierra firme. Este grupo incluye a ballenas, delfines, marsopas, orcas, cachalotes, entre otros.

El Salvador cuenta con el avistamiento y registros de varamientos de 22 especies (incluyendo dos subespecies de delfín tornillo, *Stenella longirostris*), más cinco posibles especies basadas en rangos de distribución que aún no han sido confirmadas (Herrera, Ibarra, MARN 2018, López-Martínez et al., 2022), contando al momento con un potencial de 27 especies posibles para el país.

La presencia de estos organismos ha propiciado el desarrollo de actividades de conservación, investigación y aprovechamiento a través del turismo de observación o avistamiento de cetáceos, especialmente durante los meses de noviembre a marzo de cada año, coincidiendo con la temporada de migración de la población de ballena jorobada del hemisferio norte (*Megaptera novaeangliae*).

El turismo de avistamiento de cetáceos o “whale watching” ha sido definido por la Comisión Ballenera Internacional (IWC, 2004) como la actividad de observación de ballenas, delfines, cachalotes y marsopas en su ambiente natural, ya sea desde plataformas marinas, costeras o aéreas.

En El Salvador, el turismo de avistamiento con estos organismos se inició en el año 2006, con las iniciativas locales del emprendimiento Los Cóbanos Tours, con el apoyo de la Fundación para la Protección del Arrecife Los Cóbanos (FUNDARRECIFE). Actualmente la comunidad de pescadores del Área Natural Protegida Complejo Los Cóbanos, desarrolla actividades de este tipo, cuyo principal objetivo de avistamiento son las ballenas jorobadas y delfines manchados de los cuales se lleva un registro con el Ministerio de Medio Ambiente. Adicionalmente otras especies de cetáceos pueden ser observadas, así como aves pelágicas, tortugas marinas y peces.



El turismo en la zona ha incrementado aportando a la dinámica económica de la comunidad local. En tal sentido, para la temporada 2020-2021, condujo a la realización de 223 recorridos de avistamiento, mientras que para la temporada 2014-2015, se registraron 65 recorridos (López-Martínez et al., 2022).

Debido al incremento de actividades turísticas de avistamiento de fauna marina y snorkeling, el Ministerio de Medio Ambiente -en conjunto con organizaciones e investigadores nacionales, y con el apoyo del Proyecto Regional de Biodiversidad Costera de UICN, Fundación Zoológica de El Salvador y Territorios Vivos El Salvador- desarrolló una serie de capacitaciones en el ANP Complejo Los Cóbano, orientadas a un ordenamiento de la actividad, lo cual condujo a la autorización de 63 guías de turismo locales.

El auge del turismo de avistamiento de cetáceos puede contribuir a que estos emprendimientos se expandan a otros sitios, ya que existe evidencia del desplazamiento de cetáceos en toda la zona costera. Sin embargo, si no hay control sobre esta actividad o lineamientos normativos, puede llegar a ser negativa para el sitio, sobre todo, en este caso que está vinculado al Área Protegida Marina Costera Los Cóbano.

El turismo de cetáceos ocurre en muchos países en desarrollo y proporciona beneficios económicos a las comunidades costeras; por lo general estas regiones carecen de gestión articulada e investigación, por lo que el impacto de estas actividades en las especies objetivo es de particular preocupación. En este sentido, el Ministerio de Medio Ambiente impulsó la creación del Manual de avistamiento responsable de cetáceos en El Salvador en el 2015, y su actualización con auspicio del Proyecto Regional de Biodiversidad Costera de UICN en 2022.

El Manual ha sido elaborado y actualizado para ofrecer una herramienta de apoyo al turismo de avistamiento de cetáceos en el territorio salvadoreño, siendo el público meta: prestadores de servicios turísticos (guías, capitanes y dueños de lanchas), así como los visitantes que realizan la actividad. Esta herramienta brinda lineamientos que conducirán a una experiencia única, responsable y en armonía con el entorno, teniendo en consideración que los cetáceos son animales con comportamientos variables: pueden ser sociables o evitar las embarcaciones cercanas. La actividad realizada de forma responsable trae múltiples beneficios para la conservación de los animales a través de la educación ambiental y sensibilización, así como la generación de empleos y rentabilidad para las comunidades costeras en el litoral salvadoreño. No menos importante es disminuir las amenazas a un ecosistema único para El Salvador, como es el ecosistema de arrecife asociado al sitio.

Educación y sensibilización

El éxito en el turismo de avistamiento de cetáceos radica en la interpretación ambiental adecuada para que el visitante pueda obtener información interesante y fácil de entender, así como en la sustentabilidad de la actividad mediante la implementación de normativas y lineamientos de detalles como la aproximación a los animales para disfrutar de su presencia causándoles la menor perturbación posible, garantizando así una experiencia segura y armónica para las ballenas y delfines y para los seres humanos. Acatar estas normas permitirá que las poblaciones de cetáceos crezcan y continúen visitando la costa salvadoreña, y por lo tanto pueda continuar realizándose avistamiento de ellos, lo que genera conductas responsables y conscientes por parte de los visitantes y un buen ingreso para las comunidades locales.

Es importante que previo al recorrido, durante y después, se intente vincular a los visitantes con temáticas ambientales que impulsen a la empatía y deseo de protección de las ballenas y delfines, así como del ambiente marino; este es un componente clave para las prácticas de avistamiento de cetáceos que impulsan la sustentabilidad. Por ejemplo, debe aprovecharse la emoción de los turistas -por la experiencia vivida- para motivarles a adoptar prácticas amigables con el ambiente y articular el beneficio de las mismas con la salud de los ecosistemas. Afiches plastificados pueden ser una herramienta útil para estas actividades, porque así no solo se vive la experiencia de avistamiento sino también se convierte en un recorrido educativo e interpretativo del entorno, pues el océano alberga muchos más ecosistemas productivos vinculados a otras especies aparte de las ballenas y delfines.



Investigación

Comprender la vida de las ballenas y los delfines -cómo se comportan, cuántas y cuáles están presentes en la costa salvadoreña- es de vital importancia para el desarrollo turístico y para la conservación. La investigación científica en el océano tiene muchas complejidades, la más grande de ellas es financiera, el turismo de avistamiento puede ser un aliado importante en las investigaciones, ya sea llevando a bordo investigadores, así como colaborando con información a través de ciencia ciudadana, que busca proteger el mayor patrimonio ecológico y lucrativo del turismo: los cetáceos.

Comercialización del turismo de avistamiento

La publicidad honesta, realista y bien dirigida es importante para que los turistas no acaben decepcionados y para evitar malentendidos. Es claro que los turistas desearán ver comportamientos atractivos como saltos y coletazos, sin embargo, para una persona que nunca ha visto una ballena o un delfín, verlos desde lejos, o simplemente mientras se desplazan y respiran, también puede ser muy emocionante. No se debe garantizar a los turistas que las ballenas y otros cetáceos serán avistados y, si lo son, tampoco debe asegurarse que realizarán saltos, aletazos, coletazos u otro tipo de interacción.

Es importante dejar claro que es fauna silvestre protegida bajo la legislación nacional y algunas normas internacionales, y que el tipo de interacción depende únicamente de los cetáceos. Además, los guías y operadores de turismo ganan prestigio, en el marco de un turismo responsable, al respetar las normas y lineamientos que contribuyan a proyectos de investigación y de conservación de las especies, que son justamente las protagonistas de la actividad. En este sentido, no debe dejarse de lado que los océanos son ecosistemas altamente diversos con características únicas que -al ser guiados- pueden aprovechar los turistas y dar así un valor agregado a la actividad; por ejemplo, puede ofertarse la interpretación del entorno y la observación de otras especies (tortugas marinas, peces, aves pelágicas) o estructuras con historia (barcos hundidos o el mismo arrecife).

Normativa nacional

Ley de Conservación de Vida Silvestre	Tiene por objeto la protección restauración, manejo, aprovechamiento y conservación de la vida silvestre. Esto incluye la regulación de actividades como la cacería, recolección y comercialización, así como las demás formas de uso y aprovechamiento de este recurso. El turismo es una forma de aprovechamiento de los recursos, por lo que a través de la Ley se brindan autorizaciones para el desarrollo de esta actividad.
Ley de Áreas Naturales Protegidas	Tiene por objeto regular el establecimiento del régimen legal, administración, manejo e incremento de las Áreas Naturales Protegidas, con el fin de conservar la diversidad biológica, asegurar el funcionamiento de los procesos ecológicos esenciales y garantizar la perpetuidad de los sistemas naturales, a través de un manejo sostenible para beneficio de los habitantes del país. El principal sitio de avistamiento de cetáceos se da en el ANP Complejo Los Cóbano, por lo que las actividades a realizar deben ir en armonía con la legislación y el Plan de Manejo del Área Protegida.

Acuerdo 74. Listado Oficial de Especies de Vida Silvestre Amenazadas o En Peligro de Extinción	Enlista las especies de cetáceos avistadas para la costa salvadoreña, la mayoría en categoría de Amenaza. Ballena jorobada es incluida en la categoría En Peligro a nivel nacional, debido a que la población que reciben las costas salvadoreñas corresponde a la del hemisferio norte, la cual es considerada como un segmento poblacional En Peligro por la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA por sus siglas en inglés). En este sentido, la protección y conservación de estas especies es prioridad para la nación; realizar acciones que amenacen su existencia y conduzcan a la disminución de sus poblaciones es penalizado a través de la Ley de Conservación de Vida Silvestre y Código Penal.
Programa Nacional de Conservación de Cetáceos	Busca el establecimiento de mecanismos para la reducción del impacto antropogénico, ampliando los conocimientos que garanticen la conservación de estos con la participación de actores claves de la sociedad. El Programa –establecido a través del Diario Oficial número 200, Tomo 429, del seis de octubre de 2020- a través del Acuerdo 126, establece acciones de conservación para los cetáceos, incluyendo un subprograma de turismo responsable.

Buenas prácticas para la actividad turística

El objetivo de las siguientes prácticas es proporcionar lineamientos sobre el avistamiento responsable de los cetáceos a nivel nacional; esto para contribuir con su conservación, la de los ecosistemas donde habitan, la seguridad de operadores y turistas, así como para favorecer la participación de las comunidades locales.



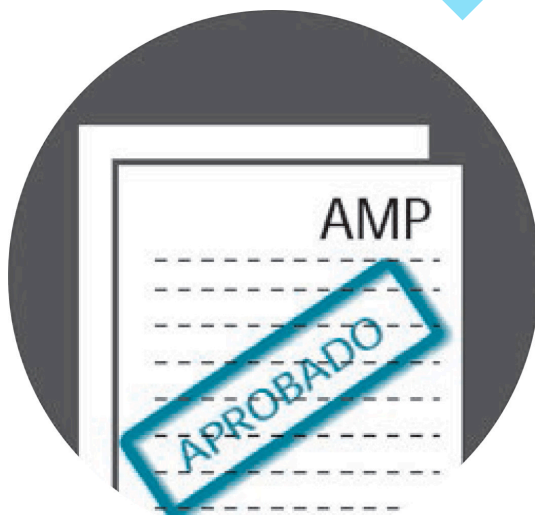
Previo a la navegación

Los turistas deben ser informados previamente -por parte de los guías- sobre los horarios de avistamiento, la duración del recorrido, los servicios incluidos y el precio de la actividad.

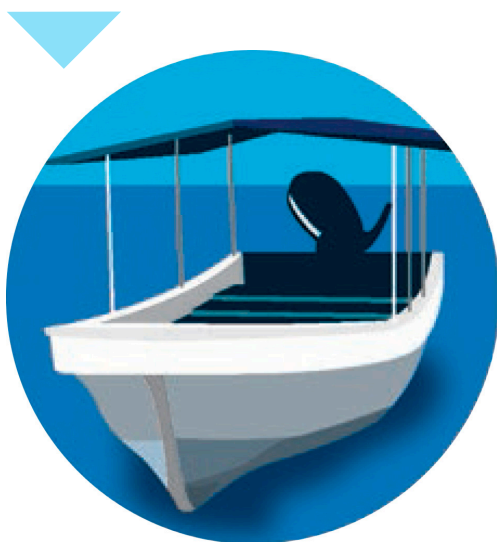
Además, el guía autorizado deberá brindar explicaciones, advertencias y medidas de seguridad para el desarrollo de la actividad, así como información sobre el comportamiento, importancia ecológica de los cetáceos y de los ecosistemas marinos. Adicionalmente se deberá indicar a los turistas que el avistamiento no está garantizado, debido a que los cetáceos recorren la costa salvadoreña, realizan buceos y no siempre es posible observarlos en superficie. Es una oportunidad para realizar charlas con el público visitante abordando curiosidades y aspectos relacionados a la conservación de los cetáceos.



