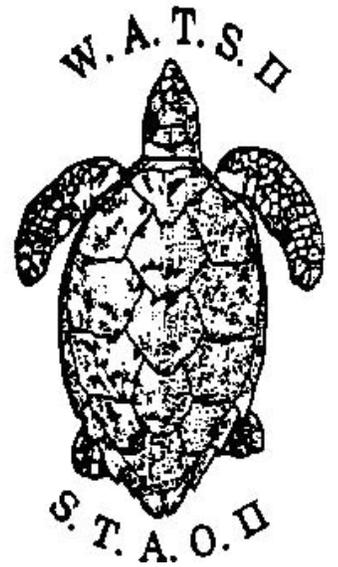


WATS II REPORT / DATA SET



National Report to WATS II for Honduras

Gustavo A. Cruz and Mario Espinal

11 October 1987

WATS2 022

Gracias al patrocinio del Servicio Nacional de Pesca Marina de los Estados Unidos, WIDECAST ha digitado las bases de datos y las memorias de los **Simposios de Tortugas del Atlántico Oeste (STAO)** con la esperanza de que estos documentos provean un contexto histórico útil en los programas de manejo y conservación de tortugas marinas en la región del Atlántico este.

Con el objetivo de servir como “punto de partida en la identificación de áreas críticas donde es necesario concentrar esfuerzos en el futuro”, el primer Simposio de Tortugas del Atlántico Oeste se llevo a cabo en Costa Rica (Julio 17-22 de 1983), y el Segundo en Puerto Rico 4 años mas tarde (Octubre 12-16 de 1987). STAO I incluye reportes nacionales de 43 jurisdicciones políticas y STAO II 37 reportes.

STAO I se inicio con la siguiente presentación: “Las charlas que hoy comienzan tienen el propósito múltiple de: actualizar nuestros conocimientos sobre las peculiaridades de las poblaciones de tortugas marinas del Atlántico oeste; conocer y analizar el alcance de los Reportes Nacionales preparados por el personal científico y técnico de mas de 30 países de la región; considerar opciones para un manejo ordenado de poblaciones de tortugas marinas; y en general, proveer un foro adecuado para intercambiar experiencias entre científicos, administradores, e individuos interesados en contribuir con la preservación de este recurso natural importante.”

Después de un cuarto de siglo los resultados de estas reuniones históricas se han perdido para la ciencia y la nueva generación de administradores de los recursos y conservacionistas. Su gran valor en proveer información básica no se ha reconocido y su potencial como “punto de partida” es desconocido e inapreciado.

Estas memorias documentan el conocimiento de la época sobre el estado y distribución de los hábitats de anidación y forrajeo, tamaños poblacionales y sus tendencias, factores de mortalidad, estadísticas oficiales sobre explotación y comercio, estimados de mortalidad por pesca incidental, empleos dependientes de las tortugas, operaciones de maricultura, e instituciones publicas y privadas relacionadas con la conservación, uso, aspectos legales (tales como resoluciones, mecanismos para cumplir la ley, áreas protegidas) y proyectos de investigación activos.

A pesar del potencial valor de esta información para las entidades responsables de valorar los recursos existentes, monitorear tendencias de recuperación y proteger hábitats críticos y evaluar los éxitos de conservación del siglo 21, los Reportes Nacionales enviados a STAO II no fueron incluidos en las memorias publicadas y, hasta ahora, han existido solo en las bibliotecas privadas de un puñado de agencias y participantes de los simposios. Para asegurar el legado de estos simposios, nosotros hemos digitado estas memorias en su totalidad - incluyendo los Reportes Nacionales, las presentaciones de las plenarios y los paneles, resúmenes de las especies, y bibliografías anotadas de las dos reuniones - y publicado en internet en <http://www.widecast.org/What/RegionalPrograms.html>.

Cada artículo ha sido escaneado del documento original. Los errores en el proceso de escaneo han sido corregidos; sin embargo, para mantener la veracidad del contenido original (tanto como ha sido posible), algunos errores potenciales no fueron corregidos. Este artículo debe ser citado (con el número de páginas basado en el formato del documento original) así:

Cruz, G.A. and M. Espinal. 1987. National Report to WATS II for Honduras. Prepared for the Second Western Atlantic Turtle Symposium (WATS II), 12-16 October 1987, Mayagüez, Puerto Rico. Doc. 022. 69 pages.

