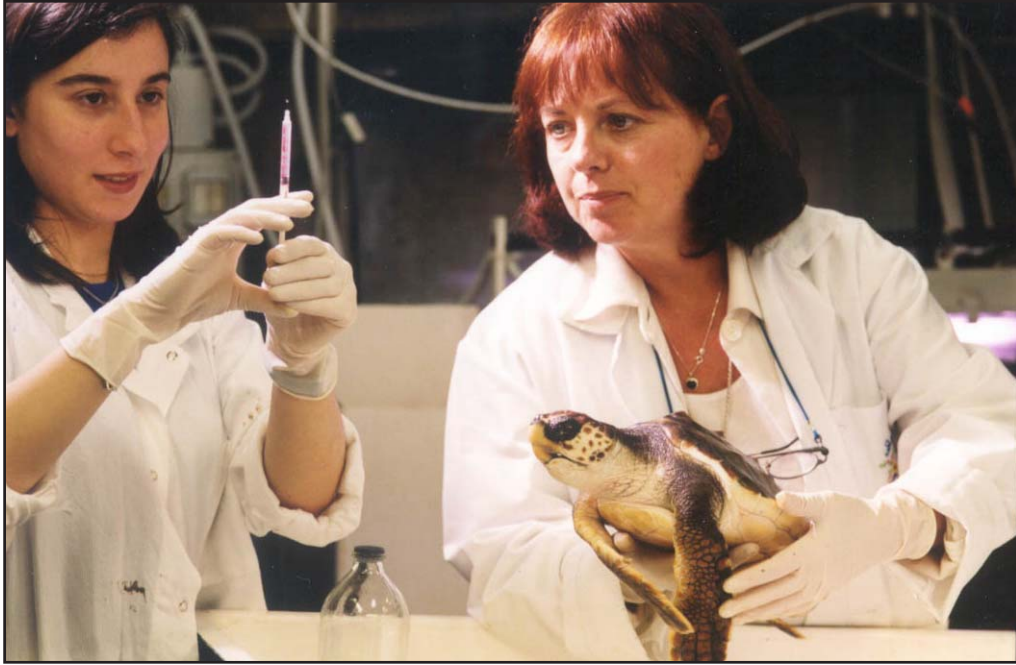


Noticiero de Tortugas Marinas

Ejemplar Número 97.

Julio 2002.



Rehabilitación de tortugas caguamas entumecidas de frío en Italia (Bentivegna *et al.* pp. 1-3)

EN ESTE EJEMPLAR:

Artículos:

Tortugas Caguamas Entumecidas de Frío en el Mar Adriático.

Utilización de Marcas de Satélite para Archivo de Autodisparo para Cuantificar la Mortalidad de las Tortugas Marinas Capturadas Incidentalmente en los Aparejos de Pesca con Palangre.

Rastreo por Satélite de los Movimientos Posteriores a la Anidación de Tortugas Verdes *Chelonia mydas* en la Reserva Nacional para Tortugas Marinas Gangkou, China, 2001.

Notas:

Ocurrencia Fortuita o Diseño: Asociación Inusual entre una Tortuga Marina, Octocoral y Percebe.

Tortuga Verde del Atlántico (*Chelonia mydas*) Aparentemente se Asolea en una Playa del Parque Nacional Dry Tortugas, Florida.

Registro del Evento Verificado de Anidación de Tortuga Marina Laúd en la Latitud Norte más Extrema sobre la Costa Oriental de los Estados Unidos.

Tortugas Laúd en las Aguas del Atlántico Medio Sur.

Reportes sobre Reuniones

Reseña Literaria

Anuncios

Noticias & Breviario Legal

Publicaciones Recientes

MTN/NTM En Línea - Tanto el *Marine Turtle Newsletter* como el *Noticiero de Tortugas Marinas* se encuentran ahora disponibles en el sitio electrónico del MTN: <<http://www.seaturtle.org/mtn/>> y <<http://www.seaturtle.org/ntm/>>

Noticiero de Tortugas Marinas (NTM) - Esta es la edición en español del MTN. El sometimiento de posibles artículos debe remitirse directamente a los editores del MTN.

Suscripciones y Donaciones Toda suscripción al MTN/NTM y toda donación que contribuya a la producción del MTN o del NTM debe ser remitida al Dr. Anders Rhodin a la Chelonian Research Foundation (ver el interior de carátula posterior para encontrar detalles)

Editores:

Brendan J. Godley & Annette C. Broderick

*Marine Turtle Research Group
School of Biological Sciences
University of Wales Swansea
SA2 8PP, Wales UK*

Corr.E: MTN@swan.ac.uk, Fax: +44 1792 295447

Comité Editorial:

Nicholas Mrosovsky (Founding Editor)

University of Toronto, Canadá

Karen L. Eckert (Editor Emeritus)

WIDECAST, EEUU

Jack G. Frazier

Smithsonian Institution, EEUU

Matthew H. Godfrey

University of Paris, Francia

Peter L. Lutz

Florida Atlantic University, EEUU

Roderic B. Mast

Conservation International, EEUU

Jeff D. Miller

Queensland Dept. of the Environment, Australia

Nicolas J. Pilcher

University of Malaysia Sarawak, Malasia

Anders G. J. Rhodin

Chelonian Research Foundation, EEUU

Roldán Valverde

Xavier University, New Orleans, EEUU

Coordinador en Línea:

Michael S. Coyne

*National Ocean Service
1305 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910 EEUU*

Corr.E: mcoyne@seaturtle.org

Fax: +1 301 713 4384

Coordinadora del NTM:

Angela M. Mast

*13217 Stable Brook Way
Herndon, VA 20171, EEUU*

Corr.E: angelamast802@msn.com

Fax: +1 703 834 0212

Producido con la asistencia de:



CONSERVATION
INTERNATIONAL



© Marine Turtle Newsletter

Tortugas Caguamas Entumecidas de Frío en el Mar Adriático Sur

Flegra Bentivegna¹, Paolo Breber² & Sandra Hochscheid¹

¹Stazione Zoologica "Anton Dohrn", Villa Comunale 1, 80121 Napoli, Italia (Corr.E: flegra@alpha.szn.it)

²Istituto per lo studio degli ecosistemi costieri, Via Pola 4, 71010 Lesina, Italia (Corr.E: isecpb09@area.ba.cnr.it)

Cincuenta y cinco tortugas caguamas (*Caretta caretta*) aparecieron encalladas en playas del mar Adriático Sur (41°55'N; 15°18'-15°50'E) durante un período de 15 días que presenciaron un frente de clima extremadamente frío (20 de diciembre 2001- 22 de enero 2002). La costa donde el episodio ocurrió está ubicada entre la desembocadura del Río Fortore y la cabecera de la Península Gargano y un delgado tramo de tierra la separa de dos lagos más grandes de agua salada (Lesina y Varano, figura 1). La temperatura atmosférica mínima diaria durante el período de los encallamientos posterior al severo frente de bajas temperaturas fue en promedio 1.5°C (3.6° inferior al valor estadístico de referencia entre 1981 y 1990 que se encuentra en <http://guide.supereva.it/meteorologia>).

En el Mar Mediterráneo nunca antes se habían registrado episodios de entumecimientos masivos debido al frío, a pesar que eventos similares ocurren en el Océano Atlántico y el Golfo de México (Brongersma 1982; Meylan 1986; Morreale *et al.* 1993; Witherington & Erhart 1989).

Las tortugas caguamas, 35 vivas y 20 muertas, fueron descubiertas y recolectadas por funcionarios de campo de la Capitaneria di Porto. Era evidente que las tortugas encalladas habían sido afectadas por el agua fría. Se encontraban debilitadas, se movían letárgicamente y realizaban intentos débiles para sumergirse. Otras flotaban. El caparazón, el plastrón y en algunos casos la cabeza y el pico de casi todas las tortugas estaban cubiertas de percebes y mostraban lesiones que sugerían infecciones micóticas. Todas las tortugas vivas fueron albergadas en el Instituto para el Estudio de Ecosistemas Costeros (Consejo Nacional de Investigaciones CNR) de Lesina y fueron marcadas por colaboradores del Centro Turístico Studentesco (CTS). La mayoría de las tortugas pesaban entre 5 y 11 kg (promedio 9.3 kg) y solamente se hallaron dos individuos con masas corporales superiores, uno con 25.1 kg y otro con 40.0 kg respectivamente.

El largo curvo de caparazón (LCC) varió entre 19.8 a 67.1 cm (promedio = 41.7 cm). A partir de estos datos se puede concluir que todas, excepto las tortugas más grandes, eran definitivamente inmaduras.

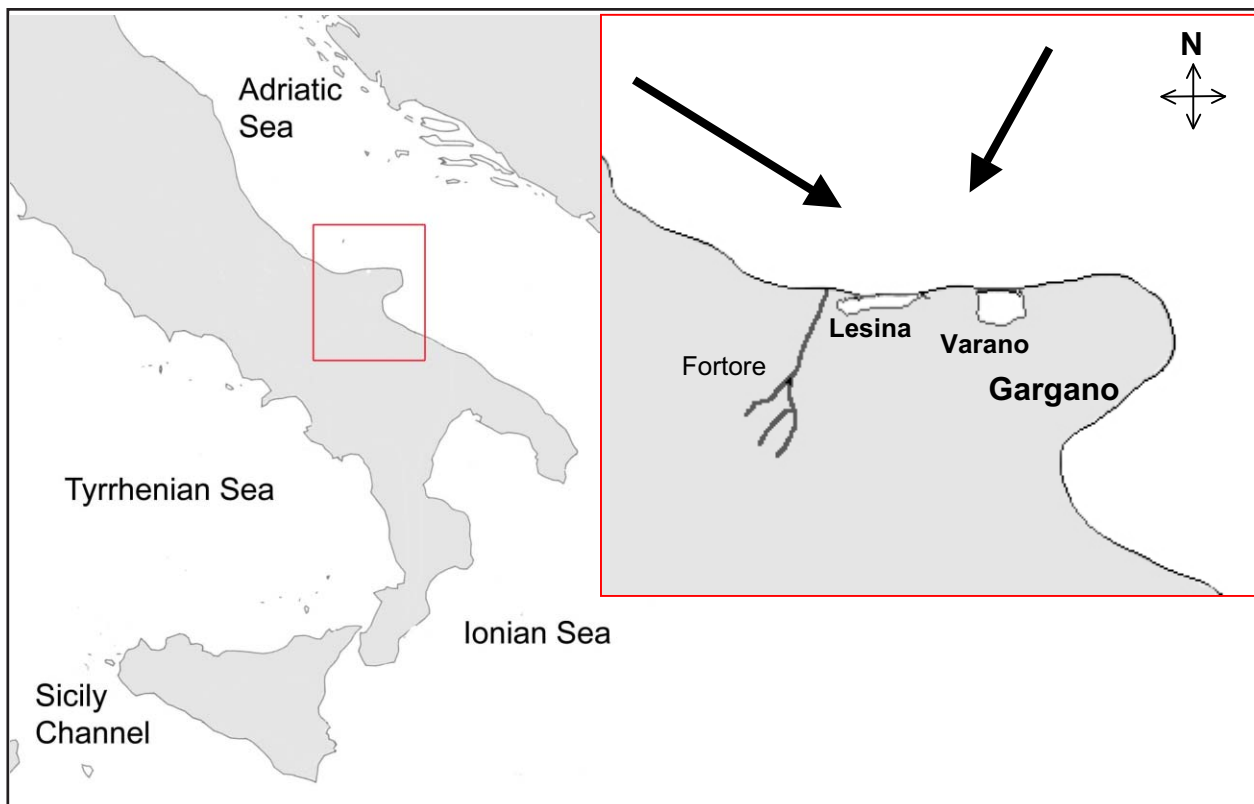


Figura 1. Encallamientos de las tortugas caguamas entumecidas de frío a lo largo de ca. 60 km de litoral entre el río Fortore y la cabecera de la Península Gargano. Las flechas indican las corrientes prevalentes.

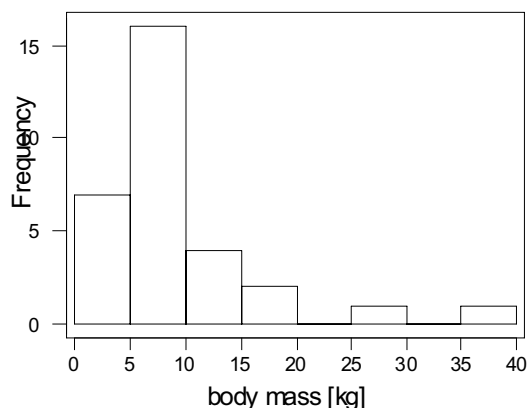


Figura 2. Frecuencia de distribución de la masa corporal de las tortugas caguamas encalladas (n = 31).

El 13 de enero del 2002, 18 de las tortugas rescatadas fueron transferidas a la Stazione Zoologica “Anton Dohrn” de Nápoles. Éstas fueron mantenidas en tanques individuales con agua a la temperatura prevalente en el Golfo de Nápoles (15-17°C en enero y febrero) y fueron alimentadas con anchoas. Durante el primer mes después del incidente todas las tortugas, excepto dos que se encuentran bajo medicación especial, se alimentaron cada día a un promedio de 5 y 13 gr por kilogramo de masa corporal. Este promedio puede considerarse como una conducta normal de alimentación en este rango de temperatura, comparada con la tasas de consumo de alimento de otras tortugas no entumecidas de frío que estaban albergadas en la Stazione Zoologica durante el mismo período de tiempo (F. Bentivegna, observación personal). Las tortugas que habían permanecido en Lesina fueron transferidas posteriormente a otras instituciones anfitrionas: otras 11 tortugas fueron traídas a Nápoles, 6 fueron albergadas por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) de Policoro-Herakleia y 4 fueron huéspedes de Oasi Blu de la Comune di Sperlonga.

Cuando se redactó este artículo casi todas las tortugas parecían haberse recuperado del evento. Dos tortugas murieron, una había ingerido un sedal de pesca, con el anzuelo todavía sujeto, lo cual produjo la convulsión de todo el tracto intestinal; y la otra tenía un quiste de sangre en el pulmón. La mayoría de las otras tortugas han reiniciado su alimentación y consecuentemente han ganado masa corporal. Sin embargo, la extensión de las infecciones micóticas y de las heridas, las cuales no están completamente sanadas, requieren tratamientos constantes. El grupo de la Estación Zoológica en Nápoles, que incluye un veterinario, se encuentra combatiendo la micosis utilizando un régimen de tratamiento diseñado especialmente para este propósito. La meta es liberar tortugas exitosamente rehabilitadas en mayo del 2002, cuando la temperatura del agua haya alcanzado por lo menos 18°C.

Por lo general se sabe que los eventos de entumecimiento debido al frío ocurren cuando las poblaciones de tortugas marinas cerca a la costa no

pueden escapar un descenso súbito de temperatura (George 1997). Las temperaturas del agua en el Mar Adriático permanecieron altas con valores promedio entre 19 y 21°C hasta el 30 de octubre del 2001. De repente, en el siguiente período, las temperaturas descendieron entre 11 y 15°C hasta el 20 de diciembre del 2001 (Centro Diagnóstico Climático de NOAA-CIRES, <http://www.cdc.noaa.gov>). Durante el período de entumecimientos debido al frío la temperatura del agua en el área de los encallamientos fue de alrededor de 8.5°C (CNR Lesina).

Es posible que antes del inicio de la corriente fría algunas tortugas residían en el área mientras que otras eran originarias de regiones más norteñas. De hecho, el descenso en las temperaturas del agua a valores críticos se inició en el Mar Adriático Norte. Además de esto, la convergencia de dos corrientes en dirección de la costa norte de Gargano (una descendiente en dirección sur a lo largo de la costa italiana y otra cruzando el mar Adriático desde la costa Dalmata) pueden haber contribuido al extraordinario número de encallamientos. De hecho, el promontorio de Gargano se proyecta en el mar Adriático a lo largo de un eje este-oeste. Por lo tanto, la costa norte de Gargano intercepta todo lo que los vientos prevalentes en dirección noreste y norte-noroeste arrastran en dirección sur (figura 1). Es así que, las tortugas que ya estaban siendo afectadas por las bajas temperaturas, e incapaces de nadar, hubieran podido flotar a la deriva y ser pasivamente arrastradas por la corriente en dirección sur, donde fueron finalmente recobradas.

Cualquiera que sea el origen de estas tortugas, este evento ha demostrado la residencia de tortugas caguamas inmaduras durante el invierno en el Adriático Suroccidental. Censos previos de tortugas marinas encalladas nunca antes habían, con excepciones únicas, reportado tortugas en esta área durante los meses de invierno (Affronte & Gavanelli 2001; CSC 2000;2001).

Agradecimientos: El transporte y el albergue de las tortugas fue llevado a cabo con permiso de CITES. Quisiéramos agradecer a los oficiales de la Capitaneria di Porto y a las siguientes personas, en orden alfabético, por su gran esfuerzo y asistencia: Mario Cacciapuotì, Giuseppe Cancelliere, Mariapia Ciampa, Raffaele D’Adamo (CNR Lesina), Isabella D’Ambra, Luigi Ferretti, Fulvio Maffucci, Gianfranco Mazza, Angela Paglialonga, Andrea Travaglini y Gianluca Treglia y Luigi Valerio del WWF Oasi Blu.

AFFRONTI, M. & D. GAVANELLI. 2001. Analysis of stranded sea turtles in the north-western Adriatic Sea. *Zoology in the Middle East* 24:101-108.

BRONGERSMA, L. 1982. Marine turtles of the eastern Atlantic Ocean. In: K.A. Bjorndal (Ed.). *Biology and Conservation of Sea Turtles*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C. pp.407-416.

CENTRO STUDI CETACEI. 2000. Tartarughe marine recuperate lungo le coste italiane. In: F. Bentivegna (Compiler) *I Rendiconto 1998 (Reptilia)*. Atti Società

- Italiana Scienze Naturali Museo civico Storia Naturale Milano 141:145-158.
- CENTRO STUDI CETACEI. 2001. Tartarughe marine recuperate lungo le coste italiane. In: F. Bentivegna (Compiler) II Rendiconto 1999 (Reptilia). Atti Società Italiana Scienze Naturali Museo Civico Storia Naturale Milano, in press.
- GEORGE, R.H. 1997. Health problems and diseases of sea turtles. In: P.L. Lutz & J.A. Musick (Eds.). The Biology of Sea Turtles. CRC Press Inc., Boca Raton, pp. 363-385.
- MEYLAN, A. 1986. The riddle of the ridley. Natural History 95:90-96.
- MORREALE, S.J., A.B. MEYLAN, S.S. SADOVE & E.A. STANDORA. 1992. Annual occurrence and winter mortality of marine turtles in New-York waters. Journal of Herpetology 26:301-308.
- WITHERINGTON, B.E. & L.M. EHRHART. 1989. Hypothermic stunning and mortality of marine turtles in the Indian River lagoon system, Florida. Copeia 3:696-703.

Utilización de Marcas de Satélite para Archivo de Autodisparo para Cuantificar la Mortalidad de las Tortugas Marinas Capturadas Incidentalmente en los Aparejos de Pesca con Palangre

Yonat Swimmer¹, Richard Brill² & Michael Musyl¹

¹*Joint Institute for Marine and Atmospheric Research, University of Hawaii, Honolulu, HI 96822, EEUU*
(Corr.E: yswimmer@honlab.nmfs.hawaii.edu and mmusyl@honlab.nmfs.hawaii.edu),

²*National Marine Fisheries Service, SWFSC Honolulu Laboratory, 2570 Dole Street, Honolulu, HI 96822, EEUU*
(Corr.E: rbrill@honlab.nmfs.hawaii.edu)

La captura incidental de las tortugas marinas en los aparejos de pesca con palangres ha sido generalmente aceptada como un factor significativo en el descenso de las poblaciones de tortugas marinas tanto en el Océano Pacífico como en el Atlántico (Heppell *et al.* 1999; NMFS 2001a). Las tortugas de caparazón duro en su etapa juvenil pelágica, como las tortugas caguamas (*Caretta caretta*), quedan generalmente enganchadas en la boca, lo cual se supone ocurre cuando estos animales activamente muerden el anzuelo cebado; mientras que las tortugas laúd (*Dermochelys coriacea*) quedan enganchadas más frecuentemente de las aletas o quedan enredadas en las líneas de pesca. Si bien la mayoría de las tortugas que interactúan con los aparejos de palangres eventualmente son liberadas vivas, éstas son liberadas frecuentemente con anzuelos todavía enganchados en la boca, la garganta, el tracto intestinal o las aletas (Aguilar *et al.* 1995; Oravetz 1999).

Se desconocen los efectos finales de estos anzuelos y el estrés de la captura. Las tasas de la mortalidad posterior a la liberación todavía no han sido adecuadamente cuantificados y los cálculos disponibles siguen siendo muy controvertidos. Dado el aumento en el número de naves con permisos de pesca con palangre en los Estados Unidos tanto en el Atlántico como en el Pacífico (Hoey 1996; Ito & Coan 1999) durante las dos últimas décadas, la cuestión de la mortalidad posterior a la liberación es un asunto de creciente importancia.

La evaluación de la mortalidad de las tortugas marinas atribuida al enganche o enredo es difícil de llevar a cabo y los cálculos actuales están basados en una combinación de la mortalidad registrada que se conoce (i.e., la tortuga estaba muerta cuando fue recogida con los aparejos de palangre), cese de las transmisiones de las marcas de satélite (Parker *et al.*

En prensa), y los estudios en cautiverio donde las tortugas enganchadas en los palangres fueron colocadas en tanques y observadas durante un período de tiempo (Aguilar *et al.* 1995). No hace falta decir que el rango de los cálculos sobre mortalidad es extremadamente variable (variando desde el 8 al 95% para caguamas y laúdes), por lo tanto producir una tasa general de mortalidad razonable después de las interacciones con los aparejos de pesca con palangre es indefinible (Aguilar *et al.* 1995; McCracken 2000; NMFS 2001a).