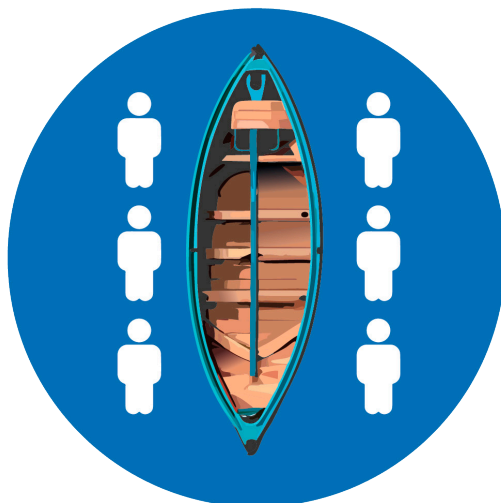
Las embarcaciones deberán contar con las revisiones y permisos correspondientes otorgados para la navegación por la Marina Nacional.



Las embarcaciones deben contar con los elementos mínimos requeridos de seguridad en el agua para los turistas y el personal de la embarcación (limpias, secas, con suficiente combustible, chalecos salvavidas para todos los tripulantes -incluyendo capitanes de lanchas y guías- botiquín de primeros auxilios, ancla, equipo de comunicación, GPS, etc.)



Las embarcaciones deberán portar, en un lugar visible, el número de resolución de autorización o número de licencia del turoperador para prestar servicios turísticos de avistamiento de cetáceos y/o fauna marina. Así como el número de turistas máximo por embarcación.



Cada embarcación deberá contar con un guía de turismo autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente; no puede ser el capitán de la lancha, simultáneamente el guía.



Tanto capitanes de las lanchas como guías deberán portar carné de identificación elaborado por ellos mismos o por la empresa touroperadora, así como las autorizaciones y licencias para avistamiento de cetáceos emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente.



La embarcación deberá contar con un depósito para basura, ya que es prohibido descartar cualquier tipo de desecho sólido en el mar.



No deberá permitirse abordar bebidas alcohólicas ni otro tipo de sustancias nocivas.



No se permitirá abordar a mascotas en la embarcación que realizará el recorrido.



Se sugiere que cada turista complete una ficha de descargo de responsabilidad y de consentimiento de realizar la actividad.



El guía autorizado se reserva el derecho de suspender la actividad en caso de que las condiciones meteorológicas y oceanográficas representen un riesgo para los turistas, prestadores de servicio y cetáceos, o al identificar a algún viajero que esté en estado de ebriedad o bajo los efectos de cualquier sustancia nociva.



Durante la navegación

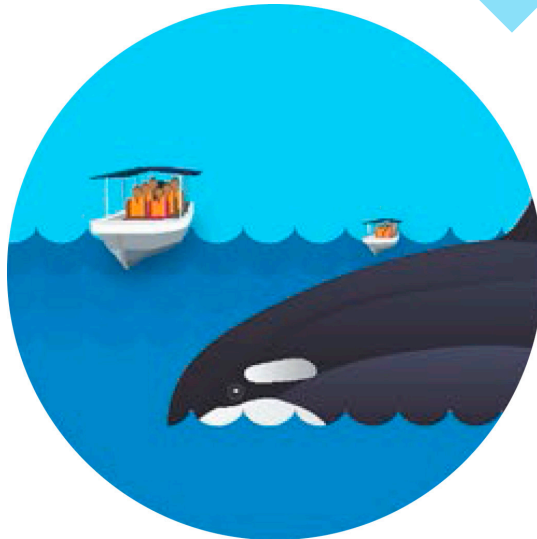
1. Chalecos deberán ser utilizados durante todo el recorrido y por todos los tripulantes de la embarcación, sin excepción.



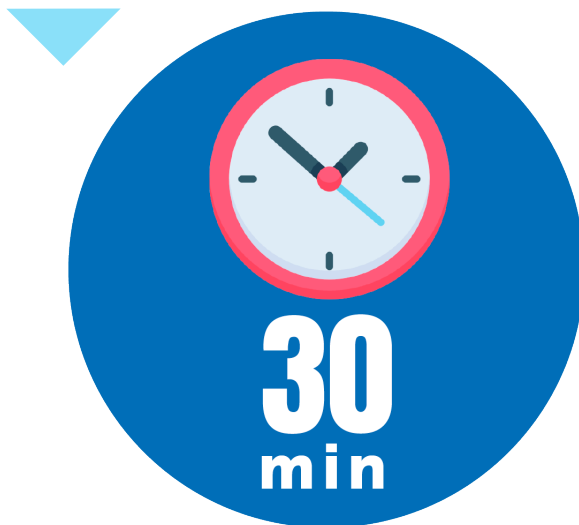
2. El guía deberá registrar el recorrido a través de GPS o dispositivo que permita grabar el recorrido.



3. Dos embarcaciones podrán realizar el avistamiento de forma simultánea (zona de aproximación), adicionalmente dos embarcaciones más podrán esperar en la “zona de espera”. Fuera de este rango, un máximo de seis embarcaciones podrá permanecer en espera. La zona de aproximación corresponde a 50 metros para delfines, 100 metros para ballena jorobada, y 200 para ballena azul.



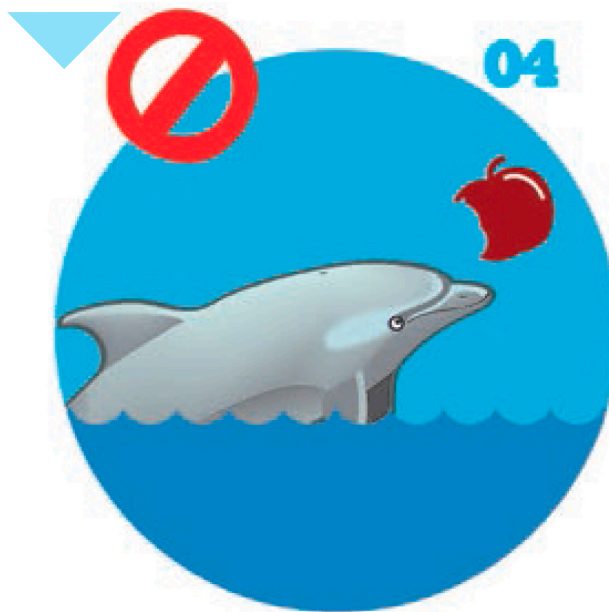
4. Las embarcaciones no deberán superar 30 minutos de observación. En ninguna circunstancia otra embarcación podrá acercarse para realizar el avistamiento, sino hasta que las dos embarcaciones previas se hayan retirado completamente.



5. No deberán utilizarse parlantes, ni ningún otro tipo de dispositivo similar.



6. No se deberá arrojar ningún tipo de objeto o comida a los especímenes.



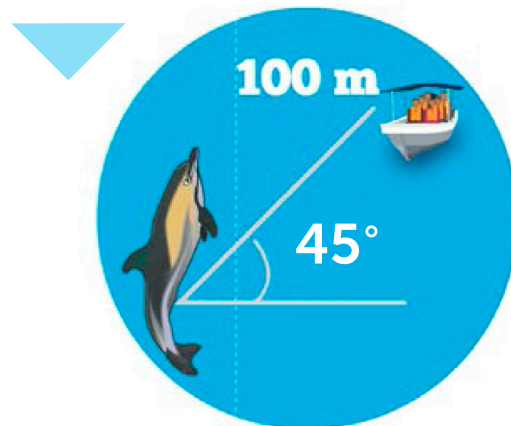
7. Embarcaciones rápidas incrementan el riesgo de colisiones y la probabilidad de afectación a los cetáceos, además de que las embarcaciones cuentan con menor tiempo para maniobrar y para que los cetáceos se alejen; también generan mayor ruido que puede causar perturbaciones a los animales. Un sentido de prudencia y cautela son importantes para garantizar la calidad del avistamiento y la seguridad de los cetáceos y las personas. Es natural que los turistas soliciten acercarse a los cetáceos y esperen ver comportamientos como saltos o natación en proa, sin embargo, no deberá realizar ningún tipo de maniobra para incitar comportamientos por parte de los cetáceos y mantener presentes los límites de distancia establecidos. El guía es el principal responsable de la actividad, no el turista.



8. Para realizar una adecuada aproximación a un individuo o grupo de cetáceos, se debe tener en cuenta:

En el caso de avistar un individuo o grupo, la aproximación deberá ser lenta y gradual, en ningún caso se deben realizar acercamientos rápidos ni repentinos.

El acercamiento debe ser por vía diagonal al animal, con un ángulo de 45° , teniendo en cuenta la mitad posterior del animal. Nunca hacerlo completamente por detrás, de frente ni interponiéndose entre madres y crías.



Las embarcaciones que se encuentren en la zona de espera pueden mantener un rumbo paralelo al desplazamiento de los individuos y ubicarse solo a un lado de estos.

Bajo ningún motivo deberán cerrarse las rutas de desplazamiento, dejando siempre despejada un área frente al individuo o grupo, de acuerdo con la dirección de desplazamiento.



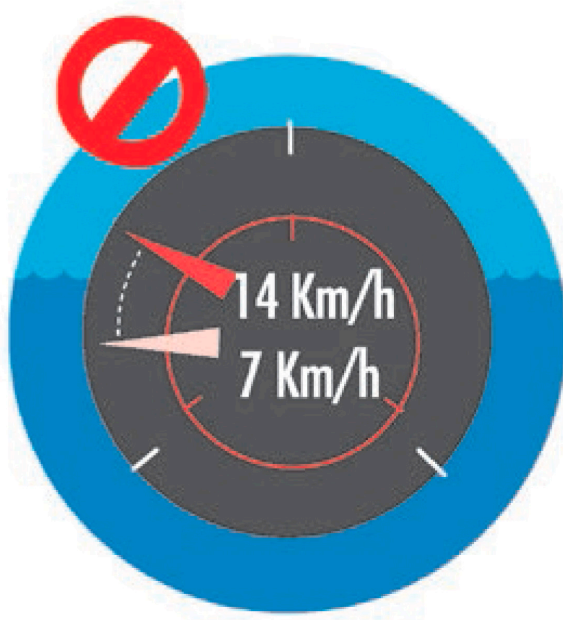
El motor de la embarcación permanecerá encendido durante el avistamiento, ya que ayuda a que los animales estén conscientes de la ubicación de las embarcaciones y de esta manera se eviten colisiones, además de posibilitar una maniobra de seguridad.



9. Deberán evitarse navegaciones en zonas de pesca.



10. Si alguna especie presenta un comportamiento amistoso o se acerca, la embarcación deberá permanecer con el motor encendido en neutro, evitar cualquier tipo de contacto con los individuos; no alimentar, ni provocar deliberadamente el acercamiento de los animales usando atrayentes como comida. Se debe esperar la retirada del animal y sólo entonces podrá iniciar la navegación a baja velocidad y sin acelerar ni hacer cambios de dirección bruscos.



11. En caso de encontrar un comportamiento de nado próximo a la proa, no se deberá cambiar la velocidad, ni el rumbo de la embarcación hasta que los individuos se alejen. De requerir realizar estos procedimientos, deben hacerse de manera lenta y gradual



12. Al observar una de las siguientes conductas por parte de los cetáceos, las embarcaciones deberán alejarse a baja velocidad:

12.1.1. Interrupción de actividades esenciales (alimentación, apareamiento y/o crianza).

12.1.2. Coletazos fuertes en el agua y de forma consecutiva.

12.1.3. Nado evasivo.

12.1.4. Cambios bruscos de dirección y/o velocidad

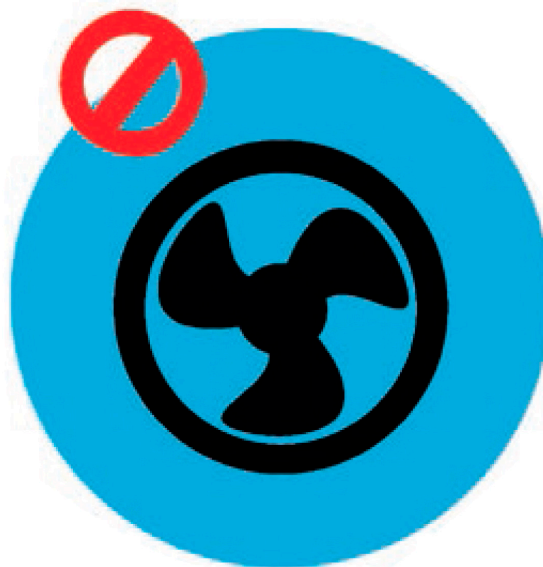
12.1.5. Inmersiones prolongadas y alejándose de la embarcación.