*Karen L. Eckert
Directora Ejecutiva WIDECAST
Junio 2009*

**SITUACION DE LAS TORTUGAS MARINAS EN EL
MAR ATLANTICO DE HONDURAS**

**INFORME FINAL PRESENTADO A WATS II
(WESTERN ATLANTIC TURTLE SYMPOSIUM II)**

AGOSTO, 1987

**Gustavo A. Cruz
Depto. de Biología
Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Tegucigalpa, Honduras, C.A.**

**Mario Espinal
Recursos Naturales Renovables
Tegucigalpa, Honduras, C.A.**

Agosto, 1987

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

MÉTODOS

AGRADECIMIENTO

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

RESULTADOS

Eretmochelys imbricata

Caretta caretta

Chelonia mydas

Dermochelys coriacea

ACTIVIDAD LANGOSTERA

Flota Langostera

Actividad de los Barcos

Actividad de los Buzos

Método de Captura

Desprendimiento de los Escudos

Población de Buzos

Impacto en la Población de Carey

ACTIVIDAD CAMARONERA

Situación Legal

Educación Ambiental

Conclusiones

LITERATURA CITADA

ANEXOS

- A. Tortugas Observadas – Marcadas
- B. Vientos Predominantes
- C. Precipitación Pluvial
- D. Capturas Litmatra

INTRODUCCIÓN

Una gran cantidad de información se ha publicado sobre las tortugas marinas del Atlántico Oeste, sin embargo las poblaciones de las tortugas marinas del Caribe de Honduras son las menos conocidas no obstante que en la información internacional del tráfico ilegal de carey, Honduras aparece como uno de los países con mayor tráfico (Jorgenson, 1985).

La Costa Atlántica de Honduras presenta diferencias socio-económicas y ecológicas muy acentuadas. La mayor actividad industrial y poblacional se realiza entre Puerto Cortés y Trujillo, en cambio de Trujillo a Cabo Gracias a Dios es insignificante. La flota camaronera y langostera con sede principalmente en Roatán y Guanaja, es una de las más grandes del área centro-americana, en la práctica casi se puede considerar como una sola flota pues muchos de los barcos se dedican según sus intereses a ambas actividades. La pesca artesanal con anzuelo y redes agalleras es una actividad muy extendida por toda la costa Norte, en los últimos cinco años ha tenido un notable crecimiento entre las comunidades Miskitos de la Laguna de Brus. En las Islas de la Bahía los habitantes de menos recursos se dedican eventualmente a la pesca de langosta por buceo o de escama por anzuelo y arpón en los arrecifes próximos a los poblados y de carey si tienen la oportunidad.

El turismo internacional de buzos es la segunda actividad en importancia en las Islas de la Bahía. Los arrecifes coralinos alrededor de estas Islas han atraído un estimado de 4,000 turistas por año, a partir de 1986 se mejoró la infraestructura general de Roatán y pronto realizarán vuelos directos principalmente a Estados Unidos.

No ha sido posible determinar el impacto que puede tener la actividad del buceo turístico no planificado, las operaciones de mantenimiento de la flota pesquera y la contaminación producida por las comunidades locales en acelerado crecimiento sobre los arrecifes y playas y sobre la ocurrencia de las tortugas marinas alrededor de las Islas.

METODOS

En 1982-83-84 se realizaron sobrevuelos en la Costa Atlántica de Honduras para determinar las playas de anidamiento más importantes. En la costa de la Mosquitia los reconocimientos terrestres de las playas se concentraron alrededor de la Reserva de la Biósfera de Río Plátano, en 1986 y 1987.

En 1984 se efectuó una gira a Cayos Cochinos con el propósito de llevar a cabo un reconocimiento de las playas.

En Junio de 1986 se visitaron las islas del Cisne con el mismo propósito.

Desde 1983 a 1987 se efectuaron por lo menos dos giras anuales en los barcos de la flota camaronera, quienes arrastran en los bancos frente a la Costa Misquita, para evaluar la captura incidental de tortugas marinas.

Se utilizó también información de las capturas del barco de investigación LAMATRA de la FAO que en 1986 permaneció en el Atlántico de Honduras evaluando las poblaciones de peces comerciales. En 1986 y 1987 se visitaron las tres Islas de la Bahía y se recorrió a pie y en lancha las principales playas y aldeas de pescadores, por lo menos en una ocasión.

