



Ministerio de Ambiente, Urbanismo,  
y Desarrollo Territorial



**COMUNIDAD  
ANDINA**

SECRETARÍA GENERAL



Fondo para la Acción  
Ambiental y la Niñez

5 AÑOS



COLOMBIA EN LÍNEA



1

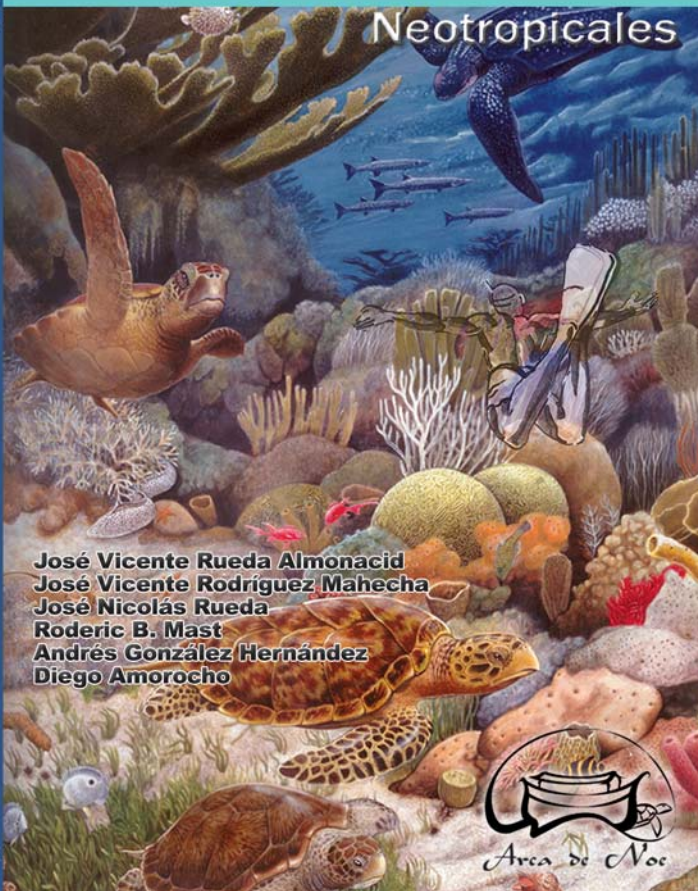


TORTUGAS MARINAS NEOTROPICALES

CONSERVACIÓN INTERNACIONAL  
SERIE LIBRETOS DE CAMPO

# Tortugas Marinas

Neotropicales



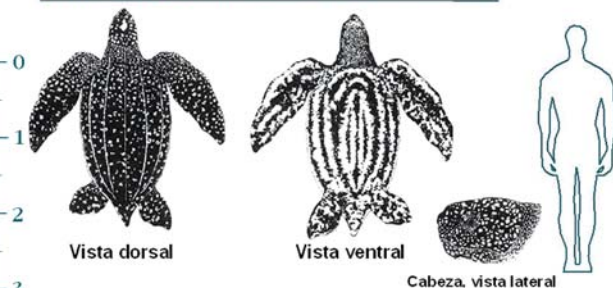
José Vicente Rueda Almonacid  
José Vicente Rodríguez Mahecha  
José Nicolás Rueda  
Roderic B. Mast  
Andrés González Hernández  
Diego Amorocho



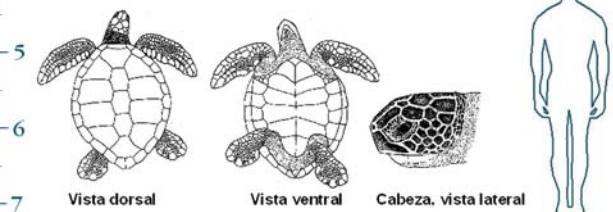
Con el apoyo de las fundaciones:  
Betty and Gordon Moore y Walton



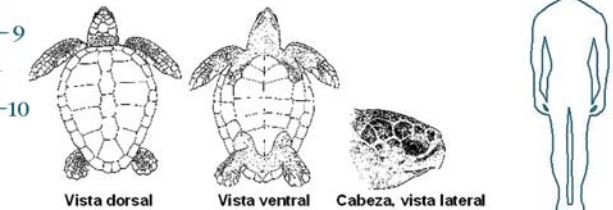
*Dermochelys coriacea* Tortuga Laúd - Baula



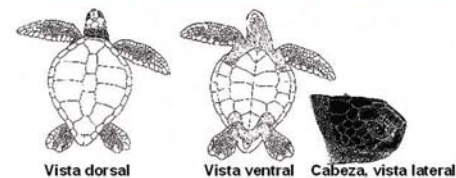
*Chelonia mydas* Tortuga Blanca



*Caretta caretta* Tortuga Cabezona



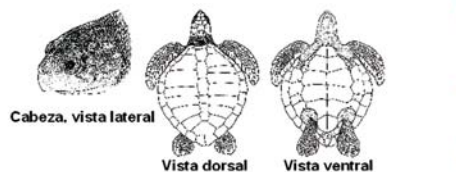
*Chelonia agassizii* Tortuga Caguama



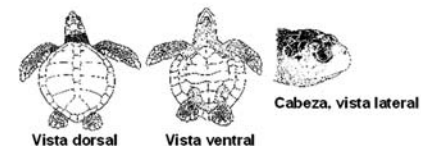
*Eretmochelys imbricata* Tortuga Carey



*Lepidochelys olivacea* Tortuga Verde Oliva



*Lepidochelys kempii* Tortuga Lora



# Tortugas marinas neotropicales

## Serie Libretas de Campo

### PLAYAS DE ANIDACION MAS IMPORTANTES

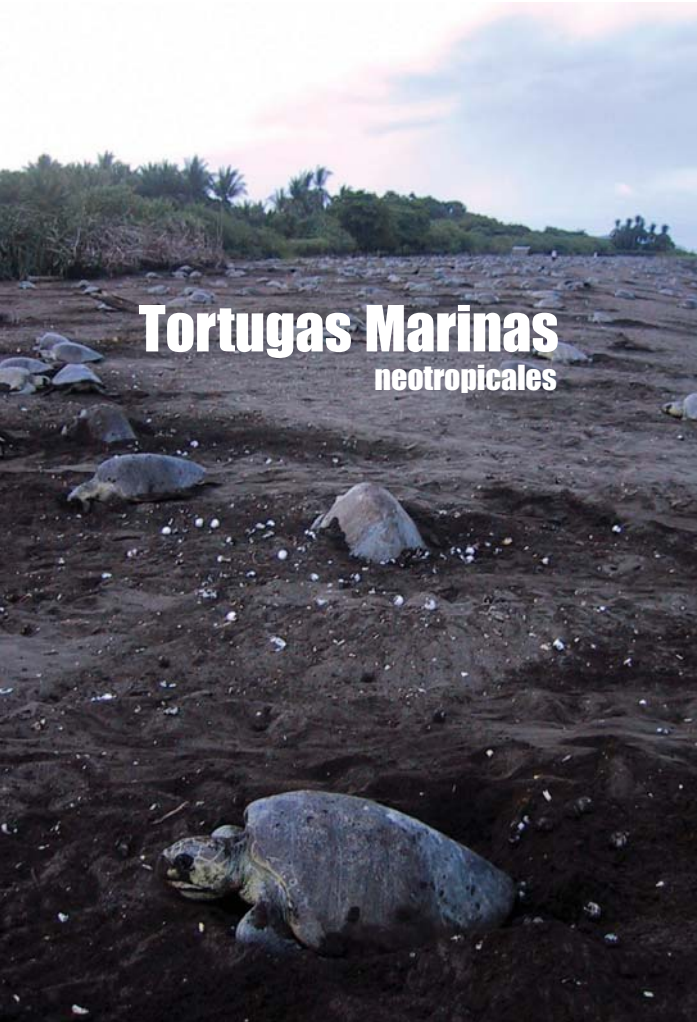
-  *Lepidochelys olivacea*
-  *Eretmochelys imbricata*
-  *Dermochelys coriacea*
-  *Chelonia spp.*

Este libro pertenece a \_\_\_\_\_





Para contribuir a resolver los interrogantes de las especies amenazadas, los usuarios pueden postular a la Iniciativa de Especies Amenazadas IEA ([www.andescbc.org](http://www.andescbc.org)) operada en alianza con las siguientes Fundaciones: Provita (Venezuela), Omacha (Colombia), Ecociencia (Ecuador), Apeco (Perú), Puma (Bolivia).



# **Tortugas Marinas**

**neotropicales**

**© Copyright 2005, Conservación Internacional.**

Todos los derechos están reservados, puede ser reproducida citando la fuente.

Las inquietudes sobre esta obra pueden comentarse al editor de la Serie:

José Vicente Rodríguez-Mahecha

Unidad de Conservación de Especies del CBC de los Andes

Conservación Internacional

Carrera 13 No 71-41, Bogotá - Colombia

jvrodiguez@conservation.org

### **Comité editorial:**

José Vicente Rodríguez-Mahecha

Fabio Arjona Hincapié

José Vicente Rueda-Almonacid

Andrés González-Hernández

Ramón Hernando-Orozco

### **Editores de este número:**

José Vicente Rueda Almonacid jvrueda@yahoo.com

José Vicente Rodríguez Mahecha jvrodiguez@conservation.org

Roderic B. Mast r.mast@conservation.org

José Nicolás Rueda nicolas@colombiaenhechos.org

Andrés González Hernández andresgonzalezh@gmail.com

Diego Amorochó damorochó@cimad.org

### **ISBN 958-33-5879-7**

Agradecemos especialmente la autorización y uso de las imágenes y/o los diseños suministrados por Defenders of Wildlife, Research and Management Techniques for the Conservation of Sea Turtles. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group Publ. No. 4. Washington, D.C., NOAA - National Oceanic and Atmospheric Administration y Fundación Malpelo.

Guión historieta: Nicolás Rueda, Margarita Olarte.

Diseño y diagramación: Marcela Londoño G. y Andres González-H.

Ilustraciones: César Landazábal, Eric Nieto y Stephen Nash.

Esta Serie contribuye a la implementación de las Estrategias Nacionales de Biodiversidad y a la Estrategia Regional de Biodiversidad de los Países del Trópico Andino.

## Presentación y agradecimientos

Esta obra es el resultado de una iniciativa relacionada con la necesidad de construir conjuntamente una herramienta abreviada e ilustrada para la difusión masiva, que compile lo aprendido hasta ahora por los especialistas sobre la historia natural, preocupaciones y alternativas de conservación de los grupos más relevantes de organismos amenazados. Este reto se ha consolidado en la **Serie Libretas de Campo**, que se suma al conjunto de instrumentos de difusión desarrollados por Conservación Internacional, como son las Guías Tropicales de Campo, que compendian monografías sobre grupos de importancia para la conservación, y los Manuales de Campo que buscan apoyar la implementación de procesos de manejo, conservación, conocimiento y monitoreo de la biodiversidad, entre otros.

Estas libretas muestran gráfica y animadamente al usuario la problemática del grupo que se está considerando; además ilustran sobre posibles soluciones para minimizar el conflicto y le invitan a colaborar en esta tarea. La primera parte de esta guía es una narración de un personaje que se encarga de conducir al lector a través de la historia de las tortugas marinas. La segunda parte describe las características que permiten identificar las diferentes especies, conocer su historia natural, distribución y los aspectos relevantes para la conservación de cada una. La parte final comprende una sección que, a manera de agenda, le permite al usuario tomar notas de sus observaciones sobre las especies de interés, las cuales puede remitir a un apartado postal en cada uno de los países de la región andina. De esta forma el público en general contribuirá de una manera valiosa al conocimiento y conservación de este grupo. Este apartado o casilla postal le hemos llamado de Arca de Noé en reconocimiento al primer registro de salvamento de especies señalado en la Biblia. (Arca de Noé-Venezuela, Arca de Noé-Colombia, Arca de Noé-Ecuador, Arca de Noé-Perú y

Arca de Noé-Bolivia). Igualmente se ha creado una dirección electrónica: [arcadenoe@conservation.org](mailto:arcadenoe@conservation.org) adonde usted podrá enviar todas las inquietudes y datos que obtenga.