13. Está terminantemente prohibido bajar el ancla de la embarcación en presencia de cetáceos, aun cuando se tenga la distancia mínima permitida.



14. El uso de impulsores laterales ("thrusters") para mantener la posición de embarcaciones no está permitido.



15. Queda terminantemente prohibido cualquier contacto directo con cetáceos u otros mamíferos marinos, mediante nado, buceo con snorkel, buceo con equipo autónomo, o cualquier otra actividad que implique interactuar con los animales en su hábitat.



16. Igualmente queda prohibido el acceso o acercamiento a los cetáceos o mamíferos marinos mediante el uso de motos acuáticas, esquís acuáticos, canoas, kayak y otras formas de desplazamiento, ya sean con o sin motor.



17. Toda persona en una embarcación (guía, capitán o turista) tiene el deber de denunciar ante las autoridades cualquier conducta negligente o ilícita de parte de turistas, operadores de turismo u otros actores que puedan afectar a los cetáceos o su hábitat.



Después de la navegación

Al finalizar la actividad de avistamiento es una oportunidad para reforzar la motivación hacia la conservación de los cetáceos y los ecosistemas marinos.

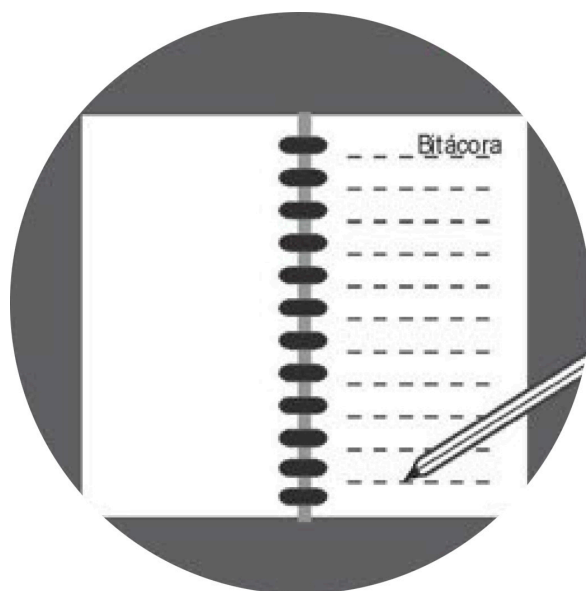
Se sugiere encuestar con regularidad a los turistas sobre cómo fue desarrollada la actividad, esto permite conocer su percepción e identificar oportunidades de mejoras de la actividad.



Deberá realizarse una correcta disposición final de la basura recolectada en las embarcaciones durante el recorrido.



Los touroperadores serán responsables de completar, por cada recorrido realizado, una bitácora que incluya: fecha, ruta, horario de inicio y finalización, número de especímenes y especies avistadas, madres con crías observadas, número de turistas, género y procedencia. Esta bitácora deberá ser entregada a las autoridades correspondientes.



Protocolo en caso de colisión, cetáceos enmallados o muertos

En caso de encontrar animales heridos, enredados en mallas de pesca u otros artefactos, o muertos:

- Deberá tomarse datos de ubicación del caso
- Toma de fotografías
- Número de especímenes y posible especie
- Notificación inmediata a personal de guardarrecursos o PNC-DM o Ministerio de Medio Ambiente





Especies avistadas en El Salvador

Ballenas (*Superfamilia Mysticeti*)

Familia: Balaenopteridae

Nombre Común: Ballena Jorobada

Megaptera novaeangliae

La hembra crece hasta alcanzar los 16 metros, y es más grande que el macho ambos sexos llegan a la madurez sexual o de reproducción cuando miden de 11 a 12 metros. Los recién nacidos miden de 4.5 a 5 metros.

Se le puede ver en todos los océanos. Es una especie migratoria que pasa los veranos en las aguas frías de altas latitudes y que se reproduce en climas tropicales o subtropicales. Recorren distancias de más de 25,000 kilómetros al año.

En nuestro país la ballena jorobada puede observarse con frecuencia durante los meses de noviembre a febrero. El Salvador es una zona de crianza y reproducción para esta especie cuyas poblaciones corresponden al hemisferio norte.



Nombre Común: Ballena Azul

Balaenoptera musculus

Tamaño medio entre 24 y 27 metros de longitud y pesan de 100 a 120 toneladas, aunque hay registros de ejemplares de casi 30 metros de longitud y 173 toneladas de peso, que lo convierten en el mayor animal de la Tierra.

Esta especie se reporta mundialmente, aunque la mayor concentración conocida de la especie, con unos 2,000 individuos, es la población del Pacífico Noreste. Hay una subespecie que se extiende desde Alaska a Costa Rica, pero que se avista generalmente en California durante el verano.



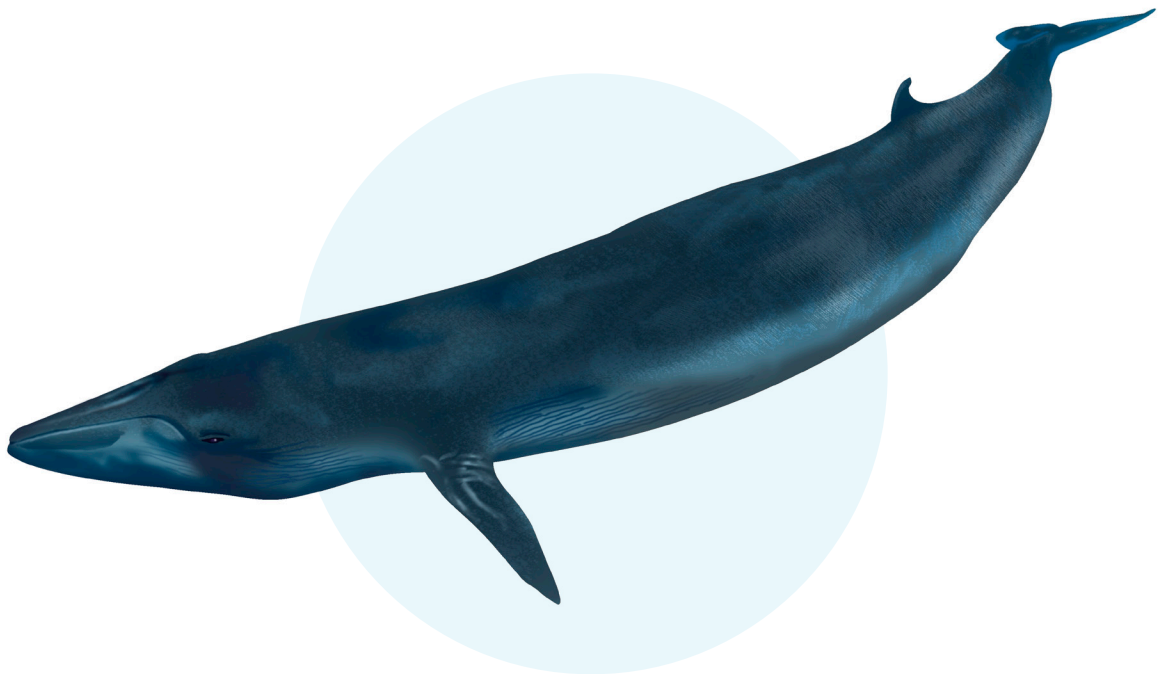
Nombre Común: Ballena de Bryde

Balaenoptera edeni

Su talla máxima es de 14 metros. Las hembras son algo más grandes que los machos. Los recién nacidos miden 4 metros y, probablemente, pesan unos 560 kilogramos.

Son conocidas como ballenas tropicales. En su mayor parte parece que la especie se limita a las aguas cálidas y templadas productivas. Su presencia ha sido confirmada desde California y a lo largo del Pacífico Oriental Tropical, así como en algunas áreas de Chile.

Suelen aparecer individualmente o en parejas, y ocasionalmente en agregaciones sueltas de hasta 20 animales alrededor de las áreas de alimentación.



Delfines, orcas, marsopas (Superfamilia Odontoceti)

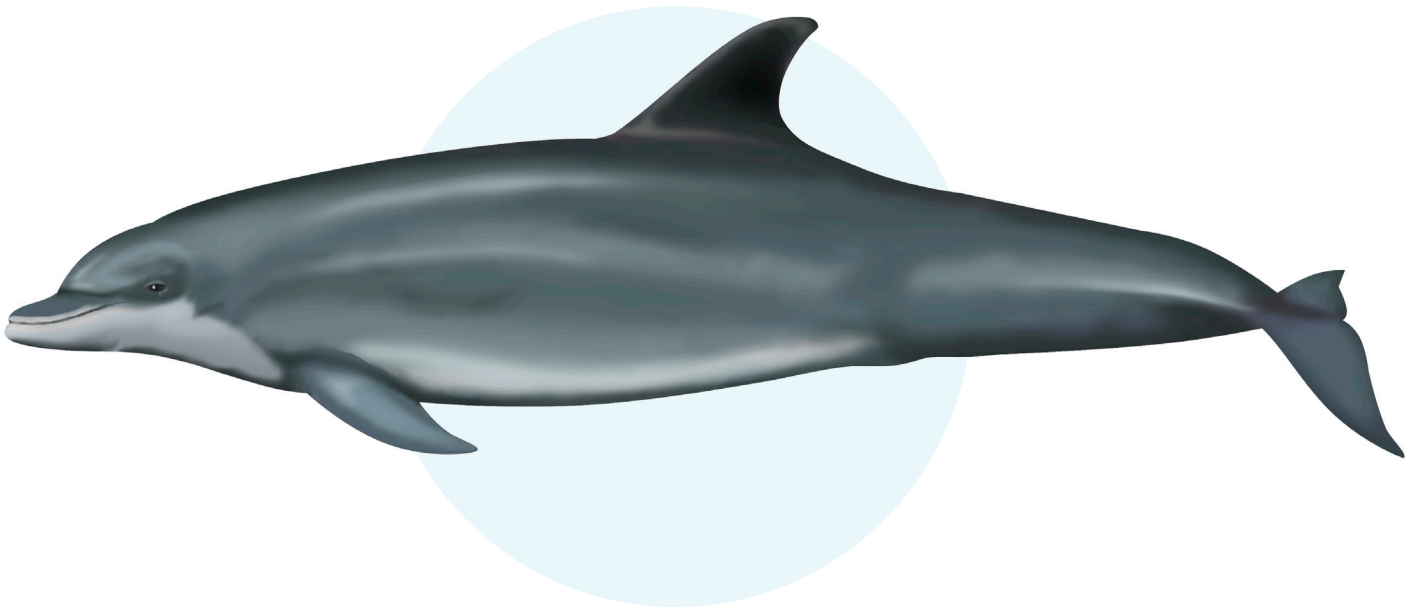
Familia: Delphinidae

**Nombre Común: Bufeo, Delfín Nariz de Botella,
Delfín Mular.**

Tursiops truncatus

Este delfín puede medir hasta 3.8 metros de largo y al menos 650 kilogramos de peso, siendo los machos levemente más grandes que las hembras. Es una especie cosmopolita que se encuentra en aguas tropicales y templadas. La población parece ser mayor en la cercanía de la costa, es la especie de delfín más común en aguas costeras del Pacífico Centro-oriental y es uno de los más observados en las costas salvadoreñas, pero también se encuentra mar afuera.

Existen dos formas de esta especie, una costera y otra de aguas oceánicas; la especie puede llegar a observarse a partir de las 20 millas marinas de las costas salvadoreñas durante los meses de noviembre a marzo.



