



FICHA DE IDENTIFICACIÓN



M. Romano García

TAXONOMÍA

Clase: Reptilia
Orden: Testudines
Familia: Dermochelyidae
Género: *Dermochelys*
Especie: *Dermochelys coriacea* *
Nombres comunes: tortuga laúd, garapacho, siete filos, machincuepo, tortuga de canal, siete quillas, de altura, chalupa, bagra, burrón, tinglada, entre otros.

CATEGORÍA DE RIESGO

NOM-059-SEMARNAT-2010	En Peligro de Extinción (P) (SEMARNAT, 2010)
UICN	En peligro crítico de extinción, CR A1abd (IUCN, 2009).
CITES	Apéndice I. (Peligro de Extinción (CITES, 2008)

ASPECTOS BIOLÓGICOS

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

Es la única especie viviente de la familia Dermochelyidae. Los adultos no presentan escamas en ninguna parte del cuerpo. El caparazón carece de escudos y está cubierto por una piel suave de textura coriácea de color negro y moteado de blanco, tiene siete quillas longitudinales en el caparazón y cinco en el plastrón. Es la más grande de todas las tortugas marinas, el largo de su caparazón puede medir hasta 1.80 m y las hembras pueden pesar hasta 500 kg. (Pritchard, 1971). La cabeza tiene forma triangular, de hasta 25 cm de ancho; dos cúspides maxilares conspicuas., en la parte dorsal presentan una mancha rosa característica de cada individuo y que puede ser usada como marca de identificación individual (McDonald y Dutton, 1996).





ALIMENTACIÓN

Sus zonas de alimentación se encuentran en aguas frías; se han reportado en Chile y Perú y en aguas cercanas a Nueva Zelanda, la temperatura del agua donde se localizan oscila entre los 5° y 15° C la cual está asociada con sus migraciones alimenticias (Davenport, 1997). La tortuga laúd se especializa en presas de zooplancton gelatinoso, medusas, pirosoomas y sifonóforos (Davenport, 1998).

REPRODUCCIÓN

Les toma muchos años llegar a la madurez sexual; el tiempo estimado es de 14 a 20 años (Zug y Parham, 1996). En todas las especies de tortuga marina el cortejo y la cópula ocurren en el mar, pero en la tortuga laúd esta actividad no se observa cerca de las playas de anidación. En general las hembras no se reproducen cada año, presentan un periodo de remigración de 2 a 3 años o más (Boulon *et al.*, 1996).

Periodo de Anidación: En las playas del Pacífico es de octubre a marzo, incrementándose considerablemente entre los meses de diciembre y enero. Cada hembra pone en promedio cinco nidadas al año, pero pueden poner hasta 11 veces, en un intervalo de 10 días entre cada una (Sarti *et al.*, 2007). Una vez terminada la temporada de anidación, las hembras migran hacia el sur llevando una ruta claramente definida (Eckert y Sarti, 1997).

Periodo de Incubación: El desarrollo embrionario abarca 60 días en promedio; el número promedio de huevos por nidada es de 62, mientras que el éxito de eclosión promedio para la incubación in situ es del 60% (Sarti, 2004).

COMPORTEAMIENTO

En las crías se reconoce un periodo de intensa actividad llamado “frenesí infantil” o “frenesí natatorio”, mecanismo que les permite moverse del nido hacia el mar en el menor tiempo posible, reduciendo la posibilidad de ser depredadas (Lohman *et al.*, 1997). La hiperactividad comienza cuando las crías ascienden del interior del nido hacia la superficie y continúa al menos un día. Los organismos en frenesí natatorio pueden llegar a nadar a una velocidad de hasta 1.57 km/hr.



P. Huerta Rodríguez / CONANP

Durante esta fase “frenética” las crías muestran mucho más vigor y energía que otros reptiles. (Frazier, 2001). A diferencia de las otras especies, durante el periodo post-frenético, las crías de *D. coriacea* pueden nadar activamente en las noches (Wyneken, 1997).





ASPECTOS ECOLÓGICOS

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

Tienen el área de distribución más extensa de todos los reptiles vivientes (71°N – 47°S) (Pritchard y Trebbau, 1984) y se ha registrado su presencia en todos los océanos del mundo, desde aguas templadas hasta tropicales, aunque prefiere playas tropicales para anidar. En el Pacífico Oriental se le puede encontrar desde Alaska hasta Chile, con sus áreas de anidación en México y Centro América principalmente. En México anida a lo largo de todo el litoral del Pacífico, desde Todos Santos al sur de la Península de Baja California, y al sur de Guaymas, Son.; hasta Puerto Madero, Chis. pero las principales playas de anidación se encuentran en los estados de Michoacán, Guerrero y Oaxaca. Se reportan anidaciones esporádicas en costas del Golfo y Caribe mexicano.



Playas prioritarias de anidación de tortuga laúd (Sarti *et al.*, 2007)

Playas Índice

- 1.- Mexiquillo, Mich.
- 2.- Tierra Colorada, Gro.
- 3.- Cahuitán, Oax.
- 4.- Barra de la Cruz, Oax.

Playas Prioridad II

- 5.- Agua Blanca, BCS
- 6.- San Valentín, Gro.
- 7.- Piedra de Tlacoyunque, Gro.
- 8.- Playa Ventura, Gro.





La presencia de la laúd está ubicada hasta en 61 playas a lo largo del Pacífico mexicano (Sarti *et al.*, 1998), sin embargo, el 45% del total de las anidaciones anuales se concentran básicamente en cuatro playas: Mexiquillo, Mich.; Tierra Colorada, Gro., Cahuitán y Barra de la Cruz, Oax.; las playas Chacahua y La Tuza, Oax.; así como Zacatosa, Mich.; Playa Ventura, Gro.; Todos Santos y Agua Blanca, BCS, de importancia secundaria, suman cerca del 25% de la anidación (Sarti *et al.*, 2007).

Es la más pelágica de todas las tortugas marinas y es altamente migratoria; recorre grandes distancias desde sus áreas de anidación hasta sus zonas de alimentación y refugio. Puede realizar grandes inmersiones, principalmente de noche, en busca de su alimento, basado principalmente en medusas. En estas inmersiones puede alcanzar hasta los 1000 m, aunque en promedio bucea a 300 m, pudiendo estar sumergida hasta 45 minutos (Eckert *et al.*, 1986), sólo el cachalote y el elefante marino bucean más profundo y más tiempo que la laúd (Heezen, 1957 y B. J. Le Boeuf com. pers. en Eckert *et al.*, 1989).

IMPORTANCIA ECOLÓGICA

Al igual que otras tortugas marinas, esta especie contribuye a mantener el equilibrio en la red trófica de la que forma parte. Tortugas laúd han sido observadas consumiendo grandes cantidades de medusas (más de 200 kg/d; Durón-Dufrenne, 1987, en Houghton *et al.*, 1997); en una teoría aún no comprobada se expone que en aguas abiertas, al disminuir la población de laúd que funciona como depredador de las medusas, puede llegar a incrementarse la población de estos cnidarios que se alimenta de larvas de peces y crustáceos, afectando entonces el reclutamiento de éstos últimos (Gulko y Eckert, 2004).



L. Sarti Martínez / CONANP

AMENAZAS

Entre las principales amenazas para la tortuga laúd del Pacífico Oriental están el intenso saqueo de sus huevos, la captura incidental de tortugas juveniles y adultas en diferentes pesquerías que afectan seriamente las poblaciones, así como la pérdida del hábitat al destinar algunas de sus principales playas de anidación para fines turísticos y urbanísticos (Sarti *et al.*, 2007). Otra amenaza es el efecto del cambio climático que se vería reflejado directamente en la proporción sexual de las crías que se producen en las playas, debido a que la determinación del sexo en estas especies es por temperatura (Davenport, 1997).





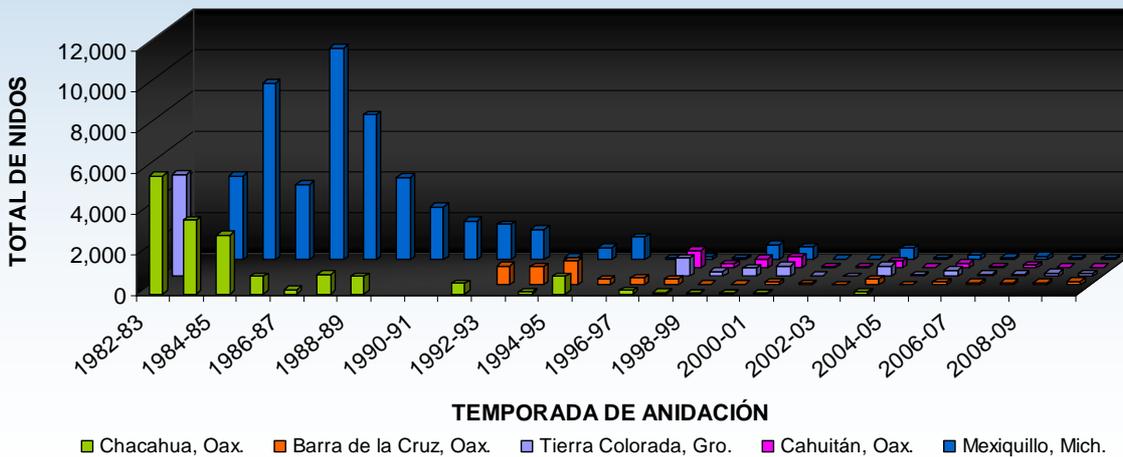
SEMARNAT



ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS

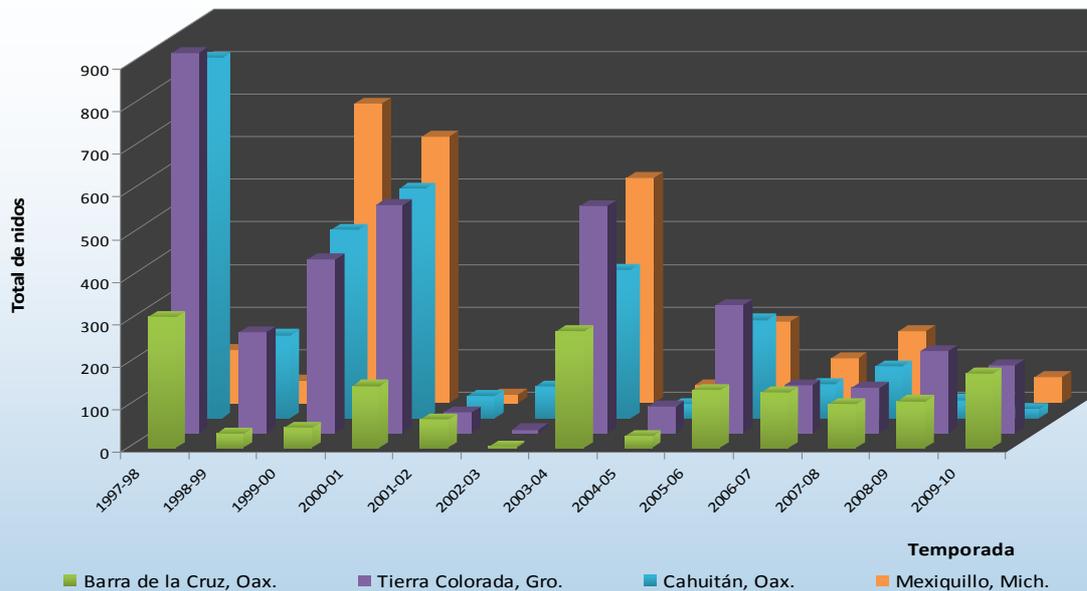
TENDENCIA POBLACIONAL

En el monitoreo que se ha venido realizando de manera constante desde principios de los años 80's, se observa que ha habido una reducción dramática en el número de anidaciones en las playas más importantes del Pacífico de México para la tortuga laúd. Los cerca de 30 años de protección continua en playas como Mexiquillo, aparentemente no se han visto reflejados en una recuperación importante de la población; se sigue observando una fuerte fluctuación en las anidaciones cada año, y la tendencia general a descender no ha podido revertirse.



Gráfica 1.- Tendencia de anidación de tortuga laúd en playas índice

Fuente: Sarti et al., 2007; Programa Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas/CONANP 2008



Gráfica 2.- Tendencia de anidación de tortuga laúd de los últimos 12 años

Fuente: Sarti et al., 2007; Programa Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas/CONANP 2010

DIRECCIÓN DE ESPECIES PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN



Vivir Mejor





ACTORES PRO CONSERVACIÓN

GUBERNAMENTALES

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) y el sector ambiental de Gobiernos Estatales y Municipales.

NO GUBERNAMENTALES

ASUPMATOMA A.C., Kutzari, Asociación para el Estudio y Conservación de las Tortugas Marinas A.C., Pronatura A.C., Red de los Humedales de Oaxaca, Comca'ak (Grupo Seri)

ACADEMIA

Universidad de Baja California Sur, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca

SOCIEDAD CIVIL

Grupos preocupados por la desaparición de la especie, principalmente organizaciones pesqueras y comunidades locales en la costa.

GRUPO DE ESPECIALISTAS DE TORTUGA LAÚD

NOMBRE / INSTITUCIÓN CORREO ELECTRONICO	NOMBRE / INSTITUCIÓN CORREO ELECTRONICO	NOMBRE / INSTITUCIÓN CORREO ELECTRONICO
Adriana Laura Sarti Martínez Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación – CONANP lsarti@conanp.gob.mx	Alejandro Tavera Rivera CPCTM Barra de la Cruz, Oax. –CONANP atavera@conanp.gob.mx	Ana Rebeca Barragán Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación – CONANP abarragan@conanp.gob.mx
Arturo Juárez Cerón Kutzari, A.C. kutzariac@yahoo.com.mx	Carlos López Santos Reserva de la Biosfera Banco Chichorro c.lopez@conanp.gob.mx	Carlos Salas Jiménez Kutzari, A.C. kutzariac@yahoo.com.mx
Cuahtémoc Peñaflores Centro Mexicano de la Tortuga CONANP cpenaflores@conanp.gob.mx	Elizabeth González Payan SEMARNAT BCS maria.gonzalez@bcs.semarnat.gob.mx	Enrique Ocampo Olvera Santuario Tierra Colorada-CONANP eocampo@conanp.gob.mx
Francesca Vannini Red de los Humedales de Oaxaca protumar@gmail.com	Francisco Vargas Santamaría Conanp fvsantamaria@conanp.gob.mx	Graciela Tiburcio Pintos Programa de Tortuga Marina; Ayuntamiento de Los Cabos, BCS gtiburcio@prodigy.net.mx
Gustavo Hernández Molina Santuario Mexiquillo – CONANP ghmolina@conanp.gob.mx	Isabel Sandoval del Angel / Gustavo D. Vázquez Pérez UABJO laudgi@yahoo.com.mx	Juan Carlos Alvarado Padilla Director del Santuario de la Tortuga Marina Xcacel-Xcacelito / SEDUMA jalvarado41@hotmail.com
Marcelino López Reyes Centro Mexicano de la Tortuga – CONANP elopez@conanp.gob.mx	Mario Astorga Kutzari, A.C. mushroomatak@hotmail.com	Marlem Zenteno Castro Kutzari, A.C. marlemzenteno@yahoo.com.mx
Miguel Ángel Licea Región Frontera Sur-Istmo-Pacífico Sur, CONANP mlicea@conanp.gob.mx	Ninel García Téllez Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación - CONANP ngarcia@conanp.gob.mx	Patricia Huerta Rodríguez Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos – CONANP phuerta@conanp.gob.mx
René Márquez Millán Consultor Independiente rmarquez@bay.net.mx	Rosario Juárez Hernández CPCTM Cahuitán- CONANP maria.juarez@conanp.gob.mx	Víctor Manuel Vargas Ortega Santuario Tierra Colorada-CONANP victor.vargas@conanp.gob.mx

Nota: Los especialistas son enunciados por nombre en orden alfabético (izquierda a derecha). Las actividades de protección y conservación de esta especie involucran a un gran número de personas; en este directorio se incluyen a investigadores y líderes de proyectos que han sido registrados por esta Comisión Nacional. Para añadir los datos de algún otro especialista, favor de comunicarse al correo que aparece en el pie de página de esta ficha.





LITERATURA CONSULTADA

1. Boulon, R., P. Dutton and D. McDonald. 1996. Leatherback turtles (*Dermochelys coriacea*) on St. Croix, U.S. Virgin Islands: Fifteen years of conservation. *Chelonian Conservation and Biology* 2(2):141–147.
2. Convenio Internacional sobre Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora. 2007. CITES Apéndices (septiembre, 2008). <http://www.cites.org>.
3. Davenport, J. 1997. Temperature and the life-history strategies of sea turtles. *J. Therm Biol.* Vol 22. No 6 pp. 479 488.
4. Davenport, J. 1998. Sustaining endothermy on a diet of cold jelly: energetics of the leatherback turtles *Dermochelys coriacea*. *British Herpetological Society Bulletin* 62:4–8.
5. D.O.F. 2010. NOM-059-SEMARNAT-2010. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías de riesgo y especificaciones para la inclusión, exclusión o cambio de listas de especies en riesgo. D. O. F. 30/12/2010.
6. Eckert, S. A. y L. Sarti. 1997. Distant fisheries implicated in the loss of the world's largest leatherback nesting population, *Marine Turtle Newsletter* 78: 2-7.
7. Eckert, K. L., S. Eckert, T. W. Adams y A. D. Tucker. 1989. Inter-nesting migrations by leatherback sea turtles (*Dermochelys coriacea*) in the West Indies.
8. Frazier, G. J. 2001. Generalidades de la Historia de Vida de las Tortugas Marinas. Eckert, Karen L. y F. Alberto Abreu Grobois (Editores). 2001. Conservación de Tortugas Marinas en la Región del Gran Caribe – Un Diálogo para el Manejo Regional Efectivo. Traducción al español por Raquel Briseño Dueñas y F. Alberto Abreu Grobois. WIDECAS, UICN/CSE Grupo Especialista en Tortugas Marinas (MTSG), WWF y el Programa Ambiental del Caribe del PNUMA.
9. Gulko, D. y K. Eckert. 2003. Sea turtle: an ecological guide. Mutual Publishing, Honolulu, HI. 128 pp.
10. Houghton D. R. J.; K. T. Doyle, W. M. Wilson; J. Davenport y C. G. Hays. 2006. Jellyfish aggregations and leatherback turtle foraging patterns in a temperate coastal environment. *Ecology*, 87(8), 2006, pp. 1967–1972.
11. IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2009.1. www.iucnredlist.org. Fecha de consulta: 30 de Septiembre de 2009.
12. Lohmann K. J., B. E. Witherington, C. M. F. Lohmann y M. Salmon. 1997. Orientation, navigation and natal beach homing in the sea turtles. En P. L. Lutz y J. A. Musick, *The Biology of Sea Turtle*. CRC.





13. McDonald, D. L. y P. H. Dutton. 1996. Use of PIT tags and photoidentification to revise remigration estimates of leatherback turtles (*Dermochelys coriacea*) nesting in St. Croix, U.S. Virgin Islands, 1979–1995. *Chelonian Conservation and Biology* 2(2):148–152.
14. Pritchard, P. C. H. 1971. The leatherback or leathery turtle. IUCN Monograph No. 1: Marine Turtle Series. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Morges, Switzerland, 39 pp.
15. Pritchard, P. y P. Trebbau. 1984. The Turtles of Venezuela. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Contrib. Herpetol. No. 2.
16. Sarti, L. 2004. Situación Actual de la Tortuga Laúd (*Dermochelys coriacea*) en el Pacífico Mexicano y Medidas para su Recuperación y Conservación. SEMARNAT, WWF. 16 pp.
17. Sarti, L., S. Eckert, A. Barragán y N. García. 1998. Estimación del tamaño de la población anidadora de tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) y su distribución en el Pacífico mexicano durante la temporada de anidación 1997-1998, Informe Final de Investigación, Instituto Nacional de la Pesca, Semarnap, y Laboratorio de Tortugas Marinas, Facultad de Ciencias UNAM.
18. Sarti, M. L., R. A. Barragán, M. D. García, T. N. García., R. P. Huerta y S. F. Vargas. 2007. Conservation and Biology of the Leatherback Turtle in the Mexican Pacific. *Chelonian Conservation and Biology*, 2007, 6(1): 70–78.
19. Wyneken, J. 1997. Sea turtle locomotion: Mechanisms, behavior and energetic. In: P. L. Lutz y J. A. Musick (eds). *The Biology of Sea Turtles*. CRC Press, New York; New York. pp. 165-198.
20. Zug, G. R. y J. F. Parham. 1996. Age and growth in leatherback turtles, *Dermochelys coriacea* (Testudines: Dermochelyidae): a skeletochronological analysis. *Chelonian Conservation and Biology*, 2(2):244–249.