Las tortugas marinas son uno de los grupos de reptiles más amenazados del planeta, el cual requiere grandes y mancomunados esfuerzos en los que el público en general y especialmente aquellos cercanos a sus hábitats costeros tienen un papel fundamental para su supervivencia. No obstante los esfuerzos realizados para la conservación de las tortugas, los nuevos tiempos han traído nuevas amenazas, una de ellas y tal vez la más grave es la pesca industrial que incidentalmente captura miles de animales en sus redes y anzuelos. En este sentido la guía busca redoblar esfuerzos y compilar las mejores soluciones para ayudar en la tarea de recuperar los individuos afectados. Muchos esfuerzos se han adelantado y merecen ser reconocidos aquellos desarrollados por la fundación Defenders of Wildlife, WWF, CIMAD, Fundación Natura, Omacha, CEINER, Jatun Sacha, Ecociencia, Mundo Azul, Fundación los Roques y Provita entre otras tantas. Igualmente deseamos dedicar esta obra a todos aquellos adalides de la conservación quienes han consagrado sus vidas a esta ardua y loable labor; a los ya desaparecidos nuestros respetos y a los que sobreviven nuestro agradecimiento, particularmente a Peter Seligmann y Russell A. Mittermeier por su liderazgo en la campaña para la conservación de las tortugas más amenazadas del mundo y al impulso en la búsqueda de escenarios novedosos de conservación como lo son los Corredores de Conservación, entre ellos, el Marino Cocos-Galápagos. Igual reconocimiento se merecen Claude Gascon, Robert Bensted-Smith, Fabio Arjona, Luis Suárez, Luis Espinel y Franklin Rojas, Carlos Ponce y Eduardo Forno por su contribución al desarrollo de estas iniciativas.

A Andrés González, Fabio Arjona, José Vicente Rueda y Hernando Orozco por su creatividad y colaboración, ya que fue con ellos en nuestras tertulias cotidianas que surgió la idea de crear esta Serie como alternativa práctica para

llegar y convocar a la comunidad cercana a las tortugas, y otros grupos de especies amenazadas alrededor de la necesidad de protegerlos. Igualmente el éxito de este programa no será posible sin la colaboración de los correos nacionales de los países andinos, de las autoridades y entidades ambientales nacionales, en especial a la alianza CI-Colombia - Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, las Corporaciones Autónomas Regionales de Colombia, Fundación Puma de Bolivia, Fundación Walton y la Fundación Moore.

Un especial agradecimiento a los ilustradores César Landazábal, Eric Nieto y Stephen Nash y a los fotógrafos Mathew Godfrey, Wallace J. Nichols, Brian Hutchinson, Jeffrey A. Seminoff, Kathy Boast, Thane Wibbels, Sandra Bessudo, José Vicente Rueda, Diego Amoroch y Roderic B. Mast quienes han enriquecido este y otros esfuerzos previos para difundir de una manera gráfica cuales son las tortugas marinas de nuestra región.

En general esta serie está dedicada a todos aquellos que comparten su vida con las especies amenazadas, ya sea porque viven en las mismas regiones o porque son líderes de la conservación y, en el caso de las tortugas marinas, sin su generoso aporte la supervivencia de este grupo de magníficos animales sería un objetivo inalcanzable.

***José Vicente Rodríguez-Mabecha***

*Director*

*Unidad de Conservación de Especies*

*CBC de los Andes*

*Conservación Internacional*

*Co-Vice Presidente para el Pacífico Sur.*

*Grupo de Especialistas en Tortugas Marinas de la UICN/CSE*

***Roderic B. Mast***

*Vicepresidente*

*Conservation International*

*Co-Chairman IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group*

## El personaje

Joaquín y los amigos de las especies amenazadas son los ejes conductores de las historias que se incluirán en cada uno de los números de la **Serie Libretas de Campo**. El personaje ideado por el equipo de creativos de la Fundación Colombia en Hechos liderados por su Director José Nicolás Rueda, establece una narrativa en la que cuenta cómo a través de una serie de viajes por algunos lugares de Suramérica, un investigador y educador ambiental se encuentra con la historia de algunos animales en vía de extinción. En su búsqueda de la problemática o difundiendo una serie de recomendaciones alternativas de manejo y conservación, Joaquín estimulará al usuario para inducirlo a colaborar con la conservación de estos seres, resaltando la importancia de darles la oportunidad de compartir el mundo en el que vivimos.

Joaquín también es el personaje central del programa **ARCA DE NOÉ** y puede que en muchos casos cambie de aspecto y nombre de acuerdo al grupo que se esté difundiendo; este cambio busca reconocer el trabajo y liderazgo de muchos personajes de la vida real, dándole una similitud con ellos. Joaquín hará énfasis en la necesidad de participar en el programa a través del envío de inquietudes, observaciones sobre la presencia de una especie dada, los aspectos de su historia natural, los nombres que les dan en cada región, etc. El objetivo es que cualquier persona pueda enviar a los apartados o casillas postales de cada país sus mensajes en un sobre anotando la siguiente dirección, dependiendo del país desde donde la envíe:

Programa Arca de Noé  
Bolivia Casilla Postal No 13593  
\* Colombia Apartado postal No 8567  
Ecuador Apartado postal No 1717-1388  
Perú Apartado postal No 18-A03  
Venezuela Apartado postal No 68117  
O al correo electrónico  
[arcadenoe@conservation.org](mailto:arcadenoe@conservation.org)

**\* En el caso de Colombia los envíos por Adpostal son gratuitos**

Con este programa se busca estimular al lector para que reflexione sobre la situación actual de las especies en inminente peligro de extinción, para que conozca nuestros recursos y algunas experiencias alternativas de uso sostenible de la Biodiversidad. Igualmente el programa busca acopiar con el apoyo de todos, información reciente y novedosa sobre la situación actual de los grupos animales y vegetales de mayor riesgo, de tal manera que se tengan nuevos elementos de juicio en los análisis de las necesidades de conservación de estas especies para establecer recomendaciones a las autoridades ambientales. Finalmente, deseamos que la serie enriquezca con ideas a los diferentes amantes de la naturaleza y logre difundir tanto el conocimiento científico como el conocimiento tradicional y el contexto cultural de una región megadiversa y multicultural.

Esta serie contribuye a la implementación de las Estrategias Nacionales de Conservación y a la Estrategia Regional de Conservación de la Biodiversidad de los países andinos. Igualmente es parte de integral de los productos de educación masiva del Programa de educación ambiental la Pandora Ecológica de Colombia en Hechos, el cual busca la elaboración de material didáctico y de contexto con comunidades.

*Los editores de la Serie*

# Joaquín

de las



# los amigos tortugas marinas



Joaquín trabaja en una ONG que ha dedicado muchos años a la promoción de investigación y conservación de especies amenazadas y zonas naturales frágiles y en peligro de desaparición.

Actualmente, Joaquín se encuentra preparando su equipaje para salir al campo; él está por comenzar un recorrido por el neotrópico y abre su diario para revisar qué le hace falta de su lista de campo...morral, metro, GPS, libreta de campo, etc.

Durante el viaje Joaquín nos mostrará la variedad de especies de tortugas marinas, sus diferentes hábitats, las adaptaciones y biología de cada una y sus interacciones con personajes claves de cada uno de los lugares visitados. En este viaje iniciamos la ruta de tortugas en la isla de Los Roques en las costas venezolanas...

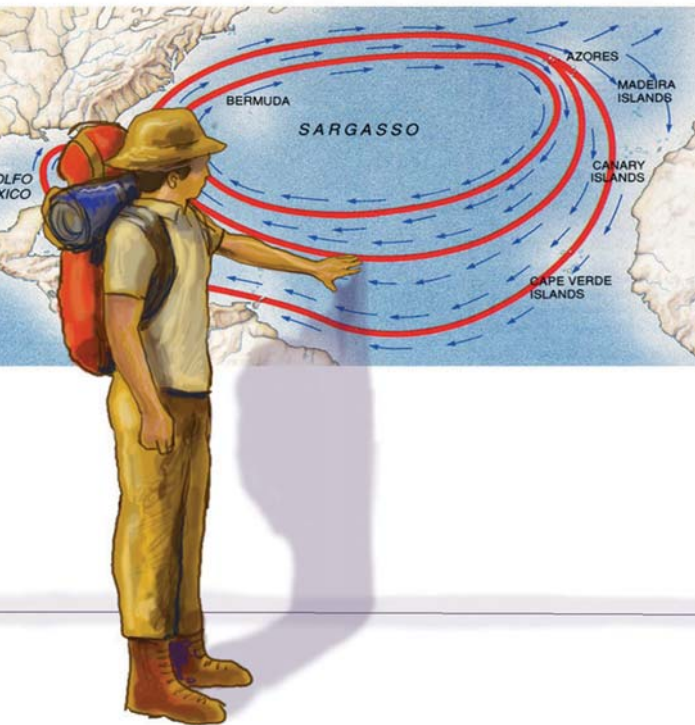


## El viaje de la Tortuga blanca

Este año en la temporada de anidación de tortugas en las playas de Los Roques, Venezuela, se marcaron más de doscientas tortugas blancas...



...A una de ellas un investigador llamado Joaquín, le instaló un avanzado sistema de monitoreo con el fin de poder rastrear y registrar el viaje de la tortuga en el Mar Caribe... la llamó cariñosamente Adelita como su mamá...



Joaquín se encuentra revisando la ruta de migración de la tortuga blanca. El estaba siguiendo a la tortuga con un radio transmisor y hace dos días perdió la posición de la tortuga. El último lugar que registró el satélite es en la alta Guajira...



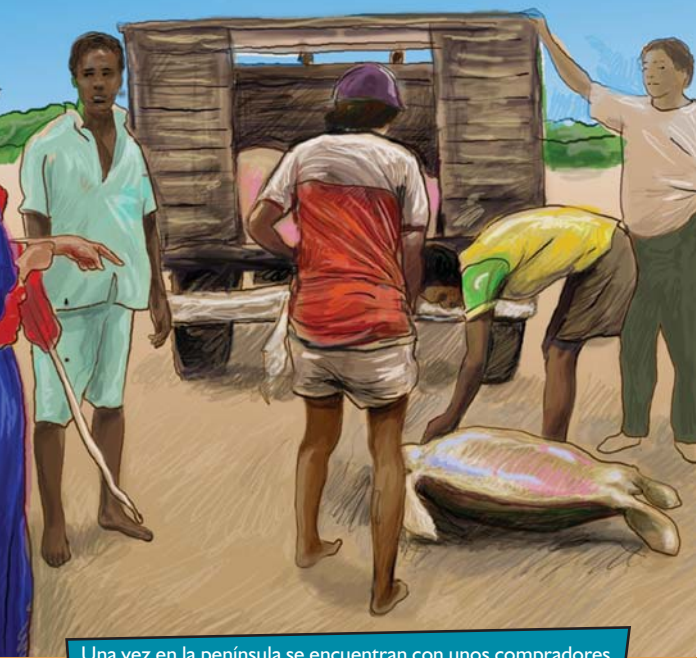
Joaquín traza la ruta, va a seguir la corriente del Caribe. Su destino es la capital de la Guajira, Riohacha, en cuyas aguas se concentran abundantes tortugas marinas. Allí se encontrará con un viejo amigo de las tortugas, quien se ha comprometido a ayudarle a encontrar la tortuga desaparecida...



Al llegar a Riohacha, lo están esperando Diego, su amigo y Gregoria, funcionaria de Corpoguajira interesada en el trabajo con tortugas quien también quiere ayudar en la búsqueda.



El equipo inicia las averiguaciones en la calle de la tortuga, donde se comercializan productos derivados de tortugas marinas. Allí hablan con los comerciantes de esta carne a quienes se les comenta sobre la importancia del espécimen buscado. Los comerciantes les indican cómo y dónde encontrar a los pescadores y los viajeros continúan su aventura en busca de Adelita.



Una vez en la península se encuentran con unos compradores de carne de tortuga; están negociando los tesoros que han extraído del mar los pescadores. De los trasmallos han sacado rayas, tiburones, variedad de peces y por supuesto... tortugas.



Joaquín reconoce de inmediato una tortuga con tumores, se acerca a los comerciantes y solicita examinarla. Luego de bajar la tortuga exclama: miren, estos son fibropapilomas, aparecen en la piel de las tortugas y se cree que se deben a la contaminación de las aguas marinas, deben tratar de manipular a estos animales con guantes y sería peligroso usar esa carne para el consumo humano.



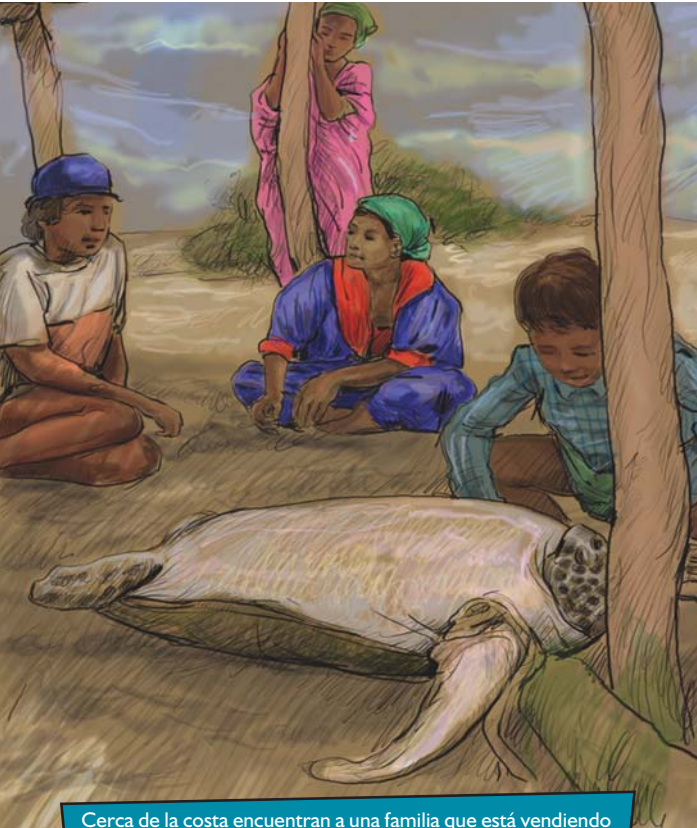
Joaquín pide que lleven la tortuga de regreso al agua mientras Diego toma algunos datos, mide el largo del caparazón y anota las dimensiones, luego mide el ancho y lo anota todo en su libreta de campo.



Luego voltea la tortuga para tomar las dimensiones de su plastrón o placa ventral. Toma el ancho y largo y lo registra nuevamente. Luego la pesa.



Joaquín pregunta por la tortuga blanca que tiene un transmisor en su caparazón. Los comerciantes no saben nada sobre ella, así que el equipo continúa su búsqueda.



Cerca de la costa encuentran a una familia que está vendiendo una tortuga blanca que acaban de sacar del mar. Diego quien está más familiarizado con la gente de las rancherías averigua por Adelita y una de las mujeres le indica que los pescadores que están en la playa les pueden ayudar...



Uno de los pescadores le cuenta que hace unos días estaba en el mar, con su hijo menor y vió a media agua una tortuga que llevaba un radio en su concha, se acercó a ella y la subió al bote. Estaba marcada en la aleta derecha y llevaba un número pintado en el caparazón y sobre este una especie de radio bien asegurado con una pequeña antena en el centro. El pescador imaginó que el animal era importante y lo arrojó de nuevo al agua donde la dejó viendo cómo se alejaba con ayuda de la corriente.



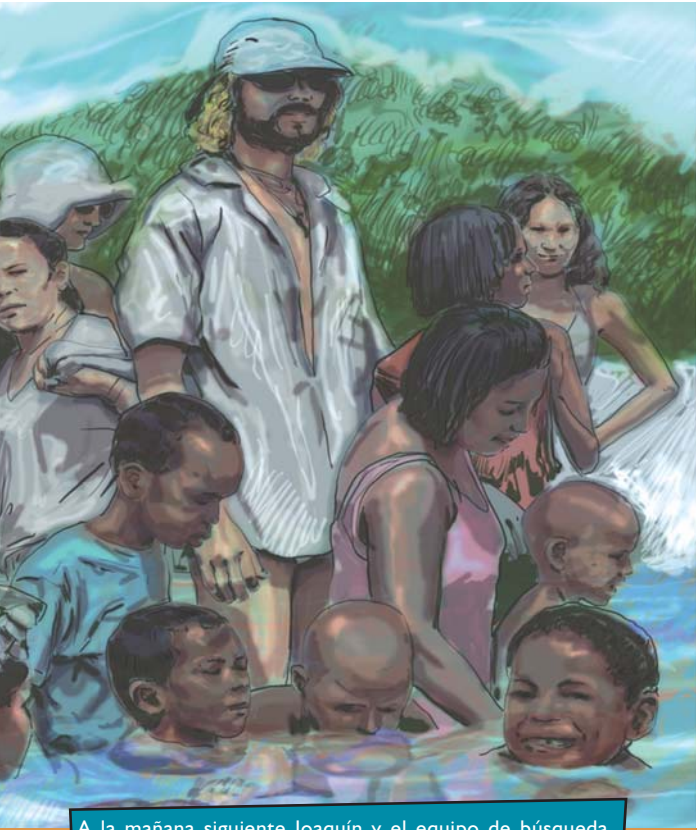
Joaquín y sus colegas, animados retoman la ruta y emprenden camino por la costa hacia las playas de Don Diego y Buritaca, en la costa Caribe de Colombia, antiguas playas de desove y alimentación de tortugas marinas...



Una vez en la lancha frente a las playas del PNN Tayrona y bajo la Sierra Nevada, Diego y Joaquín se encuentran con binoculares buscando sobre el agua...de pronto ven una sombra y Diego señala a lo lejos una tortuga...es una tortuga Gogo o Cabezona, una de las últimas de la población que desovaba en estas playas dice Diego... Se acercan al animal, desafortunadamente está muerto y lo embarcan. Gregoria quien es la menos experimentada, les pregunta como reconocen las tortugas tan fácilmente, Joaquín usa su libreta y las claves para identificar la especie: *Caretta caretta*.



Esa noche se reúnen en la cabaña de la Unidad de Parques para mirar sobre algunos mapas los avistamientos de tortugas en la temporada de anidamiento y recrean cómo la pesca indiscriminada y la cacería de huevos en las playas había exterminado la población de tortuga Gogo que habitaba estas aguas...De casi 600 tortugas (1972) que salían a desovar por temporada ya ni siquiera se registran 20 (2003), es una lástima....y con estas palabras de Diego se van todos a dormir. Una llamada informó que mucho más al sur y en cercanías de las islas del Rosario una tortuga blanca aparentemente con un transmisor había sido vendida al Oceanario, se encontraba sin lesiones, la habían sacado de un trasmallo.



A la mañana siguiente Joaquín y el equipo de búsqueda arrancan muy temprano para el archipiélago del Rosario en Cartagena, allí abunda el arrecife de coral y se encuentra el CEINER: Centro de investigación, educación y recreación, donde la tortuga fue comprada para asegurar su existencia.



Al llegar a las islas del Rosario, Rafa director del Oceanario CEINER, los recibe y les confirma que la tortuga efectivamente fue capturada por pescadores..."El animal estaba medio muerto y cuando le hicimos el examen básico le encontramos una bolsa plástica atorada en su esófago que la estaba asfixiando y le impedía alimentarse; seguro la debió confundir con alguna medusa o calamar". Se le tomaron medidas y uno de nuestros investigadores reparó el radio.



Luego, junto con otras 180 tortugas las regresaron al mar. Según los cálculos de Rafa, la tortuga blanca les llevaba sólo un día de ventaja pues había oído por radio, que la habían avistado en el archipiélago de San Bernardo y que iba con la corriente hacia el golfo. El equipo de expertos ayuda a unos voluntarios a identificar y describir la tortuga Carey del CEINER y Joaquín aclara: “ésta es una de las especies más perseguidas en el mundo, tanto su carne como su caparazón con el que hacen joyas preciosas, son muy apetecidos”.



Joaquín decide que es mejor continuar solo, así que envía a Diego y a Gregoria en un viaje por tierra indagando en la costa con los pescadores. Él seguiría con las corrientes, su punto de encuentro sería en Isla Fuerte. Cuando se halla en el archipiélago de San Bernardo, Joaquín recibe buenas noticias, puesto que volvió a percibir señales de la tortuga, la cual estaba en aguas tranquilas del golfo de Urabá. En Isla Fuerte una vez reunidos y con las buenas noticias, nuestro equipo se separa: Diego y Gregoria vuelven a casa y nuestro viajero continúa rumbo al golfo de Urabá...



Al llegar a Acandí, Joaquín se embarca en una lancha de pescadores en busca de Adelita. Al cabo de un tiempo, encuentran un grupo de transmalleros que estaban golpeando algo entre el agua; al acercarse Joaquín se percató de que es una tortuga Canal y pide que se detengan.



Los pescadores suben el animal y Joaquín acude en su ayuda. -"Es una tortuga Canal, una de las especies que viajan alrededor del mundo atravesando los mares, les gustan las aguas frías por eso no tienen caparazón sino un cuero envolviendo una gruesa capa de grasa". La tortuga ya estaba muerta, Joaquín vuelve a la playa y encuentra otro ejemplar de tortuga Canal, pero su sorpresa es grande al ver un grupo de turistas que se acercan a ella rápidamente...



Disculpen amigos, ustedes sabían que este animal ha recorrido más de 6.000 km para venir a desovar en estas playas y lo mínimo que se merece es un poco de respeto para hacerlo"...lo sentimos no pensábamos hacer mal a nadie, pero como esto es algo que nunca se ve queríamos tener el recuerdo", "lean estas guías y encontrarán un buen recuerdo y así la próxima vez que vengan, tal vez conozcan un poco más sobre estos animales.



Joaquín recorre durante varias horas las diferentes bahías que componen el golfo de Urabá y no encuentra rastro alguno, decide terminar la búsqueda e indagar con la gente del pueblo de Acandí. En la cabaña recibe la visita de una conservacionista de la Fundación Darién, organización que tiene una reserva natural y trabaja en la conservación de la tortuga Canal.



Junto con su nuevo compañero, Joaquín sale en las horas de la noche a presenciar el desove de la tortuga Canal (llamada Baúla en otras regiones) y nunca se imaginó tal encuentro, la tortuga que se encontraba en pleno trance, estaba siendo saqueada, un colono estaba robando sus huevos. El espectáculo fue peor cuando encontraron la bolsa llena de huevos de tortuga, -esta es una dura realidad, la gente necesita alguna opción de vida que le permita mantener a su familia y no acabar con esta especie.



Al amanecer Joaquín recibe señal del transmisor, la tortuga está viva y se dirige hacia Panamá; increíblemente se enruta directo hacia el canal, la señal es clara, Joaquín confirma una teoría de algunos colegas, hay paso de fauna de un océano a otro a través del canal. Sin pensarlo dos veces se lanza tras la tortuga hacia el Pacífico.



Joaquín sigue buscando a la tortuga a través del Pacífico, habla con nativos de las costas del Chocó, buscando información acerca de las tortugas marinas y por supuesto de Adelita; entrega las miniguías y recoge valiosa información a la vez que forma redes nativas de protección de tortugas marinas, y al llegar a las costas de Ecuador...



Se encuentra con un par de tortugas caguamas apareándose en las ricas aguas ecuatorianas; la felicidad del encuentro es aún más grande al ver en sus registros que de la flotilla de cincuenta barcos pesqueros los dispositivos excluyentes de tortugas DETs cumplen su función.



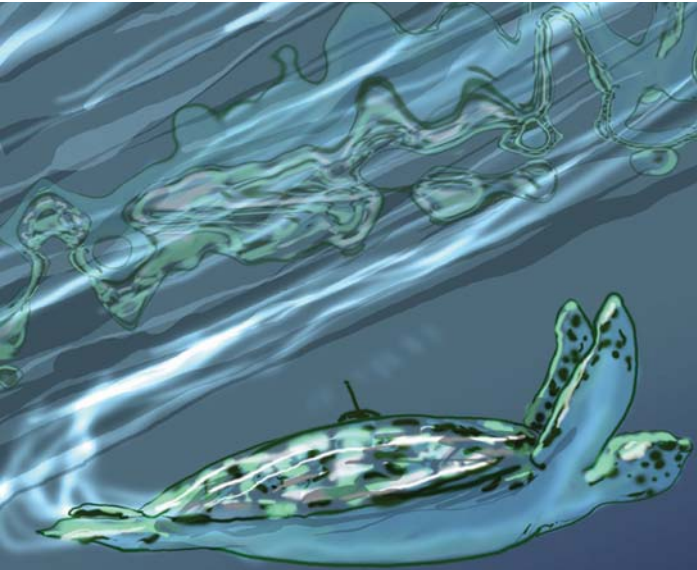
Estos dispositivos permiten a las tortugas salir de las redes de pesca sin daño alguno, pero la gran mortalidad de tortugas está en el uso de los palangres; estas líneas de anzuelos están enganchando tortugas y disminuyendo las poblaciones a lo largo de las costas del Pacífico, Joaquín les plantea entonces a algunas familias de pescadores la implementación de anzuelos curvos, estrategia que permite la supervivencia de las tortugas marinas, pero la realidad es implacable ...



Más adelante encuentran un espectáculo desolador, una línea de anzuelos había enganchado casi treinta tortugas y todas estaban ahogadas. Joaquín sin embargo no perdía las esperanzas de encontrar a Adelita con vida: el transmisor seguía sonando... pasan dos o tres días y surge una estupenda idea: Si los trasmallos atrapan tortugas, también pueden salvarlas y es así como Joaquín habla con varias familias de pescadores y les cuenta el plan...



Finalmente Joaquín con la ayuda de los mismos hombres que sacan cientos de tortugas al año para consumo humano, captura a Adelita sobre las aguas de la isla de Galápagos, ¡vaya si has dado un buen paseo, hemos de volver a tu mar natal, seguro tus seguidores están a la expectativa, fugitiva! Dos semanas después y luego de haber pasado por ininidad de exámenes en las playas de Los Roques, donde treinta años atrás de un pequeño huevo nació Adelita, se preparan Joaquín y los demás investigadores para ver partir la esperanza de un futuro para la vida.



Joaquín, quien ha llenado su libreta de aventuras, se despide de sus amigos agotado y satisfecho. Lleva de regreso a la tortuga al Caribe, asegura un nuevo transmisor esta vez satelital pues sabe que su trabajo continuará.

¡USTED puede contribuir a enriquecer el conocimiento sobre el estado de conservación de las especies amenazadas en su región!

Nombre y apellidos,  
dirección, teléfono  
y/o correo electrónico:—  
—

Localidad y fecha del  
avistamiento:—  
—

(Por favor complete las  
siguientes casillas): País—  
Departamen—  
to, Estado o Provincia—  
—

Ciudad o municipio—  
de la observación—  
— Sitio exacto—  
—

Día—  
Año— Mes—  
—

Nombre común o local de la  
especie avistada—  
Observaciones:—  
—

Su contribución va a ayudar de manera importante a mejorar la información de las especies y a diseñar mecanismos para cambiar la actitud de todos nosotros hacia la conservación de los recursos acuáticos del planeta.

En la casilla observaciones puede informar acerca de la abundancia relativa de la especie avistada, sus amenazas e indicar si se trata de un registro visual y se obtuvo una fotografía, o se trata de un cadáver etc.-----

Si ha visto o llega a observar algunas de las especies ilustradas en esta miniguía o en los Libros Rojos de Especies Amenazadas de su país, informe a las autoridades ambientales u organizaciones ambientalistas locales y envíenos una carta al Apartado Postal:

O al correo electrónico  
[arcadenoe@conservation.org](mailto:arcadenoe@conservation.org)

**Arca de Noé Bolivia**  
Casilla Postal No 13593

**Arca de Noé Colombia**  
Apartado postal No 8567

**Arca de Noé Ecuador**  
Apartado postal No 1717-1388

**Arca de Noé Perú**  
Apartado postal No 18-A03

**Arca de Noé Venezuela**  
Apartado postal No 68117



## Cómo usar esta guía

Dentro de cada ficha encontrará:

- El nombre científico de la especie.
- La pestaña de color hacia el borde de la hoja se relaciona con la categoría de amenaza así: rojo para En Peligro Crítico (CR) y naranja para En Peligro (EN).
- El nombre común de la especie, se encuentra sobre la pestaña que hace alusión a la categoría de amenaza.

- Ayuda visual para el reconocimiento de la especie en los recuadros de la izquierda y el dibujo de un neonato en el círculo de la derecha.

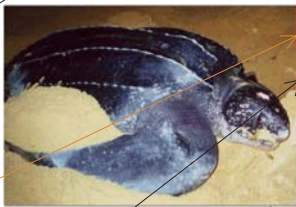
En las páginas 48 a 53 usted encontrará una guía básica para la liberación de una tortuga.

En las páginas 54 a 58 hay una pequeña introducción a la clasificación taxonómica y morfología de las tortugas marinas.

En las páginas 59 a 64 encontrará una clave para identificar la especie, la cual lo remite a la página donde encontrará la respectiva ficha técnica con su ilustración en un mayor tamaño.

Si usted desea aprender más sobre este grupo de animales en la página 89 encontrará algunas direcciones electrónicas importantes

*Dermochelys coriacea*  
*Tortuga de Cuero, Leatherback*



Descripción



Es la tortuga viviente más grande del mundo, puede llegar a medir 1,9 m de longitud del caparazón y alcanzar un peso de 650 kg. El caparazón de los adultos carece de escamas epidérmicas. Aún cuando los dos sexos alcanzan un tamaño similar, los machos poseen conchas más agostas, colas más largas y carecen de la mancha rosada sobre la coronilla.

67

Tortuga Lúdica - Botella

## Guía para la liberación de tortugas

Las siguientes ilustraciones, amablemente proporcionadas por **Defenders of Wildlife**, tienen como propósito el servir de guía para manipular y retirar los diferentes tipos de anzuelos en los que quedan atrapadas las tortugas, así como el de evaluar preliminarmente el estado de salud de la misma al encontrarla durante las faenas de pesca o en la playa. De esta manera usted puede ayudar de manera efectiva a las tortuguitas...

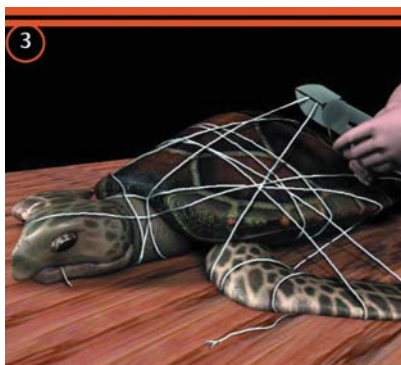
Algunas recomendaciones adicionales que queremos que tenga presentes son:

- En caso de encontrar una tortuga con una placa, envíenos, a las direcciones de correo previamente mencionadas, toda la información consignada en la misma, junto con la fecha y localidad, de esta manera podremos conocer mucho mas de las diferentes tortugas y mejorar también nuestras acciones de conservación.
- Por otro lado si encuentra una tortuga con un transmisor (tal como se ve en la foto abajo), no se lo retire, al igual que las placas es un instrumento muy valioso para conocer y salvar las tortugas.



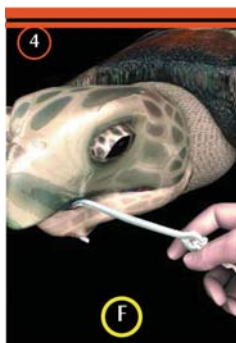
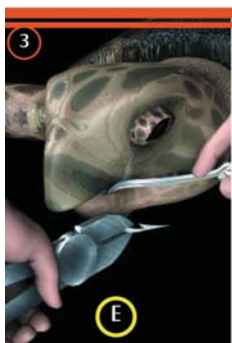
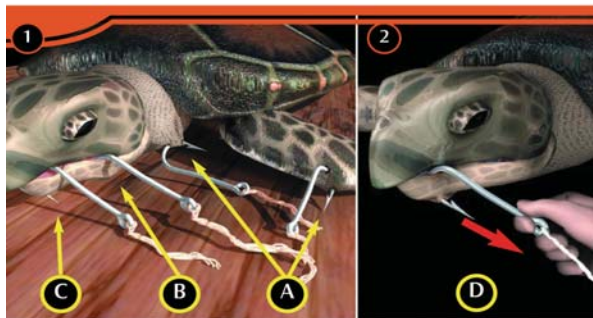
- Si encuentra alguna señal en la playa donde vive, atiéndala... fueron colocadas para salvar la especie !colabórenos!





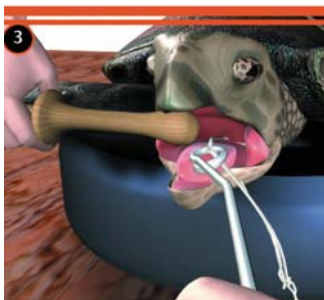
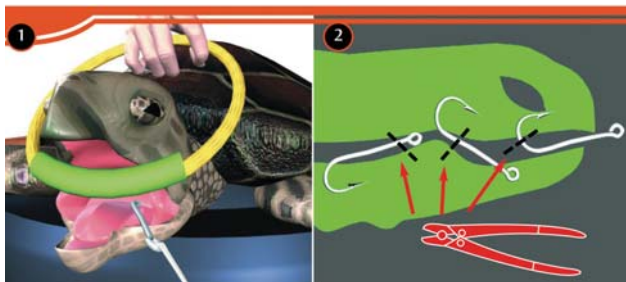
1. Suba a la tortuga abordo con una red o a mano. **Nunca la suba jalando de la línea.**
2. Para facilitar el manejo, colóquela en una llanta, boca arriba o boca abajo.
3. Corte toda la línea. **Nunca deje línea que impida que la tortuga pueda nadar.**





1. Si sobresale toda la punta del anzuelo córtela y retire el resto del anzuelo (A). Si la punta no sobresale, use pinzas o desenganchador para retirar el anzuelo (B). Si la punta se asoma siga los siguientes pasos (C).
2. Empuje o jale hasta que salga (D). **Nunca empuje contra cráneo, mandíbula o garganta.**
3. Córtela con pinzas o alicates (E).
4. Retire el anzuelo (F).

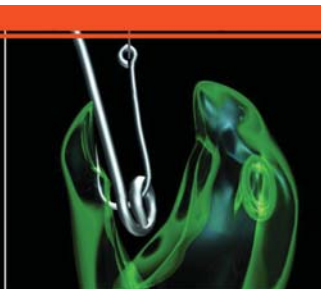




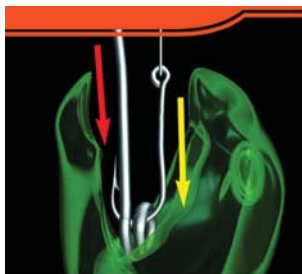
1. Use un palo de escoba o una cuerda con manguera para mantener la boca abierta.
2. Si el anzuelo está en el paladar, la garganta o profundamente ensartado, corte el anzuelo hasta donde alcance.
3. Use un desenganchador para remover anzuelos internos cuando estén ligeramente ensartados. Si sobresale la punta córtela y retire el anzuelo.



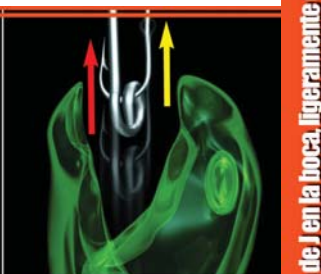
**1.** Coloque la espiral del desenganchador en la línea.



**2.** Deslice el desenganchador hasta llegar al anzuelo.



**3.** Cuando el desenganchador esté colocado de forma recta con el anzuelo, empuje hacia abajo.



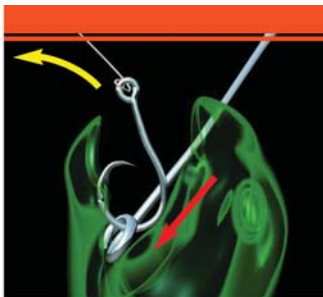
**4.** Retire el anzuelo junto con el desenganchador para que la punta no vuelva a ensartarse.



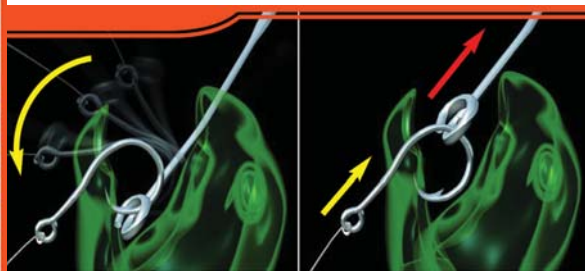
1. Siga los pasos 1 y 2 de la sección de anzuelos de "J" para introducir el desenganchador hasta la base del anzuelo

Por su forma, el anzuelo circular no puede ser extraído como el anzuelo de "J".

Es necesario girarlo utilizando la línea para jalar y el desenganchador como eje de apoyo.



2. Jale la línea girando el anzuelo y usando el desenganchador como eje de apoyo.



3. Continúe girando el anzuelo con la línea hasta que la punta del mismo se desaloje lo más posible.

4. Coloque el desenganchador en la base del anzuelo, jale y retírelo.



**1.** Verifique si está viva tocando ligeramente la base del ojo.



**2.** Eleve la parte trasera unos 20 cm para desalojar el agua de los pulmones.



**3.** Colóquela en un lugar sombreado con trapos húmedos encima de ella.

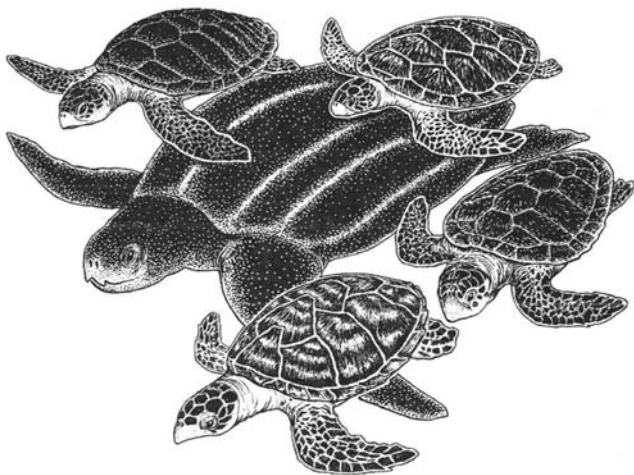
Adaptación del elaborado por Juan Carlos Cantú. Ilustración: Raziel Levi Méndez.

[www.defenders.org](http://www.defenders.org)



# Tortugas marinas neotropicales

## Serie Libretas de Campo



## Tortugas marinas gigantes de «cuero»

### *Familia Dermochelyidae*

Familia monofilética con un solo género y una especie viviente, muy fácil de reconocer por su enorme tamaño, la ausencia de uñas o garras sobre las extremidades y la carencia de grandes escudos epidérmicos sobre el caparazón (aún cuando durante las primeras semanas de vida se presentan diminutas escamas granulares). Al igual que las otras tortugas marinas de la familia *Cheloniidae*, son incapaces de retraer la cabeza, el pescuezo y las extremidades bajo la concha para protegerlas.

## Tortugas marinas con escudos córneos

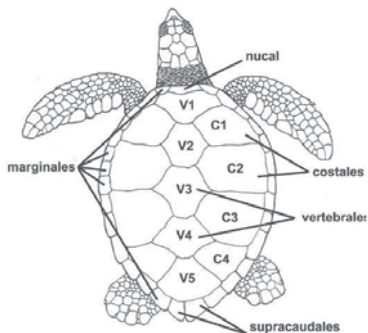
### *Familia Cheloniidae*

Esta familia reúne 4 géneros y 7 especies de tortugas que habitan aguas cálidas y tropicales, las cuales se caracterizan por poseer las extremidades modificadas en «aletas», tener el caparazón grande, aplanado y recubierto por grandes escudos córneos y simétricos y alcanzar tallas corporales que superan los 70 cm. A diferencia de muchas tortugas continentales, terrestres y acuáticas, las tortugas marinas no pueden esconder la cabeza, el pescuezo y las extremidades dentro o debajo de la concha.

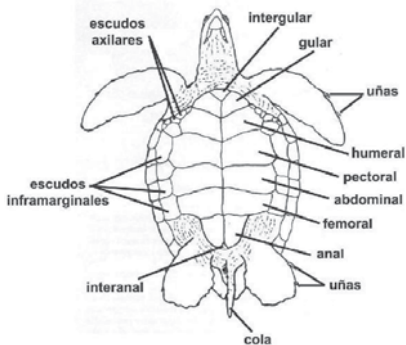
Las tortugas marinas pasan la mayor parte de su vida en el mar y únicamente se las observa en tierra cuando las hembras salen a desovar, por lo que se cree que los machos solo llegan a conocer, en su vida, los pocos metros de tierra firme que recorrieron durante el nacimiento. Las tortugas de mar tienen ciclos de vida especializados y complejos que requieren de una amplia variedad de hábitats para sobrevivir como playas arenosas, aguas costeras y estuarinas, ambientes pelágicos de mar abierto y corrientes marinas. Están consideradas como especies fecundas y longevas (pueden vivir largos períodos de tiempo), poseen tasas de crecimiento muy lento y maduración sexual tardía dado que alcanzan la edad reproductiva entre los 30-50 años de edad, características demográficas que las hacen particularmente sensibles a la sobre-explotación.

La familia *Cheloniidae* constituye el grupo faunístico terrestre que más beneficios le ha brindado al ser humano; millones de individuos se han sacrificado para proveer carne, aceites, cueros, concentrados, adornos y medicinas a innumerables comunidades del mundo entero. Sin embargo la matanza sin control, la recolección de los huevos, la mortalidad accidental provocada por las artes de pesca no selectivas, la destrucción de los hábitats críticos y el desarrollo costero, entre otras muchas amenazas, han colocado al borde de la extinción a todas las especies que requerirán de una estricta y prolongada protección para su recuperación.

# Morfología externa de una tortuga

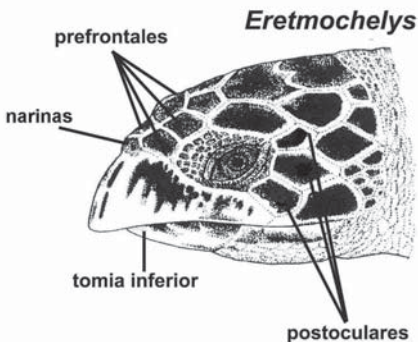
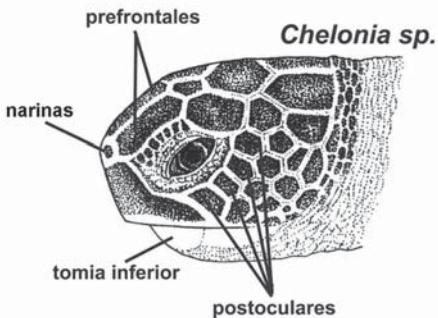


**Morfología de la Concha**



**Morfología del Plastrón**

## Morfología de la cabeza de las tortugas marinas neotropicales



# Clave para las especies de tortugas marinas neotropicales

## Adultos



1. Caparazón con 7 filos longitudinales, cubierto por piel lisa, (sin grandes escamas córneas); maxilar con una profunda escota-dura medial que define dos «dientes»; aletas delanteras y traseras sin uñas. *Dermochelys coriacea*. (*Baula*)

Caparazón liso, cubierto por grandes escudos epidérmicos; maxilar sin escotadura medial; aletas delanteras y traseras con 1 o 2 uñas ..... 2

2. Cuatro pares de escudos costales de tamaño similar; escudo intergular bien desarrollado; primer escudo costal separado del nucal ..... 3

Más de cuatro pares de escudos costales; primer escudo costal más pequeño que los demás y casi siempre en contacto con el nucal; escudo intergular ausente o muy reducido ..... 4

3. Dos pares de placas prefrontales y 3 post-oculares; escudos córneos del caparazón sobrepuestos; cabeza muy angosta; borde de la mandíbula no aserrada; «aletas» con dos uñas.

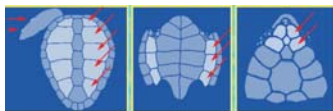


*Eretmochelys imbricata*. (*Carey*)



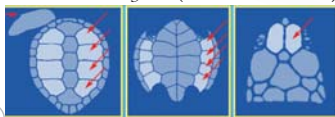
Un par de placas prefrontales y 3-4 postoculares; escudos córneos del caparazón unidos por los bordes; cabeza no comprimida; tomia inferior con bordes aserrados; por lo general, «aletas» con una garra ..... 5

4. Cabeza muy grande; caparazón cordiforme (en forma de corazón) más largo que ancho, de color café-rojizo; 5 pares de escudos costales; 3 pares de escudos inframarginales sin poros; 2 garras por miembro *Caretta caretta*. (**Cabezona**)

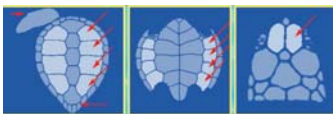


Cabeza pequeña; caparazón redondeado (casi tan largo como ancho) de color gris o gris-oliváceo; 5-9 pares de escudos costales; 4 pares de escudos inframarginales con poros; una garra por miembro ..... 6

5. Caparazón pardo oscuro u oliváceo, no marcadamente escotado (ventralmente) sobre las patas; tamaño grande 100-153 cm. *Chelonia mydas*. (**Verde o blanca**)



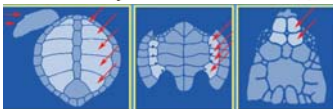
Caparazón café oscuro o negruzco, profundamente indentado (ventralmente) sobre las patas y de forma acorazonada; tamaño mediano hasta 85 cm.



*Chelonia agassizii*\*.(**Prieta**)



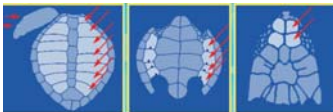
6. Cinco pares de escudos costales, 5 vertebrales y 14 pares de marginales; color gris; tamaño pequeño hasta 74 cm.



*Lepidochelys kempii*.(**Lora**)



5-9 pares de escudos costales, 6 vertebrales y 12-14 pares de marginales; color verde oliva; tamaño pequeño hasta 70 cm.



*Lepidochelys olivacea*.(**Verde oliva**)



Neonatos

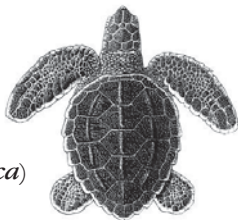
1. Concha recubierta con grandes placas córneas;  
miembros anteriores mucho más cortos que la longitud  
del caparazón, coloración del plastrón uniformes ..... 2



Concha recubierta con pequeñas  
escamas granulares, aletas anteriores  
tan largas o más largas que el  
caparazón; plastrón con listas blancas  
y negras. La longitud del recta del  
caparazón (LRC) es de 60 mm (55-  
63 mm). *Dermochelys coriacea*. (**Baula**)

2. Colorido ventral blanquecino; 4 pares de escudos  
costales ..... 3  
Colorido ventral oscuro; 4 a 9 pares de escudos costales  
..... 4

3. Extremidades anteriores y  
caparazón negros marginados de  
blanco; plastrón blanco  
inmaculado; LRC: 49 mm (46-57  
mm). *Chelonia mydas*. (**Verde o blanca**)



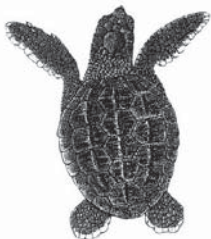
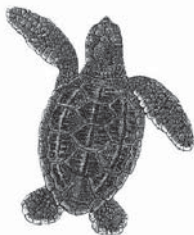


Extremidades anteriores y caparazón negros muy poco marginados de blanco; plastrón blanco sucio o negruzco LRC: 47 mm (41-52 mm). *Chelonia agassizii*. (**Prieta**)

4. Dorso y vientre café rojizo, por lo general 3 o 4 pares de escudos inframarginales, caparazón alargado ..... 5

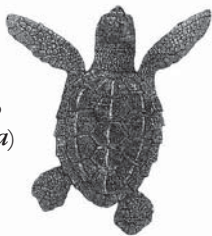
Dorso y vientre gris, usualmente con 4 pares de escudos infra-marginales; caparazón redondeado ..... 6

5. 4 pares de escudos costales; 4 pares de inframarginales; LRC: 42 mm (39-46 mm). *Eretmochelys imbricata*. (**Carey**)



5 pares de escudos costales; 3 pares de inframarginales; LRC: 45 mm (38-50 mm). *Caretta caretta*. (**Cabezona**)

6. 5 pares de escudos costales; LRC: 43 mm (38-46 mm). *Lepidochelys kempii*. (**Lora**)



6 a 9 pares de escudos costales;  
LRC: 42 mm (38-50 mm).

*Lepidochelys olivacea*. (**Verde oliva**)



# *Dermochelys coriacea*

*Tartaruga de Couro, Leatherback*



## Descripción

Es la tortuga viviente más grande del mundo, puede llegar a medir 1,9 m de longitud del caparazón y alcanzar un peso de 650 kg. El caparazón de los adultos carece de escamas epidérmicas. Aún cuando los dos sexos alcanzan un tamaño similar, los machos poseen conchas más agostas, colas más largas y carecen de la mancha rosada sobre la coronilla.

## Hábitat

Como todas las tortugas marinas, *Dermochelys coriacea* es una especie migratoria que realiza extensos desplazamientos anuales entre los hábitats de alimentación, ubicados en las frías aguas circumpolares y las áreas de reproducción localizadas en playas tropicales. Las migraciones anuales pueden abarcar más de 11.000 kms y se cuentan dentro de las más largas realizadas por una especie de vertebrado, exceptuando los peces.

## Historia natural

Gracias a sus adaptaciones la tortuga canal resiste muy bien el agua fría de los mares boreales y australes donde vive la mayor parte del año. Las hembras no se reproducen de manera continua cada año, sino en ciclos bio trianuales, que parecen estar influenciados por el clima y la productividad de las áreas de forrajeo.

Se alimenta principalmente de celenterados y tunicados planctónicos que dependen del nanopláncton por lo que se encuentra bastante distanciada de otros sistemas tróficos.

Esta especie prefiere anidar en playas continentales aisladas, de arenas silíceas poco compactadas, con plataformas relativamente anchas y amplias pero que tengan una pendiente pronunciada y posean abundante vegetación arbórea sobre la misma. Es fundamental la existencia de corredores de aguas

costeras profundas en inmediaciones de las playas de anidamiento, que el oleaje sea bastante fuerte y la costa esté libre de rocas y corales abrasivos. Es una especie netamente pelágica (de mar abierto) que busca su alimento en la superficie o en la columna de agua y rara vez se acerca a los arrecifes coralinos y a las áreas costeras.

## Distribución

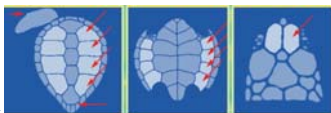
Es la tortuga marina que ocupa una mayor extensión sobre la superficie terrestre, dada su capacidad para penetrar en las frías aguas polares. Es una especie circunglobal que habita en todos los océanos del mundo incluido el mar Mediterráneo. A nivel mundial, las playas de desove más importantes se localizan en la Costa Pacífica de México en Michoacán, Guerrero y Oaxaca, donde anidan anualmente no menos de 30.000 tortugas canal; la Guyana Francesa y Surinam, en la Región del Caribe donde anidan alrededor de 5.000 tortugas y Trengganu en la Península Malaya con 2.000 hembras.

## Estatus ecológico y amenazas

La tortuga canal está clasificada como una especie **En Peligro Crítico (CR)** por la UICN y figura en el **Apéndice I** de CITES. Se sospecha que la captura accidental de tortugas en las redes de enmalle y los palangres han provocado el dramático colapso de la mayor parte de las poblaciones.

## *Chelonia agassizii*

*Tortuga prieta, Black turtle*



### Descripción

Especie un poco más pequeña que la tortuga blanca, dado que alcanza un tamaño medio de 82 cm y un peso de 76 kg. Comparte las mismas características morfológicas que la tortuga blanca (*Chelonia mydas*) de la cual se diferencia por su menor tamaño, por la forma acorazonada del caparazón que es mucho más escotada a nivel de los miembros posteriores y por el color ennegrecido de la concha y el plastrón.

## Hábitat

Especie tropical que frecuenta las praderas de pastos marinos y anida en playas continentales o insulares. Como todos los miembros de la familia *Cheloniidae* tiene un complejo ciclo de vida que requiere para su supervivencia de ambientes oceánicos durante los primeros meses de vida, hábitats neríticos (entre 0 y 200m de profundidad) para los juveniles y extensas praderas de pastos submarinos para la alimentación de los adultos.

## Historia natural

La tortuga negra se alimenta cuando adulta de algas, pastos marinos y vegetación terrestre arrastrada por las corrientes oceánicas, aún cuando ingiere productos de origen animal en los estadios inmaduros representados por tunicados, esponjas, medusas y moluscos.

La tortuga prieta desova entre agosto-noviembre con un pico de máxima actividad en octubre. Coloca un promedio de 65 huevos y anida dos veces por temporada a intervalos de 12-15 días. Posee una tasa de remigración de 3 años. La determinación del sexo está regulada por la temperatura de incubación de los huevos durante las primeras semanas de vida y se sabe que temperaturas inferiores a 27° C masculinizan la población, en tanto que aquellas superiores a 31° C producen sólo hembras. Temperaturas intermedias entre estos dos valores engendran una proporción variable de ambos sexos.

## Distribución

Posee una de las distribuciones más restringidas dentro de las tortugas marinas ya que habita en las aguas tropicales del Pacífico oriental a lo largo de las costas de Centro y Suramérica y las islas Galápagos.

## Estatus ecológico y amenazas

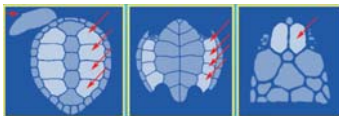
La tortuga prieta está clasificada como una especie **En Peligro (EN)** por la UICN y se encuentra incluida en el **Apéndice I de CITES**. La rápida declinación de sus poblaciones ha sido provocada por la sobreexplotación, el saqueo de los huevos y la mortalidad accidental en las redes de los arrastreros y otras pesquerías comerciales.



\* El estatus taxonómico de la tortuga prieta del Pacífico (*Chelonia agassizii*) ha sido muy controvertido y muchos autores la consideran como una subespecie de *Chelonia mydas*, en esta mini-guía es tratada a nivel de especie.

## *Chelonia mydas*

*Tortuga verde, Tartaruga verde,  
Green-back*



### Descripción

Es la tortuga más grande de la familia pues llega a medir 1 m en promedio y alcanzar más de 170 kg., de peso; además es la única de las tortugas marinas que presenta las tomas (bordes de la “boca”) marcadamente aserradas, en especial la mandibular.

## Hábitat

Especie pantropical (cubre toda la franja tropical) que habita mares cálidos con temperaturas superiores a los 20° C y que requiere de una amplia variedad de hábitats durante su complejo ciclo de vida: necesita playas arenosas para anidar; bajos y praderas de pastos marinos para copular y pasar la estación reproductiva; ambientes oceánicos para el crecimiento de las crías y juveniles, antes de que éstos adopten la dieta vegetariana propia de los subadultos y adultos; áreas costeras donde se concentran los subadultos para alcanzar la madurez sexual. Forrajean en aguas someras con grandes extensiones de pastos marinos y rocas o parches coralinos para guarecerse y dormir.

Como estos hábitats se encuentran separados por cientos de kilómetros, las tortugas realizan largas migraciones anuales entre los mismos; así por ejemplo, un grupo significativo de las hembras que anidan en la playa «Tortuguero», Costa Rica se desplaza, después de la temporada reproductiva, hacia las aguas costeras de la península de la Guajira en Colombia, la cual constituye un importante hábitat de alimentación para esta especie y dista en línea recta de Tortuguero cerca de 1200 kms.

La tortuga blanca anida masivamente en lugares con las siguientes características generales: playas continentales lineares extensas, muy poco transitadas y con abundante cobertura vegetal; múltiples playas continentales o insulares relativamente cercanas unas de las otras y en playas dispersas a través de un archipiélago de islas.

## Historia natural

La temporada reproductiva para esta especie en la región del Caribe abarca los meses de junio a agosto, durante el cual se presenta el mayor número de posturas. El ciclo reproductivo para esta especie es de 2 a 4 años y durante una misma estación de postura deposita un promedio de tres nidadas, a intervalos de 12 o 14 días. El tamaño de la nidada varía de acuerdo con el porte de los individuos y oscila alrededor de 112 huevos por postura.

La tortuga blanca junto con la tortuga prieta son las únicas tortugas marinas que tienen una dieta herbívora en estado adulto. Ingiere grandes cantidades de una fanerógama marina llamada «pasto de tortuga» *Thalassia testudinum*, junto con otras hierbas: *Halodule*, *Syringodium* y varios tipos de algas. La técnica de forrajeo de la tortuga blanca consiste en ramonear en recorridos periódicos las hojas más tiernas y verdes, cortándolas cerca de la base con el fin de obtener los retoños de las hojas más suculentas y nutritivas.

## Distribución

Su distribución coincide con las de las praderas de pastos y es la más reducida de los representantes de la familia, por cuanto penetra muy poco en aguas subtropicales. Se la encuentra en todos los mares tropicales del mundo excepto en la Islas Galápagos y la Costa Pacífica de América donde es reemplazada por *Chelonia agassizii*.

De las 10 grandes colonias reproductivas que existían hasta comienzos del siglo XIX en la región del Caribe, en la actualidad solo persisten la de Playa Tortuguero en Costa Rica, donde anidan cerca de 23.000 hembras por año y la de Surinam con 5.000 hembras.

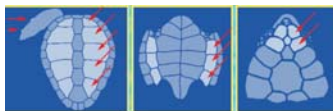
### Estatus ecológico y amenazas

La tortuga blanca está clasificada como una especie **En Peligro (EN)** por la **UICN** y se encuentra incluida en el **Apéndice I de CITES**. La causa fundamental de la declinación de las poblaciones, a nivel mundial, ha sido la sistemática explotación comercial de los huevos y los adultos. Anualmente miles de tortugas se sacrifican por su carne, por el aceite que es utilizado en la fabricación de cosméticos, por sus pieles y por el cartílago que une el caparazón con el plastrón denominado calípee y calipash que es el ingrediente básico de la famosa sopa de tortuga. Además las crías y juveniles se venden disecados como artículos de adorno. Un gran número de adultos se enredan y se ahogan en las redes de los camareros y miles de tortugas son muertas por la captura accidental en trasmallos, espíneles, palangres y otro tipo de artes de pesca.

El mayor centro de consumo y comercio regional de productos de tortugas marinas en América se localiza en la península de la Guajira de Colombia, donde cada año se da muerte a no menos de 3000 tortugas blancas, las cuales se capturan con redes en las aguas someras.

## *Caretta caretta*

*Caguama, Caouanne, Loggerhead*



### Descripción

La coloración café-rojiza y su enorme cabeza permiten reconocer de inmediato a esta tortuga marina. Alcanza un tamaño promedio de 88 cm y 116 kg de peso y es después de la tortuga blanca una de las más grandes de la familia. Proporcionalmente las “aletas” anteriores son más cortas que en las otras especies de tortugas marinas y tienen por lo regular dos uñas o garras.

## Hábitat

Es una especie circunlobal que se encuentra en aguas templadas y tropicales de todo el mundo y es la única de las tortugas de mar que se reproduce en playas templadas donde anidan las colonias más grandes. Las crías se refugian en altamar dentro de las masas flotantes de algas de *Sargassum* y los adultos establecen su residencia en aguas abiertas con abundancia de cangrejos y langostas, en tanto que los inmaduros frecuentan los arrecifes coralinos. En las zonas templadas ocasionalmente se la encuentra en la desembocadura de los ríos, en lagos y ciénagas costeras donde hibernan, enterradas en el limo, durante los meses más fríos del año.

La tortuga caguama prefiere anidar en playas continentales arenosas de alta energía, angostas e inestables y por lo regular sujetas a severos procesos erosivos.

## Historia natural

Una especie carnívora que se alimenta de invertebrados bentónicos (del fondo) como moluscos y cangrejos, a los cuales tritura con sus potentes mandíbulas; existen algunas diferencias entre las presas consumidas por los dos sexos, las cuales se relacionan con el tamaño de las cabezas, dado que los machos consumen grandes cantidades de estrellas de mar, de aguas profundas, que no son ingeridas por las hembras. La tortuga caguama desova colonialmente durante los meses de abril-agosto, con un máximo de anidamientos durante el mes de mayo. El proceso de anidamiento se presenta durante

la noche y es un poco más rápido que el de la tortuga blanca y canal, por cuanto el caguama toma menos descansos, excava una cavidad más superficial y no remueve grandes cantidades de arena para disimular el lugar del nido.

## Distribución

Se la ha encontrado entre los 70° de latitud norte, cerca del Ártico y los 35° de latitud sur, en el río de La Plata, Argentina, a través de los mares templados, subtropicales y tropicales de los océanos Atlántico, Pacífico e Indico. El área de reproducción más importante del Atlántico Occidental se localiza en la costa sureste de los Estados Unidos en La Florida, y Carolina del Sur, donde anidan cerca de 25.000 hembras por año. En el ámbito mundial, la colonia reproductiva más grande se encuentra en la Isla de Masirah, Oman en el Océano Indico, con cerca de 30.000 hembras anidando cada año.

## Estatus ecológico y amenazas

Especie considerada como **En Peligro (EN)** por la UICN y clasificada en el **Apéndice I de CITES**. Las mayores amenazas para la conservación consisten en la sobreexplotación de adultos y huevos, los altos índices de mortalidad accidental provocados por las pesquerías de arrastre industrial del camarón y la destrucción de las playas de anidamiento por efecto del desarrollo costero y el turismo. Aún cuando la concha de la caguama es menos apreciada para la confección de souvenir por cuanto se la encuentra incrustada con organismos epibiónticos, anualmente se sacrifican miles de tortuguillas inmaduras con este propósito.

*Eretmochelys imbricata**Hawksbill, Tartaruga de Pente*

## Descripción

Una especie de tamaño moderado, con una longitud media del caparazón de 83 cm y un peso de 82 kg; su cabeza es muy angosta, tiene el hocico puntiagudo y dos pares de placas prefrontales.

## Hábitat

La tortuga carey es la más tropical de todas las tortugas marinas, anida exclusivamente en playas cálidas de los océanos Atlántico, Pacífico e Índico. Los adultos y juveniles se observan con frecuencia en los bajos y arrecifes coralinos; en tanto que las crías flotan a la deriva en las masas flotantes de Sargassum. Se ha encontrado que los neonatos consumen esta alga durante las primeras semanas de vida, a la vez que encuentran en ella refugio y protección contra los depredadores. La carey es la más sedentaria de las tortugas de mar y suele permanecer en determinados hábitats de alimentación durante períodos prolongados de tiempo, por lo que el caparazón se infesta con cirrípedos y otros organismos.

Anidan de manera solitaria en cualquier tipo de playa disponible, tanto continentales como insulares, con preferencia por las más aisladas, cortas y un tanto rocosas, de origen coralino y con densa cobertura de vegetación arbustiva y arbórea en tierra firme, hasta donde la tortuga penetra para depositar sus huevos.

Por lo regular estas pequeñas playas no son visitadas por otras especies por cuanto la gran cantidad de rocas y el coral de la plataforma adyacente obstaculizan el acceso a las más grandes y pesadas.

## Historia natural

La carey se alimenta de invertebrados bentónicos (que viven en el fondo) asociados con los arrecifes de coral y consume una gran cantidad de esponjas y tunicados que se incrustan en las rocas, a los cuales extrae valiéndose de su cabeza larga y angosta. Como muchas esponjas son tóxicas se han dado casos de personas intoxicadas por consumir carne de esta tortuga.

La temporada de reproducción es muy amplia y puede prolongarse todo el año, aún cuando existe una mayor actividad de anidamiento durante los meses lluviosos entre abril y septiembre. La mayor parte de las poblaciones se reproducen en playas cercanas a sus hábitats de alimentación por lo que en general no realizan extensas migraciones; sin embargo ciertas colonias se desplazan hasta 3.600 km. para reproducirse. En ciertas áreas de forrajeo se pueden llegar a congregarse individuos para anidar pertenecientes a varios grupos reproductivos diferentes, tanto de colonias locales como migrantes de largas distancias.