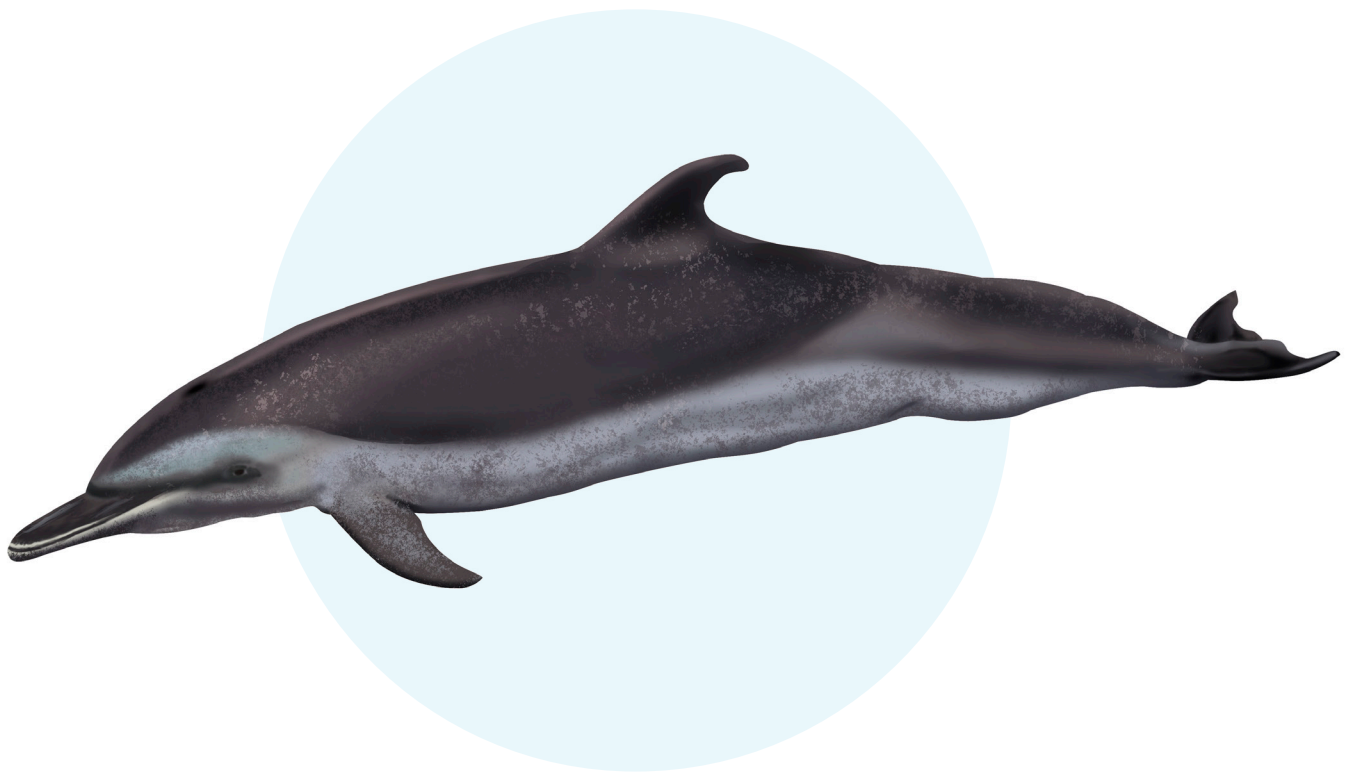
Nombre Común: Delfín Manchado

Stenella attenuata

Esta especie de delfín puede medir desde 1.6 metros a 2.6 metros y pesar hasta 119 kilogramos.

Se encuentra en todas las aguas tropicales y sub-tropicales del mundo. El total de su población estimada es de más de tres millones, se considera que es la segunda especie más abundante de cetáceos después del delfín nariz de botella.

Se observa en las aguas salvadoreñas desde los meses de noviembre a marzo, fácilmente distinguible por sus manchas a lo largo de su cuerpo.

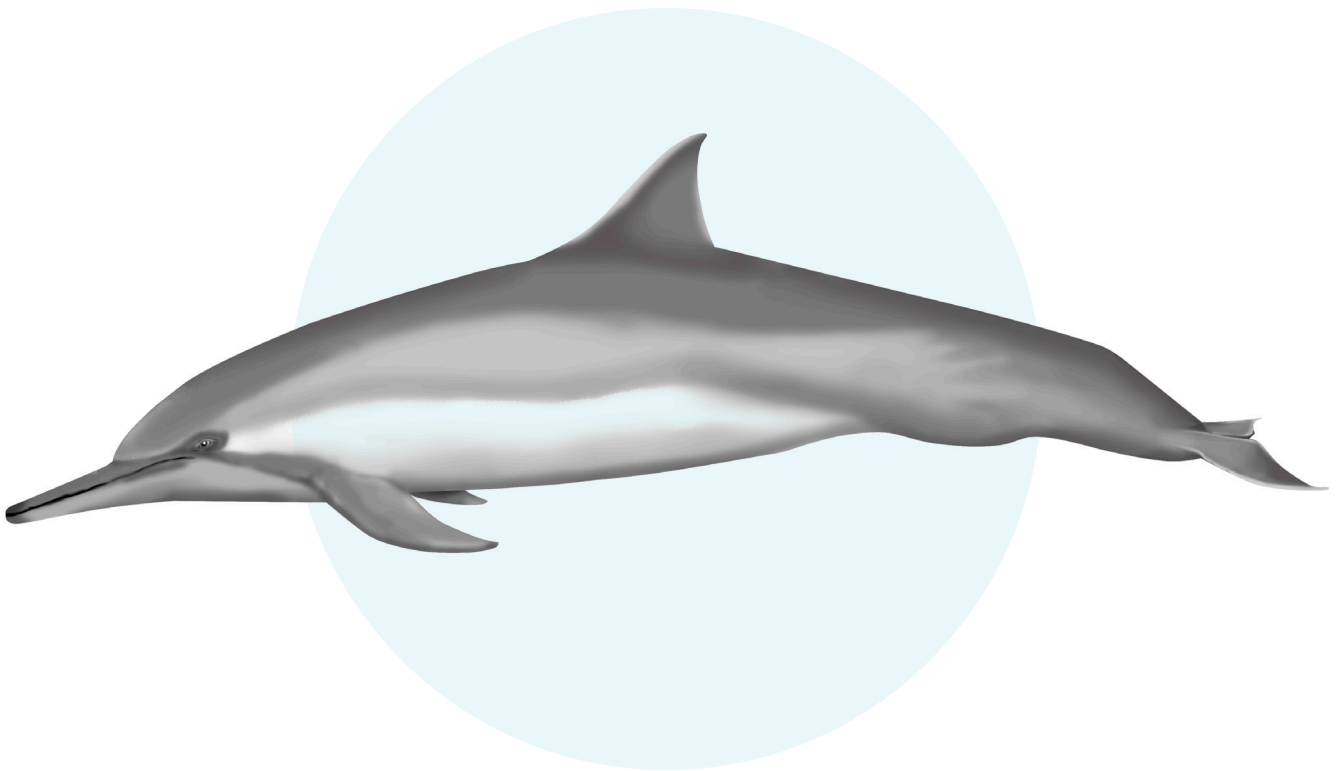


Nombre Común: Delfín Tornillo

Stenella longirostris centromericana

Los delfines tornillo adultos miden 1.5 a 2.5 metros, las hembras miden en promedio unos 4 centímetros menos que los machos. Este es un pequeño delfín que habita los mares tropicales de todo el mundo.

Es famoso por sus saltos acrobáticos en los que gira sobre su eje longitudinal mientras atraviesa el aire. Los delfines tornillos se ven en las primeras 20 millas de la costa de América Central; sin embargo, se pueden encontrar algunos más lejos mar adentro, tal vez tan lejos como a 50 millas de la costa.



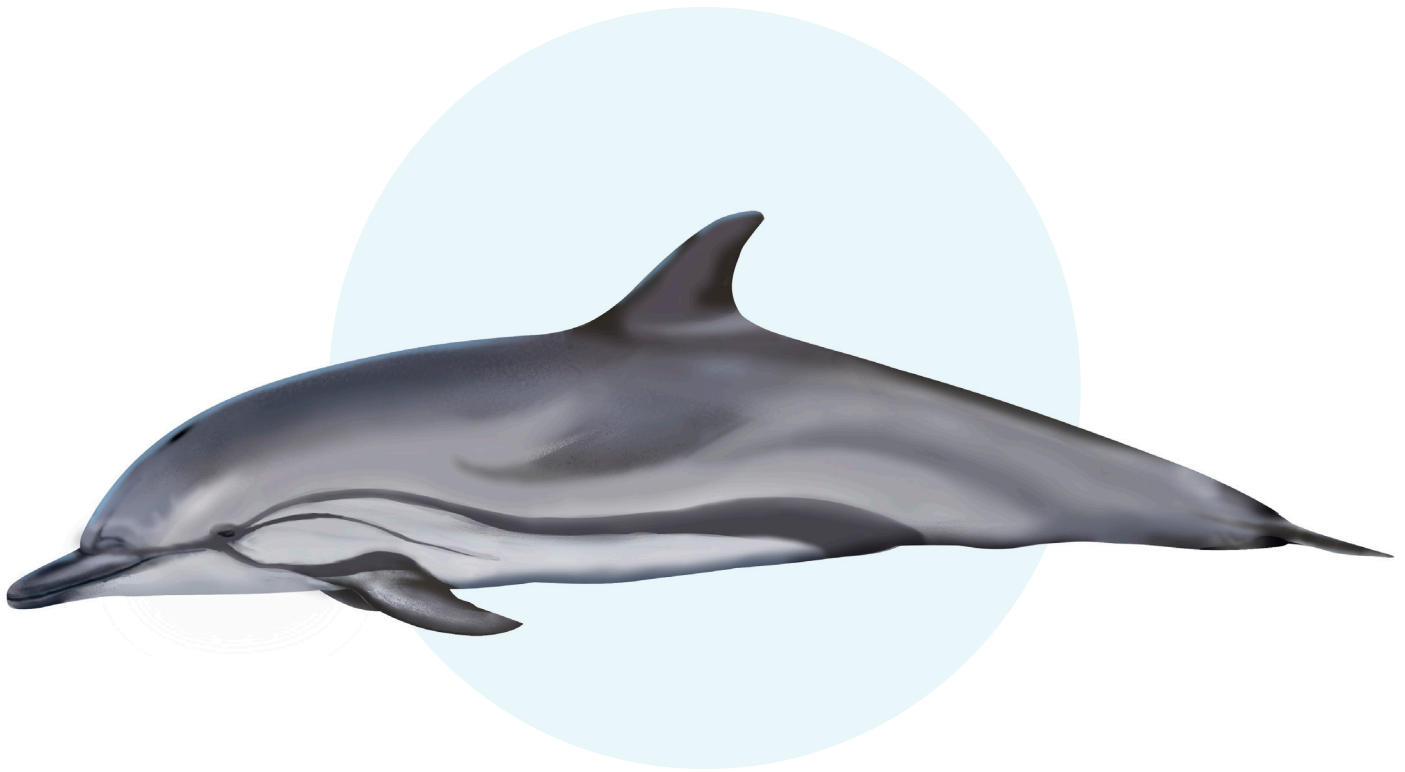
Nombre común: Delfín Listado

Stenella coeruleoalba

Los adultos miden en promedio de 1.9 a 2.3 metros, los machos adultos miden unos 6 centímetros más que las hembras. Los pequeños miden, al nacer, un metro y tienen el mismo patrón de coloración que los adultos.

Se encuentra en abundancia en el norte y en el sur del Océano Atlántico, incluyendo el Mediterráneo, el Golfo de México, Océano Índico y el Océano Pacífico. El Delfín Listado se encuentra en aguas cálidas y templadas de todos los grandes océanos y puede observarse con frecuencia en las aguas costeras salvadoreñas.

Reconocible por sus marcas llamativas en forma de listones.



Nombre Común: Orca Falsa

Pseudorca crassidens

Las Orcas Falsas son miembros de la familia de los delfines, las hembras llegan a medir 4.5 metros y los machos casi los 6 metros. En la edad adulta pueden llegar a pesar alrededor de 1.500 libras. Las Orcas Falsas pueden observarse en aguas tropicales como en aguas templadas con profundidades de 1.000 metros.

Estas se encuentran en todos los océanos tropicales y aguas templadas de todo el mundo. Se comporta mucho más como un delfín más pequeño: nadando rápidamente, saltando ocasionalmente y acercándose a veces a las embarcaciones de observación de ballenas.



Nombre Común: Orca

Orcinus orca

Los machos adultos alcanzan a medir hasta 9 metros de longitud y 5.5 toneladas de peso, y una hembra suele rondar los 7.7 metros de largo y pesa menos de 4 toneladas. La especie se encuentra en todos los océanos y en la mayoría de los mares del mundo.

Tiene la distribución más amplia entre los cetáceos; habita con mayor frecuencia las aguas costeras y las aguas frías a latitudes altas en ambos hemisferios.