Nuestra meta es identificar las tasas de mortalidad y la muerte de las tortugas que han sido liberadas de aparejos de palangres por medio de la utilización de marcas de satélite para archivo de auto-disparo de alta tecnología (PSATs por sus siglas en inglés). Las PSATs registran datos sobre la profundidad de nado, la temperatura del agua y un cálculo diario de geolocalización (Hill & Braun 2001; Musyl *et al.* 2001)). Originalmente diseñadas para rastrear los movimientos de peces pelágicos de gran tamaño (Arnold & Dewar 2001; Lutcavage *et al.* 1999), las PSATs pueden ser programadas para desprenderse automáticamente después de períodos de hasta dos años después de haber sido fijadas, y de esta manera suministrar una oportunidad para determinar los patrones de movimiento a largo plazo y los ambientes físicos asociados con dichos movimientos. Sin embargo, aún más importante es el hecho de que las PSATs se autodisparan e inician transmisión de los datos almacenados si la tortuga muere, se hunde o la marca es dislocada por el animal. A diferencia de las marcas de satélite convencionales, las PSATs suministran datos que diferencian claramente la muerte del animal o si la marca ha sido dislocada. Los datos de profundidad recolectados por las marcas también pueden ser utilizados para determinar la extensión de la mortandad después de autodispararse.

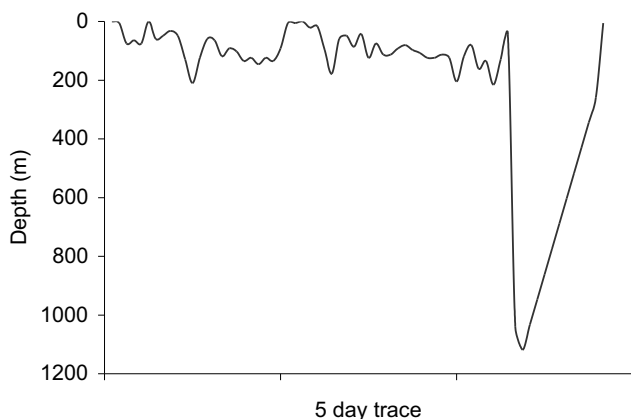


Figura 1. Datos sobre profundidad de un tiburón azul (*Prionace glauca*) marcado con una PSAT en Abril del 2001.

Una vez en la superficie, la marca automáticamente transmitirá los datos archivados (que incluyen la ubicación donde se autodisparó, la cual es directamente determinada por ARGOS) a un satélite ubicado arriba. Algunas de las marcas pueden conservar la energía de la batería transmitiendo solamente cuando el satélite se encuentra a la vista (SIV por sus siglas en inglés). Una marca que ha recolectado datos durante un año, normalmente toma de dos a tres semanas para descargar los datos archivados.

Para diferenciar entre la muerte de un animal y la dislocación de la marca, uno puede examinar los datos sobre profundidad inmediatamente anteriores al autodisparo de la marca (y las transmisiones subsecuentes). Asumimos que si la marca no se autodispara en respuesta a un parámetro fijo (e.g. estar a una profundidad constante por 4 días, o exceder los 1,500 m de profundidad) y si la conducta de inmersión antes de la transmisión de la marca es considerada normal, entonces la marca ha sido simplemente dislocada.

En la ausencia de cualquier falla mecánica/electrónica o de un evento biológico inusual (e.g., la marca es ingerida por un tiburón), tenemos mucha confianza en la utilidad de las PSATs para diferenciar entre las marcas que han sido dislocadas y los eventos de mortalidad. Nuestra confianza se basa en parte sobre los éxitos anteriores en el marcaje de tiburones azules (*Prionace glauca*). En un esfuerzo colaborativo entre la Universidad de Hawaii y el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas, se marcaron 14 tiburones con PSATs en el Pacífico central después de su captura en los aparejos de palangre. Las marcas fueron programadas para autodispararse a una profundidad de 1,200 m, la cual es una profundidad muy superior a las profundidades que normalmente alcanzan los tiburones azules (Carey & Scharold 1990; Scarotta & Nelson 1977). En la figura se ilustra el registro sobre los datos de profundidad de un tiburón. El animal claramente

exhibió patrones normales de movimiento durante los primeros cinco días después de haber sido liberado. Después de este punto se presume que sucumbió debido a las heridas recibidas durante la interacción con los aparejos de palangre. Esto es evidenciado claramente por el hundimiento y autodisparo eventual de la PSAT a los 1,200 m de profundidad programada. Nosotros creemos que una programación y función similar de las marcas será útil para indicar los eventos de mortalidad en las tortugas marinas.

Dada su longevidad, las PSATs también proporcionan la oportunidad de determinar los patrones de movimiento a largo plazo de las tortugas marinas y sus ambientes físicos asociados (i.e., para correlacionar los datos sobre los patrones de profundidades de inmersión y las rutas migratorias con información sobre corrientes, temperaturas de la superficie del mar y la productividad primaria recolectada simultáneamente por los satélites en órbita). La recolección de datos a largo plazo a su vez permitirá el diseño de cierres de pesquerías en determinadas épocas y áreas que sean efectivas en reducir las tasas de interacciones entre las tortugas y los aparejos de palangres, que a la vez sean aceptables para los pescadores.

En la actualidad estamos empleando PSATs diseñadas por Microwave Telemetry, Inc. (Columbia Maryland, EEUU; www.microwavetelemetry.com) y Wildlife Computers (Washington, USA; www.wildlifecomputers.com). Se asume que los algoritmos para calcular las posiciones geográficas a partir de los datos de los PSAT utilizados en la actualidad tienen una exactitud de $\pm 0.5^\circ$ de longitud y $\pm 1.0^\circ$ de latitud (Musyl *et al.* 2001), pero se están llevando a cabo estudios de marcas dobles (i.e., colocando tanto transmisores terminales de plataforma [PTTs] como las PSATs en el mismo animal) en la actualidad en tortugas laúd. Los datos derivados deberían permitirnos determinar mejor y eventualmente refinar aún más, la precisión de los algoritmos basados en la luz para suministrar geoposiciones diarias de animales pelágicos en movimiento.

Sujeción de las PSATs a tortugas de caparazón duro

Puesto que las PSATs nunca antes habían sido utilizadas en tortugas marinas, nuestra primera tarea fue diseñar un método de sujeción fuerte, duradero e inocuo para las tortugas. Lo que es más, el método elegido tenía que ser empleado de manera fácil y segura, inclusive por observadores de pesquerías sin experiencia, bajo las difíciles condiciones de campo asociadas con las pequeñas pesquerías comerciales de palangre que operan en alta mar. Para cumplir con todos estos requisitos diseñamos una placa de base que pudiera ser simplemente adherida al caparazón de la tortuga a la cual se pudiera sujetar la atadura de la PSAT (fotos sometidas a los editores y disponibles con los autores). Como la placa de base deber ser resistente a ser aplastada y a la pérdida de flotación a grandes profundidades, decidimos utilizar un material de espuma sintética diseñado para mantener su flotación hasta una profundidad de 2,500 m. El material, manufacturado

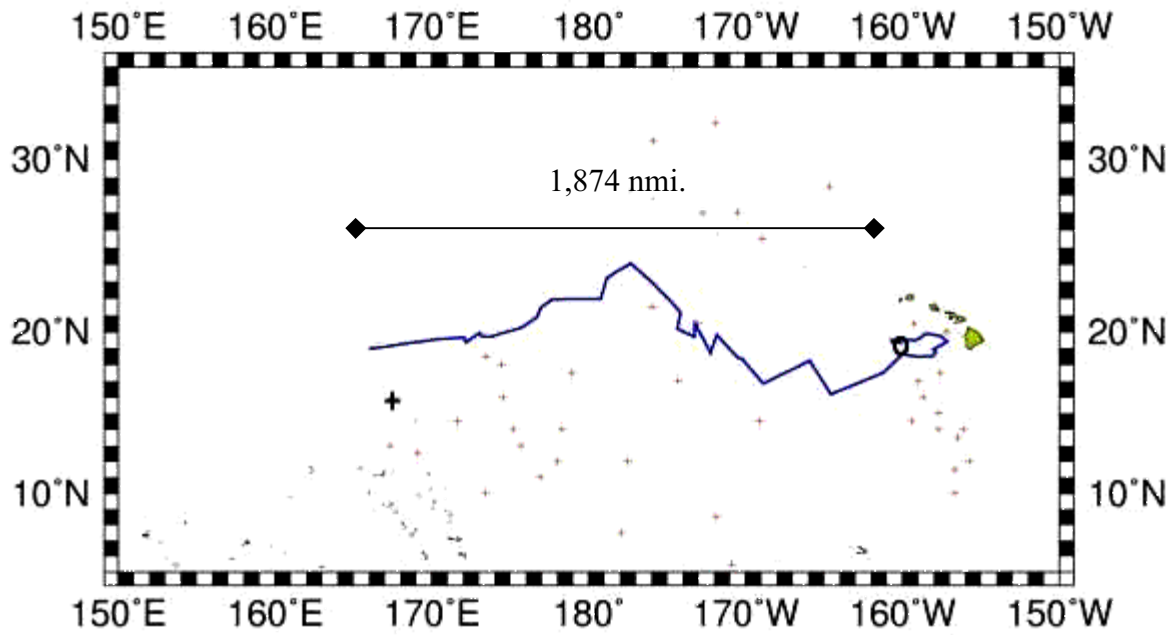


Figura 2. Cálculos preliminares de la geolocalización diaria de una tortuga golfinia atrapada en un aparejo comercial de pesca con palangre, que fue marcada con una PSAT y liberada. Los datos generados para esta gráfica han sido analizados utilizando un modelo estadístico espacial de filtro Kalman del Estado que fue utilizado para calcular los errores de geolocalización, los parámetros de movimiento y los rastros más probables de los datos recuperados (Sibert *et al.* en prensa).

por Synthec Materials, Inc., en Springfiled, Virginia, EEUU; (www.synthecmaterials.com) es relativamente económico y puede ser fácilmente moldeado en cualquier forma utilizando herramientas comunes.

Sin embargo, nos dimos cuenta que la longitud de la atadura era crítica. Debería ser lo suficientemente larga de manera que la PSAT flotara con su antena hacia arriba (para permitir una transmisión exitosa a un satélite) en el evento de que la marca fuera dislocada con la placa de base sujeta a ella. Utilizando una línea de fluorocarbono de prueba para 123 kg (270 lb) de resistencia, encontramos que la longitud mínima de la atadura era de 28 cm. Para sujetar la PSAT y la placa de base a la atadura, utilizamos simples enganchadores o plegadores de acero inoxidable (disponibles directamente de Nicopress Inc.; The National Telephone Company, Cleveland, Ohio, EEUU; www.nicopress.thomasregister.com) que corresponden directamente al diámetro de la línea de fluorocarbono.

Aún más importante, hallamos que una simple epoxia marina (Marine Fix® Fast, Eclectic Products Incorporated, Houston, Texas, USA) era muy apropiada para la sujeción de la placa de base al caparazón de las tortugas de caparazón duro. Es muy económica y se encuentra disponible en las tiendas locales de implementos marinos y de materiales de construcción. Las dos partes de la epoxia son simplemente mezcladas y fácilmente esparcidas sobre el lado plano de la placa base. Posteriormente la placa base es aplicada a una porción relativamente plana del caparazón de la tortuga con una presión suave. La epoxia generalmente se solidifica lo suficiente en el lapso de una hora (dependiendo de la temperatura ambiente) para poder

liberar a la tortuga. Lo que es más, la epoxia se adhiere y cura incluso si está mojada. Para prevenir que la marca se hunda en el evento de que sea desprendida, se debe monitorizar cuidadosamente la cantidad de epoxia utilizada. Por ejemplo, con una placa base de 7.5 cm de diámetro, la cantidad de epoxia utilizada no debería exceder 165 gr. Aún más, debido a que las dos partes de la epoxia necesitan solamente ser mezcladas en proporciones iguales, es más simple de usar que la resina de fibra de vidrio. Nuestros procedimientos y el manual de entrenamiento para observadores han sido revisados y aprobados por la oficina de Especies Protegidas del NMFS.

Confirmamos que el uso de esta epoxia era adecuado utilizando cuatro tortugas verdes subadultas mantenidas en cautiverio en las Instalaciones de Investigación del Laboratorio de Kewalo de NOAA/NMFS en Honolulu. Hallamos que los modelos de PSATs permanecían sujetos hasta 9 meses, y que las placas de base podían ser removidas por un jalón firme de la atadura. Es decir, hallamos que la combinación de la epoxia y la placa de base de espuma resulta en una adhesión adecuada al caparazón, y sin embargo proporciona un margen de seguridad ya que la PSAT se desprende si llega a enredarse en escombros marinos. De igual importancia es que no hallamos ninguna evidencia de daño o patología obvia en el área del caparazón cubierta por la placa de base, incluso después de 9 meses de uso.

Consideraciones Prácticas de las Limitaciones de las PSAT

Las PSATs han sido diseñadas para ser lanzadas

al mar por observadores científicos, muchos de los cuales seguramente no tienen ninguna o cuentan con muy poca experiencia con las tortugas marinas. Por lo tanto, el método de sujeción de las PSATs descrito anteriormente es diseñado para suministrar el nivel más alto de seguridad tanto para la tortuga como para la persona que está aplicando la marca. Existe la posibilidad de que la adhesión con la epoxia haga que la PSAT se desprenda con mayor prontitud que si se taladraran orificios en el caparazón y la atadura es "atornillada" al animal. Sin embargo, preferimos que la tortuga tenga la habilidad de desprenderse de la marca, en lugar de correr el riesgo de quedar atrapada bajo una superficie saliente o enredada en desechos marinos con la PSAT fija con tal firmeza, que impida que la tortuga pueda liberarse por sí misma.

En la actualidad la capacidad de geolocalización de las PSATs no es tan exacta y precisa como la de las PTTs convencionales. Por lo tanto en los casos donde se requiere una ubicación a escala muy fina, las PTTs son una herramienta muy apropiada. Sin embargo, para nuestros propósitos, una de las características más importantes de la PSAT es nuestra habilidad para diferenciar entre una marca que sido dislocada y un evento de mortalidad, una situación que usualmente no es posible esclarecer con marcas convencionales de satélite, y es por esta razón que sacrificamos algo de la resolución de geolocalización a escala muy fina. Por lo tanto, dependiendo de la pregunta que se esté planteando, el uso de una marca convencional puede ser preferido a una PSAT. Por ejemplo, en el caso de las tortugas marinas que viven principalmente en un ambiente nerítico, donde una resolución sobre los patrones de movimiento a fina escala es necesaria, y donde es más probable que la tortuga quede atrapada en superficies salientes a diferencia de un ambiente pelágico, una pequeña PTT convencional adherida al caparazón sería una mejor opción.

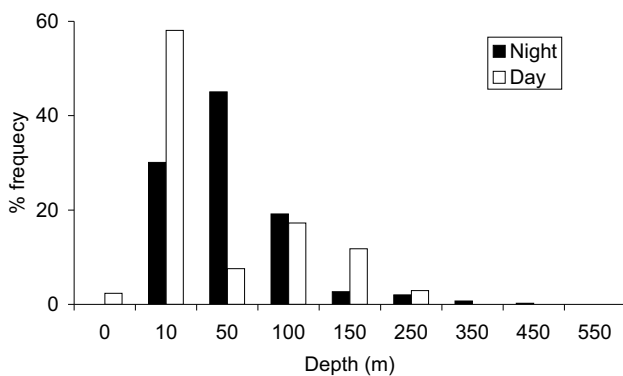


Figura 3. Histogramas de períodos a profundidad (día y noche) de una tortuga golfina capturada, marcada con una PSAT liberada por una nave comercial de pesca con palangre que opera cerca de las Islas Hawaii.

Tortuga exitosamente marcada en alta mar

El 28 de julio del 2001, una tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) fue traída a bordo de una nave palangrera comercial basada en Hawaii después de haber sido enganchada en la boca. No fue posible recobrar el anzuelo. El observador a bordo aplicó exitosamente una PSAT y liberó la tortuga a los 19°22' N, 160°7' O. La tortuga estuvo en libertad durante 82 días antes de que la marca se dislocara. Durante ese período viajó desde los 19°22' N, 160°7' O a los 16°1' N, 127°30' W, indicando que la tortuga por lo general nadó en un curso suroccidental (263°) y cubrió una distancia en línea recta de 1,874 millas náuticas (Fig. 2). Un análisis detallado de las geolocalizaciones diarias reales de esta tortuga todavía está siendo llevado a cabo. Los histogramas de los perfiles de las profundidades de inmersión (Fig.3) indican que durante el día, la tortuga pasó casi 60% de su tiempo dentro de los primeros 50m de la superficie del agua, y por lo general, rara vez excedió profundidades de 250m. Durante la noche la tortuga permaneció en aguas relativamente más profundas, casi un 45% del tiempo entre los 10 y los 100 m. La máxima profundidad de inmersión registrada fue de 544m, con una temperatura correspondiente de 4°C. Aún más importante, los datos indican que la tortuga todavía funcionaba normalmente después de 3 meses, a pesar de la presencia de un anzuelo en su sistema.

Hasta la fecha, observadores a bordo de naves comerciales palangreras basadas en Hawaii han llevado PSATs en más de 55 viajes para pesca con palangre durante los últimos siete meses. Debido a las actuales restricciones ordenadas por la corte con respecto a las prácticas de colocación de los aparejos para reducir las interacciones con las tortugas, la tortuga descrita anteriormente ha sido la única marcada con una marca PSAT dentro de nuestro programa con la flota de palangre de Hawaii.

En un esfuerzo por marcar un mayor número de tortugas atrapadas en los palangres, recientemente viajamos a Costa Rica, donde existe una flota comercial palangrera considerable que persigue principalmente pez delfín (dorado o mahimahi, *Coryphaena hippurus*) y opera en la costa Pacífica del país. Esta flota encuentra tortugas marinas en su pesca de acompañamiento con una frecuencia relativamente alta (principalmente tortugas golfinas juveniles). En colaboración con Randall Araúz (Director Centroamericano del Proyecto de Restauración de Tortugas Marinas) y con la completa colaboración de los pescadores de la flota palangrera, pudimos fijar PSATs en cuatro tortugas atrapadas en palangres. La severidad de las heridas debido al enganche con el anzuelo varió en los cuatro animales, y eventualmente será correlacionada con los datos recibidos de los PSATs. También pudimos capturar tres tortugas golfinas juveniles que nadaban en libertad. Las tortugas que son atrapadas mientras se encuentran nadando libremente son especialmente valiosas ya que los datos generados por estas tortugas servirán como controles verdaderos con los cuales comparar la conducta (y las posibles muertes) de los animales que

fueron enganchados. Los PSATs que se lanzaron fueron programados para autodispararse después de 6 a 12 meses.

Agradecimientos: Agradecemos a George Balazs, David Gremminger, Lianne Mailloux, Robert Morris y al personal del MTRP por el cuidado y manipulación de las tortugas. Reconocemos al Laboratorio en Honolulu del NMFS-SWFSC y el Instituto Conjunto de Hawaii para la Investigación Marina y Atmosférica - PFRP por suministrar los recursos y los fondos para apoyar esta investigación continua. La opiniones expresadas en este artículos pertenecen a los autores y no reflejan los puntos de vista del NOAA o del NMFS. La mención de los nombres de los productos no implica el endoso por parte del NOAA o del NMFS. La investigación en animales vivos fue llevada a cabo de acuerdo con todas las leyes y regulaciones aplicables de los Estados Unidos. El manuscrito se benefició de los comentarios de dos reseñadores.

AGUILAR, R., MAS, J. & P. XAVIER. 1995. Impact of Spanish swordfish longline fisheries on the loggerhead sea turtle *Caretta caretta* population in the Western Mediterranean. In: J.I. Richardson & T.H. Richardson (Eds.) Proceedings of the Twelfth Annual Workshop on Sea Turtle Biology and Conservation, NOAA-Tech Memo NMFS-SEFSC-361. Department of Commerce. pp 1-6.

ARNOLD, G. & H. DEWAR. 2001. Electronic tags in marine fisheries research: A 30-year perspective. In: J. Sibert & J. Nielson (Eds.), Electronic Tagging and Tracking in Marine Fisheries Research: Methods and Technologies in Fish Biology and Fisheries, Vol. 1, Kluwer Academic Press, Dordrecht, The Netherlands.

CAREY, F.G. & J.V. SCHAROLD. 1990. Movements of blue sharks (*Prionace glauca*) in depth and course. *Marine Biology* 106: 329-342.

HEPPELL, S.S., CROWDER, L.B., & T.R. MENZEL. 1999. Life table analysis of long-lived marine species with implications for conservation and management. *American Fisheries Society Symposium* 23:137-148.

HILL, R.D. & M.J. BRAUN. 2001. Geolocation by light-level. In: J. Sibert & J. Nielson (Eds.) Electronic Tagging and Tracking in Marine Fisheries Research: Methods and Technologies in Fish Biology and Fisheries, Vol. 1, Kluwer Academic Press, Dordrecht, The Netherlands.

HOEY, J.J. 1996. Distribution of pelagic longline fisheries in the Western Atlantic Ocean. In: Pelagic Longline Fishery-Sea Turtle Interactions: Proceedings of an Industry, Academic, and Government Experts, and Stakeholders Workshop held in Silver Spring, Maryland, 24-25 May 1994. NOAA Tech Memo NMFS-OPR-7.

ITO, R.Y. & A.L. COAN Jr. 1999. U.S. Swordfish fishery of the north Pacific Ocean. In: G.T. Dinardo (Ed.).

Proceedings of the 2nd International Pacific Swordfish Symposium. NOAA Tech Memo NMFS-SWFSC-263. 19-38 pp.

LUTCAVAGE, M.E., BRILL, R.W., SKOMAL, G.B., CHASE, B.C. & P.W. HOWEY. 1999. Results of pop-up satellite tagging of spawning size class fish in the Gulf of Maine: Do North Atlantic bluefin tuna spawn in the mid-Atlantic? *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*. 56: 173-177.

McCRACKEN, M.L. Estimation of sea turtle take and mortality in the Hawaiian longline fishery. NOAA-TECH MEMO-SWFSC-Administrative Report H-00-06, 29 p.

