



El Programa de Conservación de Tortugas y Mamíferos Marinos (ProCTMM) es una apuesta en conjunto entre Utadeo, el Acuario Mundo Marino y Petrobras, bajo el liderazgo de la tadeísta Aminta Jáuregui. Su labor va más allá de las jornadas de liberación de tortugas. Conozca algunas de sus líneas de investigación.

En 1998, la notable **disminución de avistamientos de tortugas marinas anidando en las playas del Parque Tayrona** alarmó a **Aminta Jáuregui** y a sus estudiantes de Biología Marina de Utadeo. La preocupación estaba justificada, pues **en 1996**, durante la temporada de anidación de estos reptiles, que ocurre aproximadamente entre julio y septiembre de cada año, solo **se observaron entre dos y tres hembras saliendo de las aguas del Caribe** a depositar sus huevos.



Dos décadas

conservando tortugas y mamíferos marinos en el Caribe colombiano

Por: **Emanuel Enciso Camacho**
emanuel.encisoc@utadeo.edu.co

Fotografía

Simón Sánchez Sotomayor
simonp.sanchezs.@utadeo.edu.co

En ese momento nació la necesidad de crear toda una **estrategia en torno al cuidado y preservación de las cinco especies de tortugas marinas** que habitan los mares colombianos, entre ellas, la laúd, **considerada en peligro de extinción, según la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.**

Así se originó el **Programa de Conservación de Tortugas y Mamíferos Marinos (ProCTMM)**, que en casi dos décadas de existencia ha marcado una impronta no solo en el cuidado de estos animales, sino que ha sido **fuente de inspiración para otros programas de conservación de tortugas marinas** y de agua dulce en Colombia, Venezuela y Centroamérica; también **ha aportado metodologías innovadoras para el manejo de**

estos reptiles, como la instalación de transmisores de telemetría satelital para el monitoreo de sus rutas migratorias y la **extracción de ADN mediante muestras no invasivas a sus ejemplares**, a través del frote bucal y dérmico.

A fines del siglo pasado eran pocos los programas de la región que caracterizaban playas en busca de tortugas marinas. En sus primeros diez años, **ProCTMM logró monitorear y ejercer vigilancia sobre los nidos, cuidarlos y medir sus condiciones óptimas de desarrollo**, gracias a los recorridos de sus voluntarios, que sumaron **20.000 kilómetros**. Asimismo, **hasta el 2005 introdujeron 9.000 neonatos a su medio natural**, tras la eclosión de los huevos. Sin embargo, esta experiencia enseñó que **no bastaba con protegerlos, era necesario conservarlos** pues infortunadamente **muchos de los recién nacidos liberados eran devorados por sus depredadores naturales o cazados por los pescadores.**



Colombianita

Belice

La temporada de anidación ocurre entre **JULIO Y SEPTIEMBRE.**

El período de **INCUBACIÓN** de un huevo es entre **45 Y 60 DÍAS.**

Petrona

Cuba

Las hembras pueden ser fecundadas hasta por **TRES MACHOS.**

Las tortugas son fieles a su **LUGAR DE NACIMIENTO**, pues siempre llegan a anidar allí mismo.

EL PROGRAMA EN CIFRAS

20 AÑOS de funcionamiento.

12 TRABAJOS de grado sobre temporadas de anidación.

8 TORTUGAS monitoreadas por telemetría.

17 000 NEONATOS de tortuga marina protegidos por ProCTMM.

Cumbiarey

Cabo del Toro (Panamá).

PACÍFICO

PANAMÁ

MÉXICO

GUATEMALA

HONDURAS

NICARAGUA

COSTA RICA

Cu

JAN

Telemetría satelital

NOMBRE	FECHA DE LIBERACIÓN	DESCRIPCIÓN
Cumbiarey	5 de diciembre de 2009	Primera carey en el Caribe colombiano en ser marcada con transmisor.
Tuggy	5 de diciembre de 2010	Juvenil de carey, introducido a los 13 meses de edad.
Colombianita	5 de diciembre de 2010	Juvenil de carey, introducido a los 13 meses de edad.
Chepa	12 de noviembre de 2011	Ejemplar silvestre de carey rescatada por la Corporación del Magdalena.
Wayurey	6 de junio de 2015	Ejemplar de carey decomisado en Palomino (La Guajira).
Aminta	7 de mayo de 2016	Primera tortuga caguama con monitoreo satelital.
Petrona	27 de mayo de 2017	Juvenil de tortuga caguama.
Mateo	8 de abril de 2018	Primera tortuga caguama macho adulto silvestre que recibe monitoreo satelital en el Caribe colombiano.