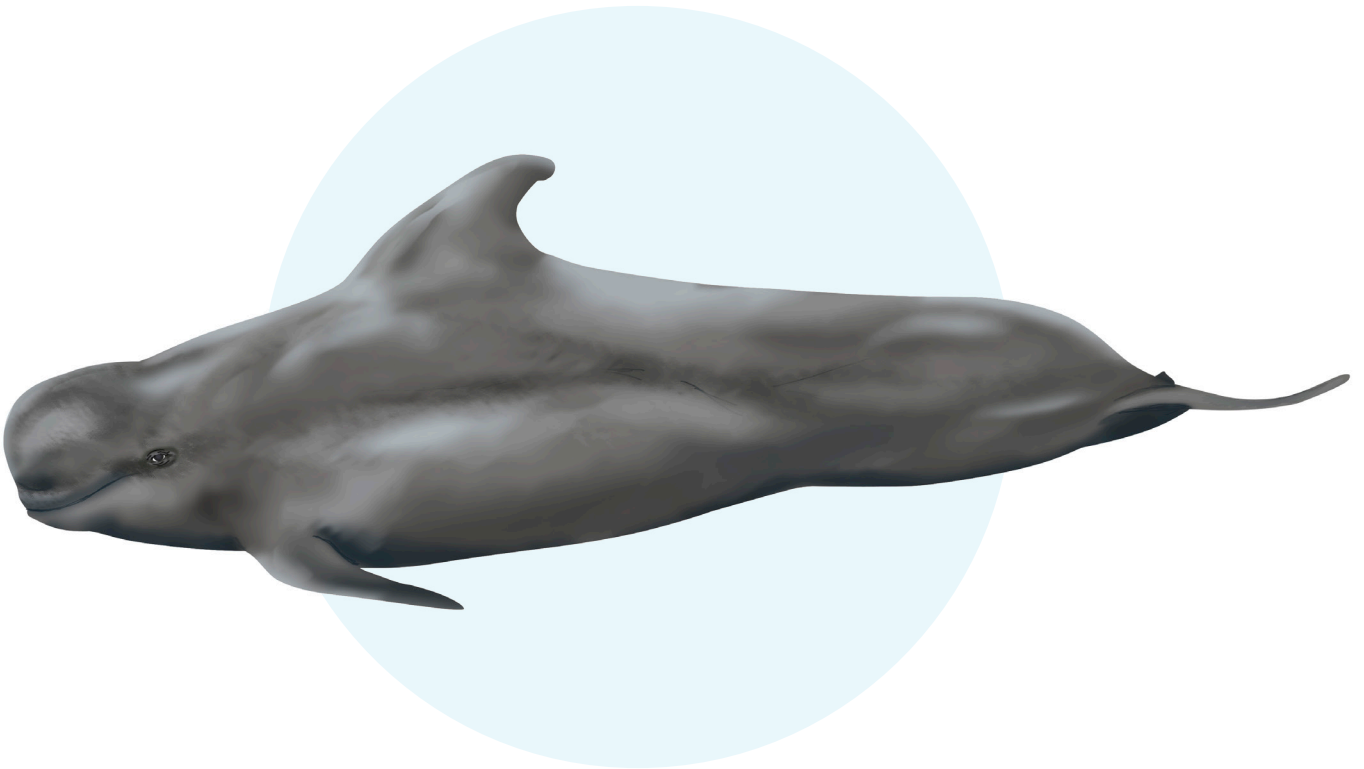


Nombre Común: Calderón Tropical o Ballena Piloto

Globicephala macrorhynchus

Los machos miden alrededor de 6 a 6.7 metros y las hembras de 5 a 5.5 metros, con un peso de entre 1.000 a 4.000 kilogramos.

Suelen vivir en grupos de entre 10 a 30 individuos, incluso pueden llegar a los 60. Su alimentación se basa en calamares, pulpos y peces. Se presume que usa su enorme melón para ayudarse en la cacería de sus presas. Habita en los océanos de todo el mundo en aguas tropicales y templadas cálidas.

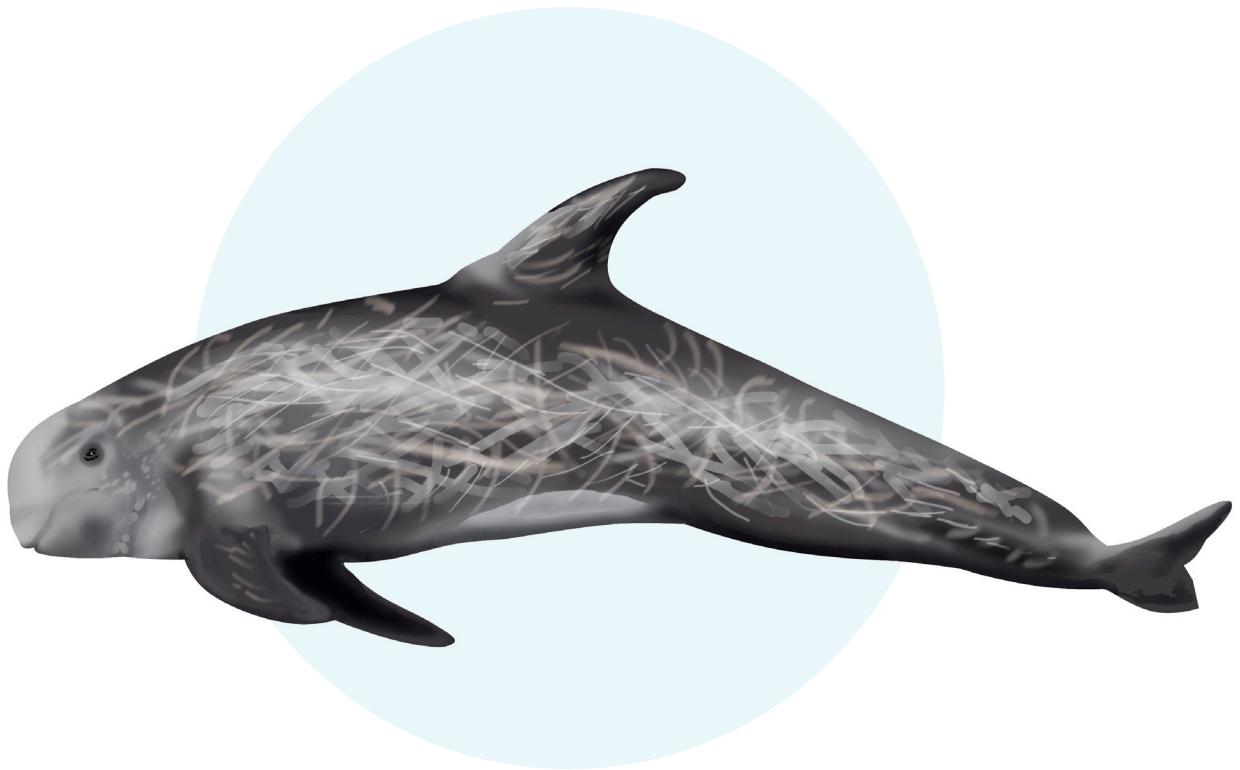


Nombre Común: Delfin de Risso

Grampus griseus

Su nombre significa, en latín "pez grande y gris", lo que denota su tamaño grande (3.5 metros de longitud máxima y 350 kilogramos de peso); se reconoce por su cabeza globosa y las abundantes marcas alargadas de color blanco que, aunque parecen cicatrices ya se encuentran presentes en los recién nacidos. Es una especie ampliamente distribuida en mares tropicales, templados y subpolares de todo el mundo.

Se encuentra en aguas oceánicas y continentales profundas, escarpadas, con taludes, cañones y fosas, en profundidades entre 200 y 2000 metros donde localizan a uno de sus principales alimentos: el calamar.

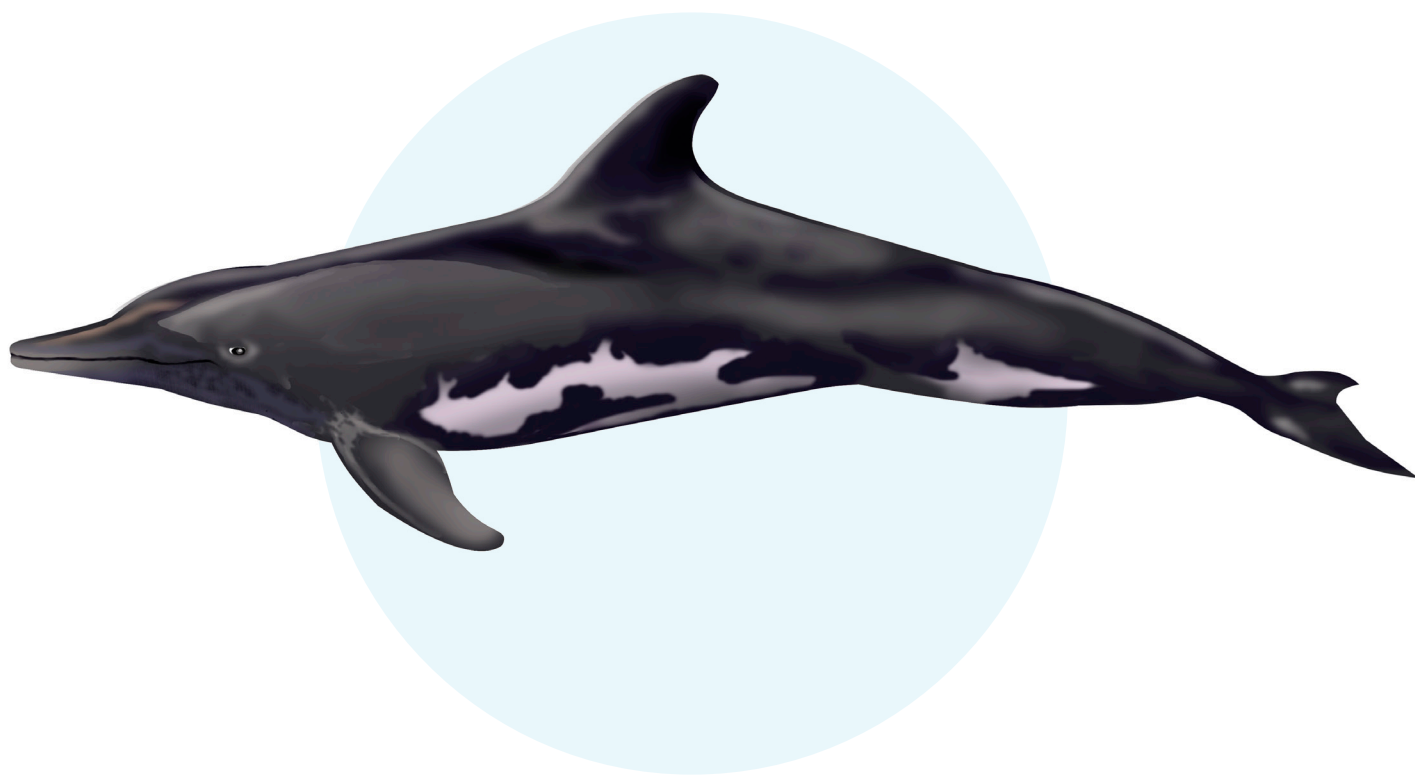


Nombre Común: Delfín de Dientes Rugosos

Steno bredanensis

El Delfín de Dientes Rugosos es un pequeño miembro del grupo de delfines que llega a medir 2.6 metros y pesar 160 kilogramos.

Estos se encuentran en todos los océanos tropicales, prefiriendo las zonas más profundas de las

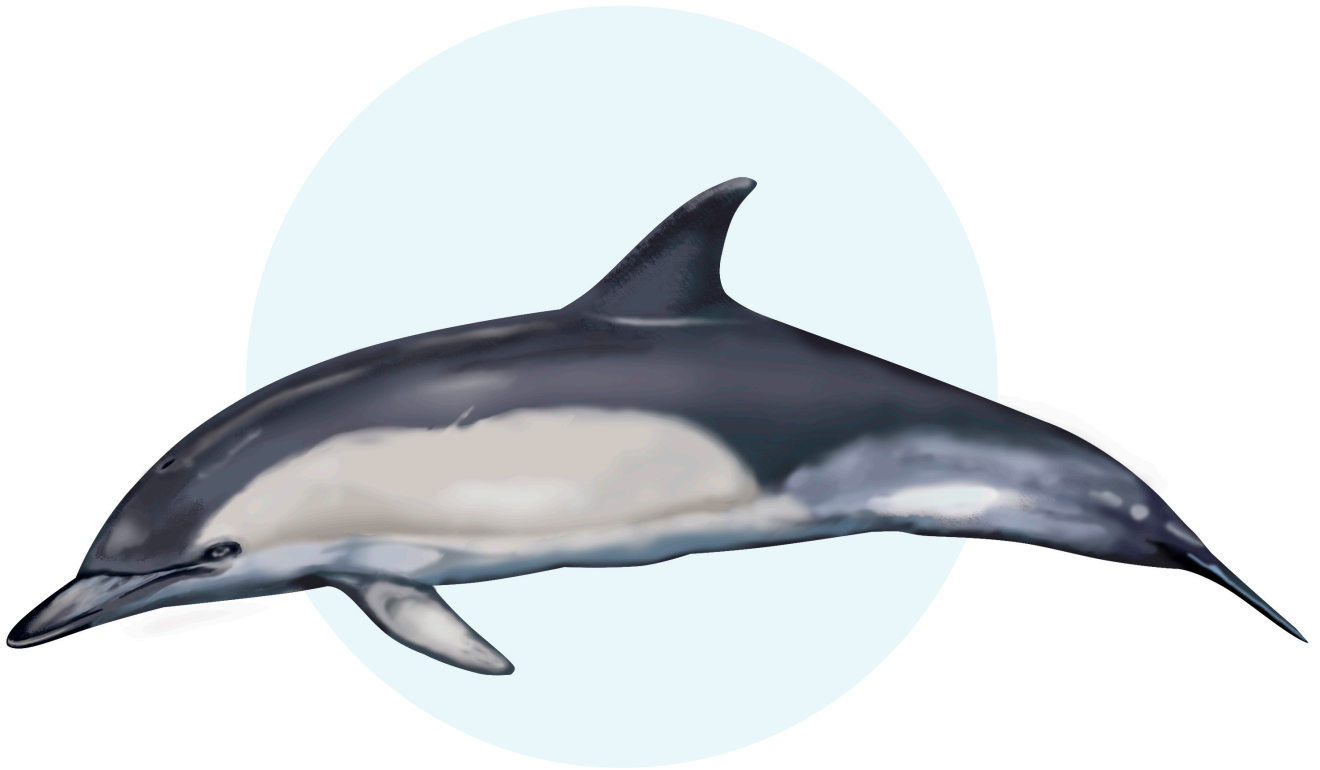


Nombre Común: Delfín común

Delphinus delphis

Lo máximo del cuerpo de este delfín mide 2.5 metros, aunque la mayoría llegan a medir menos de 2.3 metros. Los machos son un poco más grandes que las hembras de la misma edad. Al nacer llegan a medir 80 centímetros.