MUSYL, M.K., BRILL, R.W., CURRAN, D.S., GUNN, J.S., HARTOG, J.R. HILL, R.D., WELCH, D.W., EVESON, J.P., BOGGS, C.H. & R.E. BRAINARD. 2001. Ability of archival tags to provide estimates of geographical position based on light intensity. In: J. Sibert & J. Nielson (Eds.) Electronic Tagging and Tracking in Marine Fisheries Research: Methods and Technologies in Fish Biology and Fisheries, Vol. 1, Kluwer Academic Press, Dordrecht, The Netherlands

NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE. 2001a. Mortality of Sea Turtles in Pelagic Longline Fisheries Decision Memorandum. February 16, 2001.

NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE. 2001b. Biological Opinion on Authorization of Pelagic Fisheries under the Fishery Management Plan for the Pelagic Fisheries of the Western Pacific Region.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 1990. Decline of the Sea Turtles: Causes and Prevention. National Academy Press. Washington D.C. 259 p.

ORAVETZ, C.A. 1999. Reducing incidental catch in fisheries. In: K. Eckert, K. Bjørndal, F. Abreu-Grobois & M. Donnelly (Eds.). Research and Management Techniques for the Conservation of Sea Turtles. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group Publication No. 4. pp. 189-193.

SCARROTTA, T.C. & D.R. NELSON. 1977. Diel behavior of the blue shark, *Prionace glauca*, near Santa Catalina Island, California. *Fishery Bulletin* 75: 519-528.

PARKER, D.M., G.H. BALAZS, S.K.K MURAKAWA & J.P. POLOVINA. In press. Post hooking survival of sea turtles taken by pelagic longline fishing in the North Pacific. In: Proceedings of the 21st Annual Workshop on Sea Turtle Biology and Conservation, February 23-28, 2001, Philadelphia, Pennsylvania. NOAA-Tech Memo NMFS-SEFSC-361. Department of Commerce.

SIBERT, J., MUSYL, M. & R.W. BRILL. In press. Horizontal movements of bigeye tuna near Hawaii from archival tagging. *Fisheries Oceanography*

Rastreo por Satélite de los Movimientos Posteriores a la Anidación de las Tortugas Verdes *Chelonia mydas* de la Reserva Natural Nacional para Tortugas Marinas Gangkou, China, 2001

Xiaojun Song¹, Huajie Wang^{2,3}, Wenzhi Wang², Hexiang Gu⁴, Simon Chan⁵ & Haisheng Jiang¹

¹South China Institute for Endangered Animals 510260 Guangzhou, China
(Corr.E: xiaojun_song@hotmail.com; sxj@gdei.gd.cn),

²South China Sea Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences 510301 Guangzhou, China,

³Ocean and Fisheries Environment Monitoring Center, Guangdong 510222 Guangzhou, China, ⁴Gangkou Sea Turtle National Nature Reserve 516359 Huidong, China,

⁵Agriculture, Fisheries & Conservation Dept., Hong Kong, China

Las poblaciones reproductoras regionales de tortugas verdes (*Chelonia mydas*) que previamente se distribuían ampliamente por todas las aguas territoriales de China y eran comúnmente observadas anidando en las playas del sur de China, han disminuido drásticamente en años recientes. En la actualidad solamente siete playas naturales en China son utilizadas por tortugas verdes anidadoras. La única playa de anidación que aún queda en el territorio continental está ubicada en la Reserva Natural Nacional para Tortugas Marinas Gangkou (114°52' E, 22°33' N) en la Provincia de Guangdong. Desde 1987, las tortugas anidadoras en esta reserva han sido marcadas en las aletas anualmente pero hasta la fecha no existen registros de avistamientos de estos individuos

marcados. Para descubrir las rutas migratorias posteriores a la anidación y las áreas de alimentación de esta población anidadora, recientemente rastreamos tres individuos utilizando telemetría de satélite.

El Proyecto de Rastreo por Satélite de Tortugas Verdes en la Reserva Natural Nacional para Tortugas Marinas de Gangkou se inició en agosto 17 del 2001. Tres tortugas hembras (numeradas “Gangkou 1”, “Gangkou 2”, y “Gangkou 3”) fueron equipadas con Terminales de Transmisores de Plataforma, PTTs (Telonics, Modelo ST-6) después de haber anidado exitosamente en la Reserva Gangkou. Nuestros procedimientos de sujeción siguieron el protocolo delineado en Schroeder *et al.* (2000). El siguiente es

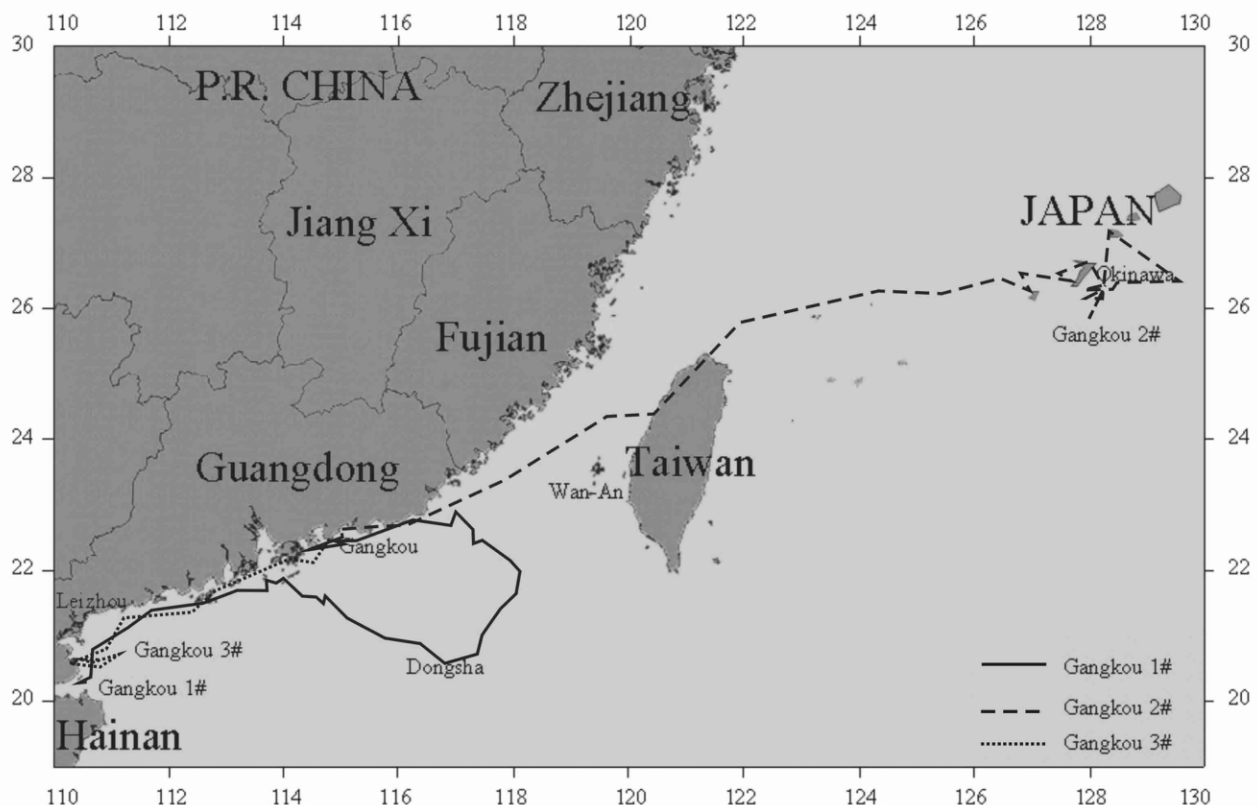


Figura 1. Rutas de tres tortugas verdes rastreadas utilizando transmisores de satélite.

un breve resumen de los movimientos de cada tortuga que también han sido ilustrados en la figura 1:

“Gangkou 1” fue liberada con un PTT (No. 10673 con un ciclo constante de funcionamiento) el 17 de agosto del 2001. Esta tortuga partió del sitio de reproducción el 28 de agosto del 2001, primero viajando paralelamente a la costa en una dirección oriental, para después desviarse por aguas oceánicas en el sur hasta alcanzar la Isla Dongsha, a 250 km al sureste del territorio continental de China. En este momento empezó a viajar en una ruta nororiental hacia la costa continental. Después de llegar a la costa suroccidental de China continental, esta hembra continuó viajando a lo largo de la costa hasta alcanzar las aguas cerca a la Península de Leizhou (111°38' E, 20°54' N) el 23 de septiembre del 2001. La PTT cesó transmisiones el 25 de septiembre del 2001. Por lo tanto no pudimos determinar con seguridad si la Península de Leizhou fue su destino final. Se calcula que la distancia total cubierta por “Gangkou 1” fue de 1,855 km con una velocidad promedio de nado de 3.0 km/hr.

“Ganghou 2” fue liberada (con un ciclo de funcionamiento del 50%, 3 horas encendido y 3 horas apagado) el 24 de agosto del 2001. Esta tortuga partió del sitio de reproducción el 15 de septiembre del 2001 e inicialmente se dirigió hacia el nororiente a lo largo del Estrecho de Taiwan, y luego nadó a lo largo de la costa nororiental de Taiwan, antes de continuar su migración en aguas oceánicas en la misma dirección, eventualmente llegando a Okinawa, Japón (127°13' E, 26°21' N) el 9 de octubre del 2001. En diciembre 5 del 2001 el PTT todavía estaba transmitiendo datos que indicaban que la tortuga permanecía en las aguas cerca a Okinawa. La distancia total calculada cubierta por “Gangkou 2” en sus viajes fue de 1,465 km y su velocidad promedio de nado durante esta migración fue de 2.5 km/hr.

“Gangkou 3” fue liberada (No. 10676 con un ciclo constante de funcionamiento) el 28 de agosto del 2001. Ella empezó su migración el 29 de agosto del 2001, moviéndose a lo largo de la costa suroccidental de China continental, para alcanzar las aguas cerca a la Península Leizhou (110°52' E, 20°55' N) el 11 de septiembre del 2001. Ella permaneció allí por 23 días hasta que su PTT cesó transmisiones el 4 de octubre del 2001. La distancia total calculada cubierta por Gangkou 3 en su migración fue de 484 km y la velocidad promedio de nado fue de 1.4 km/hr.

Las tres tortugas que rastreamos desde la Reserva Gangkou migraron en dos direcciones opuestas, una dirección fue hacia las aguas del suroccidente cerca a la Península Leizhou, China y la otra hacia las aguas nororientales cerca a Okinawa, Japón. Nuestros resultados son similares a los patrones migratorios de la población de tortugas verdes de la Isla Wan-An, a 470 km al nororiente de la Reserva Gangkou. En ese estudio, Cheng (2000) observó patrones migratorios variables en las hembras anidadoras de tortuga verde

después de la anidación, con diferentes tortugas dirigiéndose en diferentes direcciones y viajando distancias variables. Considerando que “Gangkou 1” tomó un desvío inusual hacia las Islas Dongsha, el cual es otro sitio de anidación para las tortugas verdes según los reportes de Cheng (1995), es necesario realizar estudios adicionales, incluyendo análisis sobre ADNmt, para poder comprender la relación de las poblaciones reproductoras de la Reserva Gangkou, la Isla Wan-A, y la Isla Dongsha. Las distancias individuales cubiertas por las tres tortugas Gangkou son comparables a aquellas reportadas para otra población de tortugas verdes en el Mar de Sur de China (Luschi *et al.* 1996).

Reconocimientos: El proyecto fue patrocinado conjuntamente por el Despacho Provincial Oceánico y de Pesquerías de Guangdong, el Programa para Innovación del Conocimiento de la Academia China de Ciencias y el Programa de Investigación sobre la Ecología Reproductiva de las Tortugas Marinas de la Academia Provincial de Ciencias de Guangdong. El Sr. George Balazs, Líder del Programa de Investigaciones sobre Tortugas Marinas del Servicio Nacional de Pesquerías Marinas en Honolulu, EEUU y el Dr. C.H. Diong de la Universidad Tecnológica de Nanyang, Singapur, suministraron mucha de la ayuda para iniciar este programa.

CHENG, I. 1995. Sea turtles At Dungsha Tao, South China Sea. *Marine Turtle Newsletter* 70: 13-14.

CHENG, I. 2000. Post-nesting migrations of green turtles (*Chelonia mydas*) at Wan-An Island, Penghu Archipelago, Taiwan. *Marine Biology* 137: 747-754.

LUSCHI, P., F. PAPI, H.C. LIEW, E.C. CHAN & F. BONADONNA. 1996. Long-distance migration and homing after displacement in the Green turtle (*Chelonia mydas*): a satellite tracking study. *Journal of Comparative Physiology* 178: 447-452.

SCHROEDER, B., G. BALAZS, & M. ROGERS. 2000. ST-14 Sea turtle satellite transmitter attachment instructions. Prepared specifically for Pacific Region Hawksbill Research – Satellite Tracking Project 2000 and Caribbean Hawksbill Research – Satellite Tracking Project 1998/1999/2000. National Marine Fisheries Services, USA.

Ocurrencia Fortuita o Diseño: Asociación Inusual entre una Tortuga Marina, Octocoral y Percebe

Michael G. Frick¹ and Arnold Ross²

¹Caretta Research Project, P. O. Box 9841, Savannah, Georgia 31412(Corr.E: caretta05@aol.com) ²Marine Biology Research Division, Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California 920933-0202

Las tortugas marinas son conocidas por atraer y mantener una diversidad de epibiontes. Se han documentado por lo menos 100 invertebrados residentes en *Caretta caretta*, la tortuga caguama (Caine 1986; Frazier *et al.* 1985, 1991; 1992, Frick *et al.* 1998, 2000) y anticipamos que más especies serán añadidas en el futuro. Este estudio documenta el inusual caso de dos invertebrados sobre una tortuga marina. Como parte de un proyecto continuo para marcar y monitorizar tortugas caguamas que anidan en las islas de barrera a lo largo de la costa de Georgia (ver Williams & Frick 2001), también hemos llevado a cabo estudios para entender los epibiontes que éstas mantienen. La selección del sitio sobre el cuerpo del huésped, la densidad de la especie predominante y los efectos de estas incrustaciones tal vez sirvan para suministrar información sobre la conducta y las rutas migratorias de estos reptiles tetrápodos.

La noche del 31 de mayo, durante la temporada de anidación del 2001, tuvimos la oportunidad de examinar una hembra caguama en particular (largo curvo de caparazón 97.5 cm, ancho 92.0 cm), que emergió para anidar en la playa de la Isla Wassaw (31°53.4' N 80°58.4' W), donde recibió una marquilla número SSX-238. Esta hembra no suscitó un interés particular durante su incursión inicial a la playa el 31 de mayo, cuando ya tenía incrustaciones de percebes coronulidos de tortuga *Chelonibia testudinaria* y *Ch. caretta*, los cuales ya estaban grávidos (con varios cientos de huevos en la etapa de separación temprana con 1-3 blastómeros sin yema en el extremo anterior de cada célula de yema). SSX-238 emergió nuevamente el 15 de junio albergando un vástago de octocoral de aproximadamente 60 mm de altura situado sobre el cuarto escudo vertebral. El coral exhibía una rama lateral de cerca de 12 mm de largo, el cual tenía el extremo distal desnudo a 6mm de la punta. El 27 de junio el octocoral había sido desnudado casi por completo, pero en este momento un percebe se había establecido en el esqueleto axial. La última excursión a la playa de SSX-238 fue el 10 de julio, momento en el cual el octocoral y el percebe, que ahora tenía un diámetro rostro-carinal de 3.6 mm fueron removidos para ser estudiados con mayor detalle.

En un examen detallado, determinamos la identidad del octocoral y del percebe en cuestión: *Leptogorgia virgulata* y *Conopea galeata*, dos invertebrados conocidos comúnmente en asociación como huésped y comensal en toda la región suroriental de los EEUU. El coral morado o amarillo *L. virgulata* es una especie de aguas poco profundas tropicales y subtropicales que

tal vez alcance una distribución nortea hasta la Bahía de Chesapeake. Los octocorales han sido documentados en asentamientos sobre tortugas anidadoras en Georgia y Carolina del Sur (Caine 1986; Frick *et al.* 1998) pero son más comúnmente hallados sujetos a sustratos duros inmóviles. En el caso actual, el que el octocoral se haya asentado sobre una tortuga marina sugiere que la tortuga puede haber estado algo sedentaria durante sus períodos de interanidación.

El percebe *C. galeata* es un simbiote obligado a los octocorales. Típicamente tiene una base en forma de bote que rodea parcialmente o agarra la rama donde se asienta. Es una especie tropical o subtropical que se distribuye desde el Golfo de México hasta Carolina del Sur. En el Pacífico oriental se establece comúnmente solamente en el esqueleto axial de octocorales que han sido desnudados de coenquima (Gómez 1973; Molenock & Gómez 1972), usualmente por gasterópodos. Los tejidos que recubren el esqueleto axial aparentemente no proveen un anclaje tan seguro para los percebes y por lo tanto ellos seleccionan un esqueleto axial. Bajo circunstancias normales, el tejido en regeneración del sustrato anfitrión pronto recubre al percebe.

Se sabe muy poco acerca de los percebes conopeos como para especular que éstos se establecen solamente donde el forrajeo ha expuesto el esqueleto axial. Sin embargo, las tortugas caguamas, como se indicó anteriormente, apoyan un diverso conjunto de invertebrados, entre los cuales se encuentran algunas especies de gasterópodos. No se puede determinar en este momento si éstas sean responsables de depredar el octocoral. Sin embargo, en el momento que el octocoral fue removido de su tortuga anfitriona, esencialmente todo el coenquima había sido removido por el forrajeo y una *C. galeata* se había establecido sobre el esqueleto axial.

Reconocimientos: Agradecemos a los siguientes individuos e instituciones por su apoyo a nuestras investigaciones: Kristina L Williams, David C. Veljacic, Randy Isbister, Robert A. Moulis, Charles Warnock, Peter Range, John Robinette, Barb Zoodsma, Mark Dodd, Adam MacKinnon, el Servicio de Vida Silvestre y Pesca de los EEUU, El Departamento de Recursos Naturales de Georgia, el Wassaw Island Trust, la Fundación Courtney Knighr-Gaines, la Fundación Turner, la Fundación PADI, la Fundación de Pesca y Vida Silvestre de los EEUU, el Fondo Fiduciario de Ecología Pentecostal del Presbiterio de Savannah, todos los voluntarios que trabajan en el Proyecto de Investigación Caretta y L. Bugoni por sus útiles comentarios.

- CAINE, E. A. 1986. Carapace epibionts of nesting loggerhead sea turtles: Atlantic coast of U.S.A. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 95: 15-26.
- FRAZIER, J. G., D. MARGARITOU LIS, K. MULDOON, C. W. POTTER, J. ROSEWATER, C. A. RUCKDESCHEL & S. SALAS. 1985. Epizoan communities on marine turtles I: Mollusca. *Marine Ecology* 6: 127-140.
- FRAZIER, J. G., I. GOODBODY & C. A. RUCKDESCHEL. 1991. Epizoan communities on marine turtles II: Tunicates. 1991. *Bulletin of Marine Science* 48: 763-765.
- FRAZIER, J. G., J. E. WINSTON & C. A. RUCKDESCHEL. 1992. Epizoan communities on marine turtles III: Bryozoa. *Bulletin of Marine Science* 51: 1-8.
- FRICK, M. G., K. L. WILLIAMS & M. ROBINSON. 1998. Epibionts associated with nesting loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) in Georgia, USA. *Herpetological Review* 29: 211-214.
- FRICK, M. G., K. L. WILLIAMS, D. VELJACIC, L. PIERRARD, J. A. JACKSON & S. E. KNIGHT. 2000. Newly documented epibiont species from nesting loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) in Georgia, USA. *Marine Turtle Newsletter* 88: 3-5.
- GOMEZ, E. D. 1973. Observations on feeding and prey specificity of *Tritonia festiva* (Stearns) with comments on other tritonids (Mollusca: Ophistobranchia). *Veliger* 16: 163-165.
- MOLENOCK, J. & E. D. GOMEZ. 1972. Larval stages and settlement of the barnacle *Balanus* (Conopea) *galeatus* (L.) (Cirripedia, Thoracica). *Crustaceana* 23: 100-108.
- WILLIAMS, K. L. & M. G. FRICK. 2001. Results from the long-term monitoring of nesting loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) on Wassaw Island, Georgia: 1973-2000. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-446, 32p.

Tortuga Verde del Atlántico (*Chelonia mydas*) Aparentemente se Asolea en Playa del Parque Nacional Dry Tortugas, Florida

Chad Smith

19852 Dayton Hollow Lane, Fergus Falls, MN 56537, U.S.A. (Corr.E: chadsmith14@yahoo.com)

El Parque Nacional Dry Tortugas (24°38' N, 82°52' O) es un remoto conjunto de islas ubicado aproximadamente a 113 km (70 millas) al occidente de Key West, Florida, Golfo de México. El Parque incluye siete islas dentro de su extensión de 260 km cuadrados (100 millas cuadradas). Cayo Loggerhead es la isla más grande de las siete islas, con una extensión de 30 acres (12 hectáreas). El Programa de Monitorización de Tortugas Marinas de Dry Tortugas fue iniciado en 1995 para monitorizar y documentar toda la actividad de anidación de las tortugas marinas dentro del parque. Desde 1995, censos diarios de la playa han venido realizándose durante la temporadas de anidación de las tortugas verdes (*Chelonia mydas*) y la tortuga caguama (*Caretta caretta*).