Marcación de tortugas.

ProCTMM
ha sido fuente
de inspiración
para otros
programas de
conservación de
tortugas marinas
y de agua dulce
en nuestro país,
Venezuela y
Centroamérica.

Enfermedades de las tortugas marinas en cautiverio

Encontraron que la dermatitis es una enfermedad que no solo aqueja a las tortugas en cautiverio, sino también a las que se encuentran en el medio natural.

Los ataques bacterianos son causados por la mala calidad de las aguas durante el invierno, al mezclarse el agua dulce con la salada.

De esa forma el programa introdujo el **levante de los neonatos**, un proceso que dura entre ocho y diez meses y que ocurre en las instalaciones de Mundo Marino y Utadeo Santa Marta dentro de **un tanque que hace las veces de tortugario**. Hasta la fecha, en este espacio se ha logrado la **crianza y posterior liberación de 2.977 ejemplares**.

Si bien este método permite que las tortugas interactúen entre ellas, los investigadores también identificaron una serie de **afecciones**, como **dermatitis y ataques bacterianos**, razón por la que el programa **trabajó de manera interdisciplinaria con veterinarios** a la hora de establecer **tratamientos de hidratación y suministro de antibióticos** que, para ese entonces, solo se había reportado en tortugas de agua dulce.

Un segundo flanco para la conservación de estos animales tiene que ver con las investigaciones adelantadas en torno al **monitoreo e interceptación de las tortugas hembras en las temporadas de anidación**. Allí, los taxideístas se encargan de **identificar si los nidos quedan en el sitio adecuado para la subsistencia de los huevos**, pues en muchas ocasiones, cuando aumenta el nivel del mar, estos pueden ser arrasados.

Precisamente, **Aminta ve en la erosión de las playas de Santa Marta una potencial amenaza para las tortugas**, pues este fenómeno ha causado la pérdida de varios sectores en los que antes las hembras depositaban sus huevos. Un ejemplo de ello ocurre con la tortuga laúd, que ha tenido que **subir hasta la vegetación para dejar sus nidos**, ya que el agua ha abarcado más de veinte metros de la playa.



Sobre esto ya se cuenta con un par de soluciones. Una de ellas es la **incubación *ex situ* en la sede de la Universidad o el traslado de los nidos a zonas estables** con el apoyo de algunas **comunidades de pescadores**, algunos de los cuales han pasado de cazar tortugas marinas a **convertirse en técnicos de conservación**.

En este tópico, otro de los factores de amenaza que analizan los tadeístas se relaciona con el **calentamiento global**. Estudios han arrojado que **la elevación de temperatura en las playas genera que las nidadas estén propensas a que salgan más hembras** que machos, lo que afectaría los ciclos reproductivos del animal.

No obstante, una luz de esperanza emerge de las **playas de Santa Marta**, pues a pesar de que estas no se caracterizan por su alta anidación, en comparación con las de Centroamérica, **sí tienen un mayor porcentaje de eclosión de los huevos**. Así, pues, investigaciones de biología molecular indican que **las hembras que llegan a la playa tienen antecedentes genéticos** (haplotipos) de ejemplares que han hecho sus rutas migratorias en las **costas del Mediterráneo, Turquía, el Atlántico norte e incluso Cabo Verde**. “Nuestras playas son muy importantes, pues las hembras que llegan, llevan información genética de alta variedad, que está nutriendo esas poblaciones mundiales”, indica Jáuregui.

Tras los pasos de las tortugas por el Caribe

Después de diez meses en el tortugario, **los juveniles de tortuga carey y caguama que allí se crían pasan por una etapa de marcado antes de ser liberados**. Esta placa plástica se convierte en la **‘cédula’ de cada ejemplar**, lo cual posibilita que al encontrarlos se conozca el lugar de procedencia. El método ya ha tenido mucho éxito; **desde el 2010 se han dado reportes de avistamiento de estas**

Se han monitoreado las rutas migratorias de ocho tortugas marinas, cinco carey y tres caguama.



Mateo fue el último ejemplar al que se le instaló el rastreador satelital.



La instalación es liderada por Aminta Jáuregui.



La técnica de monitoreo se conoce como telemetría.

Una inspiración que llega de Brasil

“Lo que más nos inspiró de este programa fue la existencia de una comunidad que hacía presión por las tortugas y dejó de coger los huevos; de forma más organizada comenzó a elaborar artesanías y a proponer programas de turismo en torno a las tortugas. Es un sueño que espero poder dejar acá en la región”. Aminta Jáuregui.

Aminta, aunque se ha ganado la reputación de “la mamá de las tortugas”, prefiere que la llamen “la abuela de las tortugas”.

tortugas en lugares como Isla de Perlas, en Nicaragua; La Florida (Estados Unidos), y en Islas del Rosario y Ciénaga (Colombia).

Sin embargo, los estudios han ido más allá. Con **dispositivos de rastreo** (telemetría satelital), el programa **ha monitoreado las rutas migratorias de ocho tortugas marinas**, cinco careyes y tres caguamas. Para ello **se creó todo un protocolo de instalación** que incluye, entre otros factores, la proporción del transmisor instalado según el peso y dimensiones de la tortuga, hasta llegar a las opciones de **pegamento más adecuadas para incorporar esta tecnología al caparazón del animal**.

Aunque la experiencia ha permitido determinar **cuáles ejemplares asumen una ruta continental y cuáles se quedan en las playas**, muchas, por desgracia, han sido cazadas por los pescadores, sobre todo en La Guajira. “**El Cabo de la Vela se ha convertido en el ‘agujero negro’ de las tortugas**, pues muchas de ellas no pasan las redes de pesca y mueren. **Este será un sitio en el que, a futuro, capacitaremos a sus pobladores**, para que dejen de cazar a las tortugas. Les vamos a contar por qué es importante conservarlas”, señala la tadeísta.

El último ejemplar al que se le hizo monitoreo satelital fue a **Mateo**, el primer macho adulto de tortuga caguama al que se le instaló un transmisor. Sin embargo, **cinco días después de su liberación, fue interceptado por pescadores en el Cabo de la Vela**, y cuando ya se disponían a matarlo, **fue salvado por turistas de la zona**, quienes, en todo caso, **no pudieron evitar que le quitaran el transmisor**, perdiendo así una valiosa oportunidad de investigación.

La investigación más allá de las tortugas

Si bien ProCTMM es reconocido mundialmente por sus investigaciones en torno a las tortugas, el programa también **ha sido un referente en el inventario de mamíferos marinos en el norte del Caribe colombiano**, retomando el informe de avistamiento registrado en 1975.

Los reportes hechos por el programa indicaron, como novedad, la **presencia de la ballena *Paleoptera edini***, en



Jornada de liberación de tortugas en las playas de Casagrande Surf.

la zona de El Rodadero. De igual forma, los avistamientos incluyeron a una **falsa orca**, especie que se creía que no llegaba a la costa Caribe colombiana. Sin embargo, uno de los registros más interesantes tiene que ver con el del **manatí en el Parque Tayrona**, animal que se creía extinto en la zona, lo que posibilitó su inclusión en el Plan de Manejo de la Corporación Regional del Magdalena.



Educar para conservar

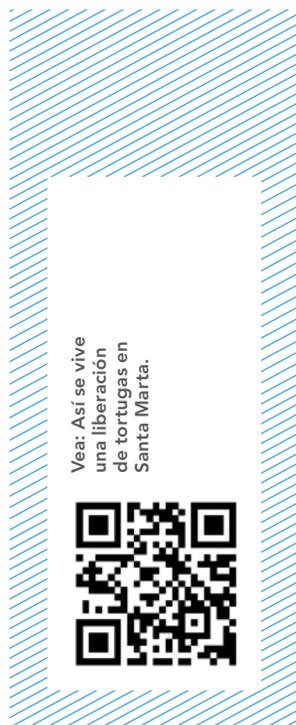
Aminta sabe que **el principal motor para conservar a las tortugas y a los mamíferos marinos es la educación**. Es por eso que al interior del programa surge una línea de extensión y proyección social dedicada a transferir el conocimiento de la academia a los turistas, habitantes y niños, así como a **generar conciencia entre los pescadores y brindar opciones sostenibles de subsistencia a estas comunidades**.

Uno de los proyectos de mayor impacto en este aspecto es **Voluntaritos**, un grupo de **niños y jóvenes procedentes de 35 colegios de El Rodadero**, cuya misión es convertirse en los **nuevos guardianes de la biodiversidad marina**. En este espacio también convergen los estudiantes de Biología Marina que desean hacer sus prácticas y trabajos de grado, e incluso aquellos que optaron por estudiar dicha carrera después de haber vivido esta experiencia.

Aunque Aminta se ha ganado la reputación de “la mamá de las tortugas”, prefiere que la llamen “la abuela de las tortugas”, pues ahora su gran reto es dejar el legado de la conservación a las futuras generaciones de colombianos. **E**



Los primeros pasos hacia la libertad en las aguas del Caribe.



Vea: Así se vive una liberación de tortugas en Santa Marta.