Se encuentran ampliamente distribuidos en todas las aguas tropicales y templadas, tanto en aguas costeras como de alta mar. Son fácilmente reconocibles por su llamativa coloración y forma que incluye un parche amarillento o marrón, mientras que casi todas las demás especies de delfines se limitan a tonos de negro, blanco y gris.

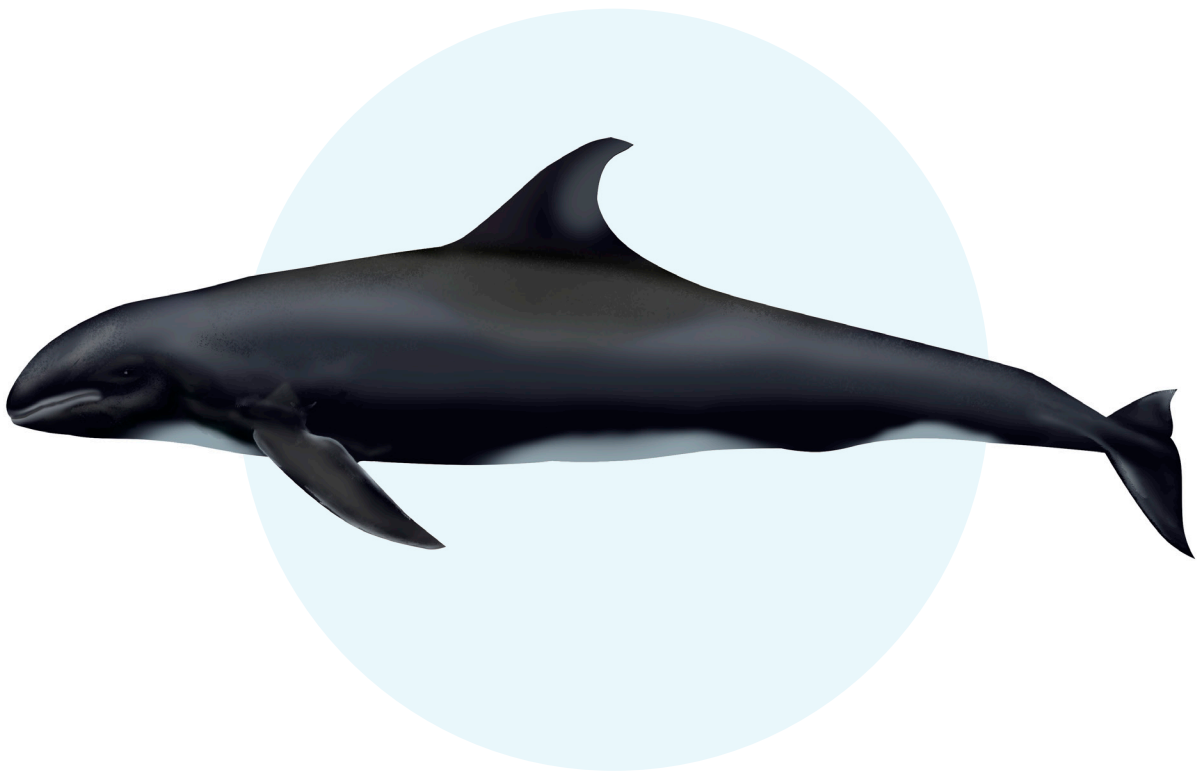


Nombre Común: Delfín Cabeza de Melón

Peponocephala electra

Se encuentra en aguas tropicales y subtropicales de todo el mundo. Esta especie tiene hocico redondeado con manchas en el vientre y alrededor de la boca.

Es mayormente de color gris oscuro con una capa dorsal de un gris más oscuro tenue que es estrecha en la cabeza y desciende por debajo de la aleta dorsal alta y falcada. En el mar, esta especie es difícil de distinguir de la orca pigmea (*Feresa attenuata*). Se diferencia externamente de la orca pigmea por tener una cabeza más puntiaguda o triangular y aletas pectorales puntiagudas.



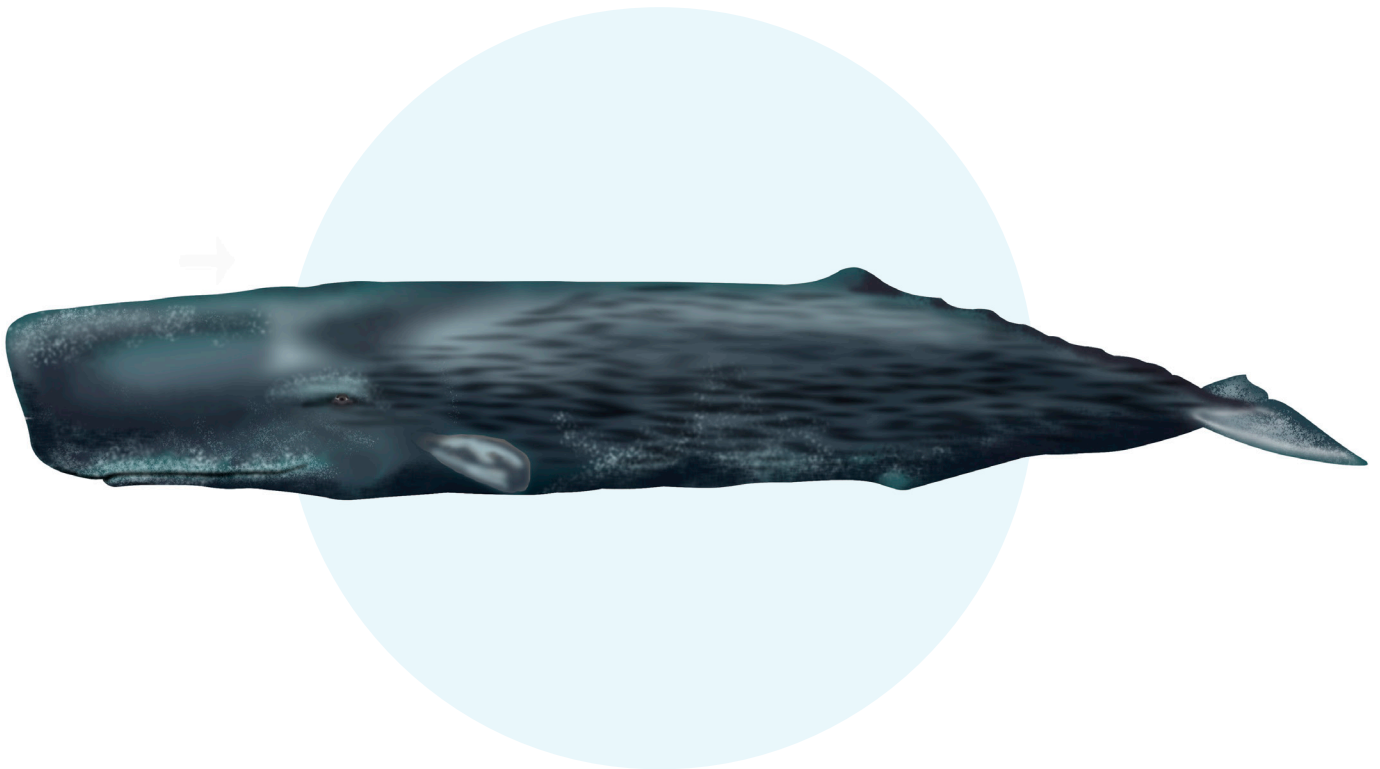
Familia: **Physeteridae**

Nombre Común: **Cachalote**

Physeter macrocephalus

Los machos son más grandes que las hembras, alcanzando unos 17 metros de longitud, pero lo más común son 15 metros. Las hembras rara vez miden más de 12 metros. Al nacer el Cachalote mide cerca de 3.5 a 5.0 metros y pesan unos mil kilogramos.

Se encuentra en la parte noreste del Pacífico. En el invierno se encuentra, en su mayoría, en cualquier lugar al sur. En el verano se pueden encontrar Cachalotes en cualquier lugar del Pacífico Norte, las hembras generalmente no se aventuran al norte, aunque en años de aguas cálidas pueden llegar hasta las Islas Aleutianas. Los machos penetran en el mar de Bering donde permanecen generalmente solos o en pares.

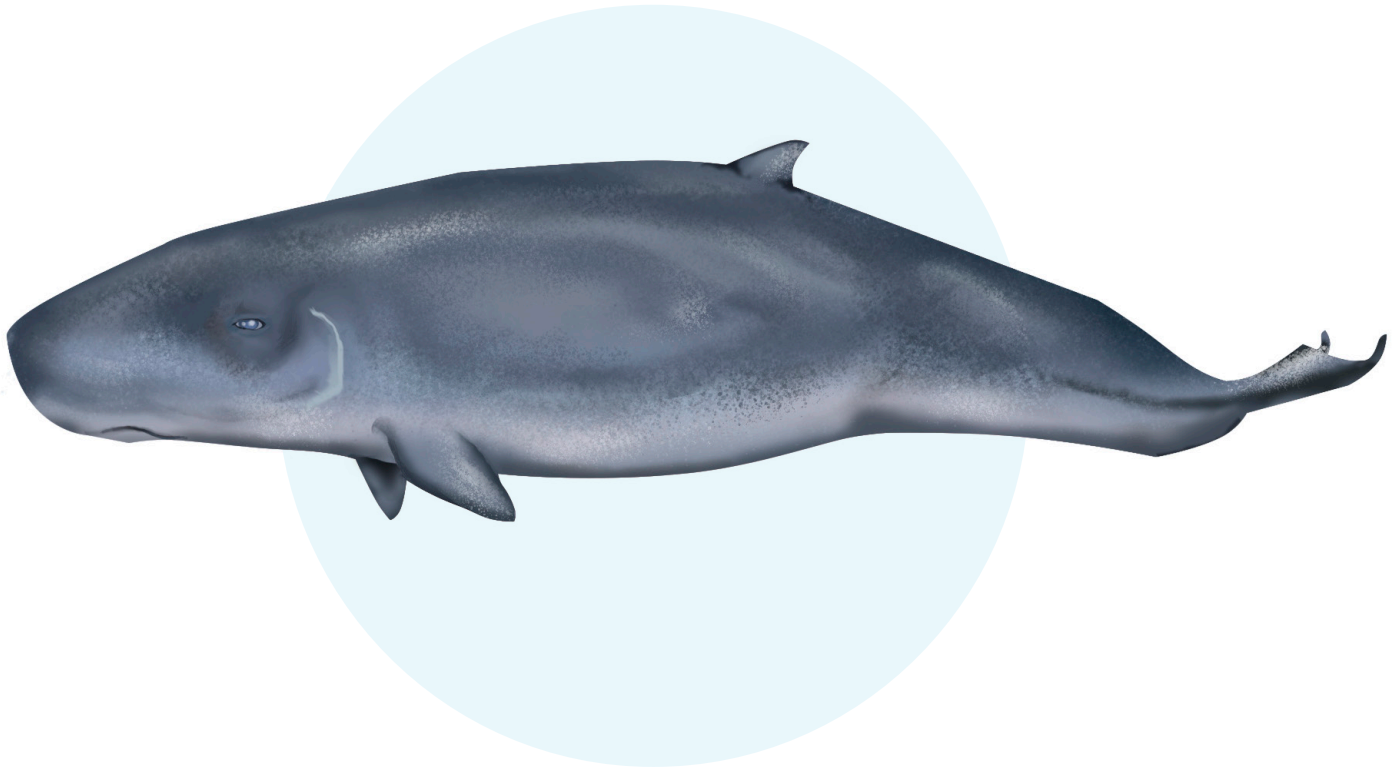


Familia Kogiidae

Nombre Común: Cachalote Enano

Kogia sima

Es más pequeño que el Cachalote Pigmeo, alcanzando entre 2.1 y 2.7 metros de largo, aproximadamente 135 a 275 kilogramos de peso. Estos animales no son avistados con frecuencia, prefieren las aguas profundas, pero más cerca a las costas que el Cachalote Pigmeo. Su hábitat favorito parece ser el Atlántico, se ha observado al occidente en Virginia, Estados Unidos, al oriente en las costas de España; al sur, en el sudeste de Brasil y el Cuerno de África.