La tortuga carey es la más tímida y huidiza de las tortugas marinas y su pequeño tamaño le permite regresar al mar rápidamente si es molestada durante sus recorridos por las playas. Al estar en búsqueda de un sitio adecuado para anidar olfatea constantemente la arena a fin de seleccionar un lugar alejado del nivel máximo de las mareas y evitar así que el oleaje pudra los huevos. Los nidos son ubicados, por lo regular, dentro del cinturón de vegetación arbustiva y arbórea que rodea el borde de las playas.

## Distribución

Especie cosmopolita que habita todos los océanos y mares tropicales del mundo. Anida en muchos lugares pero en densidades reducidas. Las mayores áreas de concentración de individuos se localizan en el Pacífico suroriental en jurisdicción de Australia, las islas Palau, Papua, Nueva Guinea y en la región del Caribe.

## Estatus ecológico y amenazas

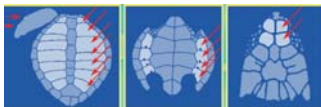
Especie clasificada por la UICN como **En Peligro Crítico (CR)** que es la categoría de más alto riesgo de extinción, igualmente figura en el **Apéndice I de CITES**. La tortuga carey tradicionalmente ha sido muy perseguida por la belleza de la concha con la que se elaboran artesanías, artículos de lujo e infinidad de productos suntuarios. En América Latina se comercializan activamente los escudos marginales posteriores para confeccionar espuelas para calzar gallos de pelea; así mismo la cola seca se vende a altos precios, pues se le atribuyen ingenuamente potentes poderes afrodisíacos. Como todas las tortugas marinas, sus huevos son ávidamente consumidos por las supuestas propiedades estimulantes que se les atribuyen; miles de adultos son atrapados en las playas de anidamiento o en los arrecifes de coral para comercializar la concha y la carne, así mismo numerosos ejemplares juveniles se venden disecados como artículos de lujo.

## *Lepidochelys olivacea*

*Olive ridley, Caguama, Tartaruga Oliva , Pacific ridley*



### Descripción



Es una de las tortugas marinas más pequeñas, su longitud promedio es de 65 cm (rara vez supera los 76 cm) y tiene un peso de 45 kg. Se distingue rápidamente por la forma deprimida y redondeada del caparazón y el elevado número de escudos costales que oscila entre 5 y 9 pares.

## Hábitat

Especie cosmopolita y epipelágica que habita en las regiones tropicales de los océanos Atlántico, Pacífico e Índico. Los adultos se observan con mayor frecuencia en las aguas costeras que en el mar abierto. Prefiere para anidar las playas continentales a las de las islas oceánicas o continentales. Al parecer realiza sus movimientos migratorios siguiendo rutas cercanas a las costas, a lo largo de los frentes marinos o «hileros», donde suelen verse cientos de individuos asoleándose o en reposo sobre la superficie del agua.

## Historia natural

La caguama es una especie carnívora que consume principalmente crustáceos y otros invertebrados marinos. Acostumbra alimentarse en las bahías y estuarios de gran productividad biológica; las poblaciones del Pacífico se congregan frente a las costas ecuatorianas donde aflora la corriente fría de Humboldt, por lo que sus muy ricas en nutrientes.

Uno de los aspectos más llamativos de la historia de vida de la tortuga caguama es su tendencia a desovar colectivamente en congregaciones de miles de hembras que emergen al unísono sobre una playa en un fenómeno conocido como «arribada», el cual se repite dos o tres veces durante la estación reproductiva. La formación de arribadas es un rasgo único del género *Lepidochelys* y puede ocurrir durante el día o la

noche. Se cree que la estrategia de anidar gregariamente tiene como fin saciar a los depredadores, al poner a disposición más comida de la que pueden consumir; sin embargo millones de huevos son destruidos por las mismas hembras que desentierren los de las tortugas que las precedieron y convierten las playas en un «caldo» de infecciones por la proliferación de moscas, hongos y bacterias que disminuyen las probabilidades de supervivencia para los que logran incubarse; se estima que menos de un 5% de la totalidad de los huevos que son puestos en una arribada logran eclosionar.

## Distribución

Especie pantropical (que ocupa toda la franja tropical), relativamente escasa en el Atlántico occidental donde se conocen tan sólo 3 grandes poblaciones de nidación localizadas en Surinam, la Guayana Francesa y el nororiente del Brasil. La especie es más abundante en aguas tropicales del Océano Índico y el Océano Pacífico donde se encuentran las colonias de nidamiento más grandes del mundo ubicadas en Gahirmatha, India y las playas de la Escobilla, el Playón de Mismaloya y Piedra de Tlacoyunque en México, así como las playas de Ostional y Guanacaste en Costa Rica.

## Estatus ecológico y amenazas

Especie clasificada como **En Peligro (EN)** por la UICN e incluida en el **Apéndice I de CITES**. El colapso de

las poblaciones de la tortuga caguama fue provocado por la sobreexplotación de los adultos que se capturaron por millones en las playas donde ocurrían fenómenos de arribadas, así como la matanza de un número equivalente de individuos (pertenecientes a la misma población) en las áreas de alimentación. De igual forma el saqueo de los huevos relativamente fáciles de cosechar en las playas de arribazón y la captura accidental de millones de individuos en las redes de los arrastreros y otras pesquerías industriales han contribuido a su rápida desaparición.

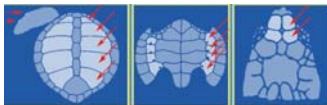


## *Lepidochelys kempii*

*Tartaruga Bastarda, Kemp's ridley*



### Descripción



Es la más pequeña de las tortugas marinas, alcanza un tamaño medio de 72 cm y un peso de 35-50 kg. Posee un distintivo caparazón aplanado y ensanchado, casi circular (más ancho que el de *Lepidochelys olivacea*). Casi siempre presenta 5 pares de escudos costales.

## Hábitat

Los adultos viven en la plataforma continental del Golfo de México y las crías se mueven a lo largo de la costa hacia zonas pelágicas (mar abierto). Es posible que los juveniles permanezcan dentro de la corriente del Golfo dos o tres años.

## Historia natural

A diferencia de la mayor parte de las tortugas marinas, esta especie anida durante el día, especialmente cuando predominan fuertes vientos. Las anidaciones se efectúan desde abril hasta agosto y las crías eclosionan entre agosto y septiembre. Una pequeña colonia de anidamiento fue trasplantada a la Isla de Padre en Texas, USA. Cuando adulta la tortuga lora consume: peces, medusas, equinodermos, moluscos gasterópodos y cefalópodos, entre sus presas favoritas se incluyen los cangrejos de los géneros *Ovalipes* y *Callinectes*.

## Distribución

Habita tan solo en el Golfo de México y la costa oriental de los Estados Unidos. Aún cuando existen registros de avistamientos ocasionales en el norte de Sudamérica y el occidente de Europa. La única área de anidamiento natural se localiza en el estado de Tamaulipas en México.

## Estatus ecológico y amenazas

La tortuga lora se encuentra clasificada **En Peligro Crítico (CR)** por la **UICN** y se halla incluida en el **Apéndice I de CITES**. El desplome de las poblaciones fue generado por la intensa recolección de huevos para el consumo humano y las elevadas tasas de mortalidad provocada por las actividades de las flotas camaroneras. Para el final de la década de 1940 se estimaron arribadas de hasta 40.000 hembras, las cuales se redujeron a una décima parte de las mismas para el fin del siglo XX.





Si Usted está interesado en conocer más de cerca el problema de las especies amenazadas consulte las siguientes direcciones electrónicas:

[www.acorema.org.pe](http://www.acorema.org.pe)

[www.apeco.org.pe](http://www.apeco.org.pe)

[www.cccturtle.org/ccctmp.htm](http://www.cccturtle.org/ccctmp.htm)

[www.cep.unep.org](http://www.cep.unep.org)

[www.chelonian.org](http://www.chelonian.org)

[www.defenders.org](http://www.defenders.org)

[www.edimar.org](http://www.edimar.org)

[www.geocities.com](http://www.geocities.com)

[www.hawksbillwwf.org](http://www.hawksbillwwf.org)

[www.imarpe.org.pe](http://www.imarpe.org.pe)

[www.iucn-mtsg.org](http://www.iucn-mtsg.org)

[www.mundoazul.org](http://www.mundoazul.org)

[www.natureserve.org](http://www.natureserve.org)

[www.redbio.org](http://www.redbio.org)

[www.redlist.org](http://www.redlist.org)

[www.seaturtle.org](http://www.seaturtle.org)

[www.seaturtlestatus.org](http://www.seaturtlestatus.org)

[www.sur.iucn.org](http://www.sur.iucn.org)

[www.traffic.org](http://www.traffic.org)

[www.turtles.org](http://www.turtles.org)

[www.widecast.org](http://www.widecast.org)

[www.worldwildlife.org](http://www.worldwildlife.org)

# 2005

ENERO

| L         | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
|           |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3         | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10        | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24/<br>31 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

FEBRERO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 |    |    |    |    |    |    |

MARZO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |    |

ABRIL

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |

MAYO

| L         | M         | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|
|           |           |    |    |    |    | 1  |
| 2         | 3         | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9         | 10        | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16        | 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23/<br>30 | 24/<br>31 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |

JUNIO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 |    |    |    |

JULIO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

AGOSTO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 |    |    |    |    |

SEPTIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |    |

OCTUBRE

| L         | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
|           |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3         | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10        | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24/<br>31 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

NOVIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 |    |    |    |    |

DICIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |

# 2006

ENERO

| L         | M         | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|
|           |           |    |    |    |    | 1  |
| 2         | 3         | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9         | 10        | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16        | 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23/<br>30 | 24/<br>31 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |

MARZO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |

MAYO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 |    |    |    |    |

JULIO

| L         | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
|           |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3         | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10        | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24/<br>31 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

SEPTIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |

NOVIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 |    |    |    |

FEBRERO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 |    |    |    |    |    |

ABRIL

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

JUNIO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |    |

AGOSTO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |    |

OCTUBRE

| L         | M         | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|
|           |           |    |    |    |    | 1  |
| 2         | 3         | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9         | 10        | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16        | 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23/<br>30 | 24/<br>31 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |

DICIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

# 2007

ENERO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 |    |    |    |    |

MARZO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |

MAYO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |    |

JULIO

| L     | M     | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-------|-------|----|----|----|----|----|
|       |       |    |    |    |    | 1  |
| 2     | 3     | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9     | 10    | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16    | 17    | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23/30 | 24/31 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |

SEPTIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

NOVIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |    |

FEBRERO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 |    |    |    |    |

ABRIL

| L     | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-------|----|----|----|----|----|----|
|       |    |    |    |    |    | 1  |
| 2     | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9     | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16    | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23/30 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |

JUNIO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |

AGOSTO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |

OCTUBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 |    |    |    |    |

DICIEMBRE

| L     | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-------|----|----|----|----|----|----|
|       |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3     | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10    | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17    | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24/31 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

# 2008

ENERO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |    |

MARZO

| L         | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
|           |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3         | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10        | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24/<br>31 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

MAYO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |

JULIO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |    |

SEPTIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 |    |    |    |    |    |

NOVIEMBRE

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

FEBRERO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |    |    |

ABRIL

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 |    |    |    |    |    |

JUNIO

| L         | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
|           |    |    |    |    |    | 1  |
| 2         | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9         | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16        | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23/<br>30 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |

AGOSTO

| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

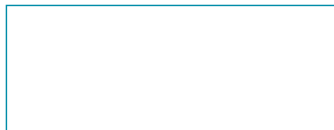
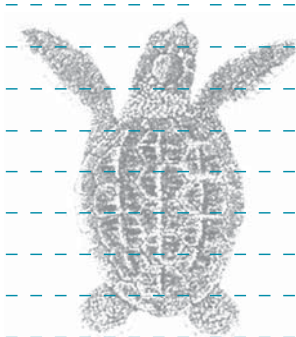
OCTUBRE

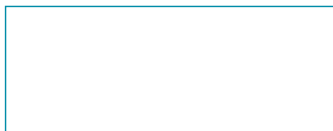
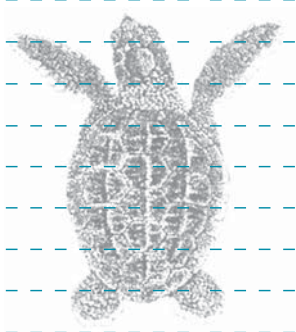
| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |

DICIEMBRE

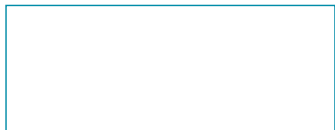
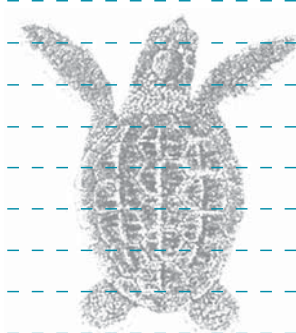
| L  | M  | Mc | J  | V  | S  | D  |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 |    |    |    |    |

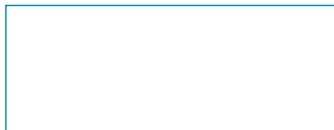
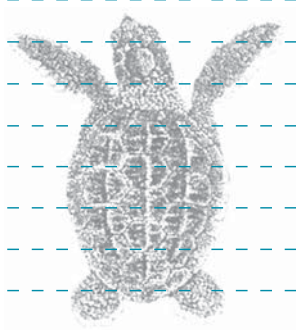
enero



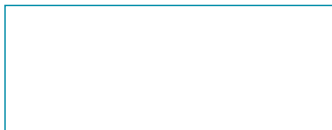
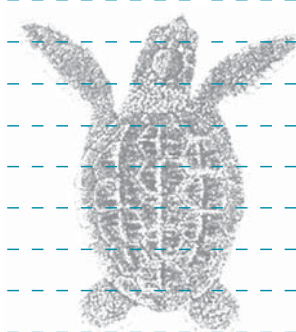


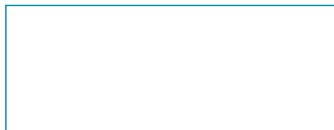
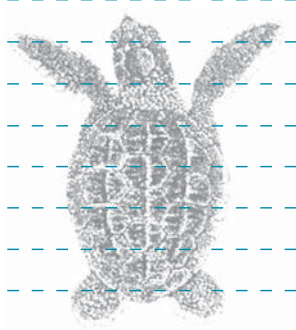
febrero



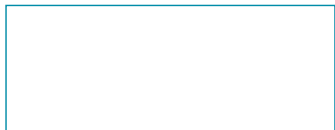
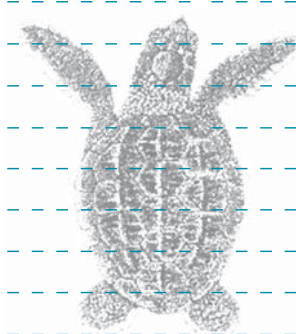


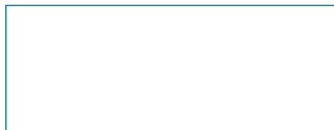
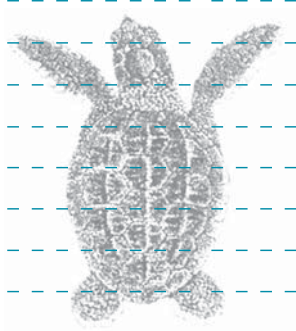
marzo



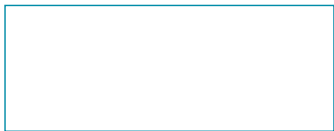
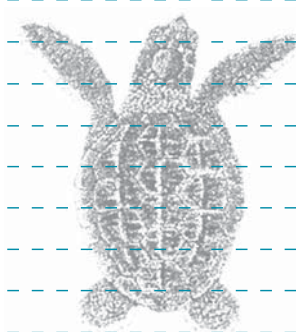


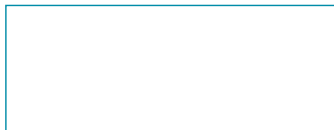
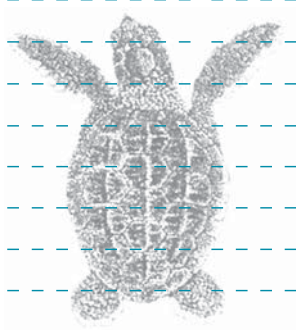
abril



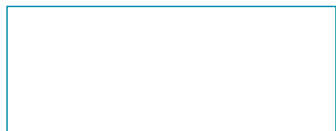
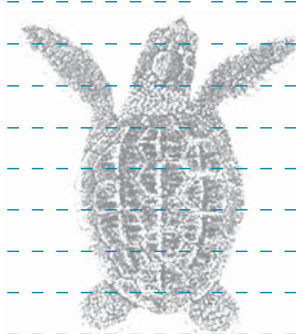


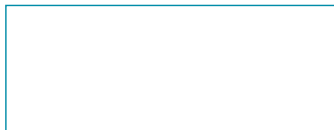
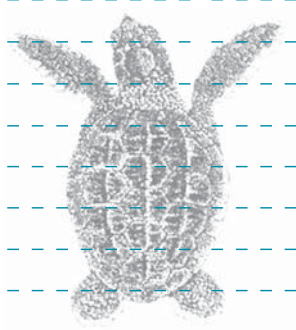
mayo



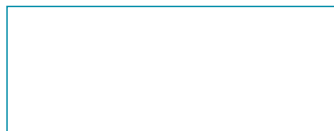
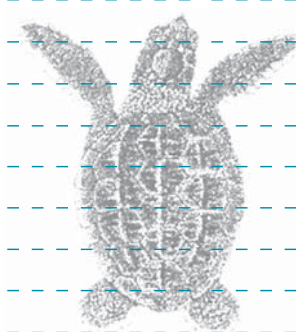


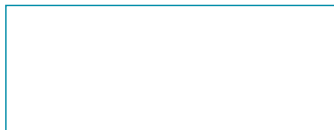
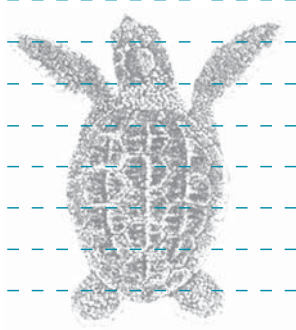
junio



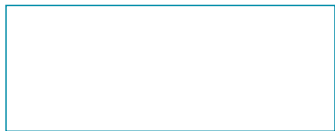
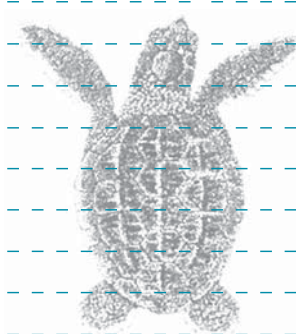


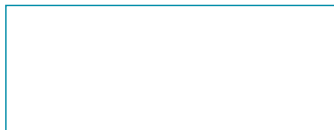
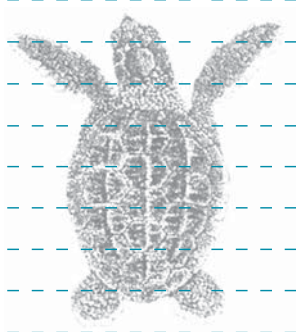
julio



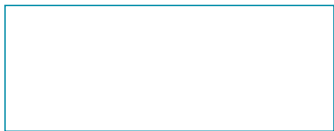
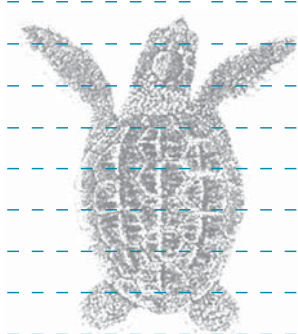


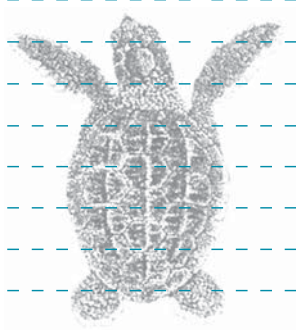
agosto



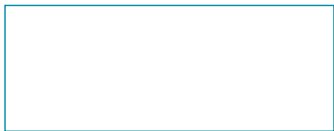
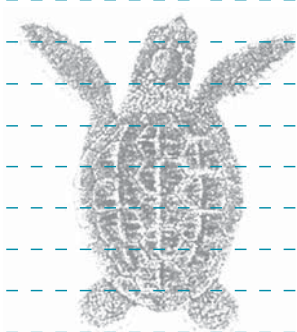


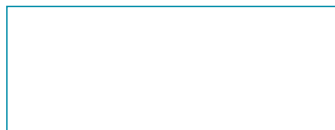
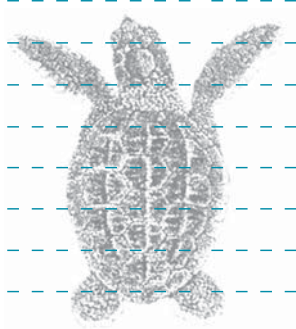
septiembre



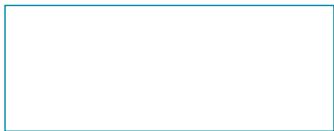
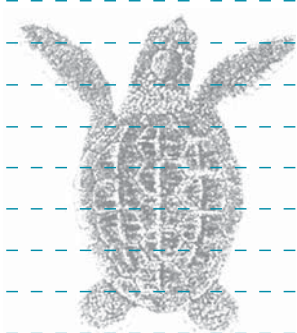


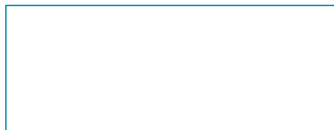
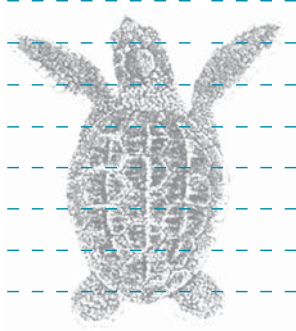
octubre



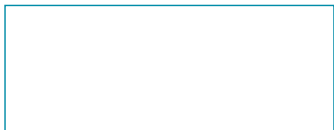
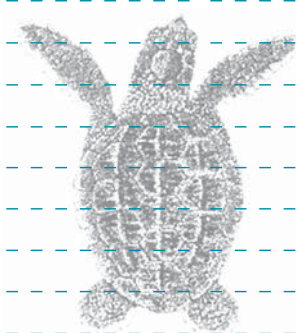


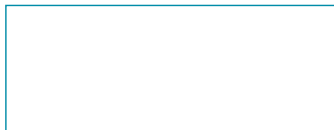
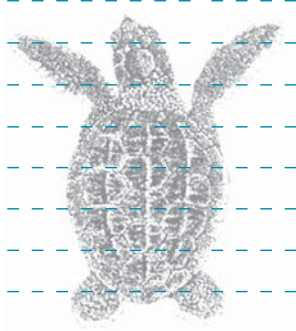
noviembre





diciembre





## Fases de la Luna - 2005

enero  10  17  
 25  3

---

febrero  8  16  
 24  2

---

marzo  10  17  
 25  3

---

abril  8  16  
 24  2

---

mayo  8  16  
 23  1

---

junio  6  15  
 22  28

---

julio  6  14  
 21  28

---

agosto  5  13  
 19  26

---

septiembre  3  11  
 18  25

---

octubre  3  10  
 17  25

---

noviembre  2  9  
 16  23

diciembre  1  8  
 15  23

## Fases de la Luna - 2006



## Fases de la Luna - 2007

enero

|                                                                                   |    |                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 19 |  | 25 |
|  | 3  |  | 11 |

---

febrero

|                                                                                   |    |                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 17 |  | 24 |
|  | 2  |  | 10 |

---

marzo

|                                                                                   |    |                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 19 |  | 25 |
|  | 3  |  | 12 |

---

abril

|                                                                                   |    |                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 17 |  | 24 |
|  | 2  |  | 10 |

---

mayo

|                                                                                   |    |                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 16 |  | 23 |
|  | 2  |  | 10 |

---

junio

|                                                                                   |    |                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 15 |  | 22 |
|  | 1  |  | 8  |

---

julio

|                                                                                   |    |                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 14 |  | 22 |
|  | 11 |  | 17 |

---

agosto

|                                                                                   |    |                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 12 |  | 20 |
|  | 28 |  | 5  |

---

septiembre

|                                                                                     |    |                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 11 |  | 19 |
|  | 26 |  | 4  |

---

octubre

|                                                                                     |    |                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 11 |  | 19 |
|  | 26 |  | 3  |

---

noviembre

|                                                                                     |    |                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 9  |  | 17 |
|  | 24 |  | 1  |

diciembre

|                                                                                     |    |                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 9  |  | 17 |
|  | 24 |  | 31 |

## Fases de la Luna - 2008

enero  8  15  
 22  30

---

febrero  7  14  
 21  29

---

marzo  7  14  
 21  29

---

abril  6  12  
 20  28

---

mayo  5  12  
 20  28

---

junio  3  10  
 18  26

---

julio  3  10  
 18  25

---

agosto  1  8  
 16  23

---

septiembre  \_  7  
 15  22

---

octubre  \_  7  
 14  21

---

noviembre  \_  6  
 13  19

---

diciembre  \_  5  
 12  19

# directorio





# directorio







Impreso en Colombia por  
Panamericana Formas e Impresos S.A.  
2005.

Con el apoyo financiero de:



Con el apoyo de las siguientes instituciones:



COLOMBIA EN HECHOS



**CEINER**



CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
PARA EL MANEJO AMBIENTAL  
Y EL DESARROLLO



MTSG



**Banco  
Mundial**



**invarmar**



*The Nature  
Conservancy*



SAVING THE LAST GREAT PLACES ON EARTH



**Adpostal**