INVESTIGACIÓN DE BALLENAS GRISES EN MÉXICO

1 de marzo de 2025

Ballenas amigables: ¿Por qué necesitamos mejores prácticas para su observación?

Omar Castañeda y Steven L. Swartz

Abstracto

El turismo de avistamiento de ballenas está creciendo rápidamente en todo el mundo. En México, las ballenas grises (*Eschrichtius robustus*) suelen mostrar un comportamiento "amistoso" o "curioso" hacia los barcos de avistamiento de ballenas en las áreas de agregación invernal y reproducción en Baja California Sur, México. Después de 30 años de investigación sobre esta especie, hemos observado que este comportamiento puede atribuirse a varios factores, como la ausencia de cacería y acoso humano, el manejo responsable y otras condiciones en las áreas de observación. Sin embargo, la creciente presión de los turistas que buscan tocar o besar a las ballenas ha alterado la dinámica de estas actividades, lo que genera presión sobre los operadores y genera preocupación por las molestias a las ballenas. En este artículo, enfatizamos la importancia de la empatía hacia los requerimientos naturales de las ballenas y la necesidad de prácticas turísticas responsables, centrándose en la experiencia general y reduciendo la expectativa de contacto directo. Nuestro objetivo es promover mejores prácticas que apoyen el equilibrio entre los intereses turísticos y el bienestar de las ballenas. Para ello, proponemos pautas que podrían mejorar el bienestar de las ballenas grises durante su temporada de reproducción invernal y, al mismo tiempo, satisfacer las demandas del turismo.

Palabras clave: Ballena gris, ballenas amistosas, avistamiento de ballenas, buenas prácticas

¿Por qué las ballenas grises son “amigables” y “curiosas” con los observadores de ballenas?

Los turistas y los proveedores de servicios turísticos nos preguntan con frecuencia: "¿Por qué las ballenas grises (Eschrichtius robustus) son 'amistosas' o 'curiosas' con las personas que las observan desde las pequeñas embarcaciones que se utilizan para esta actividad? ¿Por qué nadan hasta nuestro barco y nos permiten tocarlas? ¿Por qué las ballenas hembras traen a sus crías a nuestro barco para que los observadores las acaricien y froten?"

La respuesta corta es “no lo sabemos”, porque no somos ballenas grises y nunca entenderemos por completo el interés de las ballenas en acercarse a los barcos de observación o avistamiento. Sin embargo, después de 30 años y miles de horas observando el comportamiento de las ballenas alrededor de los barcos de observación o avistamiento de ballenas, podemos compartir nuestras reflexiones sobre las circunstancias especiales que contribuyen al comportamiento “curioso” de las ballenas grises en las lagunas de inverno en Baja California Sur, México (Fig. 1).

Figura 1. *Avistamiento clásico de ballena gris en la laguna de San Ignacio, BCS, México. Fotografía de Steven Swartz.*

Las ballenas grises del Pacífico Norte Oriental son la única especie de la familia Eschrichtiidae, las ballenas grises se caracterizan por un tamaño máximo de 12 a 14 m que alcanzan cuando llegan a la edad reproductiva, entre los 7 y 9 años. A diferencia de otras ballenas barbadas o misticetos, las ballenas grises se alimentan principalmente de invertebrados que se encuentran en los sedimentos del fondo del océano a lo largo de la plataforma continental de América del Norte y el Ártico asiático.

La temporada de alimentación de la ballena gris ocurre en las zonas de alta latitud de los mares del Pacífico Norte y del Ártico durante los meses de verano, cuando el hielo marino invernal se retira y la prolongación de la luz del día favorece la floración abundante de la producción primaria estacional. Debido a que las ballenas grises no se alimentan de manera significativa durante su temporada reproductiva invernal, a finales del otoño deben haber almacenado suficientes reservas de energía en su grasa corporal para completar su migración otoñal hacia el sur a lo largo de la plataforma continental de la costa nororiental del Pacífico. Las ballenas grises pueden migrar más de 10,000 km desde sus zonas de alimentación hasta las aguas más cálidas y

protegidas de las bahías y lagunas a lo largo de la costa del Pacífico de la península de Baja California. Estas áreas se utilizan para aparearse, dar a luz y cuidar a sus crías durante el invierno (de enero a marzo) (Jones y Swartz, 2009).