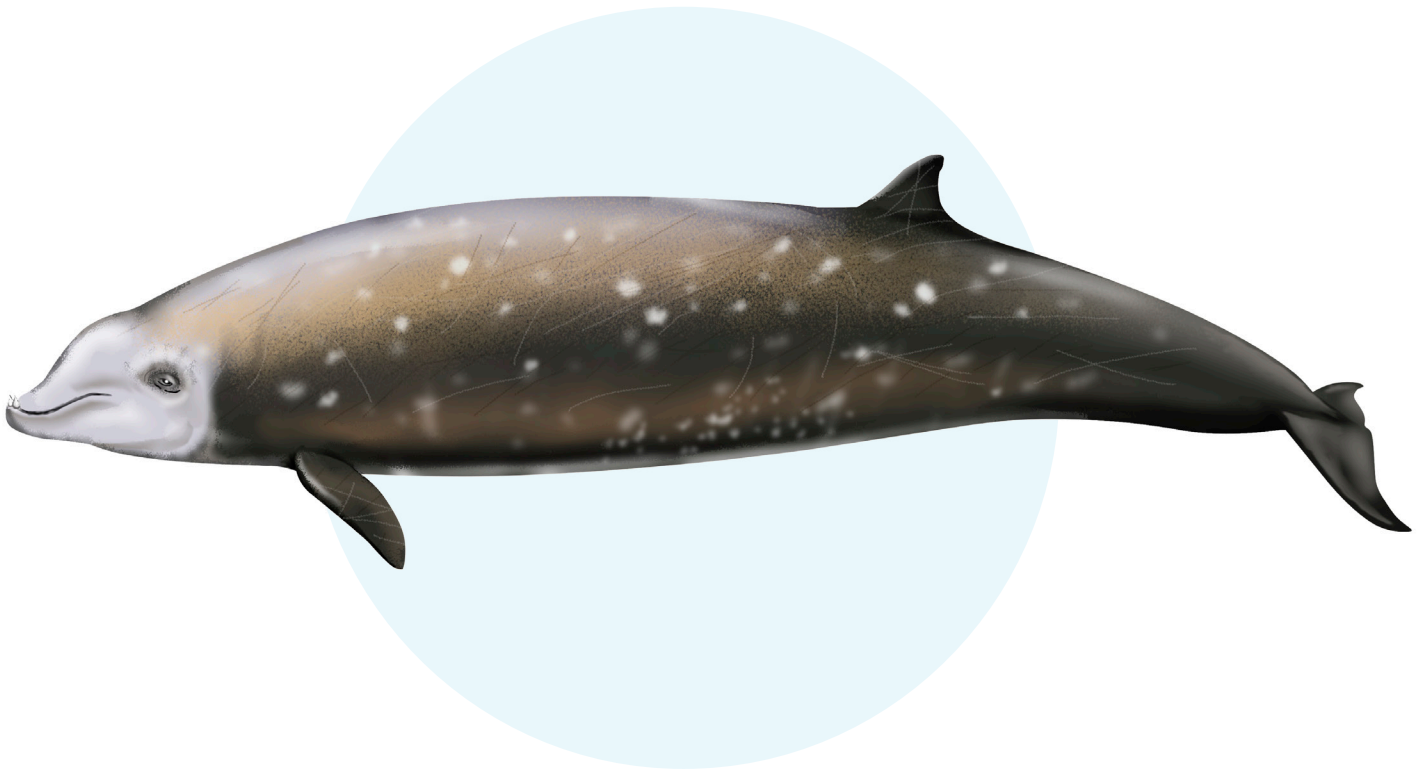


Familia: Ziphiidae

Nombre Común: Zifio o Ballena de Cuvier

Ziphius cavirostris

El Zifio de Cuvier es de tamaño medio entre los cetáceos; tiene un tamaño y peso promedio de 6.4 metros y 3.000 kilogramos. La hembra con frecuencia es ligeramente más grande y puede alcanzar los 7 metros. Las crías miden 2.1 metros al nacer. La distribución del Zifio de Cuvier es conocida sobre todo a partir de avistamientos. Tiene una amplia distribución a través de los océanos Atlántico, Pacífico e Índico. Se han encontrado individuos tan al norte como las Islas Shetland y al sur hasta Tierra del Fuego.

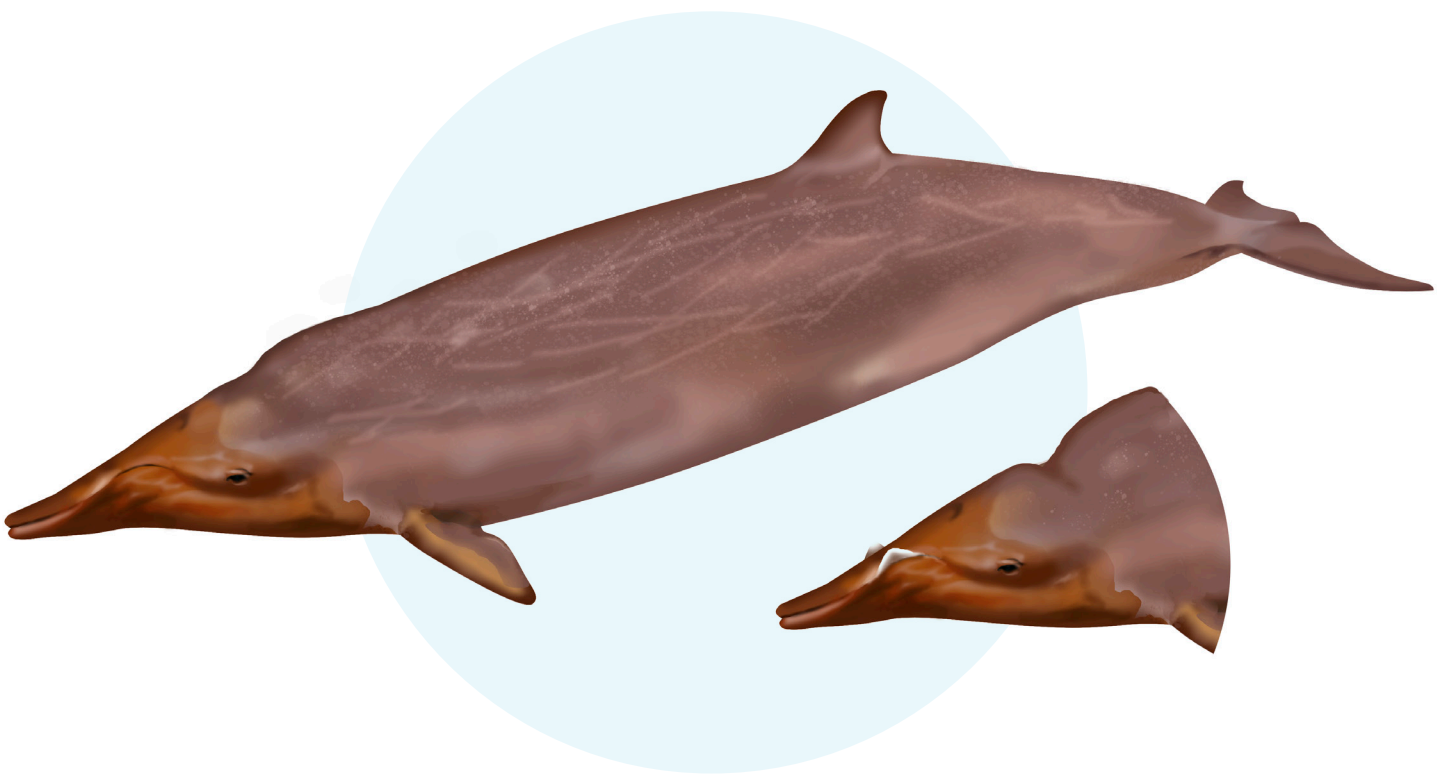


Nombre Común: Ballena Picuda

Mesoplodon densirostris

El macho mide unos 4.4 metros y pesa 800 kilogramos, mientras que la hembra mide al menos 4.6 metros y pesa unos 1.000 kilogramos. Al nacer, la cría mide 190 centímetros y pesa unos 60 kilogramos.

La especie prefiere las aguas cálidas del trópico, siendo lo más común observarla en las aguas de Hawaii, Las Bahamas y las Islas de la Sociedad, pero se las ha observado también en latitudes altas como en Islandia, las Islas Británicas, Japón, y hacia el sur en Sudáfrica, Chile central, Tasmania y Nueva Zelanda. La especie, sin embargo, no es migratoria.

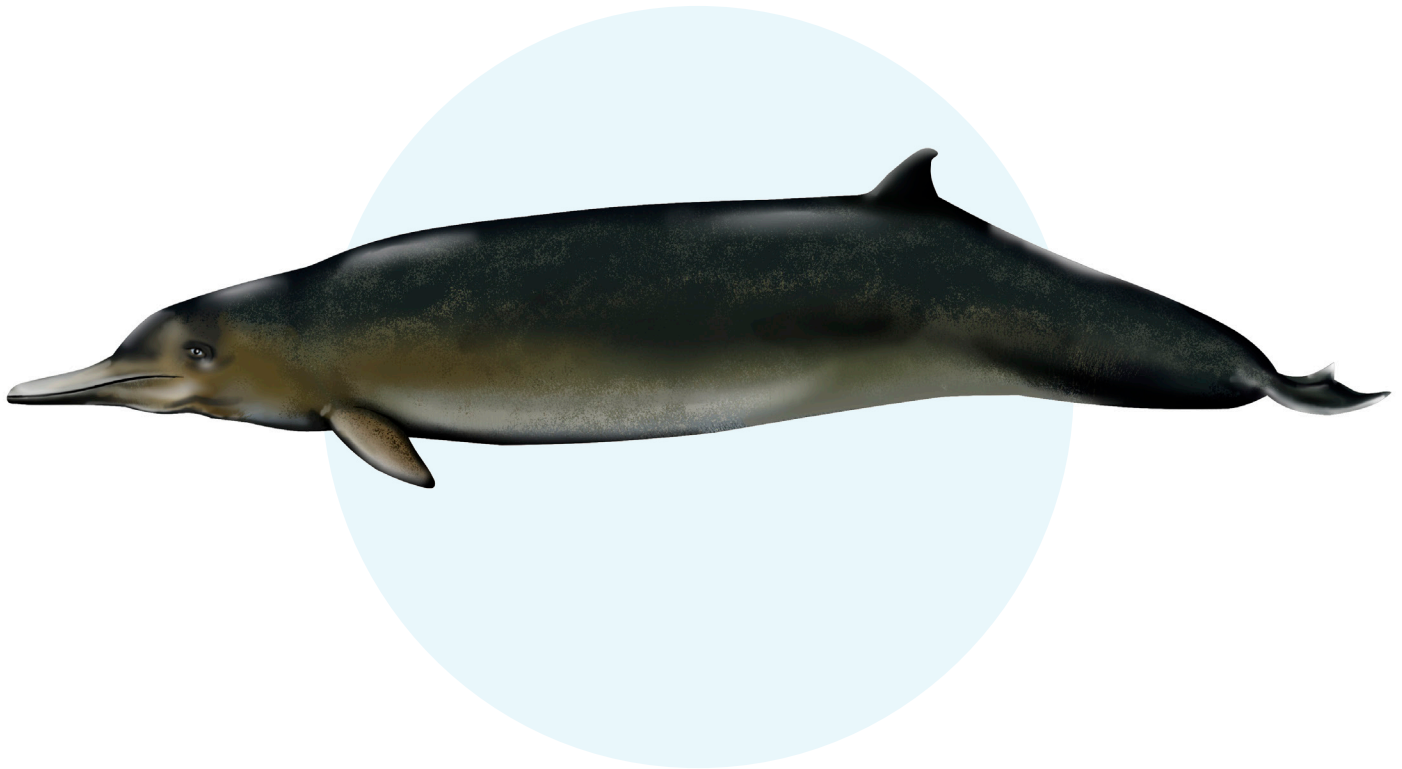


Nombre común: Zifio de Gray o Delfín Picudo de Gray

Mesoplodon grayi

El Zifio de Gray o Delfín Picudo de Gray, alcanza un tamaño de 5.5 a 6 metros, pesa cerca 4.800 kilogramos.

