



Alex Hofford/Greenpeace

Consideraciones en el manejo de la biología del recurso tiburón

El crecimiento poblacional de cualquier especie depende de sus características de historia de vida. Debido al descenso de muchas poblaciones de tiburones alrededor del mundo, es importante revisar cómo difieren estas características de otros peces y así identificar las herramientas de manejo más eficaces.

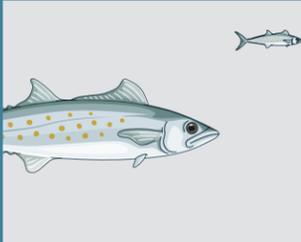
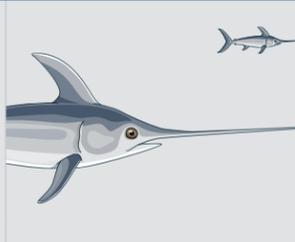
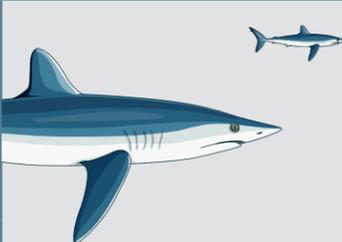
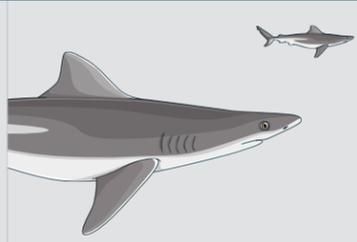
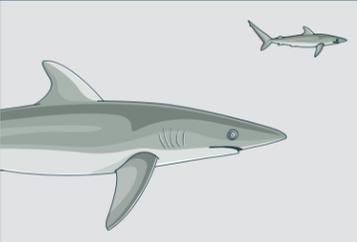
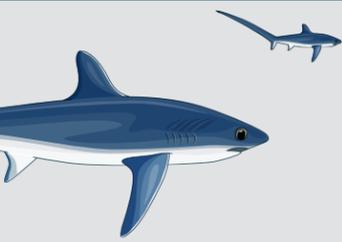
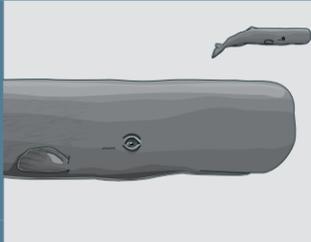
En la mayoría de los casos, un pez óseo adquiere la madurez sexual a una edad temprana, se reproduce a menudo y tiene mucha descendencia (Poisson y Fauvel 2009). Por el contrario, los tiburones crecen lentamente, presentan madurez tardía y tienen poca descendencia (Simpfendorfer et al. 2008). Por ejemplo, un tiburón hembra que produzca 10 crías cada dos años durante 20 años aportaría únicamente 100 especímenes a la población. En cambio, un pez espada hembra podría producir millones de crías durante toda su vida, y miles podrían sobrevivir (Poisson y Fauvel 2009).

La historia de vida de muchos tiburones es más similar a la de los grandes mamíferos que a los del resto de peces. Por ejemplo, la edad de madurez sexual y periodo de gestación de varias especies de tiburón se aproximan a la de los grandes mamíferos.

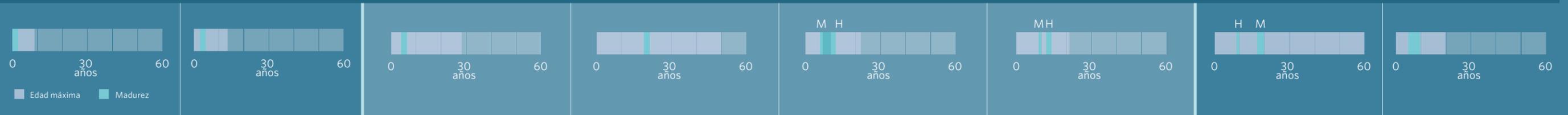
Debido a sus historias de vida similares, las aproximaciones de manejo utilizados para los grandes mamíferos que han sufrido grandes descensos de población podrían ser alentadores para los tiburones. Por ejemplo, el comercio de productos de oso pardo y cachalote está estrictamente regulado por los apéndices I y II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas Fauna y Flora Silvestres (CITES). Además, la moratoria global sobre la caza de ballenas comercial y la inclusión de cachalotes de los apéndices I y II de la Convención de especies migratorias ayudó a la recuperación de esta especie.

Debido a las características del historial de vida de los tiburones, las medidas de manejo pesquero convencionales, como alcanzar un rendimiento máximo sostenible, pueden no resultar suficientes para recuperar las poblaciones diezgadas de tiburones. Algunos de los métodos más rigurosos para revertir los descensos de los grandes mamíferos pueden resultar apropiados para los tiburones, incluidas las prohibiciones en la retención de las especies más valiosas incluidas en los apéndices I y II de la CITES que regulan el comercio internacional.

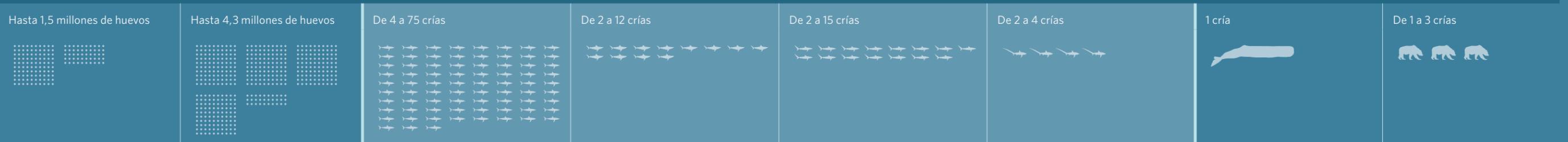
Tiburones: No son como el resto de peces

| El resto de peces | | Tiburones | | | | Mamíferos | |
|---|---|--|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Macarela española | Pez espada | Tiburón azul | Tiburón arenero | Tiburón sedoso | Tiburón zorro ojón | Cachalote | Oso Grizzly |

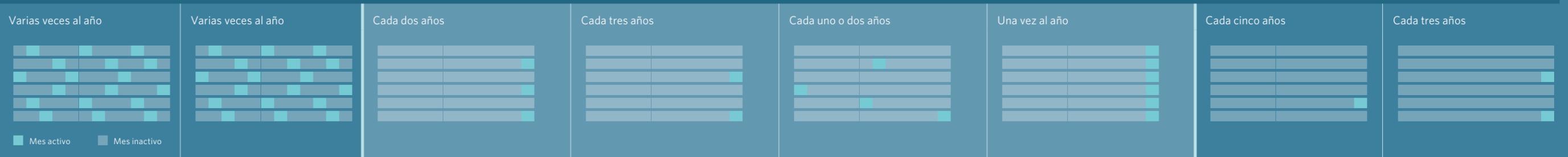
Tiempo de vida: Muchas especies de tiburón viven más que otros peces y se reproducen más tarde en sus vidas.



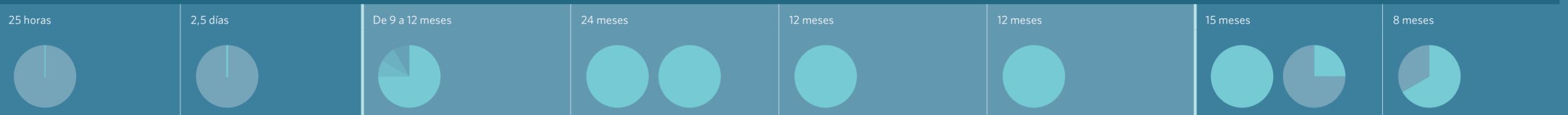
Cría: Los tiburones tienen muchas menos crías que otros peces.



Capacidad de reproducción: Los tiburones se reproducen con menor frecuencia en comparación con el resto de peces.



Duración de la gestación: Los tiburones pueden llevar a sus crías más tiempo que algunos mamíferos.



Nota: Para ver la lista de fuentes, visite pewtrusts.org/sharks-mammals

Referencias

Poisson, F., and C. Fauvel. 2009. "Reproductive Dynamics of Swordfish (*Xiphias gladius*) in the Southwestern Indian Ocean (Reunion Island). Parte 2: Fecundity and Spawning Pattern." *Aquatic Living Resources* 22: 59-68.

Simpfendorfer, C., E. Cortés, M. Heupel, E. Brooks, E. Babcock, J. Baum, R. McAuley, S. Dudley, J.D. Stevens, S. Fordham, and A. Soldo. 2008. "An Integrated Approach to Determining the Risk of Over-Exploitation for Data-Poor Pelagic Atlantic Sharks." SCRS/140. International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, Madrid.

Fuentes de infografía adicionales

Atlantic States Marine Fisheries Commission. 2006. "Species Profile: Spanish Mackerel South Atlantic Species Thrives Under Joint Management Efforts." *Fisheries Focus* 15: 4-5.

Bonfil, R., R. Mena, and D. de Anda. 1993. "Biological Parameters of Commercially Exploited Silky Sharks, *Carcharhinus falciformis*, From the Campeche Bank, Mexico." In *Conservation Biology of Elasmobranchs*. NOAA Technical Report NMFS 115, 73-86. National Marine Fisheries Service, Silver Spring, MD, <http://spo.nwr.noaa.gov/tr115>.

Branstetter, S. 1987. "Age, Growth and Reproductive Biology of the Silky Shark, *Carcharhinus falciformis*, and the Scalloped Hammerhead, *Sphyrna lewini*, From the Northwestern Gulf of Mexico." *Environmental Biology of Fishes* 19 (3): 161-173, <http://link.springer.com/article/10.1007/BF00005346#page-2>.

Castro, J.A., and J. Mejuto. 1995. "Reproductive Parameter of Blue Shark, *Prionace glauca*, and Other Sharks in the Gulf of Guinea." *Marine and Freshwater Research* 46: 967-973.

Chen, C., K. Liu, and Y. Chang. 1997. "Reproductive Biology of the Bigeye Thresher Shark, *Alopias superciliosus* (Lowe, 1839) (Chondrichthyes: Alopiidae), in the Northwestern Pacific." *Ichthyological Research* 44 (3): 227-235.

Cooksey, C.L. 1996. Reproductive Biology of Spanish Mackerel, *Scromberomorus maculatus*, in the Lower Chesapeake Bay. Master's thesis. Virginia Institute of Marine Science.

Cortés, E., E. Brooks, P. Apostolaki, and C.A. Brown. 2006. "Stock Assessment of the Dusky Shark in the U.S. Atlantic and Gulf of Mexico." National Marine Fisheries Service, Silver Spring, MD.

Last, P.R., and J.D. Stevens. 1994. *Sharks and Rays of Australia*. Hobart, Australia: CSIRO Division of Fisheries.

Liu, K., P. Chiang, and C. Chen. 1998. "Age and Growth Estimates of the Bigeye Thresher Shark, *Alopias superciliosus*, in Northeastern Taiwan Waters." *Fishery Bulletin* 96: 482-491.

McLellan, B.N., C. Servheen, and D. Huber. 2008. "*Ursus arctos*." IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. Accessed May 20, 2015. <http://www.iucnredlist.org/details/41688/0>.

Moreno, J.A., and J. Morón. 1992. "Reproductive Biology of the Bigeye Thresher Shark, *Alopias superciliosus* (Lowe, 1839)." *Australian Journal of Marine and Freshwater Research* 43: 77-86.

Nakano, H. 1994. "Age, Reproduction and Migration of Blue Shark in the North Pacific Ocean." *Bulletin of National Research Institute of Far Seas Fisheries* 31: 141-256.

National Oceanic and Atmospheric Administration Fisheries Service. 2006. "Draft Recovery Plan for the Sperm Whale (*Physeter microcephalus*)." Office of Protected Resources, Silver Spring, MD.

Palko, B.J., G.L. Beardsley, and W.J. Richards. 1981. "Synopsis of the Biology of the Swordfish, *Xiphias gladius* (Linnaeus, 1758)." NOAA Technical Report NMFS Circular 441. National Marine Fisheries Service, Silver Spring, MD.

Pratt, H.L. Jr. 1979. "Reproduction in the Blue Shark, *Prionace glauca*." *Fisheries Bulletin* 77: 445-470.

Skomal, G.B., and L.J. Natanson. 2002. "Age and Growth of the Blue Shark, *Prionace glauca*, in the North Atlantic Ocean." *Collective Volume of Scientific Papers ICCAT* 54: 1212-1230.

U.S. Fish and Wildlife Service. 2007. "Grizzly Bear (*Ursus arctos horribilis*)." Endangered Species Program, Arlington, VA.

Valeiras, X., J. Mejuto, and M. Ruiz. "Age and Growth of Swordfish (*Xiphias gladius*) in the North Pacific." Paper presented at the Fourth Regular Session of the Western and Central Pacific Fisheries Commission's Scientific Committee, Port Moresby, Papua New Guinea, Aug. 11-22, 2008.

Contacto: Barbara Cvrkel **Correo electrónico:** bcvrkel@pewtrusts.org **Sitio web del proyecto:** pewtrusts.org/sharks-mammals

The Pew Charitable Trusts se inspira en la capacidad del conocimiento para resolver los problemas de mayor desafío en la actualidad. Pew aplica un enfoque riguroso y analítico para mejorar la política pública, informar al público y estimular la participación cívica.