El 19 de agosto del 2001, aproximadamente a las 11:30 a.m. hora del Este, un juvenil de tortuga verde fue observado justo por encima de la línea de marea alta sobre la playa suroriental del Cayo Loggerhead en la Parque Nacional Dry Tortugas (fotos presentadas al editor y disponibles con el autor). El evento ocurrió justo después de la marea alta en el día de la luna nueva. El género y la longitud exacta de la tortuga no fueron determinados, pero el largo del caparazón fue calculado en 50 cm. Asumiendo que se encontraba herida, la investigadora Nicole Ryan levantó la tortuga para examinarla. La tortuga empezó a sacudir fuertemente sus aletas, y en este momento la investigadora la colocó de nuevo en tierra y la observó apresurarse al mar. El ancho del rastro midió 55 cm. Otros dos rastros del

mismo ancho fueron hallados el mismo día a lo largo del lado oriental del Cayo Loggerhead, y se presume que fueron rastros anteriores de la misma tortuga. No se documentó ningún otro rastro de tortugas verdes en las playas del parque durante la temporada de anidación del 2001.

Es la primera vez en siete años de monitorización diaria en el Parque Nacional Dry Tortugas que una tortuga, aparentemente asoleándose, haya sido documentada. Green (1998) "*Es digno de mención que además de la conducta de evasión por parte de las tortugas verdes hembras en la Isla Ascensión* (Mortimer 1981), *no existen relatos en la literatura de tortugas verdes del Atlántico asoleándose en la playa*".

Reconocimientos: Agradecimientos especiales a Anne Meylan por compartir su enorme conocimiento sobre tortugas marinas, lo mismo que por la edición del texto. Agradecimientos adicionales a Russell Reardon por sus habilidades editoras.

GREEN, D. 1998. Basking in Galapagos green turtles. In: S.P. Epperly & J. Braun (Compilers). *Proceedings of the Seventeenth Annual Sea Turtle Symposium*. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-415: pp. 60-62.

MORTIMER, J.A. 1981. Reproductive ecology of the green turtle, *Chelonia mydas*, at Ascension Island. Ph.D. diss., University of Florida, Gainesville. 162 pp.

Registro del Evento Verificado de Anidación de Tortuga Laúd en la Latitud Norte más Extrema sobre la Costa Oriental de los Estados Unidos

Michael G. Frick, Kristina L. Williams and David C. Veljacic

Caretta Research Project, P.O. Box 9841, Savannah, Georgia 31412, USA (Corr.E: caretta05@aol.com)

Se han documentado tres especies de tortugas marinas utilizando la costa de Georgia, EEUU para la deposición de nidos. Históricamente, las tortugas caguamas (*Caretta caretta*) son las tortugas anidadoras observadas más comúnmente. La tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) y la tortuga verde (*Chelonia mydas*) también han sido observadas anidando en Georgia, pero en menor escala (Dodd & Mackinnon 2000). En una de las instancias, una hembra adulta de tortuga lora (*Lepidochelys kempi*) fue observada saliendo a la playa en la Isla Blackbeard, Georgia (31°28.4' N, 81°13.1' O), pero ésta no depositó ningún nido (Servicio de Pesca y Vida Silvestre/Refugios Costeros de Savannah, datos sin publicar).

Debido a que las incursiones para anidar por parte de tortugas marinas distintas a las tortugas caguamas son eventos relativamente raros en Georgia, y la mayoría de los proyectos estatales no llevan a cabo actividades de investigación nocturna, los datos asociados con estos eventos son muy escasos. En este artículo reportamos los datos recolectados de una hembra adulta laúd al igual que información sobre el nido y los neonatos obtenidos en la Isla Wassaw, Georgia. Ver Williams y Frick (2001) para obtener las metodologías sobre censos y recolección de datos.

A las 0000 horas de la noche del 29 de mayo del 2001, el personal del Proyecto de Investigaciones Caretta observó una hembra adulta laúd anidar en el extremo norte de la Isla Wassaw (31°54.3 N 80°56.2' O). La tortuga exhibía varios percebes platilepadidos (*Platylepas* sp.) a lo largo del margen anterior del caparazón y exhibía dos heridas profundas de 12 cm de largo en lugares correspondientes en ambas aletas. Estas heridas estaban ubicadas a lo largo del borde interior de cada aleta frontal, cerca del sitio donde la aleta se une al cuerpo. El origen de estas dos heridas es desconocido pero ambas parecían estar sanando adecuadamente.

La morfometría del caparazón de la laúd fue de 157 cm (LCC) y 114 (ACC). No eran visibles otras marcas o cicatrices en la tortuga y no se detectó ninguna marca P.I.T en ninguna parte fuera de la región del caparazón. La hembra fue marcada con dos marquillas de iconel (SSX-233, SSX-240) en cada una de las aletas posteriores y una sola marca PIT (407D1F1B1D) en la aleta frontal derecha.

Debido a que el nido fue colocado en la línea de marea alta, en una área sometida a inundaciones

frecuentes por la marea, el nido fue reubicado a una área menos dinámica de la playa y más lejana de la línea de marea alta. La distancia entre la superficie de la arena hasta la parte superior de la cavidad del nido que contenía los huevos midió 55.5 cm de profundidad. El nido contenía 27 huevos sin yema y 76 huevos normales.

El nido hizo eclosión en 74 días con una tasa de eclosión del 66% (50/76 huevos, sin incluir los huevos sin yema). Diez huevos que no hicieron eclosión contenían embriones muertos en varias fases de desarrollo, 14 parecían no haber tenido ninguna clase de desarrollo y dos huevos sin eclosionar estaban demasiado descompuestos para determinar si había ocurrido algún desarrollo. Cincuenta neonatos emergieron del nido y no se encontraron neonatos muertos durante la excavación del nido.

La morfometría y masa de los 24 neonatos registrados fue registrada. La morfometría fue registrada en mm utilizando calibradores Vernier y toda la arena fue removida de los neonatos utilizando un pequeño pincel. La longitud recta de caparazón (LRC) fue determinada midiendo desde la muesca nugal hasta el punto más largo de la curvatura posterior del caparazón. El ancho recto del caparazón fue determinado midiendo la porción más ancha del caparazón desde un borde marginal al otro. El grueso fue determinado midiendo el punto más saliente del caparazón. La morfometría promedio registrada fue: LRC = 61.0 mm (variación = 59-62 mm), ARC = 42.6 mm (variación = 40-47 mm) y grueso = 26.8 mm (variación = 25-28 mm). La masa de los neonatos fue determinada utilizando una balanza de resorte. La masa promedio fue de 46.3 gr (variación = 44-49).

Este fue el primer nido de tortuga laúd registrado en la Isla Wassaw desde que el programa iniciara la monitorización de la actividad anidadora de tortugas marinas en 1973. Además, el nuestro constituye el reporte de una anidación verificada a una latitud norte más extrema a lo largo de la costa norte de los EEUU (Seyle 1985). Se han documentado solamente 9 nidos de tortugas laúd en Georgia desde 1981 - 2001, que incluyen el evento previamente discutido (Mark Dodd, Departamento de Recursos Naturales de Georgia, *comunicación personal*).

En la actualidad se desconoce cuántas tortugas laúd utilizan la costa de Georgia para la deposición de nidos, o si las tortugas laúd que anidan en Georgia también

representan aquellos individuos que ocasionalmente anidan en otras áreas del suroriente de los EEUU.

Reconocimientos: Agradecemos a Randy Isbister, Charles Warnock, Robert A. Moulis, Peter Range, John Robinette, Barb Zoodsma, Mark Dodd, Adam Mackinnon, el Wassaw Island Trust, la Fundación Turner, la Fundación Tierra Compartida, la Fundación Nacional de Pesca y Vida Silvestre, el Fondo Fiduciario de Ecología Pentecostal del Presbiterio de Savannah, todos los voluntarios que trabajan en el Proyecto de Investigación *Caretta* y M. Godfrey por sus útiles comentarios.

DODD, M.G. & A.H. MACKINNON. 2000. Loggerhead turtle (*Caretta caretta*) nesting in Georgia, 2000: Implications for management. Annual Report to the Georgia Department of Natural Resources and the U.S. Fish and Wildlife Service.

SEYLE, C.W., JR. 1985. Correction of the northernmost leatherback nesting on the U.S. Atlantic coast. *Herpetological Review* 16: 38.

WILLIAMS, K.L. & M.G. FRICK. 2001. Results from the long-term monitoring of nesting loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) on Wassaw Island, Georgia: 1973-2000. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-446. 32 pp.

Tortugas Laúd en las Aguas del Atlántico Medio Sur

Richard W. White & Tara J. George

Conservation Centre, Old Bakery, Georgetown, Ascension Island, South Atlantic ASCN 1Z

(Corr.E: conservation@atlantis.co.ac)

La Isla Ascensión (7°57' S, 14°22' O) mantiene la segunda población reproductora más grande de tortugas marinas *Chelonia mydas* en el Atlántico, con un promedio de 13,000 a 15,000 nidos en la temporada de 1998-99 (Godley *et al.* 2001). También se encuentran pequeños números de tortugas carey *Eretmochelys imbricata* en las aguas alrededor de Ascensión, pero no han sido observadas anidando allí. En diciembre del 2001 una sola tortuga laúd *Dermochelys coriacea* fue registrada a casi 1 km de la costa occidental de la isla. En enero del 2002, el Contramaestre de la Nave Postal Real *Santa Helena* observó una segunda tortuga laúd en la posición 12°47' S 9°10' O.

Las tortugas laúd se encuentran típicamente en las aguas tropicales y templadas del Atlántico, con grandes poblaciones anidadoras en África occidental y el noroeste de Suramérica (Spotila *et al.* 1996). Que estos sean los primeros registros en estas aguas puede ser un reflejo de los bajos números de observadores en la región o de las bajas densidades de tortugas laúd en el área. Estas observaciones complementan los estudios de rastreo con satélite que han reportado el movimiento transatlántico de las tortugas laúd después de la anidación en las Américas (Ferraroli *et al.* en prensa).

FERRAROLI, S., S.A. ECKERT & Y. LE MAHO. In press. Satellite tracking of leatherback turtles nesting in French Guiana. Proceedings of the 21st Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation

GODLEY, B.J., A.C. BRODERICK & G.C. HAYS. 2001. Nesting of green turtles (*Chelonia mydas*) at Ascension Island, South Atlantic. *Biological Conservation* 97: 151-158

SPOTILA, J.R., A.E. DUNHAM, A.J. LESLIE, A.C. STEYERMARK, P.T. PLOTKIN, & F.V. PALADINO. 1996. Worldwide population decline of *Dermochelys coriacea*: are leatherback turtles going extinct? *Chelonian Conservation and Biology* 2: 209-222.

REPORTE SOBRE LA REUNIÓN

Señales de Éxito: Cuarta Reunión Anual de la Red para la Conservación de las Tortugas Marinas de las Californias (Grupo Tortuguero de las Californias)

Chris Pesenti¹ & Wallace J. Nichols^{2,3}

¹Pro Peninsula, PO Box 7175, San Diego, CA, 92167 USA (Corr.E: chris@propeninsula.org),

²Wildcoast, POST: P.O. Box 324, Davenport, California 95017 USA (Corr.E: wjnichols@wildcoast.net),

³Department of Herpetology, California Academy of Science, San Francisco, California, USA

“Una red no posee jerarquía. Es una malla de conexiones entre partes equivalentes. Lo que la mantiene unida no es la fuerza, ni el deber, ni los incentivos materiales, ni tampoco un contrato social, sino los valores compartidos y el entendimiento de que algunas tareas que pueden lograrse trabajando juntos, nunca podrían lograrse por separado. Uno de los propósitos más importantes de una red es simplemente el recordar a sus miembros que no están luchando solos.”
(Meadows et al. 1992).

La Cuarta Reunión Anual de la Red para la Conservación de las Tortugas Marinas de las Californias se llevó a cabo en Loreto, Baja California Sur, México, del 25 al 27 de enero del 2002. La reunión se ha llevado a cabo tradicionalmente el último fin de semana del mes de enero en Loreto, y con más de 160 participantes este año, se ha triplicado desde su inicio en 1999. El evento de este año, organizado por WILDCOAST y el Grupo Ecologista Antares y patrocinado por el Fondo Mundial para la Naturaleza WWF-México, la Fundación David and Lucille Packard, Ocean Planet Research, la UICN, la Fundación Internacional para la Preservación del Mar de Cortéz, la Underwater Images Competition, y la Fundación Blue Planet Marine Research, llevó el tema de “La Conservación de las Tortugas Marinas – La Siguiete Generación” para reflejar el progreso que la Red ha realizado en sus esfuerzos hasta la fecha para la preservación de las tortugas marinas a lo largo de las 4,000 millas de costa de las Californias (California, Baja California Sur y el Golfo de California).

La Red para la Conservación de las Tortugas Marinas de las Californias es una red de pescadores locales, ciudadanos preocupados, estudiantes y docentes, investigadores y conservacionistas que trabajan con las comunidades locales para frenar la devastación de las poblaciones de tortugas marinas a lo largo de la costa de las Californias. La reunión anual de la Red le da oportunidad a los participantes de este grupo de revisar sus logros, compartir nuevas estrategias, desarrollar metas futuras, y diseminar el mensaje de la conservación de las tortugas con la esperanza de revertir la tendencia descendente de las poblaciones de tortugas a lo largo de la costa de las Californias. La Red para la Conservación de las Tortugas Marinas de las Californias

(grupo Tortuguero de las Californias) se formó en enero 23 de 1999 en las oficinas de la organización sin fines de lucro Grupo Ecologista Antares, A.C. (GEA), en Loreto, BCS, “con el fin de reunir a individuos y organizaciones que se encuentran trabajando en la recuperación de las tortugas marinas, para compartir conocimientos, discutir resultados y asuntos, planificar proyectos y llevar a cabo talleres sobre las técnicas básicas de investigación.”

Dentro de la región se encuentran cinco de las siete especies de tortugas marinas del mundo, todas ellas “amenazadas” o “en peligro de extinción.” Éstas incluyen a la tortuga caguama, la tortuga verde del Pacífico Oriental (también conocida como tortuga negra), la tortuga laúd o baula, la tortuga golfina y la tortuga carey. Aunque la matanza de tortugas marinas ha sido prohibida en México desde 1990 por decreto presidencial, los investigadores calculan que los cazadores furtivos matan 35,000 tortugas marinas cada año. Esta matanza se lleva a cabo para satisfacer una creciente demanda de carne de tortuga que trágicamente ha mantenido el paso con el crecimiento de la población en el noroccidente de México y suroccidente de los Estados Unidos.

Durante la primera mañana de la conferencia de este año, los grupos que conforman la Red presentaron reportes de avance de sus respectivas comunidades, incluyendo: Bahía de los Angeles, Bahía de Magdalena, Cabo San Lucas, Guerrero Negro, Laguna San Ignacio, La Paz, Loreto, Monterey Bay, Múlege, Punta Abreojos, Mazatlán, Sinaloa, San Diego y Monterey, California y Colola Michoacán. El resumen de Miguel Lizarraga sobre las actividades de su comunidad en Puerto San Carlos es un reflejo de los esfuerzos que se están llevando a cabo en estas comunidades. Éstos incluyen: el incremento en la vigilancia, el montaje de campañas educativas, la liberación de tortugas capturadas incidentalmente, el desalentamiento del uso de redes en áreas frecuentadas por tortugas, el desarrollo de reservas comunitarias para las tortugas marinas y el trabajo para ampliar la colaboración con la policía y otras autoridades.

Los representantes de otros grupos añadieron sus propias experiencias. Los miembros de Cabo San Lucas subrayaron el hecho de que durante el año pasado ellos establecieron relaciones con un proveedor local

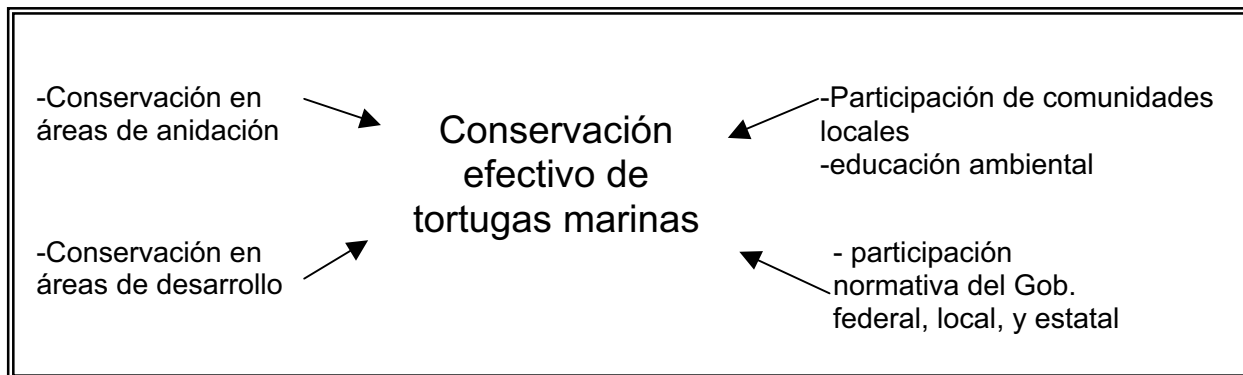


Figura 1.

de servicios ecoturísticos y encontraron la forma de incorporar la observación de tortugas al repertorio de actividades de la compañía. El grupo de Alfredo Gutiérrez, de Bahía Loreto, mostró los datos recolectados por la comunidad local en las campañas de monitorización de tortugas muertas. A través de la búsqueda en basureros, los investigadores pudieron registrar los sitios donde los caparazones fueron desechados, y presuntamente, los sitios donde la carne de la tortuga está siendo consumida. Subsecuentemente esta información puede ser utilizada para enfocar los esfuerzos de educación y la puesta en vigor de las leyes. Estudiantes procedentes de Mulegé y Laguna San Ignacio detallaron sus esfuerzos de educación con niños de primaria y secundaria acerca del estatus de las tortugas marinas. De manera similar, Hans Fernan de WILD COAST en San Diego describió sus esfuerzos para enfocar mayor atención sobre las 60 tortugas residentes de la Bahía de San Diego, a través de la organización de un concurso de cartelones para los niños de las escuelas locales. El representante de Bahía de los Angeles hizo notar que la localización remota de esta comunidad proporciona una protección natural para las tortugas. Sin embargo, los planes actuales del gobierno federal para construir la *Escalera Náutica*, la cual incluye complejos hoteleros, campos de golf, marinas e instalaciones para vehículos de remolque, prometen destruir esta protección. Como nota positiva, aunque los representantes de Michoacán no pudieron asistir a la reunión debido a sus esfuerzos actuales de investigación, enviaron una diapositiva con una gráfica en la que mostraban el número de tortugas negras anidadoras registradas en el área. De 25,000 en 1970, las cifras se desplomaron hasta 4,000 en 1979, 2,000 en 1981 y tocaron fondo con menos de 500 en el año 2001. No se registró ningún incremento hasta la temporada del 2001-2002, en la que se contabilizaron aproximadamente 2,500 hembras anidadoras. El reporte

hacia notar que este incremento en las tortugas anidadoras se debe en parte al trabajo con las comunidades representadas en la Red y a los esfuerzos de conservación enfocados a las áreas de alimentación y crianza de las tortugas negras.

Durante las sesiones vespertinas, los representantes de los grupos de monitorización establecidos compartieron sus técnicas y resultados en la captura, marcaje y liberación de tortugas. Seguido a esto, Raquel Briseño del Banco de Información sobre Tortugas Marinas (BITMAR) presentó un reporte sobre la situación de la conservación en el Pacífico Mexicano en el cual presentó la gráfica que se muestra en la Figura 1. Aunque la información presentada parece obvia, ésta gráfica resume claramente la necesidad de un “mosaico de conservación” multifacético para lograr la conservación exitosa de las tortugas marinas, lo cual refleja muchos de los esfuerzos realizados por los grupos locales de la Red para las Tortugas Marinas (Nichols *et al.* 2000). Al día siguiente, la conferencia concluyó con los siguientes talleres: Identificación de Tortugas Marinas, Procedimientos a Seguir y Reporte de Tortugas Encalladas, Técnicas Básicas de Investigación, Ecoturismo y Educación Ambiental.

En resumen, la reunión sacó a la luz varios temas. El primero y más adecuado de éstos para el desarrollo exitoso de la propia Red es la importancia de la participación local activa. Sin el trabajo y dedicación de los pescadores locales y los residentes, los esfuerzos a favor de la conservación de las tortugas marinas en las Californias sin lugar a dudas fracasarían. Tanto WILD COAST como la Red han desarrollado un modelo eficaz que ha logrado beneficios regionales para el medio ambiente a través del trabajo a nivel local. El segundo tema se refiere a que el éxito en la conservación de las tortugas marinas continúa dependiendo del ataque sobre cuatro frentes que son: la protección de nidos, la protección de sitios de alimentación y desarrollo, la

educación comunitaria y la participación del gobierno. Esto conduce al tercer tema, el cual se refiere al fracaso institucional. Al final, las organizaciones no gubernamentales (ONGs) pueden llenar sólo hasta cierto punto el vacío creado por la ineficiencia de las agencias gubernamentales. En ausencia de los recursos adecuados, agencias como la PROFEPA continuarán lisiadas y totalmente incapaces de satisfacer su mandato de hacer cumplir los reglamentos ambientales. El último tema de la reunión es que, además de ser un asunto cultural, en última instancia, la conservación de las tortugas es un problema económico. En ausencia de alternativas, de opciones de desarrollo sostenible y de recursos para apoyar las acciones de conservación y de manejo, la captura furtiva de tortugas continuará hasta que finalmente las poblaciones colapsen. Aquellos que elaboran e influyen sobre las políticas deberían mantener en mente cada uno de estos temas en sus intentos por abordar el asunto de la conservación de las tortugas marinas.

Un reporte completo de la reunión, incluyendo los abstractos de las presentaciones y las notas sobre la discusión estará disponible muy pronto en el sitio en la red de Wildcoast en <<http://www.wildcoast.net>>.

La quinta Reunión Anual de la Red para las Tortugas Marinas/Grupo Tortuguero de las Californias se llevará a cabo del 24 al 26 de enero del 2003 en Loreto, BCS. Favor ponerse en contacto con los autores para obtener mayores detalles.

MEADOWS, D.H., D.L. MEADOWS & J. RANDERS. 1992. *Beyond the Limits*. Chelsea Green Publishing. Post Mills, Vermont.

NICHOLS, W. J., K.E. BIRD & S. GARCIA. 2000. Community-based research and its application to sea turtle conservation in Bahía Magdalena, BCS, Mexico. *Marine Turtle Newsletter* 89: 4-7.

ANUNCIOS

Vigésimotercer Simposio Anual sobre la Biología y la Conservación de las Tortugas Marinas, Kuala Lumpur, Malasia 17-21 de Marzo del 2003

Nicolas J. Pilcher

President, International Sea Turtle Society, STS 2003 – KUALA LUMPUR, MALASIA

Estimados Colegas y Amigos:

Es un placer anunciar formalmente el próximo Simposio Internacional sobre Tortugas Marinas (STM), el cual se llevará a cabo en el Hotel The Legend en Kuala Lumpur, Malasia, del 17 al 21 de marzo del 2003, y le invitamos a que someta sus documentos para presentación. Será un honor dar la bienvenida a cada uno de ustedes a este importante evento, el cual espero que debido al sitio en que se llevará a cabo, traerá muchos cambios y nuevas experiencias para todos. Los anfitriones de esta reunión serán la Red Comunitaria para la Conservación, el Fondo Mundial para la Naturaleza WWF-Malasia y el Ministerio de Pesquerías de Malasia.

Con la adopción del tema “Conviviendo con las Tortugas”, la reunión pretende reunir a los biólogos y conservacionistas especialistas en tortugas más destacados del mundo, a gobiernos, representantes de las pesquerías y las comunidades indígenas, y a las

personas que simplemente aman a las tortugas, en una localidad geográfica digna de la naturaleza migratoria de las tortugas marinas. El muy anticipado cambio de localidad a tierras lejanas por fin está ocurriendo y las preparaciones se están realizando diligentemente para asegurar que el Simposio sea tanto informativo como educativo, pero aún más importante, que cada uno de ustedes se lleve a casa lecciones aprendidas en una parte del mundo que hasta ahora ha estado pobremente representada en nuestras reuniones, y con la cual todos ustedes puedan compartir experiencias y conocimiento.

Para aquellos que realizan su primera migración de larga distancia, les aseguro que el esfuerzo bien vale la pena. El Hotel The Legend nos ha garantizado que nos proporcionará las mejores instalaciones y servicios para lograr un evento memorable. La propia Kuala Lumpur, portón de entrada al medio oriente, ofrece maravillosas oportunidades para aprender acerca de las culturas y las personas de un país donde las distintas

religiones y orígenes étnicos coexisten de manera pacífica y en armoniosa libertad. En las afueras de Kuala Lumpur les espera una abundancia de tesoros: Taman Negara, una reserva de bosque tropical lluvioso prístino; Kuala Selangor, un paraíso para los observadores de aves y el hogar de las luciérnagas sincronizadas; Malacca, antiguo puesto de intercambio y portón de entrada a Asia para muchos grupos étnicos; la lista es interminable. Les aseguro que su viaje a Malasia no sólo será un simple Simposio sobre Tortugas Marinas, será una experiencia inolvidable. Y además recuerde que también estará ayudando a las tortugas marinas.....

Mientras afinamos los detalles finales, les ofrezco a continuación un vistazo de lo que les espera. Espero con anticipación lograr una reunión productiva e informativa, poder darle la bienvenida a viejos amigos y hacer nuevas amistades.

Sinceramente,

Nicolas J. Pilcher

Eventos Asociados

Uno de los detalles notables de esta reunión es un minisimposio acerca de las interacciones entre culturas indígenas y tortugas marinas, en el cual esperamos reunir a personas de los principales grupos interesados. La reunión también servirá como sitio anfitrión de la 10ª Reunión de Especialistas Latinoamericanos en Tortugas Marinas (para mayores detalles le suplicamos ponerse en contacto con Alejandro Fallabrino afalla@adinet.com.uy), y también daremos la bienvenida antes de que se inicie el simposio a reuniones de los Especialistas en Tortugas Marinas del Mediterráneo y a la Reunión de Especialistas de África Occidental, así como a otros grupos regionales si éstos lo desean.

Horario de Eventos

Marzo 16 (domingo)

Comienza la 10ª Reunión de Especialistas Latinoamericanos de Tortugas Marinas.

Marzo 17 (lunes)

Inscripción y registro tardío
Continúa la 10ª Reunión de Especialistas Latinoamericanos de Tortugas Marinas
Reuniones regionales y otras reuniones
Convivio social

Marzo 18 (martes)

Continúa el registro tardío
Comienzan las sesiones orales y de carteleras

Marzo 19 (miércoles)

Continúan las sesiones orales y de carteleras
Subasta en vivo

Marzo 20 (jueves)

Continúan las sesiones orales y de carteleras hasta las 3:00 pm
Sesión Plenaria
Banquete del STM 2003

Marzo 21 (viernes)

Reunión General de la UICN
Viajes de Campo

El Sitio de la Reunión

El Vigésimotercer Simposio Anual sobre Tortugas Marinas se llevará a cabo en el Hotel The Legend en Pura Place, 100 Jalan Putra, 50350 Kuala Lumpur, Malasia. El Hotel The Legend cuenta con 620 habitaciones, una variedad de estupendos restaurantes y salas de reposo y ofrece un centro para negocios completamente equipado, instalaciones recreativas y una variedad de servicios adicionales. Ubicado a una distancia de 40 minutos por carretera del Aeropuerto Internacional de Kuala Lumpur (KLIA), el hotel se encuentra cerca del principal distrito comercial de la ciudad y las estaciones de abordaje para el tren de pasajeros KTM y el tren ligero de tránsito STAR se localizan en la propia planta baja del hotel. Para obtener mayores detalles acerca del hotel, por favor visite <http://www.kl-hotels.com/legend-kl/>.

Cómo Llegar

Malaysia Airlines ofrece servicio directo sin escalas desde muchas ciudades capitalinas en Europa, desde Sudáfrica y Mauricio, varias ciudades en Australia, diversos sitios en el Medio Oriente, por todas partes en Asia del Sur y del Suroeste y desde Los Angeles, en los Estados Unidos. Además, Singapur Airlines vuela a muchas de las principales ciudades alrededor del mundo con salidas casi cada hora desde Kuala Lumpur. Estas dos son las opciones más económicas y accesibles para transportarse al Simposio. Desde los Estados Unidos, Northwest Airlines también vuela a Kuala Lumpur y varias aerolíneas europeas que vuelan tanto a Kuala Lumpur como a muchos destinos en los Estados Unidos ofrecen la posibilidad de encontrar una ruta alternativa.

En este momento estamos negociando para obtener tarifas con descuento y les informaremos al respecto en breve. Le aconsejo a todos ustedes que hagan sus reservaciones y compren sus boletos con premura, ya que es posible ahorrar dinero cuando se compran los boletos por adelantado. Recuerden, aunque el costo de los boletos es quizás superior a lo esperado, los gastos una vez en Malasia serán drásticamente inferiores. Tomen por ejemplo las cuotas del hotel, a un costo de \$45 dólares por noche con todo incluido! Piensen también que este viaje no sólo los llevará al STM 2003, sino a una experiencia única en la vida, y no hay mejor manera de mirar las cosas....

Una vez ahí, el Aeropuerto Internacional de Kuala Lumpur (KLIA) se encuentra a unos cuarenta y

cinco minutos de la ciudad. Hay un servicio de tren para pasajeros que lo puede llevar desde el aeropuerto hasta la estación central en Kuala Lumpur. Desde ahí puede tomar un taxi o el tren ligero de tránsito hasta el hotel. Otra opción es tomar un taxi desde el aeropuerto por una tarifa de aproximadamente \$20.00 dólares en cada dirección (si varias personas comparten este servicio, esta podría ser una alternativa muy económica para llegar al hotel).

Cacería de Tarifas y Ayuda con Reservaciones

Como nueva iniciativa dentro de la Sociedad, hemos hecho equipo con una agencia consultora internacional de viajes: Morrison International, quien ayudará a los participantes en la obtención de tarifas económicas hasta Kuala Lumpur y en el arreglo de reservaciones de vuelo. Su diseñador de página web se encuentra en este momento actualizando su página web en <http://www.morrisontravel.com/> para que cuente con una forma de hacer reservaciones en línea y un formulario faxeable. Pronto publicaremos los anuncios referentes a esto. También habrá una página con las tarifas de zona desde Norte América y el Caribe hasta Kuala Lumpur así como tarifas desde portales en Sudamérica, Europa, Asia y Australia. Los participantes al simposio sólo tienen que pulsar en el logo del simposio para ser conducidos directamente al sitio. La Agencia también puede ayudar con viajes adicionales, tours previos o posteriores a la reunión y con cualquier otra necesidad que tuvieran los viajeros. Los participantes al simposio ahora podrán hacer reservaciones en línea, por fax o directamente con Morrison International. Ellos tratarán de ofrecer tarifas por zona a un costo inicial de alrededor de \$750.00 (tenderemos las tarifas exactas tan pronto como sea posible para todas las zonas y ciudades dentro de cada zona) y éstas serán publicadas en su sitio en la red junto con los destinos internacionales. Morrison International ha venido ofreciendo sus servicios por más de 50 años y tiene una de las mejores reputaciones en la industria turística tanto con sus abastecedores como con sus clientes. Además, sus agentes tienen un promedio de 15 años trabajando como consultores de viajes. Esperamos que esto le sea de ayuda a aquellos de ustedes que viajarán desde lejos para acompañarnos en el 2003.

Visas

Visas para entrar a Malasia sólo se requieren de ciudadanos de Bangladesh, Bután, India, Paquistán, Sri Lanka, Myanmar, Nepal, Nigeria y la República Popular de China. Un Permiso Especial adicional para obtener una visa se requiere de ciudadanos de Israel y Yugoslavia. Otros países no incluidos en la lista anterior no necesitan visa para llevar a cabo visitas sociales o de negocios para estadías que no excedan un mes.

Viajes de Campo

Los detalles para los horarios de salida y los costos se anunciarán pronto. Sin embargo, tome nota

de que todos los viajes de campo se llevarán a cabo *después* de la última reunión (la reunión de la UICN el día 21), de manera que todos tengan oportunidad de asistir por lo menos a un viaje de campo. Es posible que algunos de los viajes de campo se programen para el sábado 22 para dar oportunidad a la gente de participar en más de un viaje.

Malacca Old Town/ Centro de Información y Manejo de Tortugas: Patrocinado por el WWF Malasia y el Departamento de Pesquerías, este viaje hacia el sur toma aproximadamente dos horas desde Kuala Lumpur hasta la mágica ciudad de Malacca. Ahí, los mercaderes se reunían en el pasado en una mezcla de culturas y al mismo tiempo aportaban características propias de su religión, cocina y arquitectura, muchas de las cuales sobreviven hasta la fecha. Una parada en el Centro de Información y Manejo de Tortugas proporcionará un vistazo a las campañas locales de educación y conservación que se llevan a cabo ahí para proteger a las tortugas marinas.

Cuevas Batu: A una distancia de tan sólo 30 minutos al norte de Kuala Lumpur y una escalinata de apenas 272 escalones se encuentran las impresionantes Cuevas Batu, sitio donde se localiza un templo hindú y destino de un peregrinaje que se lleva a cabo durante la celebración de Taipusam, el festival hindú de la fé y el sufrimiento que se celebra en Malasia, Singapur, Mauricio y Suráfrica.

Santuario de Aves de Selangor y Luciérnagas: Saliendo al atardecer, este viaje lo llevará rumbo a la costa a una maravillosa reserva forestal y de manglar, donde abundan las aves residentes y migratorias. A la puesta del sol, seguiremos hacia el Río Selangor, donde navegaremos silenciosamente entre árboles de mangle para mirar las luciérnagas, las cuales, de manera singular, se prenden y se apagan en sincronía, iluminando un árbol diferente a la vez.

Parque de Aves/ Parque de Orquídeas: Dentro de los límites de la ciudad se encuentra el Parque de Aves, una enorme área cercada que contiene cientos de miles de aves migratorias y residentes en un ambiente cuidadosamente diseñado. El Parque de Orquídeas, al otro lado de la carretera, ofrece una colorida vista de las muchas orquídeas que se encuentran en el lejano oriente e incluso ofrece pequeñas plántulas y plantas adultas a la venta. El Planetario Nacional, el Parque de Mariposas y el Monumento Conmemorativo de Tun Abdul Razak también se encuentran cerca.

Cacería de Tesoros en Kuala Lumpur: Por primera vez, el Simposio sobre Tortugas Marinas será el anfitrión de una emocionante cacería de tesoros que se llevará a cabo por toda la ciudad, con premios para los ganadores. La cacería lo llevará a una variedad de las principales atracciones de la ciudad donde se le

entregarán las claves para encontrar su siguiente destino, ofreciéndole así un vistazo a las maravillas de Kuala Lumpur.

Llamado para Someter Presentaciones

Mientras se terminan de afinar los últimos detalles, nos gustaría invitarlo a someter presentaciones orales o de cartelera, las cuales serán aceptadas hasta la fecha límite de noviembre 15 del 2001. El comité de programas revisará cada presentación y tratará de asignar una sesión individual para la mayoría durante la reunión, pero para lograr esto, le animamos a que someta carteleras cuando sea posible, de modo que nos quede más tiempo para preparar un horario de charlas que nos permita ofrecer lo mejor de la biología y conservación de las tortugas marinas.

De ser posible le suplicamos que utilice el sitio en la red del Simposio <<http://seaturtle.org/symposium/>> para someter su abstracto. Si no tiene acceso al sitio en la red del Simposio, puede someter su abstracto de tres otras formas: (1) a manera de archivo adjunto (otros formatos no se aceptarán) en un correo electrónico enviado a <abstracts@seaturtle.org> - por favor tome nota de que esta dirección de correo electrónico debe usarse solamente para someter abstractos; (2) vía un fax enviado al + 680-488 8730; o (3) a través de correo postal enviado a la atención de Sam Sandove, Program Chair, Puffin Consulting, Inc. P.O. Box 361, Jamesport, NY 11947, USA. Si no puede someter su abstracto utilizando la red, entonces debe incluir la siguiente información, en el orden indicado, junto con su abstracto:

1. Nombre del autor que presenta.
2. Correo electrónico del autor que presenta (se recomienda).
3. Número de fax del autor que presenta.
4. Fecha en la que se somete la información (día/mes/año)
5. Título de la presentación (EN MAYÚSCULAS).
6. Todos los autores de la presentación, en el orden en que desea que aparezcan en el programa. Por favor coloque cada nombre en un renglón separado.
7. La afiliación(es) del autor(es) en el mismo orden en que se citan en el punto anterior. Le pedimos que aclare las afiliaciones múltiples.
8. El abstracto (en inglés) donde describe su presentación (máximo 250 palabras).
9. Tipo de presentación que prefiere (oral, cartelera, sólo oral o sólo cartelera, o video/película).
10. Equipo que requiere (proyector de diapositivas, proyector de acetatos, sistema de proyección por computadora con Microsoft Power Point o Presentaciones Corel, videocasetera).
11. Indique si usted es un estudiante o si desea que se le tome en consideración para el Premio

Archie Carr para Estudiantes (otorgado tanto a presentaciones orales como de cartelera por sus méritos). Presentadores recientemente graduados que se presenten trabajos realizados como estudiantes también califican para recibir este premio.

Resoluciones

Si desea someter una Resolución a la consideración de la Junta Directiva y la Sociedad Internacional para las Tortugas Marinas, sírvase seguir los lineamientos para someter resoluciones presentados en el sitio en la red del Simposio: <http://www.seaturtle.org/symposium/resolutions/> o envíe un correo electrónico a resolutions@seaturtle.org para pedir los lineamientos. Llene los espacios que se requieren y proporcione cualquier información adicional que se le pida en relación a la resolución propuesta. Para someter resoluciones a través de correo electrónico, sírvase envíe las Resoluciones a la siguiente dirección electrónica: Resolutions Committee resolutions@seaturtle.org.

Registro para el Simposio

Es necesario registrarse para asistir al Simposio. La forma preferible para registrarse es vistándonos en línea en el sitio en la red para el Simposio: <http://www.seaturtle.org/symposium/>. Ahí encontrará todo lo que necesita saber acerca del Simposio, además de una interface de fácil uso para registrarse a través de la Internet. Le suplicamos nos ayude registrándose por la Internet. Sin embargo, si no tuviera acceso a la Internet, también es posible registrarse por correo postal. Si no le fuera posible registrarse en la página web del Simposio, complete los siguientes formularios y envíelos a:

Carmen Leong
Symposium Registration Coordinator
Koror, Palau
Tel/Fax: ++ (680) 488 8730
Correo electrónico: ccn@palaunet.com

Para cualquier pregunta que tuviera acerca del registro para el Simposio y de reservaciones de hotel, favor de ponerse en contacto con Carmen.

¡REGÍSTRESE TEMPRANO....NO ESPERE MÁS...HÁGALO AHORA!

Regístrese en línea en:
<http://www.seaturtle.org/symposium/>

Otra alternativa, consiste en completar el siguiente formulario y envíelo por correo electrónico a Carmen Leong ccn@palaunet.com o por fax al ++ (680) 488 8730.

FORMULARIO DE REGISTRO

Registro Enlinea: <<http://www.seaturtle.org/symposium/>>

Nombre: _____ Apellido: _____ En la marquilla: _____

Posición o Cargo: _____ Título (Dr., Sr., Sra., Srta): _____

Institución o Afiliación: _____ Sigla de la Institución: _____

Correo Electrónico : _____

Dirección Postal: _____

Ciudad: _____ Estado: _____ Código Postal : _____

País: _____ Código Telefónico del País (e.g., EEUU = 1): _____

Telefono con Código de Ciudad: _____ Fax con Código de Ciudad: _____

requiere traducción Español <=> Inglés requiere traducción Francés <=> Inglés
 necesita reservar una habitación necesita compañero de cuarto necesita carta personal de invitación

Información de Pago (en dolares US\$):

Prepago de Preregistro (recibido antes del 1 de febrero 2003) (no-estudiante)*	\$80	_____
Prepago de Preregistro (recibido antes del 1 de febrero 2003) (estudiante)*	\$45	_____
Registro tardío (recibido despues del 1 de febrero 2003) (no-estudiante)	\$125	_____
Registro tardío (recibido despues del 1 de febrero 2003) (estudiante)	\$65	_____
Evento Social (alimentos y bebidas incluidos)	\$15	_____
Banquete de Premiación (no-estudiante)	\$30	_____
Banquete de Premiación (estudiante)	\$20	_____
Patrocinio de un receso para café (reconocimiento en el programa y el sitio)	\$1,500	_____
Co-Patrocinio de un receso para café (con reconocimiento similar)	\$500	_____
Mesa de Vendedor, 2.5 x 6.0 ft or 76 x 183 cm (organización con fines de lucro)	\$200	_____
Mesa de vendedor del mismo tamaño (organización sin fines de lucro)	\$75	_____

PAGO: Los individuos que se registran pero que tengan dificultad para prepagar llegado el 1ro de febrero del 2003 deben contactar a Nicholas Pilcher, Presidente de la Sociedad Internacional para las Tortugas Marinas, al correo electrónico nick@dominomail.unimas.my, por fax al + (680) 488-8730, o por correo postal a la Red para la Conservación Comunitaria, P.O. Box 1017, Koror, Palau, para solicitar y explicar la necesidad de una exención a las tarifas de registro

Método de Pago:

Cheque o Giro Postal (pagadero a la **International Sea Turtle Society**)

Pago con Tarjeta de Crédito

Tipo de Tarjeta (Visa, MasterCard, Discover, or American Express) _____

Número de la Tarjeta: _____

\$ Cantidad Autorizada: _____

Firma Autorizada: _____

Becas para Viaje

El Comité para Viajes para el Simposio 2003 se complace en anunciar que hay un número limitado de fondos para viaje disponibles para ayudar a los participantes en sus esfuerzos para asistir al Simposio 2003 en Kuala Lumpur, Malasia. Al igual que en años anteriores, no se debe tener la expectativa de que las becas de viaje cubran el costo completo del viaje al simposio. Se dará prioridad a aquellos que presenten papeles o carteleras, a aquellos que presenten su solicitud antes de la fecha límite, 15 de noviembre del 2003, y a aquellos individuos procedentes de regiones con poca representación. El comité favorece a aquellos que demuestren sus esfuerzos para conseguir fuentes adicionales de fondos para viaje o donaciones comparables. Si usted requiere de ayuda financiera para viajar al Simposio 2003 en Kuala Lumpur, presente su solicitud usando la página web del Simposio antes de la fecha límite. No se tomarán en consideración las solicitudes tardías.

Los solicitantes deberán seguir el siguiente procedimiento:

1. Registrarse para el Simposio.
2. Someter un abstracto al simposio para su consideración (requisito para los aplicantes que viajen de los Estados Unidos y Canadá).
3. Utilizando su número de registro al simposio, llene completamente el formulario en línea para solicitud de becas de viaje antes de la fecha límite, el 15 de noviembre del 2001.

Los solicitantes deben aplicar para la región desde la cual están viajando, NO de la región donde se llevó a cabo la investigación. Las becas se anunciarán el 1ro

de febrero del 2003 y se espera que todos los recipientes apliquen inmediatamente para obtener VISAS tan pronto como reciban la beca, si es que no lo han hecho ya.

Se suplica contactar al Representante Regional apropiado para resolver cualquier pregunta o duda. Es preferente que toda la correspondencia se lleve a cabo a través de correo electrónico/internet; sin embargo, si esto no fuera imposible, los aplicantes pueden ponerse en contacto con sus Representantes Regionales por medio de fax. Se espera que los recipientes de becas asistan a la totalidad del simposio.