Esta especie es propia del hemisferio sur. Se han registrado avistamientos en Nueva Zelanda, Australia, Sudáfrica, América del Sur y las Islas Malvinas.

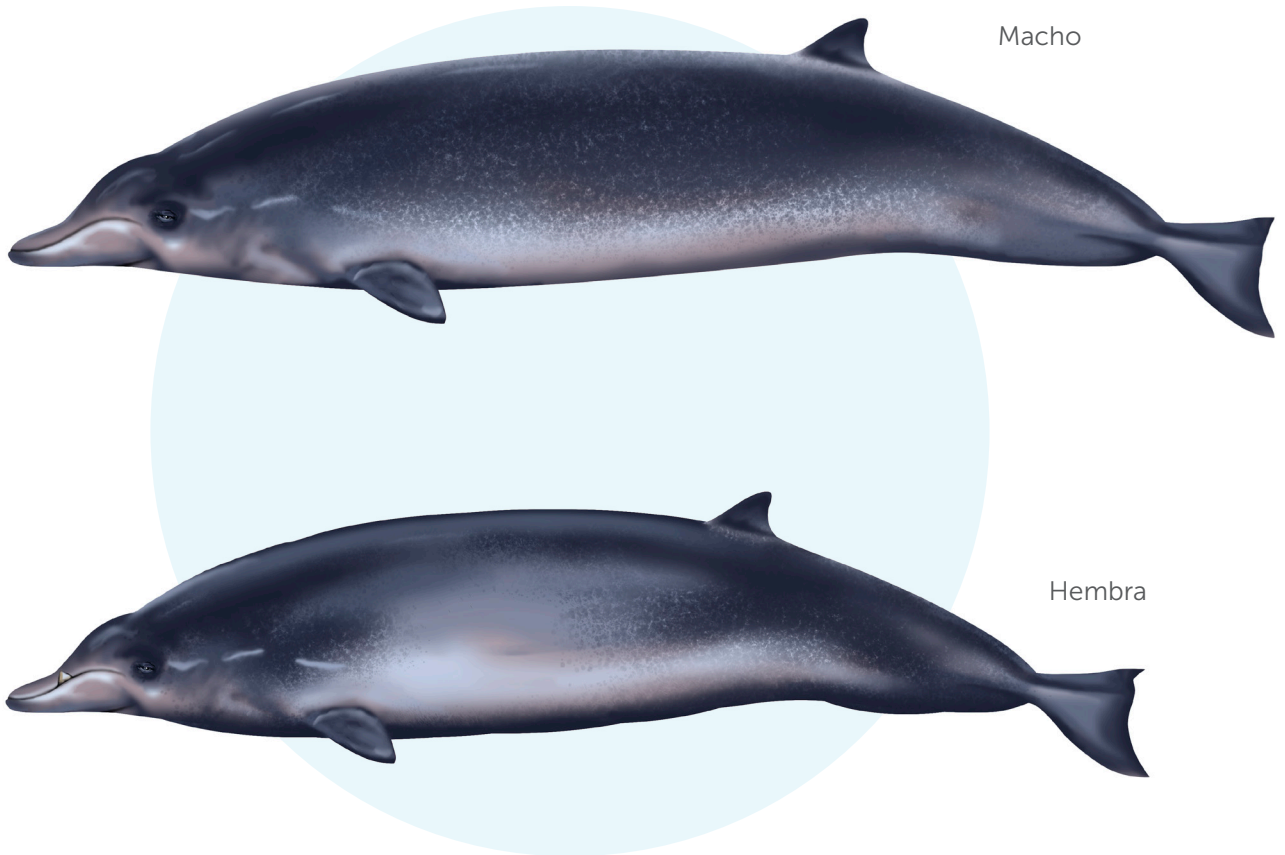


Nombre Común: Zifio Peruano o Zifio Menor

Mesoplodon peruvianus

Los adultos miden de 3.4 a 3.7 metros (entre 1.5 y 1.6 metros al nacer). Es la especie más pequeña del género *Mesoplodon*.

Se han registrado en el Pacífico Tropical Oriental, entre Baja California y el norte de Chile, a través de avistamientos y varamientos. También existe un registro en Nueva Zelanda.



Glosario

Alimentar: se considera alimentación toda actividad que incluya inducir, propiciar o arrojar comida o materia comestible al agua, con el objetivo de atraer o acercar individuos.

Animal en peligro: un animal puede estar en peligro cuando se observen heridas y sangre que provienen del individuo avistado, cuando este se encuentre enredado en artes de pesca o en un evento de varamiento. También cuando se evidencie un comportamiento extraño o errático que pueda estar asociado a un accidente previo como choques con embarcaciones.

Aproximación involuntaria: es la acción que ocurre cuando un cetáceo u otro mamífero marino voluntariamente se aproxima a la embarcación, o este acercamiento es consecuencia de una acción involuntaria producida por los vientos o las corrientes. Cuando la embarcación presente un desperfecto mecánico que le impida mantener control efectivo sobre la embarcación, y esto impida que se mantenga la distancia mínima permitida con respecto a estas especies.

Avistamiento de mamíferos acuáticos: hace referencia a la actividad de buscar, encontrar y acompañar -bajo las directrices del presente documento- a individuos o grupos de mamíferos acuáticos en su medio natural, con el propósito de hacer observación con fines turísticos.

Avistamiento educativo: actividad educativa, desde tierra o mar, que permite observar y estudiar los mamíferos marinos, dirigido por una persona capacitada.

Bow-riding: comportamiento en el cual los delfines nadan y acompañan por breves periodos de tiempo la rompiente que genera la proa de las embarcaciones durante el avance de estas.

CBI: Comisión Ballenera Internacional, creada en 1946 por los países firmantes de la Convención Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas con el propósito de "garantizar la conservación adecuada de las poblaciones de ballenas y, de esta manera, hacer posible el desarrollo ordenado de la industria ballenera.

Cetáceos: mamíferos pisciformes acuáticos, algunos de gran tamaño, con aperturas nasales en lo alto de la cabeza, por las cuales sale el aire espirado, cuyo vapor acuoso, cuando el ambiente es frío, suele condensarse en forma de nubes que simulan chorros de agua; los miembros anteriores transformados en aletas y el cuerpo terminado en una sola aleta en posición horizontal. Viven en todos los mares. Los cetáceos se dividen en dos grupos: los Odontocetos o cetáceos con dientes (delfines, marsopas y cachalotes) y los Mysticetos o ballenas con barbas filtradoras (ballena jorobada, azul, rorcual, entre otros).

Conservación: protección, cuidado, manejo y mantenimiento de los ecosistemas, los hábitats, las especies y las poblaciones de la vida silvestre, dentro o fuera de sus entornos naturales, de manera que se salvaguarden las condiciones naturales para su permanencia a largo plazo.

Embarcación turística de avistamiento: cualquier embarcación que transporta pasajeros con fines turísticos y que posea la licencia que la autoriza para realizar la actividad de avistamiento de cetáceos.

Guías turísticos locales: persona local capacitada y autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente, con profundo conocimiento sobre patrimonio natural, atractivos turísticos y biodiversidad; facultada para acompañar, dirigir, ayudar e informar a lo largo de los recorridos.

Operadores de turismo local: persona autorizada natural o jurídica encargada de organizar y promover planes turísticos dentro de las aguas jurisdiccionales para la observación de cetáceos.

Perturbación: cualquier acción que provoque un cambio en el comportamiento de los mamíferos acuáticos en su medio común.

Signos de perturbación: se considera que un animal está perturbado cuando se evidencia respiración agitada, comportamientos agresivos y erráticos; cambios de velocidad y dirección, alejamiento reiterado e inmersiones prolongadas.

Literatura consultada

- Ascencio-Elizondo, C. y Segovia, J. 2019. Distribución temporal de *Stenella attenuata* y *Tursiops truncatus* en La Libertad, El Salvador. *Revista mexicana de biodiversidad*, 90, e902838. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2838>
- Castaneda MG, Flores AH, Salgado JD. 2017. Caracterización de la actividad turística de avistamiento de cetáceos en la comunidad Los Cóbanos, Acajutla, Sonsonate entre noviembre de 2014 y abril de 2015 (Tesis de Licenciatura). El Salvador: Universidad de El Salvador.
- [CBI] Comisión Ballenera Internacional. Whale Watching handbook, Designed to support managers, regulators, operators and everyone interested in whale watching. Disponible en: <https://wwhandbook.iwc.int/en/>
- [CITES] Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. 2016. Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (Apéndices I, II y III).
- Committee on Taxonomy. List of marine mammal species and subspecies. Society for Marine Mammalogy, Disponible en: www.marinemammalscience.org
- [CSIJ] Sistema Costarricense de Información Jurídica. Reglamento para la Operación de Actividades Relacionadas con Cetáceos en Costa Rica, 2005. Disponible en http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=55181&nValor3=60459&strTipM=TC
- Diario Oficial de la Federación. 2011. NORMA Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010, Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5214459&fecha=17/10/2011#gsc.tab=0
- Herrera N, González Leiva JA, Alvarado Larios RC, Salinas de Ruíz ME, Ascencio Elizondo CE. 2021. Listado anotado de los mamíferos marinos de El Salvador. *Realidad y Reflexión*, 54 (54), 156-168.

- Ibarra R, Barraza JE, Pineda L., Martínez E, Pacas MG, Molina RE. 2021. Registros de varamientos de cetáceos en El Salvador entre 1995-2019. *Realidad y Reflexión*, 54 (54), 218-240.
- López-Martínez RM, Pineda L, Zetino-Calderón AM, Aparicio JM, Sánchez JX. 2022. Evaluación de la actividad turística de avistamiento de cetáceos en el Área Natural Protegida y Sitio Ramsar Complejo Los Cóbano, El Salvador. *Revista Científica Multidisciplinaria De La Universidad De El Salvador - Revista Minerva*, 5(1), 21-30.
- [MARN] Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2015. Listado de especies amenazadas y en peligro de extinción. Acuerdo Ministerial 74. Diario Oficial Tomo No 409, Número 181.
- [MARN] Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2015. Manual de avistamiento responsable de cetáceos en El Salvador. Disponible en: <http://cidoc.marn.gob.sv/documentos/manual-para-el-avistamiento-responsable-de-cetaceos-en-el-salvador/>
- Ministerio de Ambiente de Panamá. 2017. Resolución N DM 0530-2017 Avistamiento de cetáceos en aguas jurisdiccionales de la República de Panamá. Disponible en: <https://www.miambiente.gob.pa/wp-content/uploads/2021/07/Gaceta-Procolo-de-Avistamiento-nvo.pdf>
- [NOAA] National Oceanic and Atmospheric Administration. 2022. Species directory, Humpback Whale. Disponible: <https://www.fisheries.noaa.gov/species/humpbackwhale>.
- O'Connor, S., Campbell, R., Cortez, H. y Knowles, T. (2009) Whale watching worldwide: tourism numbers, expenditures and expanding economic benefits, a special report from the International Fund for Animal Welfare-IFAW. Prepared by Economists at Large. Disponible en: https://www.cms.int/sites/default/files/document/BackgroundPaper_Aus_WhaleWatchingWorldwide_0.pdf
- Pineda, L., Castro, W. y López-Martínez, R. (2016) Primer registro fotográfico de orca (*Orcinus orca* [Linnaeus 1758] en el Área Natural Protegida Complejo Los Cóbano, departamento de Sonsonate, El Salvador. *Bioma* 4(47), 7-12. Disponible en: <https://edicionbioma.files.wordpress.com/2020/03/primer-registro-fotografico-de-orca-orcinus-orca-linnaeus-1758.pdf>



Manual de avistamiento responsable de

Cetaceos

en El Salvador



**HUMANE SOCIETY
INTERNATIONAL**
LATIN AMERICA



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE