

Conociendo al tiburón mamón

(*Mustelus californicus*)



Getting to Know the gray
smooth-hound shark
(*Mustelus californicus*)

Resumen:

El tiburón mamón, tripa o musola gris (*Mustelus californicus*) es una especie de tamaño mediano no muy conocido por la comunidad. Se distribuye en la costa este del océano Pacífico, desde el norte de California en Estados Unidos, hasta el Golfo de California en México. Se caracteriza por tener un cuerpo delgado y cabeza corta con surcos labiales superiores e inferiores de la boca casi del mismo tamaño. Su reproducción es vivípara placentaria. Se alimenta principalmente de crustáceos y ocasionalmente de peces pequeños.

Palabras claves: tiburones, Pacífico mexicano, tiburón mamón

Recursos Naturales y Sociedad, 2023. Vol. 9 (2): 55-61. <https://doi.org/10.18846/renaysoc.2023.09.09.02.0005>

Ariagna Lara¹, Abril Romo-Piñeira¹, Ofelia Escobar-Sánchez²

¹Universidad Autónoma de Baja California Sur, Carretera al sur km 5.5. A. P. 19-B, 23080, La Paz, Baja California Sur, México

²Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, Paseo Claussen S/N. Col. Los Pinos, 82000, Mazatlán, Sinaloa, México

*email para la correspondencia: akromo@uabcs.mx

Abstract

Gray smooth-hound shark (*Mustelus californicus*) is a medium-sized species that is not well known to the general public. It is found from northern California to the Gulf of California. It is characterized by a thin body and a short head. The upper and lower labial furrows of the mouth are almost equal in size. Its reproduction is placental viviparous. It feeds primarily on crustaceans and occasionally on small fish.

Keywords: sharks, Mexican Pacific, Gray smooth-hound shark

Introducción

Los tiburones y las rayas pertenecen al grupo de los elasmobranquios, cuyo esqueleto está compuesto principalmente por cartílago. Sin embargo, en ciertas áreas como la columna vertebral y la mandíbula, se produce calcificación o endurecimiento del cartílago para brindar mayor resistencia y fortaleza. Los tiburones tienen de 5 a 7 hendiduras branquiales a cada lado de la cabeza (a través de estas, las branquias se abren directamente al exterior), lo que les permite respirar. Presentan su cuerpo cubierto por pequeñas escamas con forma de diente llamadas dentículos dérmicos (Figura 1).

Por lo general son especies depredadores tope de las redes alimentarias e indicadores del estado de salud de los ecosistemas marinos. Desempeñan un papel crucial en el mantenimiento del equilibrio ecológico y representan un recurso pesquero de gran importancia a nivel mundial.

Los tiburones de gran tamaño como por ejemplo el tiburón blanco son los más conocidos por los humanos por ser criaturas marinas temidas por su errada fama de “asesinos” y porque son los más atractivos desde el punto de vista pesquero, de igual

manera son los más estudiados. Sin embargo, existe una gran diversidad de especies en este grupo con tamaños muy variables pudiéndose encontrar desde aproximadamente 25 cm de longitud como el tiburón pigmeo hasta 20 m en el tiburón ballena.

El tiburón *Mustelus californicus* conocido como tiburón mamón, tripa o musola gris es poco conocido como especie por los pobladores debido a que nombran de igual manera a otros tiburones. Científicamente, se han realizado pocos estudios dirigidos a conocer su biología; ambos aspectos pueden ser factores desfavorables para el adecuado manejo de este recurso pesquero, por lo que resulta imprescindible aumentar los esfuerzos para conocer y visibilizar especies como esta.

Características generales de la especie

El tiburón mamón se caracteriza por tener un cuerpo delgado, cabeza corta,

ojos ovalados; surcos labiales superiores e inferiores de la boca casi del mismo tamaño; dientes molariformes (con cúspide muy redondeada y baja); el punto medio de la base de la primera aleta dorsal más cerca del origen de las aletas pélvicas que de la axila de las aletas pectorales; el margen posterior de la primera aleta dorsal no es recto ni vertical (Figura 2).

La talla máxima para la especie es de 124 cm de longitud total (Martínez-Ortíz, 2010).

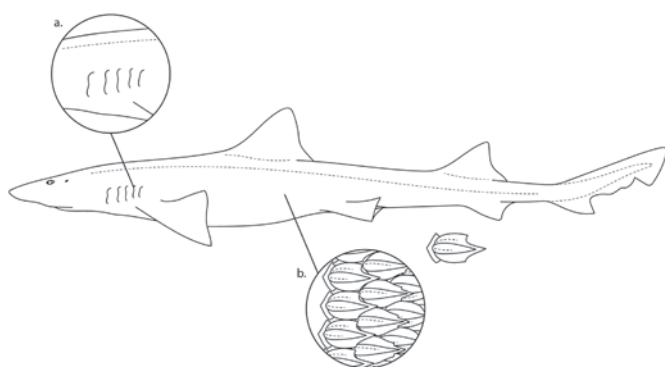


Figura 1. Esquema de tiburón: a) Hendiduras branquiales, b) Dentículos dérmicos

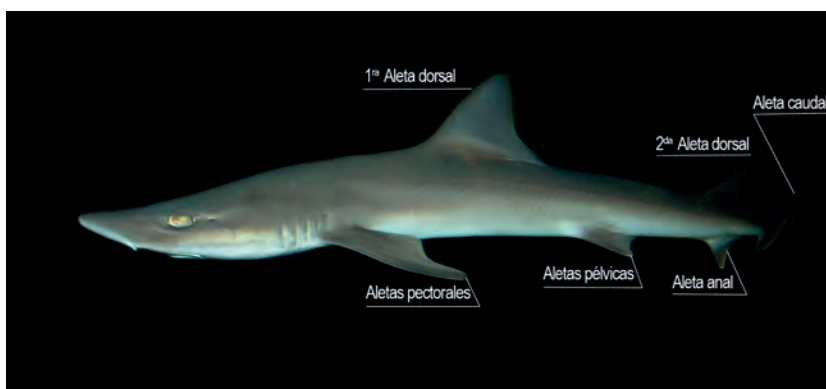


Figura 2. Tiburón mamón (*Mustelus californicus*) (Derechos obtenidos desde Alamy.com, Proyecto Elasmobranquios FACIMAR-UAS)

Hábitat y distribución

Esta especie generalmente habita en asociación con el fondo marino, a profundidades que oscilan entre 0 y 100 metros, siendo más comúnmente encontrada entre los 2 y 46 metros.

Se distribuye desde el norte de California, EUA hasta el Golfo de California, México (Compagno, 1984) (Figura 3).

Reproducción

Su tipo de reproducción es vivípara placentaria, es decir, sus crías se desarrollan dentro del cuerpo de la madre y son alimentadas a través de una placenta antes de su nacimiento. Generalmente tienen de 3 a 16 crías. Presenta un ciclo reproductivo anual con un periodo de gestación entre 10 y 12 meses. En el Golfo de California se determinó que el periodo de ovulación ocurre entre finales de abril a finales de junio y el periodo de parto entre abril e inicios de mayo. El tamaño de las crías al nacer es aproximadamente de 20 a 30 cm de longitud total (Castro, 1996; Pérez-Jiménez y Sosa-Nishizaki, 2010). Comienzan a reproducirse a edad temprana de 1 a 2.5 años los machos y 2 a 3 años las hembras (Compagno, 1984; Santana-Morales *et al.* 2004; Pérez-Jiménez y Sosa-Nishizaki, 2010;



Pérez-Jiménez *et al.* 2015). Cuando inician su ciclo reproductivo las hembras han alcanzado un tamaño de longitud total de 700-740 mm y los machos de 570- 650 mm (Compagno, 1984; Castro, 1996).



Figura 3. Área de distribución del tiburón mamón (*Mustelus californicus*)

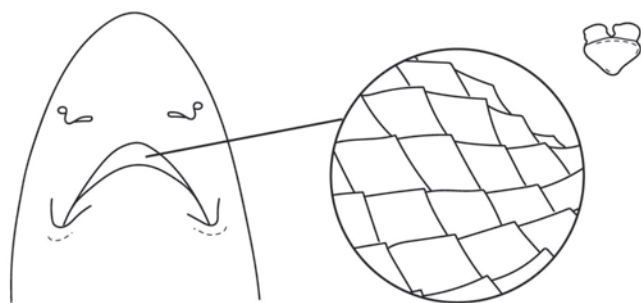


Figura 4. Región ventral de la cabeza del tiburón mamón (*Mustelus californicus*) con detalles de su dentición

Alimentación

Se alimenta principalmente de crustáceos (cangrejos y camarones) y ocasionalmente de peces pequeños. Este tipo de alimentación está acorde con el tipo de dientes pequeños y romos que presenta esta especie de tiburón que le permite triturar estructuras más duras. (Figura 4). En un estudio realizado

por Méndez-Loeza (2004), se encontró que las presas principales de *M. californicus* en el alto Golfo de California pertenecían al grupo de los crustáceos. Entre estas presas se destacaron el estomatópodo *Squilla bigelowi* y la jaiba *Callinectes bellicosus*. En otra investigación, Sánchez-Cota (2016) en Bahía Tortugas, Baja California Sur clasificó como especialista la estrategia alimentaria del tiburón mamón. Igualmente coincidió que la especie con mayor importancia en la dieta fue un crustáceo, el estomatópodo *Hemisquilla californiensis*.

Pesca

En la costa occidental de Baja California, la especie *M. californicus* destaca como uno de los tiburones más importantes en términos de pesca comercial. Es capturado mediante la pesca artesanal, utilizando redes de enmalle principalmente. Según un estudio realizado por Cartamil *et al.* (2011), *M. californicus* ocupa el sexto lugar en la lista

de especies capturadas, representando alrededor del 3% del total de capturas en la región. Además, en Estados Unidos se reporta baja mortalidad por pesca, aunque la información es limitada en cuanto a las capturas por especies.

La Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) considera a la especie como de “Preocupación Menor” por la estabilidad de las poblaciones mencionadas en encuestas a pescadores de Baja California Sur, México. No obstante, debido a la presión pesquera continua en gran parte del área de distribución de esta especie, algunos investigadores consideran necesario cuantificar los niveles de captura y monitorear sus tendencias y abundancia poblacional para garantizar la sostenibilidad (Pérez-Jiménez *et al.* 2015).

Consideraciones finales

A pesar de que existen varios grupos de investigación a nivel mundial dedicados al estudio de elasmobranquios (tiburones y rayas) es mucho el camino que queda por recorrer para darlos a conocer y contribuir a eliminar la mala reputación de este grupo que gracias a historias sensacionalistas son más temidos que admirados. Los elasmobranquios desempeñan un papel crítico en el medio marino y deben ser protegidos.

Literatura citada

- Cartamil, D., O. Santana, M. Escobedo, D. Kacev, L. Castillo, J. Graham, R. Rubin y O. Sosa. 2011. *The artisanal elasmobranch fishery of the Pacific coast of Baja California, México*. Fisheries Research. 108: 393-403.
- Castro, J. I. 1996. *The sharks of North American waters*, 2nd ed. Texas A&M University press, College Station. 180 p.
- Compagno, L. J. V. 1984. FAO species catalogue. *Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Carcharhiniformes*. FAO Fish. Synop. 125 (4): 251-655.
- Martínez-Ortiz, J. 2010. *Guía de campo para la identificación de los principales tiburones de océano Pacífico Oriental*. Proyecto APEC FWG 01/2001 T. Primera edición. Guayaquil, Ecuador. 20pp.
- Méndez-Loeza, I. 2004. *Hábitos alimentarios de los cazones Mustelus californicus y Mustelus lunulatus (Triakidae) en el alto golfo de California*. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Baja California. México. 69pp