Las tres principales áreas de agregación invernal para la cría y reproducción de la ballena gris son de norte a sur: Laguna Ojo de Liebre (OLO), Laguna San Ignacio (LSI) y el complejo lagunar Bahía Magdalena - Bahía Almejas (BMAG). BMAG está subregionalizada en tres zonas, Canal Santo Domingo, Bahía Magdalena y Bahía Almejas (Salvadeo et al., 2015) (Fig. 2).

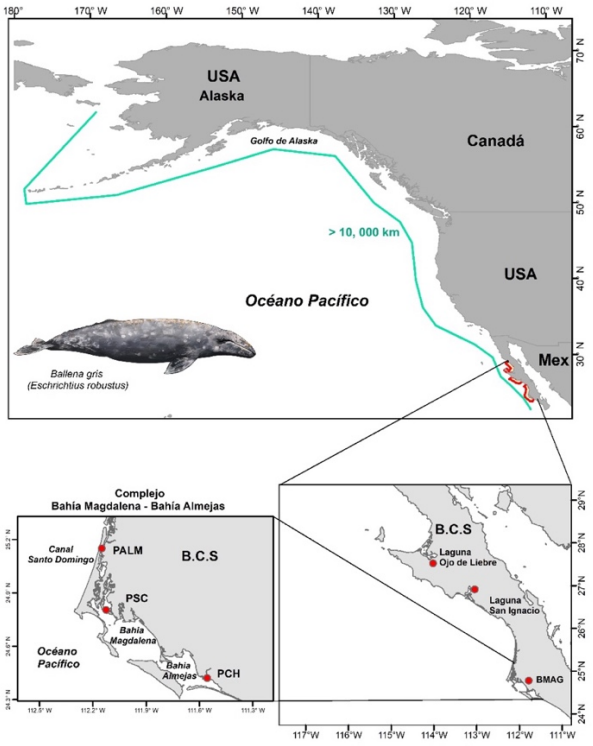

Figura 2. *Ruta migratoria y principales áreas de agregación invernal y reproducción de las ballenas grises del Pacífico nororiental en Baja California Sur (BCS), México. Línea verde: ejemplo de ruta migratoria costera. Subregiones del Complejo Bahía Magdalena – Bahía Almejas: PALM (Puerto Adolfo López Mateos), PSC (Puerto San Carlos), PCH (Puerto Chale). Elaboración propia.*

Nuestras investigaciones iniciales sobre las ballenas grises en sus áreas de invernada comenzaron en LSI a fines de la década de 1970, justo cuando el turismo de avistamiento de ballenas comenzaba a desarrollarse. Esta laguna costera se encuentra en la porción más austral de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno (Gómez-Gallardo et al., 2023). Es la más pequeña de las tres lagunas principales y áreas de agregación invernal mencionadas anteriormente. Es

relativamente poco profunda con islas de barrera arenosas en su entrada que regulan el flujo de agua que entra y sale con los ciclos de mareas diurnas.

Mientras investigábamos sobre las ballenas en LSI, nos topamos por primera vez con ballenas grises “curiosas” o “amistosas” a finales de los años 70. Al principio, estos eventos eran poco frecuentes, pero en pocos años, el acercamiento y el contacto físico de estos animales con los barcos de observación y sus pasajeros se convirtió en algo habitual durante la temporada reproductiva de invierno; como si, a medida que aumentaba el turismo de observación, también lo hiciera la curiosidad de las ballenas por los observadores. Sospechamos que este comportamiento estuvo determinado por muchos factores que ocurrieron simultáneamente en las aguas costeras de la península de Baja California.

En primer lugar, la caza comercial de ballenas grises en las lagunas de Baja California era común en el siglo XIX, cuando el aceite de ballena extraído de su grasa era el principal combustible para iluminar las comunidades norteamericanas, lo que llevó a varias especies de ballenas casi a la extinción. Sin embargo, la caza comercial de ballenas grises terminó a fines de la década de 1870, cien años antes del inicio del turismo de avistamiento de ballenas. Ahora hemos aprendido a través del análisis de datos de identificación fotográfica que las ballenas grises pueden vivir entre 50 y 60 años (Martínez et al., 2019). Por lo tanto, cualquier ballena gris que haya sido cazada por balleneros alrededor de Baja California tendría más de 100 años, y probablemente no viva tanto. Esto nos sugiere que la generación actual de ballenas grises no ha sido cazada ni acosada por humanos, y no tienen un miedo condicionado a las pequeñas embarcaciones de avistamiento de ballenas.

En segundo lugar, hoy en día las áreas de hibernación de las lagunas son ambientes no amenazantes para estos misticetos, ya que sus principales depredadores, las orcas, rara vez ingresan a las lagunas (Stan, 2022). Además, las embarcaciones de avistamiento y de pesca generalmente no persiguen ni acosan a las ballenas en estas áreas. LSI se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, donde las actividades humanas se gestionan para minimizar las perturbaciones y mantener la laguna como una reserva de vida silvestre marina. La actividad turística de avistamiento de ballenas solo está permitida en una “zona” específica más cercana a la entrada del océano, mientras que el resto de la laguna (aproximadamente 2/3 del área total) permanece como un santuario “libre de avistamiento de ballenas” (Gómez-Gallardo et al., 2023).

Los operadores turísticos de observación de ballenas en LSI han implementado acuerdos de “mejores prácticas” para la observación, actividades adicionales a las ya establecidas en la NOM-131-SEMARNAT-2010 (DOF, 2011). Por ejemplo, en LSI se limita el número de embarcaciones que operan en la “zona de observación de ballenas” en un horario determinado para evitar la aglomeración en el área de observación, y cada excursión se limita a 90 minutos para que ningún operador de servicio monopolice el área. En contraste, en Bahía Magdalena (la zona de reproducción más al sur), no existen restricciones y las excursiones pueden durar de 1 a 4 horas,

dependiendo de la subregión (Fig. 2). En LSI es importante que los operadores de embarcaciones no persigan ni acosen a estos animales, sino que simplemente posicionen su embarcación en áreas donde hay presencia de ballenas grises y esperen a que se acerquen si deciden mostrar interés en su embarcación. Aunque la mayoría de las ballenas grises ignoran los barcos porque están ocupadas con el cortejo, el apareamiento y el cuidado de sus crías, algunas de ellas están interesadas y quizás son lo suficientemente curiosas como para acercarse a un barco de observación para echar un buen vistazo.

En tercer lugar, debido a la visibilidad limitada bajo el agua, todas las ballenas y delfines (cetáceos) han evolucionado para utilizar el sonido submarino, que viaja bien bajo el agua, para explorar su entorno y comunicarse entre sí (Berta et al., 2015). Los sonidos emitidos por las ballenas grises son de baja frecuencia y similares a los emitidos por los motores fuera de borda en los barcos de avistamiento de ballenas. Las embarcaciones de avistamiento están hechas de fibra de vidrio y actúan como altavoces acústicos que transmiten las vibraciones de baja frecuencia del motor fuera de borda hacia el agua, y ellas escuchan estos sonidos y saben cuándo hay barcos cerca. Como todos los mamíferos, las ballenas grises sienten curiosidad por su entorno, especialmente cuando son jóvenes, y constantemente exploran para aprender qué es seguro y qué deben evitar. Por lo tanto, no es descabellado pensar que las ballenas grises escuchan sonidos de baja frecuencia provenientes de barcos de avistamiento y, al no tenerles miedo, se acercarán a investigar estos objetos flotantes que emiten sonidos "zumbantes" de baja frecuencia (Moore y Clarke, 2002).

Además de utilizar el sonido para oír y navegar en condiciones de baja visibilidad bajo el agua, los cetáceos utilizan su sentido del tacto para comunicarse desde el nacimiento frotándose y tocándose entre sí, lo que se cree que facilita el vínculo social y refuerza el compañerismo entre madres y sus crías (Dudzinski et al., 2009). Imaginemos una cría recién nacida de aproximadamente 4 m de longitud que no puede ver a su madre, que es más de 3 veces su tamaño, debido a la visibilidad limitada en el agua. La ballena madre es simplemente un objeto grande y oscuro que emite vibraciones sonoras de baja frecuencia y proporciona a la cría alimento, compañía y protección. De modo que los ballenatos recién nacidos están en constante contacto físico con sus madres, frotándose y rodando sobre ellas (Fig. 3). A medida que las crías maduran en la laguna, se encuentran con otras ballenas que nacieron en la misma temporada e interactúan en grupos antes de abandonar la laguna en primavera y comenzar su primera migración hacia el norte con sus madres. Es razonable concluir que después de acercarse a un barco lleno de observadores, el roce y las caricias por parte de los humanos refuerza aún más el comportamiento de aproximación de las ballenas, tanto en el caso de las crías como de los adultos.

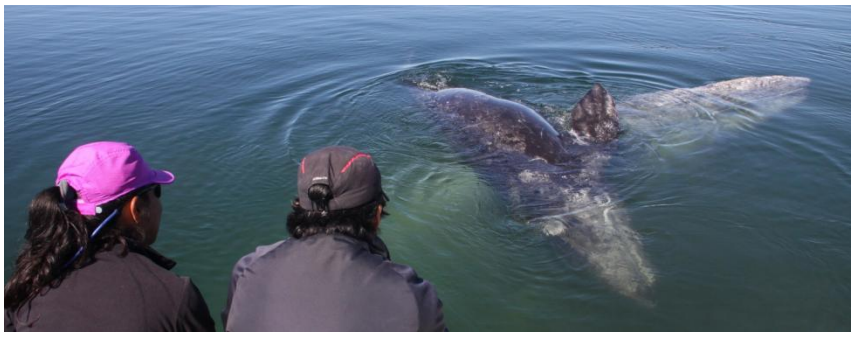

Figura 3. *Turistas observan a una cría de ballena gris frotarse contra su madre en la laguna de San Ignacio.*

Fotografía de Steven Swartz.

¿Por qué necesitamos “mejores prácticas” para el turismo de observación de ballenas?

"¿Cuándo se convierte el avistamiento de ballenas en un acoso que interfiere con el comportamiento reproductivo esencial de las ballenas?"

Cuando comenzamos a investigar sobre la ballena gris en las lagunas costeras de Baja California Sur a finales de los años 70 y principios de los 80, los turistas eran entusiastas de la observación, pero también estaban interesados en muchos aspectos de la laguna, incluidas las aves, los reptiles, los manglares y el desierto. A medida que transcurrió el tiempo y los encuentros "amistosos" con este cetáceo se hicieron más frecuentes, los intereses de los visitantes comenzaron a cambiar a "debo tocar o besar a una ballena gris, o mi viaje será un fracaso".

En nuestra opinión, el hecho de que los turistas se centren en “tocar una ballena”, reduce la riqueza de su experiencia general en la laguna y ejerce una presión indebida sobre los operadores turísticos para garantizar que se cumplan las intenciones y los deseos de los turistas. Aunque sienten esta presión, la mayoría de los operadores mantendrán un comportamiento responsable, pero esto se vuelve muy difícil, especialmente durante la primera y la última semana de la temporada reproductiva invernal, cuando hay pocas ballenas en las lagunas. La menor cantidad de animales durante estos períodos a menudo hace que los operadores de los barcos de observación de indiquen la ubicación de las ballenas “amistosas” al siguiente barco de observadores de ansiosos por ver y tal vez tocar una ballena, y luego al siguiente, y a otro, y a otro... creando una presencia continua de barcos alrededor de unas pocas ballenas sin intervalos de “no observación”.

El hecho es que cada año las ballenas grises realizan una migración total de más de 10,000 kilómetros para llevar a cabo actividades vitales como la reproducción, el parto y la crianza de las nuevas crías que también realizarán la migración primaveral de regreso a las zonas de

alimentación. Durante la temporada invernal de más de cuatro meses las ballenas adultas están en ayunas viviendo de la energía obtenida durante el verano y almacenada en su grasa corporal. Por este motivo, la presencia continua de embarcaciones de avistamiento de ballenas puede convertirse en un drenaje de energía constante y una distracción de su comportamiento reproductivo regular, dando lugar a una fuente de acoso que interfiere en su necesidad de aparearse, descansar y cuidar a sus crías.

Cabe señalar que si bien existen sitios como LSI en donde existe un notable interés por realizar prácticas ecológicas de observación de ballenas, sus lineamientos fueron establecidos hace varias décadas y podrían estar desactualizados o ser difíciles de cumplir ante un turismo que crece constantemente junto con el abrumador interés de los observadores por tener un contacto cercano o, de ser posible, directo con las ballenas. En otros lugares del mundo, el acoso por parte de los turistas ha sido identificado como un estímulo primario para los cambios en el comportamiento de las ballenas, el uso del hábitat y los destinos migratorios (Bejder et al., 2006; Lusseau, 2014). Por lo tanto, dicho acoso por parte del turismo de avistamiento puede provocar que las ballenas grises modifiquen su comportamiento natural y eviten o abandonen dichas áreas, particularmente en áreas de agregación invernal donde se ha reportado una falta de cumplimiento de las pautas del avistamiento (García-Castañeda et al., 2024).

Creemos que fomentar la empatía por las necesidades de las ballenas entre los turistas, los operadores de embarcaciones de observación y las empresas que ofrecen tours es un componente necesario que inculcará una conciencia de las necesidades de las ballenas (Marcías et al., 2025). Sugerimos que los proveedores de observación deben enfatizar que estos animales son seres sintientes que han llegado a las lagunas de invernada para completar con éxito su historia natural reproductiva, y que los encuentros cercanos no están garantizados, sino que dependen completamente de las ballenas si eligen acercarse y hacer contacto. Además, interactuar con estos cetáceos no debe ser el objetivo principal de los observadores, sino que se debe alentar a los turistas a disfrutar y apreciar toda la experiencia de ver estos animales en su hábitat natural, ya sea que se produzca o no contacto con una ballena "amistosa" o "curiosa".

En un estudio reciente, pudimos observar que los turistas en el complejo Bahía Magdalena – Bahía Almejas se sentían más satisfechos con la experiencia de avistamiento de ballenas si recibían más información de las empresas turísticas sobre el comportamiento de estos animales y sus requerimientos de hábitat natural (García-Castañeda et al., 2024). Además, en lugar de presionar al operador de la embarcación de avistamiento para que busque un acercamiento o contacto con las ballenas, el cumplimiento de los lineamientos oficiales (NOM-131-SEMARNAT-2010) podría mejorarse al limitar los acercamientos a las ballenas para no interrumpir el comportamiento natural de las mismas, establecer un límite al número máximo de embarcaciones de avistamiento que observan las mismas ballenas al mismo tiempo, establecer un límite de tiempo para los encuentros con estos cetáceos y requerir que las embarcaciones de

avistamiento se muevan a velocidades lentas (por ejemplo, de 4 a 10 km/h) alrededor de las ballenas (García-Castañeda et al., 2024).

También creemos que sería muy importante ir más allá de las regulaciones oficiales hacia "buenas prácticas" para la observación, apoyando el acceso equitativo a las ballenas para todos los operadores de embarcaciones de observación de ballenas y no permitiendo que unos pocos operadores las monopolicen. También es importante proporcionar períodos de "tiempo sin observación" para permitir que ellas lleven a cabo sus comportamientos naturales y descansen y cuiden a sus crías. Tales medidas serían especialmente importantes para mantener la salud de las ballenas en reproducción cuando su número es bajo y la expectativa del turista de un encuentro con una ballena "amigable" o "curiosa" es alta. Para ello, proponemos establecer lineamientos más allá de las regulaciones mexicanas:

1) Reducir el número de barcos de observación que permanecen cerca de las ballenas al mismo tiempo. De cuatro embarcaciones por grupo de ballenas a uno o dos cuando los animales se acercan y muestran un comportamiento "amistoso". De esta manera, si las ballenas tienen una motivación natural para acercarse, solo habría dos barcos de observación involucrados, lo que generaría menos competencia entre operadores y, por lo tanto, protegería a estos cetáceos de perturbaciones y acoso indebido.

2) Reducir la duración máxima de cada excursión y el tiempo de observación. Actualmente, la normativa oficial establece que el tiempo máximo de observación de una ballena o grupo de ballenas es de 30 minutos, tiempo suficiente para que todos los turistas que las quieran observar tengan una visión completa y cercana, sean "amistosas" o no. Si las ballenas se sobreestimulan o se perturban por un encuentro con una embarcación turística, pueden dar por finalizado el encuentro y abandonar el área, siempre que no sean seguidas continuamente por los mismos.

3) Establecer áreas específicas donde se permita el turismo de avistamiento de ballenas. Al contar con una zona de no observación, las ballenas podrían encontrar lugares o refugios donde realizar sus actividades naturales como aparearse, amamantar y descansar sin ser distraídas o perturbadas por las embarcaciones turísticas.

4) Aumentar el diálogo entre las empresas de turismo de observación de ballenas, sus operadores de embarcaciones y la comunidad local, por ejemplo, en talleres y reuniones públicas. Este diálogo promovería el desarrollo y la implementación de protocolos para una observación responsable de ballenas, en beneficio de los animales y de los observadores turísticos, y que estén específicamente diseñados de acuerdo con las características y necesidades de cada comunidad, lo que facilitaría su adopción y resultaría en resultados de conservación significativos.

Creemos que estas directrices serían características razonables de las “buenas prácticas” para el ecoturismo de observación de ballenas. Su implementación también enfatizaría la

conciencia de las empresas de turismo de observación sobre las necesidades y requisitos de las ballenas, además demostraría a sus clientes una sensibilidad para minimizar las perturbaciones y fomentar su conservación. Agregar campañas publicitarias donde los operadores turísticos se centren más en el deseo de los huéspedes de aprender más sobre estos cetáceos y los entornos de las lagunas durante sus excursiones podría aliviar la expectativa de los visitantes de "tocar una ballena" como el objetivo principal de su visita. Este enfoque reduciría la presión competitiva entre los operadores de embarcaciones y disminuiría el posible acoso a las ballenas.

Nos gusta decir que "no importa si tocas una ballena gris, pero sí importa si la ballena gris te toca a ti, en tu corazón". Esperamos que este artículo ayude a resaltar la importancia de comprender mejor el comportamiento de las ballenas grises y alentar a los humanos a empatizar con sus necesidades naturales. Es fundamental que las visitas a estos hogares invernales de las ballenas grises se realicen de manera responsable y sin causarles molestias durante su temporada reproductiva invernal. Creemos que el turismo gestionado de manera responsable tiene un gran potencial para educar y sumar a los observadores en apoyo de la conservación de la vida marina. Es esencial que la gestión del turismo reconozca y aborde las necesidades tanto de las ballenas grises durante su estadía invernal en estas áreas, como de los turistas que vienen a ver a estos impresionantes mamíferos marinos.

Referencias

1. Berta, A., Sumich, J., y Kovacs, KM (2015). Biología evolutiva de los mamíferos marinos, tercera edición: Capítulo 11. Academic Press, Inc., San Diego. 726 pp.https://doi.org/10.1016/C2011-0-07338-6
2. Bejder L., Samuels A., Whitehead H. y Wales N. (2006). Interpretación de las respuestas conductuales a corto plazo ante perturbaciones desde una perspectiva longitudinal. Anim. Behave. 72, 1149–1158. https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2006.04.003
3. Dudzinski, KM, Thomas, JA y Gregg, JD (2009). "Comunicación en mamíferos marinos", en: Encyclopedia of Marine Mammals, 2.ª edición, eds. WF Perrin, B. Würsig y JGM Thewissen (Burlington, MA: Academic Press), 260–269. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373553-9.X0001-6
4. DOF. (2011). Norma Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010. 32.-_NORMA_OFICIAL_MEXICANA_NOM-131-SEMARNAT-2010.pdf (https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-131-semarnat-2010)
5. García-Castañeda, O., Viloria-Gómora, L., Ávila-Foucat, VS, Vega-Peña, EV, Pardo, MA, Quintero-Venegas, GJ, Urbán R, J., Swartz, S. y Martínez-Meyer, E. (2024). El cambio climático se erige como el nuevo desafío para el avistamiento de ballenas y ballenas grises del Pacífico Norte (Eschrichtius robustus) en Bahía Magdalena, México, luego de su recuperación de la sobreexplotación. Fronteras en las ciencias de la conservación, 5. https://doi.org/10.3389/fcosc.2024.1397204

6. Gómez-Gallardo Unzueta, Alejandro, Swartz, SL y Martínez Aguilar, S. (2023). Avistamiento de ballenas grises en Laguna San Ignacio: una historia que vale la pena difundir. Panorama. UABCS. https://www.uabcs.mx/documentos/revistaPanorama/Panorama%20digital%20revista%20No%207.pdf
7. Jones, ML y Swartz, SL (2009). Las ballenas grises (Eschrichtius robustus). Págs. 503-511. En: WF Perrin, B. Wursig y JGM Thewissen (Eds): Encyclopedia of Marine Mammals, 2.ª ed. Academic Press, San Diego. 1315 págs. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373553-9.X0001-6
8. Lusseau, David. (2014). Restricciones ecológicas y propensión a las consecuencias para la población de las perturbaciones causadas por la observación de ballenas. En: Whale-watching: SustainableTourism and Ecological Management, eds J. Higham, L. Bejder y R. Williams. Publicado por Cambridge University Press.
9. Marcías, ML, Salvadeo, Ch, Salgado-Beltrán, L y García-Castañeda, O. (2025). (en prensa). Seeing is not enough: measuring short-and long-term environmental consciousness in wildlife tourism activities. Front. Conserv. Sci.
10. Martinez, SA, Swartz, SL, Urban, JR, Gómez-Gallardo, A., y Rosales-Nanduca, H. (2019). Edad de las hembras vivas de ballena gris (Eschrichtius robustus), estimada a partir de datos de identificación fotográfica. Informe publicado en línea: Laguna San Ignacio Ecosystem Science Program, https://www.graywhaleresearchmexico.org/
11. Moore, SE y JT Clarke. (2002). Impacto potencial de las actividades humanas en alta mar sobre las ballenas grises (Eschrichtius robustus). J. Cetacean Research and Management. 4(1):19–25.https://doi.org/10.47536/jcrm.v4i1.863
12. Salvadeo CJ, Gómez-Gallardo A., Nájera-Caballero M., Urbán-Ramirez J. y Lluch-Belda D. (2015). Efecto de la variabilidad climática en las ballenas grises (Eschrichtius robustus) dentro de sus áreas de invernada. PloS One 10, e0134655. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134655
13. Stan, J. (2022). Avistamiento de orcas depredadoras en la laguna de Baja California pone en peligro la supervivencia de las ballenas grises. Science Times.https://www.sciencetimes.com/articles/40685/20221025/spotted-preying-orcas-baja-lagoon-jeopardizing-gray-whale-survival.htm

Lugares de interés

Ballena gris: el descubrimiento del sonido en el mar

Vídeos de Bing

Sonidos de la ballena gris

Una historia de la caza de ballenas | Museo Nacional de Ciencias y Medios de Comunicación

El programa de investigación de la ballena gris en México