Contactos para asistencia de viajes:

Representante de Viajes:

Jeffrey A. Seminoff seminoff@zoo.ufl.edu

Fax (EEUU): + 352 392 9166

África:

Angela Formia formiaa@cardiff.ac.uk

Fax: (Reino Unido) + 44 2920 874 305

Asia y el Pacífico:

Nicolas J. Pilcher nick@dominiomail.unimas.my

Fax: (Palau) + 680 488 8730

Países Caribeños de Habla Inglesa:

Karen Eckert widecast@ix.netcom.com

Fax: (EEUU) +858 451 6986

Europa:

Brendan Godley y Annette Broderick

MTN@swan.ac.uk

Fax: (Reino Unido) + 44 1792 295 447

Latinoamérica y Países Caribeños de Habla Hispana:

Ana R. Barragán arbr@mixmail.com

Fax: (México) + 52 525 676 5502

Estados Unidos y Canadá:

Alan Bolten abb@zoo.ufl.edu

Fax: (EEUU) + 1-352-392-9166

Becas de Viaje para Asistir al XXII Simposio sobre la Biología y la Conservación de las Tortugas Marinas en Miami, FL, EEUU

Jeffrey A. Seminoff

*Archie Carr Center for Sea Turtle Research, Department of Zoology
University of Florida, Gainesville, Florida (Corr.E: seminoff@zoo.ufl.edu)*

El Vigésimo Segundo Simposio Internacional sobre Biología y Conservación de Tortugas Marinas ya vino y se fué y ahora podemos hacer la retrospectiva de otra reunión exitosa. Con reuniones de especialistas de Latinoamérica, el Mediterráneo, África Occidental y WIDECAS; talleres sobre iluminación de las playas y anatomía de tortugas; y con sesiones especiales acerca de la tortuga negra y la interacción entre las tortugas marinas y las culturas humanas, éste ha sido uno de los simposios más diversos hasta la fecha. Gracias al generoso apoyo de la Fundación David and Lucille Packard, el Simposio sobre Tortugas Marinas, el

Servicio Nacional de Pesquerías Marinas, la Convención para Especies Migratorias, la Fundación National Fish and Wildlife y la Fundación Oceanic Research, pudimos mantener un elevado nivel de financiamiento a pesar de la singular situación económica mundial y pudimos proporcionar becas de viaje a 168 participantes al simposio. Esta lista incluye a personas de 67 países de alrededor del mundo, un grupo que incluye a los autores y coautores de más de un 35% de las presentaciones escritas y de carteleras. El manejo de las becas de viaje es una enorme tarea y afortunadamente contamos con un tremendo grupo de individuos en el comité de viajes.

El comité de este año incluye a Ana Barragán, Alan Bolten, Annette Broderick, Karen Eckert, Angela Formia, Fiona Glen, Brendan Godley y Nicolas Pilcher. Este equipo trabajó tiempo extra y se merece el reconocimiento y una generosa dosis de apreciación por parte de todos los recipientes, así como de todas las demás personas que disfrutaron y se beneficiaron con la participación internacional. Además del comité de viajes, varios individuos nos ayudaron enormemente en el proceso de asignación de becas y organización de viajes: Ed Drane, nuestro gurú fiscal permanente y tesorero del simposio nos asistió durante todo el proceso, ayudándonos a mantener la dirección y proporcionando invaluable consejo tras bambalinas. Donna Broadbent, la coordinadora del simposio, proporcionó su valiosa perspectiva y ayudó a mantener el registro del hospedaje y las inscripciones; sus numerosos correos electrónicos enviados en medio de la noche me llevaron a cuestionar si ella alguna vez duerme. Michael Coyne manejó el sitio en la red y la base de datos para las becas de viaje y continuó refinando todo el proceso, logrando que el proceso de aplicación y asignación de becas sea más

sencillo para todo el mundo. Earl Possardt, con su perspectiva presidencial, tuvo una influencia tranquilizante en aquellas ocasiones en las que no se encontraba sumergido en sus más amplias labores plenarias. Quizás de mayor importancia fue la generosa asistencia prestada por Jack Frazier y J. Nichols quienes han continuado abriendo camino con el rastreo de fuentes de financiamiento para el simposio y la coordinación de las interacciones del simposio con la Fundación David and Lucille Packard. Ellos dos han ayudado a organizar la asistencia para viajes y el financiamiento general del simposio durante años, y gracias a su ayuda hemos podido continuar con una tradición de excelencia para lograr que la mayor cantidad de personas de todo el mundo asista a este simposio. Este equipo de personas es realmente excepcional y me gustaría enviar un sentido agradecimiento a todos ellos por las incontables horas de trabajo voluntario para el simposio – todos nos hemos beneficiado con su involucramiento en una gran variedad de formas.

Primer Anuncio: Segundo Congreso Internacional sobre la Conservación de Quelonios, Saly (cerca a Dakar), Senegal (Junio 18-22, 2003)

El Primer Congreso sobre Conservación de Quelonios se llevó a cabo en julio de 1995 en Francia. SOPTOM y organizaciones senegalesas e internacionales se están preparando ahora para la siguiente reunión internacional sobre la Conservación de Quelonios, la cual se llevará a cabo en África.

Nos gustaría dar la bienvenida a una gran variedad de participantes (investigadores, naturalistas, estudiantes, administradores, trabajadores de campo) de todos los países preocupados por la Conservación de Quelonios. Esta reunión permitirá llevar a cabo una encuesta comparativa de los muchos programas que se realizan por todo el planeta, abordando diversos enfoques multidisciplinarios. Tratará de apoyar y reconocer las acciones llevadas a cabo en el campo, a los especialistas en conservación y a los centros para la protección de cada país. Todas las especies serán consideradas, incluyendo tortugas terrestres, tortugas de agua dulce y tortugas marinas.

Muchos temas serán discutidos:

- filosofía y ética de la conservación,
- legislación, comercio, tráfico y vínculos con las autoridades,
- etnozología, socio-economía y vínculos con las poblaciones humanas,
- sistemática, genética y biología general,
- medio ambiente, preservación de hábitats y ecología

- economía de la conservación, aspectos financieros, vínculos internacionales,
- programas y proyectos, acciones de conservación.

El congreso se llevará a cabo en Saly, un pintoresco centro turístico costero que cuenta con un centro para reuniones, hotel con aire acondicionado, tiendas y playas. Vuelos especialmente baratos serán organizados desde París hasta Dakar. Es posible solicitar un documento para inscribirse desde ahora. Esperamos que muchos participantes provenientes de países en vías de desarrollo (Asia, Sudamérica, África) puedan asistir a esta reunión, al igual que lo hicieron en 1995 gracias a nuestras becas especiales para viaje. Para mayor información le suplicamos nos contacte (detalles abajo). Una página especial en la red estará disponible pronto en www.tortues.com

B. Culorier-Cornuault

Correo electrónico: bcornault@soptom.com

o B. Livoreil (correo electrónico: blivoreil@aol.com)

SOPTOM-Congress

BP 24,

83590 Gonfaron,

France.

¿Será Posible que los Huesos de Tortuga Marina Sean un Registro de la Salinidad Oceánica?

Dados los recientes estudios acerca del crecimiento y la termoregulación, se ha generado la hipótesis de que la señal del isótopo de oxígeno presente en los huesos de las tortugas marinas podría estar correlacionada con la salinidad ambiente.

En mi calidad de estudiante de postgrado en la Universidad Estatal de Carolina del Norte (EEUU) estoy muy interesado en probar esta hipótesis como parte de mi investigación doctoral. Para esto, necesito obtener muestras de huesos de una cantidad relativamente grande de tortugas marinas de varias especies y en diversas fases de crecimiento. Varias instituciones ya han tenido la bondad de proporcionarme muestras, pero se requiere de un mayor número de muestras para poder eliminar sesgos ocasionados por la edad, la especie, la localidad, etc. Uno de mis consejeros está asociado con el programa de encallamiento de tortugas marinas de Carolina del Norte, por lo que contamos con un permiso para obtener los despojos de tortugas marinas para este proyecto.

Se requieren pequeñas placas del caparazón (son preferibles las mediales o periféricas) para poder remover aproximadamente 50 mg de hueso para el análisis de isótopos. El proceso de muestreo deja una pequeña cicatriz sobre la superficie del hueso de aproximadamente 1 cm de longitud

por 5 mm de ancho y 5 mm de profundidad. En este momento necesito en particular muestras tomadas de tortugas marinas que vivieron en el Pacífico occidental, el Océano Índico, el Océano Atlántico oriental y el Mediterráneo.

¿Porqué es importante este proyecto?

Si los isótopos de oxígeno presentes en los huesos de tortugas marinas registran la salinidad ambiente, podrían proporcionar los medios para rastrear los movimientos de las tortugas marinas a través de masas de agua de distintas salinidades. Aún más, los fósiles de tortugas marinas podrían ser utilizados como “indicadores de paleosalinidad” cuantitativos. Las medidas de paleosalinidad se requieren para dar precisión a los estudios sobre modelos climáticos y reconstrucciones ambientales.

Si le es posible ayudar a proporcionar especímenes de hueso para este estudio, le suplico ponerse en contacto conmigo a la siguiente dirección:

Alan Coulson,
Department of Marine, Earth & Atmospheric Sciences,
North Carolina State University,
Raleigh, NC 27695
(correo electrónico: abcoulso@unity.ncsu.edu)

RESEÑA LITERARIA

Título: *Biology of Marine Birds* (Biología de Aves Marinas)

Año: 2001

Editores: Elizabeth A. Schreiber y Joanna Burger

Casa Publicadora: CRC Press

ISBN: 0849398827

Páginas: 744 pp

Precio: \$79.95 dólares

Para hacer un pedido:

CRC Press LLC, PO Box 31225, Tampa FL 33631-3225, USA

Pedidos en los EEUU: Tel: 800 272 7737

Fax: 800 374 3401

Internacional: Tel: +1 561 994 0555

Fax: 561 989 8732

Si es que alguna vez se necesitó una demostración del viejo adagio que dice “nunca juzques un libro por la portada”, entonces este libro es el candidato ideal. La camisa del libro está ilustrada con una serie de horribles montajes de aves marinas colocadas sobre una fotografía de un tema costero, creados con lo que parece software de la década de los ochenta. Sin embargo, lo que se esconde dentro de esta estridente portada son más de 700 páginas que contienen todo lo que usted siempre ha deseado (o necesitado) saber en cuanto a las aves marinas, y con capítulos escritos por reconocidos expertos de todo el mundo, así como una lista de contribuyentes que más bien parece una lista de *Quién es*

Quién en la biología de las aves marinas. En las palabras de un desplegado de prensa “*el libro proporciona el único resumen completo de la información referente a las aves marinas que se haya publicado hasta ahora*” y es difícil alegar contra este enunciado cuando una ojeada al índice del contenido revela temas que varían desde la conservación de las aves marinas hasta el equilibrio salino.

Los primeros capítulos tratan con el registro fósil de las aves marinas y su sistemática. A mi me pareció especialmente interesante la discusión sobre la manera en que el registro fósil ha jugado un papel importante en el entendimiento de la estructura actual de las comunidades de aves marinas. Ésta combina una excelente demostración de la forma en que podemos utilizar la historia evolutiva de los animales para comprender las tendencias actuales, con algunas emocionantes reconstrucciones de especies extintas desde tiempos remotos.

Sería difícil argumentar que la mayor parte de este libro contiene información que los biólogos de tortugas marinas podrían considerar relevante. Sorprendentemente, la mayoría de las discusiones, particularmente aquellas que tratan sobre la crianza en colonias, la selección de pareja, la comunicación y el desarrollo de los polluelos, no se sitúan en el contexto de las aves marinas. Sin embargo, hay varios capítulos (algunos más que otros) que podrían considerarse lectura interesante e incluso sugerir algunas avenidas potenciales de investigación. El Capítulo 7, *Efectos del Clima y el*

Tiempo sobre las Aves Marinas, eventualmente trata sobre algunos eventos climáticos/oceanográficos de gran escala, incluyendo El Niño y ENSO, y cómo éstos afectan a las poblaciones de presas y a los movimientos de las aves marinas. Los Capítulos 12 y 14 cubren el estudio de la energía reproductiva y el equilibrio salino; de nuevo, estos capítulos podrían proporcionar información relevante, como por ejemplo la forma en que la composición del huevo y la pérdida de agua varían de acuerdo a la alimentación y la ecología de incubación o los mecanismos osmorregulatorios utilizados por animales que habitan en ambientes hipertónicos.

Las áreas que los lectores del *Noticiero de Tortugas Marinas* quizás encuentren más interesantes están cubiertas dentro de cuatro de los capítulos principales. El Capítulo 5 investiga la forma en que la demografía de las aves marinas se relaciona con el ambiente marino. Hay discusiones acerca de los factores que podrían conducir a diferencias en las tendencias demográficas tanto dentro como entre especies. Es interesante que, debido a su longevidad (una tendencia compartida con muchas especies de tortugas) un mejor entendimiento de la demografía sólo puede lograrse con estudios a largo plazo. Además, todavía existe muy poca información acerca de la supervivencia y reclutamiento de animales jóvenes, un componente fundamental en cualquier modelo poblacional. Esto debe ser del interés de los biólogos de tortugas marinas debido a que los estudios sobre la biología de las aves marinas son generalmente más fáciles de llevar a cabo que los de tortugas marinas.

Los Capítulos 15 a 17 tratan a su vez con los efectos de la contaminación y las interacciones con las

pesquerías y la conservación; temas que conciernen a la mayoría de los vertebrados marinos. Ya se han llevado a cabo estudios exhaustivos sobre los niveles de contaminantes y sus efectos sobre las aves marinas y en el Capítulo 15 se realiza una reseña comprensiva de este tema. El Capítulo 16 cubre las interacciones, tanto positivas como negativas, entre aves marinas y pesquerías, siendo las secciones más pertinentes las que tratan el tema del atrapamiento y perturbaciones con aparejos de pesca. El capítulo referente a la conservación de aves marinas cubre muchos temas que todos los biólogos marinos hallarán depresivamente familiares. La cosecha de huevos y adultos, las perturbaciones humanas (incluyendo a los científicos), el cambio climático, los depredadores introducidos, y la lista continúa. Concluye con una reseña de la legislación actual, delineando las prioridades de investigación y la necesidad de una mayor concientización pública. En esta última sección los autores apuntan al hecho de que la legislación para reducir la pesca de acompañamiento de las embarcaciones palangreras estadounidenses en el Atlántico Sur se vió fuertemente influida tanto por la opinión científica como pública. Hay esperanzas.

En conclusión, este es un libro muy útil, un libro de cabecera para todos aquellos que trabajan con o están interesados en las aves marinas. Desde el punto de vista de un biólogo de tortugas, algunos capítulos podrían proporcionar ideas y enfoques interesantes, pero podría resultar costoso como compra personal.

Stuart Bearhop, NERC Fellow, Division of Environmental and Evolutionary Biology, University of Glasgow, Scotland.

NOTICIAS Y BREVIARIO LEGAL

Esta sección es compilada por Kelly Samek. Usted puede someter artículos noticiosos en cualquier momento en línea en el siguiente sitio en la Internet: <http://www.seaturtle.org/news/>, por correo electrónico a news@seaturtle.org, o por correo postal a: Kelly Samek, 2811 SW Archer Road G-49, Gainesville FL, 32608, EEUU.

LAS AMÉRICAS

Corte Reduce el Control de los Estados Unidos sobre las Importaciones de Camarón

Una corte federal ha revertido la opinión de una corte internacional que le permite a los EEUU embargar las importaciones de camarón desde naciones que no hagan lo suficiente para proteger a las amenazadas tortugas marinas. La semana pasada, la Corte de Apelaciones para el Circuito Federal de los Estados Unidos revirtió una sentencia de la Corte para el Comercio Internacional que hubiera expandido el actual embargo de los Estados Unidos sobre la importación de camarón. Los que critican el embargo dicen que éste infringía acuerdos internacionales de comercio. Fuente: *Environment News Service*, 26 de marzo del 2002.

Número Récord de Tortugas Muertas en la Costa de Florida

Un número record de tortugas marinas murió en las playas de Florida el año pasado, en su mayor parte debido a los camaroneros, dicen los expertos. En el año 2001, 1,337 tortugas marinas muertas o agonizantes encallaron en la costa de Florida, la mayor cantidad hasta el momento desde que los biólogos comenzaron a monitorizarlas en 1980, anunció el Instituto para la Investigación Marina de Florida. Los camaroneros son quienes posiblemente mataron a la mayor cantidad de tortugas, dice Allen Foley, un biólogo que trabaja con el Grupo para la Investigación de las Tortugas Marinas del instituto, añadiendo que casi una cuarta parte de las tortugas murieron después de sufrir colisiones con las hélices y los cascos de los barcos. Fuente: *Associated Press*, 16 de febrero, 2002.

Aminorizando la Intensidad de las Luces del Puente más Alto de Georgia

El orgullo cívico ha chocado con la preservación de las tortugas marinas en un debate acerca de si se debe o no colgar luces decorativas en lo que será el puente más alto de Georgia. Se espera que el Puente Sidney Lanier, con 480 pies de altura, abra en julio y algunos funcionarios que trabajan con vida silvestre se preocupan de que las brillantes luces decorativas puedan afectar a las tortugas marinas cuando éstas salgan de sus nidos. Cuando el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos expresó su preocupación de que el plan de alumbrado pudiera afectar a las jóvenes tortugas marinas, el alumbrado del cable y de las torres fue eliminado del contrato de construcción. Greg Masson, un asistente en la supervisión de campo del servicio dijo, que “se puede utilizar bombillas eléctricas “seguras para las tortugas” en el puente; éstas ya están siendo instaladas en el alumbrado público del tramo de acceso desde el norte. Fuente: *Daytona beach News Journal*, febrero 2 del 2002.

Se Forma una Extraña Alianza para las Tortugas Caguamas

Los conservacionistas y pescadores de camarón se encuentran redactando un bosquejo de legislación estatal y dicen que les gustaría que se adoptara por varias razones antes de que comience la estación de pesca a mediados de mayo. Ambas partes describen su acuerdo como punto medio entre el reglamento actual sobre el uso del dispositivo excludor de tortugas (TED, por sus siglas en inglés) y una propuesta federal para las costas del Atlántico y el Golfo que ha venido avanzando lentamente debido a diversos retrasos. Los estudios muestran que la apertura del TED requerida en la actualidad, de 12 por 35 pulgadas, es demasiado pequeña para liberar a algunas de las tortugas caguamas maduras. La nueva regla federal propuesta establecería una apertura del TED de 71 por 20 pulgadas o una puerta doble. El punto medio: una apertura que mediría 20 pulgadas por 35 pulgadas cuando la red está completamente estirada. Fuente: *Charleston Post-Courier*, febrero del 2002.

El Defensor del Pueblo ordena acción conjunta para las tortugas

La oficina del Defensor del Pueblo costarricense determinó que el Ministerio para el Medio Ambiente y el Instituto Costarricense para la Pesca (INCOPECA) deben hallar la forma de cerrar los huecos para poner en vigor la legislación para la protección contra la pesca y la caza. “Si esto no funciona, estamos considerando alegar cargos criminales” dijo un cauteloso Randall Araúz, presidente del Programa de Restauración de las Tortugas Marinas de Costa Rica, el cual formuló la queja formal sobre este asunto. Araúz alega que INCOPECA intenta de manera consistente esquivar sus responsabilidades diciendo que no tiene poder para poner la ley en vigor o arrojándole la responsabilidad al Ministerio del Medio Ambiente. Los funcionarios de INCOPECA admiten que no pueden regular eficazmente a la industria pesquera, pero culpan de su impotencia a la escasez de recursos y a la falta de autoridad legislativa. Fuente: *Tico Times*, 8 de marzo del 2002.

Autoridades Costarricenses Rechazan la Exploración Petrolera

El Secretariado Nacional Técnico para el Medio Ambiente (SETENA) del Ministerio Costarricense del Medio Ambiente y Energía lanzó una justificación de 52 páginas

con los motivos por los cuales rechazaron la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA, por sus siglas en inglés) presentada por la Corporación Harken Energy con el fin de obtener permiso para perforar en busca de petróleo sobre la costa caribeña del país. La decisión de SETENA de rechazar el EIA se tomó por voto unánime de los siete miembros plenarios de la comisión debido a que se consideró que el proyecto no sería “ambientalmente viable.” Los potenciales impactos negativos que la perforación propuesta ocasionaría sobre las poblaciones globalmente importantes de tortugas marinas y sobre el turismo relacionado con las mismas, fueron factores importantes en la decisión de SETENA. Fuente: *CCC Press release*, 4 de marzo del 2002.

Una Tortuga Representará a las Especies en Peligro en una Nueva Placa Vehicular

La tortuga caguama representará la situación precaria de todas las especies raras de Carolina del Sur, en las nuevas placas vehiculares del estado con el tema de las especies en peligro de extinción. La tortuga recibió dos terceras partes de los votos en un concurso para determinar cuál animal debería mostrarse en las nuevas placas. Fuente: *Island Packet*, 7 de febrero del 2002.

Llamado para una Veda del Vaticano sobre la Carne de Tortuga

Una centenaria tradición mexicana de consumir carne de tortuga durante la vigilia está matando hasta 5,000 tortugas cada año, dicen conservacionistas. Wildcoast, una organización conservacionista con base en California, ha iniciado una campaña de radio en español. El grupo forma parte de una coalición que le ha pedido al Papa que refuerce la veda en el consumo de carne de tortuga, consumida por muchos mexicanos durante la Semana Santa, o durante los días previos al Domingo de Pascua. “Muchos de los consumidores consideran a la carne de tortuga marina como pescado debido a que estos animales nadan. Suplicamos humildemente a Su Santidad que aclare oficialmente que la carne de tortuga marina es carne y por lo tanto no es apropiada para el consumo durante la vigilia” Dijo la Red para la Conservación de las Tortugas Marinas de las Californias, en una carta enviada al Papa Juan Pablo II. Fuente: *Associated Press*, marzo 15 del 2002.

Peces Demersales de Aleta (Groundfish) del Pacífico Requieren Mayor Protección

El Servicio Nacional de Pesquerías Marinas infringió las leyes que exigen la protección de los peces demersales de aleta del Pacífico, falló un juez federal. El juez dictaminó que la agencia federal faltó a su obligación de abordar el problema de la pesca de acompañamiento: la captura o muerte accidental de peces y otras especies marinas no intencionales, como tortugas marinas y aves, y ordenó a la agencia de pesquerías que revisará su plan de manejo de pesquerías para cumplir con las leyes federales de pesquerías. Fuente: *Environmental News Service*, abril 19 del 2002.

Veda de Pesca con Redes Agalleras con Apertura de Malla Grande

Los reglamentadores federales de pesquerías dijeron ayer que ciertas áreas en la costa de Virginia y Carolina del Norte se cerrarían a la pesca con redes agalleras con apertura de malla grande para proteger a las tortugas marinas. El Servicio Nacional de Pesquerías Marinas dijo que los

cierres caen dentro de un fallo final interino y que aceptarían comentarios hasta el 15 de junio. La pesca con redes agalleras estará vedada en todo momento desde el extremo sur de la Caleta de Oregón hasta el extremo norte del límite estatal de Carolina del Sur. La veda será temporal a partir del extremo norte de la Caleta de Oregón hasta Chincoteague, Virginia. En abril y mayo del 2000 se hallaron 280 tortugas marinas muertas en las playas de Carolina del Norte y Virginia. Éste ha sido el mayor número de muertes registrado por la agencia, y cuatro de las tortugas muertas tenían tramos de red agallera enredados. Fuente: *Associated Press*, 19 de marzo del 2002.

Restricciones Protegerían a las Tortugas de Chesapeake

El Servicio Nacional de Pesquerías Marinas ha propuesto una veda estacional en el uso de ciertos aparejos de pesca en la Bahía de Chesapeake para proteger a las tortugas marinas. La agencia está interesada en recibir comentarios sobre su propuesta de restringir durante los meses de primavera el uso de un aparejo que encamina a los peces hacia trampas conocidas como redes de cerco. Las pesquerías con redes de cerco de la Bahía de Chesapeake tienen como presa intencional a peces de carnada, ronchacho, lacha, macarela y otras especies de peces. Pero los aparejos también entranpan y ahogan a las amenazadas tortugas marinas en aguas de Virginia dentro de la Bahía de Chesapeake durante su migración primaveral. Las pesquerías podrían continuar el uso de redes de cerco siempre y cuando éstas tuvieran una apertura de malla menor a 12 pulgadas. Fuente: *Environmental News Service*, abril 2 del 2002.

Moratoria para el uso de Palangres en el Pacífico Podría Salvar Tortugas Laúd

Se necesita urgentemente una moratoria para la pesca con palangre en el Océano Pacífico para evitar que la tortuga marina más grande que existe se extinga, declararon expertos durante una conferencia sobre tortugas marinas el jueves. Esta semana se reunieron 50 expertos en tortugas laúd en Pacific Grove en una Conferencia Internacional para la Supervivencia de la Tortuga Laúd para trazar una estrategia que pueda salvar a las tortugas laúd del Pacífico. Para salvar a las tortugas laúd de la extinción, los delegados aprobaron una resolución que incluye un llamado a las Naciones Unidas, los Estados Unidos y a todas las demás naciones para “instituir una moratoria para el uso de palangres pelágicos, redes agalleras y otras pesquerías dañinas para las tortugas laúd del Pacífico hasta que estas actividades puedan llevarse a cabo sin ocasionar daño a las especies, y pidieron que se asigne ayuda transitoria para los pescadores afectados y sus comunidades.” Fuente: *Environmental News Service*, 26 de abril del 2002.

El Sierra Club Entabla Demanda Contra el Departamento del Interior

El Sierra Club presentó una demanda para detener la perforación de pozos petroleros y de gas natural sobre la Costa Nacional de la Isla del Padre. La queja contra el Departamento del Interior de los Estados Unidos busca detener el tráfico de camiones pesados, los cuales según alega el grupo ambientalista, ponen en peligro a las amenazadas tortugas loras que anidan sobre la costa. Además de nombrar a la Secretaria del Interior, Gale Norton como acusada, el Sierra Club también acusó al Servicio de Parques Nacionales y al Servicio Nacional de Vida Silvestre y Pesca. La demanda involucra un pozo de gas natural manejado por

BNP Petroleum, una compañía basada en Corpus Christi. En este caso, el Sierra Club alega que el tráfico de camiones pesados podría dañar los nidos de las amenazadas tortugas loras. La organización está buscando una orden judicial para que cese el trabajo hasta que se haya llevado a cabo un estudio de impacto ambiental, declaró Richardson. Fuente: *Corpus Christi Caller-Times*, 19 de abril del 2002.

ASIA

10,000 Tortugas Amenazadas de Extinción Mueren sobre la Costa de India

Por lo menos 10,000 tortugas verdes han muerto en aguas de la Bahía de Bengala, reportó el grupo conservacionista Operation Kanchappa. Los cadáveres de las tortugas han sido arrastrados a las costas del estado de Orissa en la India desde principios de diciembre. Las tortugas mueren cuando quedan atrapadas en las redes de barcos arrastreros durante la temporada de apareamiento, cuando se congregan en grandes cantidades en los territorios de anidación. El número de muertes llegó a 18,000 el año pasado. Fuente: *Environmental News Service*, 5 de febrero del 2002.

Tortugas Desaparecen de un Complejo Turístico Tailandés

El turismo en Phuket, una isla turística en Tailandia, está floreciendo, pero al irse contruyendo más hoteles y bares a lo largo de sus playas de arena blanca, los habitantes silvestres han sido expulsados. La principal víctima es la colonia de tortugas marinas de la isla. Thanu Nabnien, del Wildlife Fund de Tailandia, dijo que la disminución de la población de tortugas y la destrucción de los bosques de mangle han sido los dos problemas ambientales más serios ocasionados por la expansión de la industria turística. Las prístinas playas preferidas por los promotores de complejos turísticos de cinco estrellas son desafortunadamente, también los sitios preferidos de las tortugas para poner sus nidos. Al tiempo que el número de neonatos se ha desplomado como resultado del desarrollo de la playa, las jóvenes tortugas que logran llegar al mar se enfrentan a otra amenaza en la forma de la industria de pesquerías marinas Sea Andaman. Fuente: *AFP*, 28 de febrero del 2002.

Conferencia de Damas Pide con Urgencia la Prohibición de la Cosecha de Tortugas

Una conferencia de damas llevada a cabo en Palau ha votado a favor de una moratoria para la cosecha de tortugas marinas. La petición ha sido referida al Presidente de Palau. Delegados de la conferencia dicen que las tortugas marinas son una fuente importante de alimento para la gente de Palau, pero temen que continuar la cosecha conduzca a su extinción. Fuente: *ABC Radio Australia*, 18 de abril del 2002.

EUROPA

Pescadores se Unen al Esfuerzo para Salvar a las Tortugas del Reino Unido

Un nuevo Código para las Tortugas del Reino Unido que será lanzado próximamente, anima a los pescadores a unirse a los esfuerzos para salvar a las amenazadas tortugas en los mares del Reino Unido. El Código será lanzado durante un taller sin precedentes que será llevado a cabo por la Sociedad para la Conservación Marina (MCS, por sus siglas en inglés) en Swansea, el cual reunirá a pescadores,

conservacionistas y científicos desde Inglaterra hasta Gales por primera vez para planificar un programa de investigación para aprender más acerca de las tortugas marinas en aguas del Reino Unido. El Código para las Tortugas Marinas del Reino Unido anima a los pescadores, navegantes recreativos y otros usuarios de los recursos marinos a que reporten inmediatamente todos los encuentros con tortugas marinas en aguas del Reino Unido y aconseja a los pescadores acerca de la forma de rescatar tortugas atrapadas en aparejos de pesca.

OCEANÍA

La Seguridad de la Nación Amenaza a las Tortugas

Las patrullas motorizadas de seguridad motorizadas que circulan por las playas cercanas al sitio en el que se lleva a cabo una Cumbre para los Líderes de la Nación ponen en

peligro a las amenazadas tortugas. Michael McNamara, funcionario para la vida silvestre del gobierno local, dijo que los patrullajes de la policía y el ejército podrían poner en peligro a las amenazadas tortugas. McNamara dijo que cientos de tortugas eclosionan a lo largo de la Costa del Sol de Queensland entre febrero y marzo y que las patrullas en motocicleta podrían fácilmente aplastar a los nidos con huevos o crear surcos profundos en las huellas de los vehículos que serían demasiado difíciles de escalar para las pequeñas tortuguitas. Fuente: *Reuters*, primero de marzo del 2002.

PUBLICACIONES RECIENTES

Esta sección es compilada por el Centro para Investigaciones Marinas Archie Carr (ACCSTR), de la Universidad de la Florida. El ACCSTR mantiene la Bibliografía de Tortugas Marinas En-línea: (<http://nervm.nerdc.ufl.edu/~accstr/biblio.html>).

Se solicita que una copia de todas las publicaciones (incluyendo reportes técnicos y artículos de publicaciones sin arbitraje) sean enviados tanto a

- 1) El ACCSTR para su inclusión en la *Bibliografía En-línea* y en el MTN. Dirección: Archie Carr Center for Sea Turtle Research, University of Florida, PO Box 118525, Gainesville, FL 32611, USA.
- 2) Los editores del *Marine Turtle Newsletter* para facilitar la transmisión de información a aquellos colegas que someten artículos y tal vez no tengan acceso a los servicios de revisión de literatura En-línea.

AKESSON, S., P. LUSCHI, F. PAPI, G. C. HAYS, F. GLEN, B. J. GODLEY & A. C. BRODERICK. 2001. Oceanic long-distance navigation: do experienced migrants use the Earth's magnetic field? *Proceedings of the Royal Institute of Navigation* 27: 1-10. (Lund Univ, S-22100 Lund, Sweden).

ALEXANDER, J. & J. WYNEKEN. 2001. Calcium requirements and calcium acquisition in rapidly-growing young loggerhead sea turtles. *FASEB Journal* 15, no. 5: A962. Abstract. (Dept. of Biological Sciences, Florida Atlantic University, 777 Glades Road, Boca Raton, FL, 33431-0991, USA E-mail: jwyneken@fau.edu)

ALVAREZ LEON, R. 2001. [Marine turtles of Colombia: current status of knowledge.] Las tortugas marinas de Colombia: estado actual de su conocimiento. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales* 25, no. 95: 269-86. (UDLS/IHCB/DCDLV, Calle 142 A No. 52-36 I-6 A-201, Bogota D.C., Colombia.)

ANDERSEN, M. & C. C. KINZE. 2001. Review and new records of the marine mammals and sea turtles of Indochinese waters. *Natural History Bulletin of the Siam Society* 48: 177-84. (Zoological Museum, University of Copenhagen, Universitetsparken 15, DK 2100 Copenhagen 0, Denmark.)

ANON. 2002. Abstracts of papers presented in 12th Japanese Sea Turtle Conference in Takanebe. *Umigame Newsletter of Japan* 51: 10-32. In Japanese. (Address above)

ANON. 2002. Abstracts of papers presented in 12th Japanese Sea Turtle Conference in Takanebe. *Umigame Newsletter of Japan* 52: 15-17. In Japanese. (Address above)

BALDINGER, A. J. 2001. An additional record of *Podocerus chelonophilus* (Chevreux & de Guerne, 1888) (Crustacea: Amphipoda: Podoceridae) from a sea turtle off the coast of Ecuador. *Polskie Archiwum Hydrobiologii* 47, no. 3-4: 441-55.

- BELLINI, C., M. H. GODFREY & T. M. SANCHES. 2001. Metal tag loss in wild juvenile hawksbill sea turtles (*Eretmochelys imbricata*). *Herpetological Review* 32: 172-74. (Projeto TAMAR/IBAMA, CP 50, Fernando de Noronha, PE 53990-000, Brazil. E-mail:cbellini@logica.com.br)
- BELS, V. & J. DAVENPORT. 2001. Evolution of testudine feeding behavior. *Journal of Morphology* 248: 206. (Centre Agronomique de Recherches Appliquees du Hainaut, Ath, Belgium.)
- BIASATTI, D. M. 2001. Implications of isotopic profiles of sea turtle humeri and epizoic barnacle communities. *Journal of Vertebrate Paleontology* 21, Supplement: 34A. (Dept. of Geological Sciences, Southern Methodist University, 3225 Daniel Ave., Room 207, Dallas, TX 75275, USA.)
- BOEHLERT, G. W., D. P. COSTA, D. E. CROCKER, P. GREEN, T. O'BRIEN, S. LEVITUS & B. J. LE BOEUF. 2001. Autonomous pinniped environmental samplers: Using instrumented animals as oceanographic data collectors. *Journal of Atmospheric and Oceanic Technology* 18: 1882-93. (NOAA, NMFS, SW Fisheries Sci Ctr, Pacific Fisheries Environm Lab, 1352 Lighthouse Ave, Pacific Grove, CA 93950, USA.)
- BUDEN, D. W. & A. EDWARD. 2001. Abundance and utilization of sea turtles on Pohnpei, Federated States of Micronesia: islanders' perception. *Micronesica* 34: 47-54. (Division of Natural Science and Mathematics, College of Micronesia - FSM, P.O. Box 159, Kolonia, Pohnpei, 96941, Micronesia.)
- CHALOUPKA, M. Y. & C. J. LIMPUS. 2002. Survival probability estimates for the endangered loggerhead sea turtle resident in southern Great Barrier Reef waters. *Marine Biology* 140: 267-77. (Cooperative Research Centre for Coastal Zone, Estuary and Waterway Management, Indooroopilly Sciences Centre, 80 Meiers Road, Indooroopilly, Queensland, 4068, Australia. E-mail: m.chaloupka@mailbox.uq.edu.au)
- COBB, G. P., D. M. NORMAN, P. D. HOULIS & T. A. BARGAR. 2001. Using chorioallantoic membranes for non-lethal assessment of exposure and effect in oviparous wildlife. *ACS (American Chemical Society) Symposium Series* 771: 275-93. (The Institute of Environmental and Human Health, Texas Tech University, Lubbock, TX 79416, USA.)
- COBERLEY, S. S., L. H. HERBST, L. M. EHRHART, D. A. BAGLEY, S. HIRAMA, E. R. JACOBSON & P. A. KLEIN. 2001. Survey of Florida green turtles for exposure to a disease-associated herpesvirus. *Diseases of Aquatic Organisms* 47: 159-67. (P. A. Klein, Univ Florida, Coll Med, Dept Pathol Immunol & Lab Med, P. O. Box 100275, Gainesville, FL 32610, USA. E-mail: paklein@ufl.edu)
- COULSON, A. B., R. E. BARRICK & M. K. STOSKOPF. 2001. Oxygen isotopes of marine turtle shell as a proxy of ocean salinity. *Journal of Vertebrate Paleontology* 21, no. 3 Supplement: 42A. Abstract. (Department of Marine, Earth and Atmospheric Sciences, NC State Univ., Raleigh, NC, 27695, USA.)
- CRAIG, J. K., L. B. CROWDER, C. D. GRAY, C. J. MCDANIEL, T. A. HENWOOD & J. G. HANIFEN. 2001. Ecological effects of hypoxia on fish, sea turtles & marine mammals in the northwestern Gulf of Mexico. *Coastal and Estuarine Sciences* 58: 269-91. (Duke Univ, Marine Lab, Nicholas Sch Environm, 135 Duke Marine Lab Road, Beaufort, NC 28516, USA.)
- DIONG, C. H., S. L. LIM & W. H. TAN. 2001. *Eretmochelys imbricata* (Hawksbill Turtle). Nesting. *Herpetological Review* 32: 184-85. (Natural Sciences Academic Group, NIE, Nanyang Technological University, 1 Nanyang Walk, Singapore 637616, Republic of Singapore.)
- DUGUY, R., P. MORINIERE & A. MEUNIER. 2001. Observations tortues marines en 2000 (Atlantique et Manche). [Observations on marine turtles in 2000 (Atlantic and English Channel)]. *Annales de la Societe des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime* 9: 17-25. In French; English summary.
- FALLABRINO, A., M. LOPEZ, C. LEZAMA, N. CARACCIO, V. CALVO, M. LAPORTA, M. HERNANDEZ, A. BAUZA, V. QUIRICI, A. ESTRADES & A. AISENBERG. 2001. Karumbe: estudio y conservacion de las Tortugas Marinas en Uruguay. [Sea turtles review and conservation in Uruguay]. *Zoologica Latinoamericana* 1: 5-9. In Spanish; English summary. (C.I.D. Uruguay - Proyecto Karumbe, Tortugas Marinas del Uruguay, J. Paullier 1198 - 101 Montevideo, Uruguay E-mail: karumbe@fcien.edu.uy)
- FLEMING, E. H. 2001. Extractos de Nadando contra marea. Estudios recientes de la explotacion, el comercio y la gestion de las tortugas marinas en la region norte del Caribe. *TRAFFIC North America*, Washington, D.C. 30 pp. Spanish. (For further information contact: The Director, TRAFFIC North America, c/o World Wildlife Fund - US, 1250 24th Street NW, Washington, D.C. 20037, USA. E-mail: tna@wwfus.org).
- FRETEY, J., J. F. DONTAINE & A. BILLES. 2001. Tortues marines de la facade atlantique de l'Afrique, genre *Lepidochelys*. 2. Suivi et conservation de *L. olivacea* (Eschscholtz, 1829) (Cheloni, Chelonidae) a Sao Tome et Principe. [Marine turtles of the Atlantic coast of Africa, genus (*Lepidochelys*). 2. Monitoring and conservation of *L. olivacea* (Eschscholtz, 1829) (Cheloni, Chelonidae) on Sao Tome and Principe.] *Bulletin de la Societe Herpetologique de France* 98: 43-56. French; English. (Federation francaise des Societes

- de Sciences naturelles, Museum national d'Histoire naturelle, 57 rue Cuvier, Paris cedex 05, France.)
- GERDSMEYER, B. 2001. *Caretta caretta*. Meeresschildkroeten in Griekenland. [*Caretta caretta*. Sea turtles in Greece.] Datz 54: 28-31. In German.
- GODLEY, B. J., A. C. BRODERICK, R. FRAUENSTEIN, F. GLEN & G. C. HAYS. 2002. Reproductive seasonality and sexual dimorphism in green turtles. Marine Ecology Progress Series 226: 125-33. (Marine Turtle Research Group, School of Biological Sciences, University of Wales Swansea, Swansea SA2 8PP, Wales, UK. E-mail: mtn@swan.ac.uk)
- GODLEY, B. J., A. C. BRODERICK, F. GLEN & G. C. HAYS. 2002. Temperature dependent sex determination of Ascension Island green turtles. Marine Ecology Progress Series 226: 115-24. (Address same as above)
- HAELTERS, J. & F. KERCKHOF. 2001. Opnieuw een klapmuts *Cystophora cristata* Erxleben, 1777 en een lederschildpad *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1758) aan onze kust. [Another record of the hooded seal *Cystophora cristata* Erxleben, 1777 and a leatherback turtle *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1758) on our coast.]. Strandvlo 21: 81-83. Dutch; English. (J. Britostraat 24, 8200 Brugge, Belgium.)
- HAYS, G. C. 2001. The implications of adult morphology for clutch size in the flatback turtle (*Natator depressa*). Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 81: 1063-64. (Univ Coll Swansea, Sch Biol Sci, Singleton Pk, Swansea SA2 8PP, Wales, UK. E-mail: g.hays@swansea.ac.uk)
- HEITHAUS, M. R., A. FRID & L. M. DILL. 2002. Shark-inflicted injury frequencies, escape ability & habitat use of green and loggerhead turtles. Marine Biology 140: 229-36. (Mote Marine Lab, Center for Shark Research, 1600 Ken Thompson Parkway, Sarasota, FL 34236, USA. E-mail: mheithaus@mote.org)
- HERBST, L. H., R. CHAKRABARTY, P. A. KLEIN & M. P. ACHARY. 2001. Differential gene expression associated with tumorigenicity of cultured green turtle fibropapilloma-derived fibroblasts. Proceedings of the American Association for Cancer Research Annual Meeting 42: 115. (Yeshiva Univ Albert Einstein Coll Med, Dept Pathol, 1300 Morris Pk. Ave., Bronx, NY 10461 USA. E-mail: herbst@aecom.yu.edu)
- HEWAVISENTHI, S. & C. J. PARMENTER. 2002. Egg components and utilization of yolk lipids during development of the flatback turtle *Natator depressus*. Journal of Herpetology 36: 43-50. (School of Biological and Environmental Sciences, Central Queensland University, Rockhampton, QLD, 4702, Australia. E-mail: s.hewavisenathi@cqu.edu.au)
- HEWAVISENTHI, S. & C. J. PARMENTER. 2001. Influence of incubation environment on the development of the flatback turtle (*Natator depressus*). Copeia 2001: 668-82. (Address same as above)
- HINESTROZA, L. M. & V. P. PAEZ. 2001. Anidacion y manejo de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en La Playa La Cuevita, Bahía Solano, Chocó, Colombia. [Nesting and management of the Olive Ridley sea turtle (*Lepidochelys olivacea*) at La Cuevita beach, Bahía Solano, Chocó, Colombia.]. Cuadernos de Herpetología 14: 131-44. Spanish; English. (Carrera 82 No. 45 C 139 Mirador del Parque II, apart. 201, Medellín, Colombia.)
- HOBBS, C. H. 2002. An investigation of potential consequences of marine mining in shallow water: An example from the mid-Atlantic coast of the United States. Journal of Coastal Research 18: 94-101. (Virginia Institute of Marine Science, P.O. Box 1346, Gloucester Point, VA 23062, USA.)
- HOCHSCHEID, S., F. BENTIVEGNA & J. R. SPEAKMAN. 2002. Regional blood flow in sea turtles: Implications for heat exchange in an aquatic ectotherm. Physiological and Biochemical Zoology 75: 66-76. (Stn Zool A Dohrn, Villa Comunale 1, I-80121 Naples, Italy.)
- HOUGHTON, J.D.R. 2001. Das Tauchverhalten von Meeresschildkroeten: eine kurze Uebersicht. [The diving behaviour of marine turtles: a short overview.] Reptilia (D) 6: 32-35. German; English. (School of Biological Sciences, University of Wales Swansea, Singleton Park, Swansea SA2 8PP, Wales, UK. E-mail: bdhought@swansea.ac.uk)
- HOUGHTON, J. D. R., A. C. BRODERICK, B. J. GODLEY, J. D. METCALFE & G. C. HAYS. 2002. Diving behaviour during the internesting interval for loggerhead turtles *Caretta caretta* nesting in Cyprus. Marine Ecology Progress Series 227: 63-70. (Address as above)
- ITO, E., M. SATAKE & T. YASUMOTO. 2002. Pathological effects of lyngbyatoxin A upon mice. Toxicon 40: 551-56. (Chiba Univ, Pathogen Fungi & Microbial Toxicoses Res Ctr, Chuo Ku, 1-8-1 Inohana, Chiba 2608673, Japan. E-mail: emiko@myco.pf.chiba-u.ac.jp)
- JACOBSON, E. R. & F. ORIGGI. 2002. Use of serology in reptile medicine. Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine 11: 33-45. (Univ Florida, Coll Vet Med, Dept Small Anim Clin Sci, Gainesville, FL 32610, USA. E-mail: JacobsonE@mail.vetmed.ufl.edu)
- JESSOP, T. S. 2001. Ecological interactions modify daily profiles of melatonin and corticosterone in a crocodile, marine turtle and a toad. Hormones and Behavior 39: 334. (Department of Zoology, Univ. of Queensland, Brisbane, QLD 4072, Australia. E-mail: tjessop@zoology.uq.edu.au)

- JONES, S. R. & W. R. MANGUN. 2001. Beach nourishment and public policy after Hurricane Floyd: where do we go from here? *Ocean & Coastal Management* 44: 207-20. (W.R. Mangun, E Carolina Univ, Coastal Resources Management Program, Greenville, NC 27834 USA.)
- KAMEZAKI, N., S. HATTORI & H. SUZUKI. 2001. The first record of the reproduction of the hawksbill turtle, *Eretmochelys imbricata*, from the Kakeromajima Island, Amami Group. *Bulletin of the Herpetological Society of Japan* 1: 16-17. In Japanese. (Sea Turtle Association of Japan, Nagao-motomachi 5-17-18-302, Hirakata, Osaka 573-0163, Japan.)
- KAMEZAKI, N., T. OIKE, Y. ASAI & K. KUROYANAGI. 2002. On the infection of the blood flukes, *Haplotrema orientale*, in the hawksbill turtles (*Eretmochelys imbricata*) from the Yaeyama Islands, Japan. *Umigame Newsletter of Japan* 52: 11-14. In Japanese with English summary. (Address above)
- KENDALL, W. L. & R. BJORKLAND. 2001. Using open robust design models to estimate temporary emigration from capture-recapture data. *Biometrics* 57: 1113-22. (USGS Patuxent Wildlife Research Center, 11510 American Holly Drive, Laurel, MD 20708, USA. E-mail: William_Kendall@usgs.gov, Rhemaker@bellsouth.net)
- KOLINSKI, S. P., D. M. PARKER, L. ITIBUS ILO & J. K. RUAK. 2001. An assessment of the sea turtles and their marine and terrestrial habitats at Saipan, Commonwealth of the Northern Mariana Islands. *Micronesica* 34: 55-72. (Dept. of Zoology, University of Hawaii, 2538 The Mall, Edmondson 152, Honolulu, HI 96822, USA.)
- KUDO, H. & Y. MATSUZAWA. 2002. Categories and definitions of nest contents to be recorded on data sheets. *Umigame Newsletter of Japan* 52: 18-20. In Japanese. (Address above)
- LIMPUS, C. J., D. L. DE VILLIERS, M. A DE VILLIERS, D. J. LIMPUS & M. A. READ. 2001. The loggerhead turtle, *Caretta caretta*, in Queensland: Feeding ecology in warm temperate waters. *Memoirs of the Queensland Museum* 46: 631-45. (Queensland Parks and Wildlife Service, P.O. Box 155, Brisbane Albert Street, Queensland 4002 Australia E-mail: col.limpus@env.qld.gov.au)
- MATSUSHITA, F., S. TANAKA & H. SUGANUMA. 2002. Embryo death and congenital malformation of the loggerhead turtle (*Caretta caretta*) laid in Ibaraki Prefecture, Japan. *Umigame Newsletter of Japan* 52: 2-6. In Japanese with English summary. (Address above)
- MCGOWAN, A., L. V. ROWE, A. C. BRODERICK & B. J. GODLEY. 2001. Nest factors predisposing loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) clutches to infestation by dipteran larvae on northern Cyprus. *Copeia* 2001: 808-12. (Univ Sheffield, Evolutionary Ecol Grp, Sheffield S10 2TN, S. Yorkshire, England E-mail: A.McGowan@sheffield.ac.uk)
- MEISCHNER, D. 2001. Seepocken auf einer Meeres-Schildkroete, ein oekologisches Idyll. [Barnacles on a sea turtle, an ecological ideal.] *Natur Und Museum (Frankfurt am Main)* 131: 1-7. In German. (Abteilung Sediment-Geologie, Universitaet Goettingen, Goldschmidt-Strasse 3, D-37077 Goettingen, Germany.)
- MERCHANT-LARIOS, H. 2001. Temperature sex determination in reptiles: The third strategy. *Journal of Reproduction and Development* 47: 245-52. (Instituto de Investigaciones Biomedicas, UNAM, A.P. 70-228, Insurgentes Sur y Circuito Escolar, Ciudad Universitaria 04510 Mexico D.F., Mexico. E-mail: merchant@servidor.unam.mx)
- MOEIN BARTOL, S. & J. A. MUSICK. 2001. Morphology and topographical organization of the retina of juvenile loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*). *Copeia* 2001: 718-25. (University of California, Los Angeles, Institute of the Environment, 1652 Hershey Hall, Los Angeles, CA, 90095-1496, USA. E-mail: smbartol@ucla.edu)
- MOORE, M. K. & R. M. BALL, JR. 2002. Multiple paternity in loggerhead turtle (*Caretta caretta*) nests on Melbourne Beach, Florida: a microsatellite analysis. *Molecular Ecology* 11: 281-88. (Coastal Center for Health and Biomolecular Research, National Ocean Service, 219 Fort Johnson Road, Charleston, SC 29412, USA. E-mail: kathy.moore@noaa.gov)
- OHMUTA, Y. 2002. The dawn of sea turtle conservation and research in the Nagata, Yakushima Island: the road to the prefectural ordinance on Sea Turtle Conservation in Kagoshima. *Umigame Newsletter of Japan* 51: 2-6. In Japanese; English summary. (Address above)
- PARHAM, J. F. 2001. A reassessment of pelagic specializations in "macrobaenids" and early cheloniid sea turtles and the phylogenetic position of *Osteopygis Cope* 1868. *Journal of Morphology* 248: 269. Abstract.
- PESENTI, C. 2002. Conference Report: The 4th Annual Meeting of the Sea Turtle Conservation Network of the Californias. *Journal of Environment and Development* 11. (E-mail: cpesenti@ucsd.edu)
- RAY, C. E. 2001. Prodrusus. *Smithsonian Contributions to Paleobiology* 90: 1-20. (Department of Paleobiology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 20560-0121, USA.)
- ROBLE, S. M. 2001. *Dermochelys coriacea* (leatherback). *Catesbeiana* 21: 78-79. (Virginia Dept of Conservation and Recreation, Division of Natural Heritage, 217 Governor Street, Richmond, VA 23219, USA.)

- SAK, S. & I. BARAN. 2001. Research on the sea turtle population of Belek Beach. *Turkish Journal of Zoology* 25: 361-67. English; Turkish. (I. Baran, Dept of Biology, Buca Education Faculty, Dokuz Eylul University, Buca, Izmir, Turkey.)
- SATO, M. 2001. A stranding record of the loggerhead turtle, *Caretta caretta* (Linnaeus), on the beach of Rishiri Island. *Rishiri Studies* 20: 39-41. Japanese; English. (Rishiri Town Museum, Senhoshi, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0311, Japan.)
- SCHMID, J. R., A. B. BOLTEN, K. A. BJORN DAL & W. J. LINDBERG. 2002. Activity patterns of Kemp's ridley turtles, *Lepidochelys kempii*, in the coastal waters of the Cedar Keys, Florida. *Marine Biology* 140: 215-28. (The Conservancy of Southwest Florida, 1450 Merrihue Drive, Naples, FL 34102, USA. E-mail: JeffS@conservancy.org)
- SCHULTZ, J. E., D. A. STOLLER & E. K. STABENAU. 2001. Investigation of regulatory volume increase in sea turtle erythrocytes. *Transactions of the Illinois State Academy of Science* 94, Supplement: 96. (Bradley University, Peoria, IL, 61625, USA.)
- SEA TURTLE ASSOCIATION OF JAPAN. 2002. Report on the 12th Japanese Sea Turtle Conference in Takanabe, 16-18 Nov., 2001. *Umigame Newsletter of Japan* 51: 7-9. In Japanese. (Address above)
- SHIMA, T. 2002. Recapture report on a hawksbill turtle with an Argos PTT in Yaeyama Sea. *Umigame Newsletter of Japan* 52: 21. Japanese. (Address above)
- SIMPENDORFER, C. A., A. B. GOODREID & R. B. MCAULEY. 2001. Size, sex and geographic variation in the diet of the tiger shark, *Galeocerdo cuvier*, from Western Australian waters. *Environmental Biology of Fishes* 61: 37-46. (Center for Shark Research, Mote Marine Laboratory, 1600 Ken Thompson Parkway, Sarasota, FL 34236, USA.)
- STORCH, S., R. P. WILSON & Z. M. HILLIS-STARR. 2001. Sub-surface movements of Caribbean hawksbill turtles (*Eretmochelys imbricata*) during the nesting season elucidated through archival tags. *Zoology Jena* 103: 36. (Abteilung Meereszoologie, Institut fuer Meereskunde, Kiel, Germany.)
- TASHIRO, M., M. CHORAKU, T. OSHIKA, Y. MATSUZAWA & N. KAMEZAKI. 2002. Guts contents of two hawksbill turtles incidentally captured by fish gear in Shirahama, Wakayama. *Umigame Newsletter of Japan* 52: 7-10. In Japanese with English summary. (Address above)
- TOMAS, J., J. FRETEY, J. A. RAGA & J. CASTROVIEJO. 2001. Tortues marines de la façade atlantique de l'Afrique. Genre *Lepidochelys*. 1. Quelques données concernant la présence de *L. olivacea* (Eschscholtz, 1829) dans l'île de Bioko (Guinée Équatoriale). [Marine turtles of the Atlantic coast of Africa (*Lepidochelys*). Some data on *L. olivacea* (Eschscholtz, 1829) on Bioko Island (Equatorial Guinea).]. *Bulletin de la Société Herpétologique de France* 98: 31-42. French; English. (Univ. of Valencia, Dept. Biol. Anim., Dr. Moliner 50, E-46100 Burjassot, Valencia, Spain. E-mail: jesus.tomas@uv.es)
- TOMAS, J., R. GUITART, R. MATEO & J. A. RAGA. 2002. Marine debris ingestion in loggerhead sea turtles, *Caretta caretta*, from the Western Mediterranean. *Marine Pollution Bulletin* 44: 211-16. (Address as above)
- TORRENT, A., S. DENIZ, A. RUIZ, P. CALABUIG, J. SICILIA & J. OROS. 2002. Esophageal diverticulum associated with *Aerococcus viridans* infection in a loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*). *Journal of Wildlife Diseases* 38: 221-23. (J. Oros, Univ Las Palmas Gran Canaria, Fac Vet, Trasmontana S-N, Las Palmas de Gran Canaria 35416, Canary Islands, Spain.)
- TOVAR, L. R., R. ROSILES, M. E. GUTIERREZ & A. R. ALTAMIRANO. 2001. Endangered species: Death of 93 marine turtles *Chelonia mydas agassizii* found in Laguna Ojo de Liebre, Baja California Sur, Mexico. *Abstracts of Papers of the American Chemical Society* 221: 112-AGFD. (Ctr Interdisciplinario Invest & Estudios Medio Am, Mexico City, Mexico.)
- UMEHARA, N. 2002. A resident turtle in the Hanauma Bay, the Oahu Island. *Umigame Newsletter of Japan* 51: 33. In Japanese. (Address above)
- WYNEKEN, J. 2001. Cardiopulmonary systems of turtles: Implications to behavior and ecology. *Journal of Morphology* 248: 303. (Dept. of Biological Sciences, Florida Atlantic University, 777 Glades Road, Boca Raton, FL, 33431-0991, USA. E-mail: jwyneken@fau.edu)
- YAMAMOTO, A. 2002. Beach erosion in Sagara due to the typhoon No. 15 in 2001. *Umigame Newsletter of Japan* 51: 33-34. In Japanese. (Address above)
- ZUG, G. R., G. H. BALAZS, J. A. WETHERALL, D. M. PARKER & S. K. K. MURAKAWA. 2002. Age and growth of Hawaiian green sea turtles (*Chelonia mydas*): an analysis based on skeletochronology. *Fishery Bulletin* 100: 117-27. (National Museum of Natural History, Division of Amphibians & Reptiles, Dept. of Systematic Biology, MRC 162, Washington, DC 20560-0162 USA. E-mail: zug.george@nsmnh.si.edu)

REPORTES TÉCNICOS

- BRODERICK, A. C., F. GLEN, B. J. GODLEY & G. C. HAYS. 2002. A management plan for the marine turtles of Ascension Island. Marine Turtle Research Group, University of Wales Swansea: 33 pp. (Available as a pdf at <<http://seaturtle.org/mtrg/projects/ascension/>>)
- COMITE NACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA TORTUGA MARINA EN EL SALVADOR. 2001. Estrategia Nacional de Conservacion y Manejo de las Tortugas Marinas de El Salvador. Elaborado Por: Randall Arauz (Consultor, PROARCA-Costas) y La Comision Nacional de Conservacion y Manejo de Tortugas Marinas en El Salvador: 26 pp.
- MARGARITOU LIS, D., Coordinator. 2001. Book of Abstracts from the First Mediterranean Conference on Marine Turtles, 24-28 October 2001, Jolly Hotel Leonardo da Vinci, Rome, Italy. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group & the Istituto Centrale Ricerca Applicata Al Mare (ICRAM): 46 pp.
- WYNEKEN, J. 2001. The anatomy of sea turtles. U.S. Dept. of Commerce NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-470: 172 pp. (Copies can be obtained from: National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, FL 33149, USA.)

TESIS Y DISERTACIONES

- CRAVEN, K. S. 2001. The roles of fertility, paternity and yolk lipids in egg failure of the green sea turtle, *Chelonia mydas*. Ph.D. Dissertation. Texas A&M University, College Station: 132 pp.
- STEWART, K. R. 2001. The risk of hatchling loss to nearshore predators at a high-density loggerhead nesting beach in southeast Florida (*Caretta caretta*). M.S. Thesis. Florida Atlantic University, Boca Raton: 39 pp.
- TITTLE, D. W. 2001. An empirical analysis of the effects of the National Marine Fisheries Service turtle excluder device. Ph.D. Dissertation. Auburn University, Auburn, Alabama: 248 pp.
- TUXBURY, S. M. 2001. Seafinding orientation of hatchlings exposed to filtered lighting: Effects of varying beach conditions. M.S. Thesis. Florida Atlantic University, Boca Raton: 51 pp.
- YOUNGKIN, D. A. 2001. A long-term dietary analysis of loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) based on strandings from Cumberland Island, Georgia. M.S. Thesis. Florida Atlantic University, Boca Raton: 65 pp.

AGRADECIMIENTOS

La publicación de este ejemplar fue posible gracias a las donaciones de las siguientes instituciones:

Caribbean Conservation Corporation, Cayman Turtle Farm, Ltd., Center for Marine Conservation, Chelonian Research Foundation, Conservation International, Sea World, Inc., US Fish & Wildlife Service, US National Marine Fisheries Service-Office of Protected Resources.

El MTN- En línea es producido y manejado por Michael Coyne. Angela M. Mast traduce y produce la edición en español, *Noticiero de Tortugas Marinas* con la ayuda de Roderic B. Mast, Cristina Mittermeier y Ricardo Zambrano.

Las opiniones presentadas en este noticiero pertenecen a los autores particulares y no son necesariamente compartidas por los Editores, el Comité Editorial, la Universidad de Gales o cualquiera de los individuos u organizaciones que aportan su apoyo financiero.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

La tarea del *Noticiero de Tortugas Marinas* (MTN/NTM) es la de suministrar información actualizada sobre la investigación, biología, conservación y situación de las tortugas marinas. Se dará consideración a una variedad de materiales incluyendo editoriales, artículos, notas, cartas y anuncios. El objetivo del MTN es el de proveer un foro para el intercambio de ideas con una rápida publicación para asegurar que aquellos asuntos urgentes sean traídos a la atención de los biólogos y conservacionistas de tortugas marinas por todo el mundo. El MTN será publicado trimestralmente en abril, julio, octubre, y enero de cada año. Los artículos y editoriales serán revisados por lo menos por uno de los miembros de comité editorial. Se hará que especialistas revisen el artículo cuando sea considerado necesario. Los anuncios y las notas pueden ser editadas, pero serán incluidas en el siguiente ejemplar si se presentan antes del 15 de febrero, mayo, agosto, y noviembre respectivamente. Todos los trabajos presentados deben ser enviados a los editores y no a los miembros del comité editorial ni a la coordinadora del NTM. En toda correspondencia, artículos y editoriales, debe suministrarse un dirección confiable como contacto para cada uno de los autores junto con un número de correo electrónico o fax para dirigir correspondencia en relación al artículo.

Texto

Para asegurar una rápida publicación de artículos, solicitamos que, cuando sea posible, todas las entregas para publicación se encuentren en formato electrónico, ya sea como un archivo agregado a un envío por correo-electrónico o en un disco floppy en *Word* para *Windows* 6.0 (o una versión anterior de *Word*) o guardado como un archivo de texto en otro tipo de procesador de palabras. Si estos formatos no resultan ser adecuados, los autores deberán ponerse en contacto con los editores para buscar arreglos alternativos. Si no tiene disponible el acceso a la Internet o sistemas de computador compatibles, se puede enviar a los editores copias escritas del artículo por correo o fax.

Los nombres científicos deben ser escritos en itálicas y en su forma completa la primera vez que aparecen en el artículo. Las

citadas dentro del texto deben tener seguir el siguiente formato: (Lagueux 1997), (Hailman & Elowson 1992) o (Carr *et al.* 1974).

Tablas/ Figuras/Ilustraciones

Todas las figuras deben ser guardadas en un documento separado en *Word* 6.0 o *Excel* 5.0, o como archivos .bmp o .jpeg. Los editores pasarán por escáner todas las figuras, diapositivas o fotos como servicio a los autores que no tengan acceso a tales equipos. Las tablas y las figuras deben recibir numeración arábrica. Se considerarán fotografías para ser incluidas

Referencias

La literatura citada deberá incluir solamente referencias citadas en el texto y debe seguir los siguientes formatos:

Para un artículo en una publicación periódica:

HENDRICKSON, J. 1958. The green sea turtle, *Chelonia mydas* (Linn.), in Malaya and Sarawak. *Proceedings of the Royal Zoological Society of London* 130:455-535.

Para un libro:

BUSVINE, J.R. 1980. *Insects and Hygiene: The biology and control of insect pests of medical and domestic importance*. Third edition. Chapman and Hall, London. 568 pp.

Para un artículo en un volumen editado:

GELDIAY, R., T. KORAY & S. BALIK. 1982. Status of sea turtle populations (*Caretta caretta* and *Chelonia mydas*) in the northern Mediterranean Sea, Turkey. In: K.A. Bjorndal (Ed.). *Biology and Conservation of Sea Turtles*. Smithsonian Institute Press, Washington D.C. pp. 425-434.

Cuando existan autores múltiples, las iniciales deben preceder al apellido, excepto en el caso del primer autor:

BJORNDAL, K.A., A.B. BOLLEN, C.J. LAGUEUX & A.

CHAVES. 1996. Probability of tag loss in green turtles nesting at Tortuguero, Costa Rica. *Journal of Herpetology* 30:567-571.

Todos los títulos de publicaciones periódicas deben darse en forma completa.

SUSCRIPCIONES Y DONACIONES

El *Noticiero de Tortugas Marinas* tiene una distribución trimestral en inglés y español dirigida a más de 2,200 lectores en más de 100 naciones alrededor del mundo. Para poder mantener nuestra política de distribución gratuita a colegas alrededor del mundo, el NTM debe recibir \$30,000 dólares en donaciones anualmente. Hacemos un llamado a todos ustedes, nuestros lectores y contribuyentes para que continúen el apoyo financiero necesario para continuar esta tarea. Toda donación es profundamente apreciada y recibirá su debido reconocimiento en la siguiente entrega del NTM. Las contribuciones típicamente se han mantenido entre los \$25.00 y \$100.00 anuales, con contribuciones por parte de organizaciones a un nivel considerablemente mayor. Le pedimos que done lo que usted pueda. Las donaciones son manejadas bajo el auspicio de la Chelonian Research Foundation y son completamente deducibles de impuesto bajo las leyes de los E.E.U.U. que regulan a las organizaciones sin ánimo de lucro tipo 501 (c) (3). Cualquier donación debe hacerse en dólares ya sea en forma de cheque personal de un banco en los Estados Unidos, un cheque de un banquero internacional procedente de una cuenta bancaria en los Estados Unidos; un giro postal en los Estados Unidos o un giro postal internacional; un pago con tarjeta de crédito (MasterCard o Visa solamente); o un giro bancario directo al Bank Boston (número de identificación bancaria 011000390, cuenta no. 89911444). Por favor no enviar cheques en moneda diferente a dólares.

Cantidad \$ _____ Forma de Pago: Cheque o giro postal _____ Mastercard _____ Visa _____

Tarjeta de Crédito No. _____ Fecha de vencimiento _____

Nombre _____ Afiliación _____

Firma _____ Fecha _____

Por favor escriba todo cheque o giro postal a nombre de **Marine Turtle Newsletter** y envíelo a:

Marine Turtle Newsletter,
c/o Chelonian Research Foundation,
168 Goodrich Street, Lunenburg,
Massachusetts 01462, USA
Corr.E: RhodinCRF@aol.com
Fax: +1 978 840 8184