- Pérez-Jiménez J. y O. Sosa-Nishizaki. 2010. *Determining reproductive parameters for population assessments of two smoothhounds (Mustelus californicus and Mustelus lunulatus) from the northern Gulf of California, Mexico*. Bulletin of Marine Science. 86(1): 3–13.
- Pérez-Jiménez J., V. E. Vásquez, C. L. Chabot y D. A. Ebert. 2015. *Mustelus californicus*. The IUCN Red List of Threatened. <https://doi.org/10.2305/iucn.uk.2015-4.rlts.t161334a80672080>
- Sánchez-Cota, J. A. 2016. *Hábitos alimenticios de tres especies del género Mustelus, Mustelus californicus, Mustelus henlei, y Mustelus lunulatus en Bahía Tortugas, Baja California Sur, México*. Tesis de Licenciatura. CICIMAR – IPN. México. 58pp.
- Santana-Morales, O., J. Castillo-Géniz, O. Sosa-Nishizaki y C. Rodríguez-Medrano. 2004. *Catálogo de Tiburones, Rayas y Quimeras (Chondrichthyes) que habitan en las aguas del Norte del Golfo de California*. Reporte técnico, Laboratorio de Ecología Pesquera. 119 pp.

Cita de artículo:

Lara A., A. Romo-Piñeira y O. Escobar-Sánchez. Conociendo al tiburón mamón (*Mustelus californicus*). Recursos Naturales y Sociedad, 2023. Vol. 9 (2): 55-61. <https://doi.org/10.18846/renaysoc.2023.09.09.02.0005>

Sometido: 14 de marzo de 2023

Aceptado: 5 de junio de 2023

Editor asociado: Dr. Yassir Torres Rojas

Editor Ejecutivo: Dra. Crisalejandra Rivera Pérez

Diseño gráfico editorial: Lic. Gerardo Hernández

Foto portada: <https://www.sharksandrays.com/wp-content/uploads/2020/10/Gray-Smoothhound-Shark-032.jpg>

Ficha curricular de los autores

Dra. Ariagna Lara

ariagna@gmail.com; ari.lara@pos.uabcs.mx

Licenciada en Biología por la Universidad de La Habana, Cuba (2005). Maestría en Biología Marina con mención en Ecología Marina por el Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana (2005). Doctorado en el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del Instituto Politécnico Nacional (CICIMAR-IPN) (2021). Actualmente es investigadora posdoctoral en la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS). En Cuba ha sido docente de la Universidad de La Habana Cuba y en México, en la Universidad Mundial y UABCS. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I.

Dra. Abril Karim Romo Piñera

akromo@uabcs.mx

Bióloga Marina por la UABCS (2000), realizó la Maestría en Manejo de Recursos Marinos en el CICIMAR-IPN (2005), donde obtuvo también el Doctorado en Ciencias Marinas (2010). Profesora-Investigadora en el Departamento de Ciencias Marinas y Costeras. Ha impartido cursos de ecología general, ecología marina, redacción de documentos y divulgación de la ciencia desde el 2005, actualmente como profesora Titular B en la Universidad Autónoma de Baja California Sur y forma parte del Sistema Nacional de Investigadores nivel I.

Ofelia Escobar Sánchez

escobars.ofelia@gmail.com

Bióloga Marina titulada por la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS), con Maestría y doctorado en el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del Instituto Politécnico Nacional (CICIMAR-IPN). Actualmente es Investigadora por México del CONACYT asignada a la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa (FACIMAR-UAS) y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT en el nivel II. Sus líneas de investigación son la ecología trófica y ecotoxicología de organismos marinos, principalmente de tiburones, rayas y peces óseos.