La playa de la Mosquitia entre el Río Sico y Punta Patuca fueron visitadas tres veces entre Noviembre 1986 y julio 1987 y los guardaparques de la Reserva de Río Plátano colaboraron con la toma de datos entre los períodos.

En Abril de 1987 un grupo de 25 estudiantes voluntarios y cinco profesores del Depto. de Biología (UNAH), recorrieron durante 15 días esas playas (70 km) y entre Junio y Julio un segundo equipo de voluntarios recorrió por tres semanas las playas entre Brus Laguna y Mokabila (30 km).

En 1984 aplicamos por primera vez una extensa serie de entrevistas con la tripulación de los barcos camaroneros y con los buzos Miskitos, utilizando un cuestionario elaborado con el objeto de estimar la captura incidental de tortugas en los barcos de la flota de las Islas de la Bahía. En esa ocasión comprobamos que las entrevistas directas generan información confiable. Para el presente trabajo empleamos entrevistas en 1986 y 1987 en las comunidades de la Costa de la Mosquitia.

AGRADECIMIENTO

A los Biólogos Enoc Burgos y José Valerio y al Señor Marco T. Villanueva de Recursos Naturales Renovables en La Ceiba, a los Guardaparques de la Reserva de la Biósfera, Allen Riven, Abel Ferrera, Mario Ponce y Adalberto y al Ing. Pilar Peña, encargado de la Reserva.

A los Biólogos Ibis Colíndres y Hugo Galeano de la U.N.A.H. en la Ceiba por el Taller de Educación Ambiental sobre tortugas marinas en Utila.

A los Profesores y estudiantes de Biología (UNAH), que participaron como voluntarios, en especial a Virna López, Claudia Sosa, Rubén Avila, Carlos Soto y Leonel Marineros, quienes tuvieron el valor de visitar las playas de Tusi-Cocal por segunda vez.

A la Jefatura del Depto. de Biología (UNAH) por su apoyo al proyecto, y a la coordinación de la Carrera de Biología por el financiamiento parcial de las giras de campo. A la Jefatura de las Fuerzas Aéreas de Honduras por el Transporte Aéreo facilitado.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

La Costa Atlántica de Honduras se puede dividir en tres zonas tomando en cuenta sus características socio-económicas y ecológicas:

- a) Zona Interna: Compreendida entre la barra del Río Motagua a la Bahía de Trujillo (350 km de playa)
- b) Zona Externa: De punta Caxinas al Cabo Gracias a Dios (350 km de playa)
- c) Las Islas de la Bahía (200 km de playa)

a) Zona Interna

Agrupada las principales ciudades industriales y puertos de Honduras: Puerto Cortés-San Pedro Sula, Tela, La Ceiba y Trujillo, se estima en 220,000 la población que vive en estas ciudades costeras. Prevalece en esta zona una playa arenosa más bien angosta (X de 10 m) y de baja energía. La zona litoral superior está habitada y alterada en toda su extensión.

La corriente marina predominante en esta área forma parte del remolino en contra de las manecillas del reloj que se forma en el interior del Golfo de Honduras (Fig. 4). Escasas y pequeñas manchas de arrecifes coralinos se encuentran a lo largo de esta zona.

b) Zona Externa

Se estima que la habitan 10,000 nativos, en las aldeas Garífunas desde Trujillo a Río Sico y por los Miskitos entre Ibans y el Cabo Gracias a Dios. La principal actividad de los Garífunas es la pesca artesanal. Los Miskitos combinan la pesca en el río y lagunas con la cacería y la

agricultura. Esta zona no cuenta con ningún servicio básico ni desarrollo y la única carretera de tierra comunica Trujillo con Limón. La playa es la vía terrestre empleada como comunicación en toda la Mosquitia. Las playas son oceánicas de alta energía de arena blanca, suave y anchas (X de 25 m) con dunas supralitorales hasta de 30 m de alto estabilizadas por vegetación costera (*Cocoloba ulba* y *Chrysobalanus icaco*), Canales, lagunas costeras, estuarios, pantanos y manglares dominan por atrás de las dunas. La corriente marina predominante es de Este a Noroeste (corriente del caribe). Frente a la Costa Miskito se encuentra una extensa plataforma marina poco profunda en la que sobresale un sistema de bancos arrecifales y cayos arenosos deshabitados.

c) Las Islas de la Bahía

Formadas por Utila, Roatán y Guanaja, están ocupadas por los descendientes de los colonos ingleses que conservan aun mucha de su cultura original. Su población actual se estima en 2,000; 10,000 y 4,000 habitantes respectivamente y está experimentando una brusca expansión por inmigración de jóvenes que desde tierra firme llegan en busca de empleo en la industria pesquera. Las tres islas se encuentran rodeadas de una ancha banda de arrecifes coralinos. Utila es la más pequeña (12.5 X 5.0 km) con un estimado de 21 km de playas arenosas angostas de las que 10 km se encuentran bajo influencia humana, cuenta además con 12 cayos pequeños de arena de los que sólo 5 no están permanentemente habitados.

Roatán es la isla más larga (50 X 5.2 km) con 80 km de playas arenosas de las que un 70% están alteradas o habitadas. Guanaja cuenta con 28 km de playas arenosas de los que 10 km están libres de actividad humana, y con 13 cayos arenosos, habitados.

Los Cayos Cochinos entre La Ceiba y Roatán son un grupo de dos cayos mayores (1.6 km² y 0.7 km²) y 13 cayos arenosos menores. Hace 5 años cuentan ya con una aldea permanente de pescadores llegados desde tierra firme.

Roatán y Guanaja están separadas de tierra firme por una profunda fosa marina, Utila está asentada en el borde de la plataforma continental. En la Isla de Utila la única tortuga que tiene demanda en el mercado local es la verde que se vende a L. 2.00 la libra de carne y compite con las otras carnes (pollo, res y cerdo) importadas desde La Ceiba, las que se venden a L. 3.00 a L. 5.00 la libra. Desconocemos la razón del precio menor de la carne de tortuga respecto a las otras (un lempira = 0.50 US Dólar).

La carne de carey se consume únicamente a nivel de subsistencia, no hay mercado local, la de caguama no se consume en ninguna forma. Los huevos de tortuga se consumen a nivel de subsistencia sin importar la especie, pero no tienen mercado local, es decir no se venden.

La compra-venta de los escudos de carey se realiza en Utila en menor escala que en cualquier otro lugar de las tres islas, no obstante, hay varios compradores de escudos que en 1986 pagaban L. 0.20 por libra. En 1980 el precio oscilaba en L. 0.60 por libra. Utila recibe menor número de turistas que otras islas, no cuenta con plantas empacadoras de mariscos ni facilidades para el mantenimiento de barcos. Su población en edad laboral busca oportunidades de empleo fuera de Utila y los jóvenes se dedican al buceo esporádicamente, capturan carey sólo si tienen la oportunidad y si puede dar más de una libra de escudos. En Utila nadie depende únicamente de la captura-venta y manufactura de los escudos.

La opinión general en Utila es que las poblaciones de verde y carey han disminuido alrededor de Utila en los últimos 10 ó 15 años y que esta disminución se debe al exceso de capturas.

El uso de redes (tipo "agalleras" o trasmallo) para atrapar tortugas en especial la verde, en las Islas de la Bahía, se menciona ya desde Conzernius (1932) quien además considera que esta práctica fue

Guanaja es una importante centro de abastecimiento para una parte de la flota camaronera y langostera. Los buzos Miskitos han hecho de Guanaja un puerto de compras y de distracción. Quizás la mitad del tráfico de escudos de carey se ha concentrado en Guanaja, traído por los capitanes y la mayoría de los buzos. Pero en los últimos dos años es posible que este tráfico haya disminuído en Guanaja desviándose hacia la Costa Miskito por el asecho de inspectores y policías en los puertos.

En las tres Islas de la Bahía es frecuente encontrar pequeños corrales y jaulas a la orilla del mar (por abajo o atrás de las casas construidas sobre postes a la orilla del mar) en donde mantienen tortugas marinas en cautiverio, la más frecuente es carey de tamaño pequeño a mediano (entre 30 y 50 cm de longitud de carapacho) capturadas más pequeñas a veces entre los sargazos que llegan a la Isla empujados por el viento y las corrientes. Algunas personas las mantienen para consumirlas o venderlas cuando estén más grandes y otras como mascotas para sus hijos.

De las tres islas, Roatán es la de mayor actividad humana. Los poblados de French Harbor y Oak Ridge son los principales centros empacadores de mariscos y sede de las mayores flotillas de barcos camaroneros y langosteros. Los nativos de Roatán prefieren emplearse como capitanes y tripulantes de los barcos y no como buzos langosteros, actividad ésta que es realizada casi exclusivamente por los Miskitos. Las tortugas verdes de la captura incidental son congeladas o mantenidas vivas en cubierta y al regresar el barco, el Capitán y la tripulación se reparten la carne la que es vendida o consumida por la familia. Después de la verde, la caguama es al parecer la tortuga marina más frecuente de caer en los arrastres camaroneros, pero su carne es considerada de muy poco valor y es regresada al mar viva o muerta.

No ha sido posible aún cuantificar el impacto sobre las poblaciones de carey en los arrecifes de Roatán por las personas de bajos ingresos económicos que se dedican a la pesca con anzuelo y arpón de escama, langosta, caracol y si tienen la oportunidad también de carey. La mayoría de los hoteles que funcionan en Roatán advierten a sus huéspedes de no pescar con arpón en el arrecife y de no destruir o capturar especies vivas, no obstante permiten la exhibición y venta dentro de los hoteles de joyerías elaboradas por artesanos locales con escamas de carey. El número de estos artesanos varía con la demanda y estimamos que no exceden en 15 las personas que se dedican a esta actividad con más frecuencia.

El tráfico de escudos de carey es fuerte en Roatán y las personas involucradas son cada vez más cautelosas debido a la competencia entre los compradores y a los abusos de autoridad por la policía local, los que además de confiscar la escama encontrada, impondrán una multa arbitraria dependiendo de la cantidad de carey decomisado y de la posición económica y política del infractor. Por demás está decir que las escamas decomisadas se pierden en algún momento del proceso y que regresan de nuevo al tráfico.

Los buzos Miskitos informan que algunos capitanes de barcos langosteros compran el carey directamente al buzo y lo esconden en el barco o lo desembarcan antes de llegar al puerto para evitar un encuentro con la policía que ocasionalmente revisa los barcos. Por su parte los buzos Miskitos al regresar de un viaje langostero desembarcan la mayoría en sus comunidades Miskitos llevándose consigo los escudos.

RESULTADOS

Eretmochelys imbricata

Conocida como carey por los ladinos, como hawkbill por los isleños, como Gararu por los garífunas y como "askbill" por los Miskitos.

Distribución

Es la tortuga marina observada y reportada con mas frecuencia en los arrecifes coralinos de toda la región: Utila, Roatán, Guanaja, Cayos Cochinos y los Cayos frente a la Costa Miskita.

Reproducción

En Utila se le ha visto anidando en su banda Norte y Oeste durante julio y septiembre, en Roatán en las playas de Barbareta y la Banda Norte cerca de la Punta Este entre junio y julio y en Guanaja se le ha visto anidando entre junio y agosto. Los buzos Miskitos la han visto anidando en los cayos Miskitos entre junio y julio.

En mayo de 1983, confirmamos nos dos huellas en las playas de Cayos Cochinos. En la Costa de la Mosquitia nos informan de que desova entre la barra de Brus Laguna y Punta Patuca entre agosto y septiembre.

Los infantiles (15-20 cm largo de caparazón) y juveniles (20-40 cm largo de caparazón) de carey fueron observados y reportados en los arrecifes de coral con mucha más frecuencia que los de las otras especies.

En Utila dos carey fueron capturados en Agosto 1986 y conservados vivos en un cercado a la orilla del mar, la menor pesaba una onza al ser capturada y la mayor una libra. Los pescadores de Utila y Roatán coinciden que de octubre a diciembre cuando los vientos dominantes depositan grandes cantidades de sargazos en las playas de las Islas es que con frecuencia se encuentran atrapadas las pequeñas tortugas de carey.

Comercio

En las Islas de la Bahía la carne de Carey se consume a nivel de subsistencia, su venta es ocasional y local aunque pocas personas la compran (L. 2.00 la libra), la opinión popular coincide que no tiene la calidad de la carne de la tortuga verde y necesita lavarse y prepararse bien para quitarle el fuerte olor que despide.

En la costa de la Mosquitia los buzos al regresar de los bancos langosteros, pueden traer carne de carey congelada que consumen a nivel familiar o la distribuyen entre sus parientes y amigos según su costumbre. El consumo de los huevos de carey es también a nivel de subsistencia y local, aún cuando existe una ligera demanda en las Islas, su oferta es muy baja y casi no existe venta. En la Mosquitia su consumo es familiar y los buzos Miskitos y tripulación de los barcos camaroneros que depredan los nidos de los cayos Miskitos, los consumen localmente.

Sabemos por la información obtenida de las entrevistas y por la literatura, que el tráfico de los escudos de carey es una práctica con más de 90 años de antigüedad en las Islas y que los capitanes de los barcos fueron los primeros intermediarios en comprar el carey directamente a los buzos.

El precio pagado por los intermediarios de la Mosquitia, ha sido siempre menor que el pagado en las Islas de la Bahía y en la Ceiba (Fig. Nº 2) para un mismo año. El precio de la libra de escudos ha sido siempre más alto que la libra de langosta pagada por los mismos barcos (Fig. Nº 2), por ejemplo en 1980 el Capitán le pagaba a L. 2.00 (1 US \$) la libra de langosta (sólo cola), y la libra de escudos en la Mosquitia se pagaba en ese año a L. 10. Pronto los buzos conocieron que obtenían mejor precio por el Carey en las Islas de la Bahía y muchos preferían venderlo allí, especialmente en Guanaja.

El precio de la libra de escudos de carey ha seguido aumentando en la Mosquitia hasta alcanzar en 1986 y 87 L. 20 ó L. 30 la libra (dependiendo de la calidad, tamaño y peso de los escudos) en comparación con L. 40/ libra que se paga en las Islas y de L. 70. ó L. 80/ libra que se paga en La Ceiba. Creemos que el aumento del precio en La Mosquitia es producto del

incremento y competencia de los compradores intermediarios residentes en estas comunidades Miskitos. Muchos de los compradores de carey son los mismos dueños de las cantinas y comerciantes en general que han proliferado recientemente al mismo ritmo que la actividad langostera.

En la Fig. Nº 1, hacemos una relación del precio de la libra de carey en las Islas de la Bahía, de la flota langostera y del tráfico de carey desde Honduras. La flota langostera real ha venido creciendo desde 1980 llegando a su máximo en 1984 y 1985 con 179 barcos.

Este incremento notable en la flota coincide con la explotación de los bancos internacionales de los países vecinos efectuada a partir de 1980-81 (según información de los mismos capitanes y buzos), ver también Marin (1986). El comportamiento de las curvas del tráfico reportado y de la flota es muy similar, no obstante que los datos de las exportaciones de carey están subestimados. La caída en el precio del carey entre 1985-87 es quizás un reflejo de las restricciones internacionales al tráfico.

Destino de las Ganancias

En cada comunidad Miskito del área antes mencionada hemos visto en los últimos 7 y 8 años el alarmante aumento de bebidas alcohólicas, en algunas áreas una de cada cinco casas es una cantina. Las cantinas más fuertes son una combinación de mercado, tienda, farmacia, discoteca y banco en donde se realizan todas las transacciones respecto a la actividad langostera, aquí acuden también los buzos a vender los escudos de carey. En su mayoría los dueños de estas tiendas no son Miskitos.

Mortalidad

Según los buzos entrevistados, en 1986 y 87 cada viaje de un langostero regresaba con un mínimo de uno y un máximo de 10 individuos de carey capturados entre todos los 20 ó 25 buzos del barco y por salida, entonces:

- a) Si consideramos que en cada viaje cada barco captura un carey, tendríamos una frecuencia de captura de un carey en 8 días de pesca efectiva, es decir un carey en 1,600 tanques. La captura total de la flota de 70 barcos sería de 840 individuos de carey por año (para 1986 y 1987).
- b) Si consideramos que son 5 los carey capturados por barco langostero en cada viaje, tendríamos una frecuencia de captura de 5 carey en 8 días de pesca efectiva, es decir 5 carey por 1,600 tanques. La captura total por la flota de 70 barcos sería entonces es 4,200 carey por año.
- c) Y si consideramos que son 10 las tortugas carey que cada barco captura por viaje, tendríamos una frecuencia de 10 tortugas capturadas en 8 días es decir 10 por cada 1,600 tanques para un total de 8,400 tortugas por la flota de 70 barcos al año.

Continuando

Del carey capturado se obtiene entre 1.5 a 4.5 libras de escudos por individuo (promedio de 3.0 libras). En 4,200 individuos capturados, el total de libra podría oscilar entre 6,300 y 18,900 con un promedio de 12,600 libras, las que pagadas a L. 20/ libra (precio promedio para la Mosquitia en 1986-87) arrojaría un total de L. 252,000 (US \$ 126,000) al año por tráfico de carey.

Al dividir esta cifra entre 2,000 buzos se diluye a L. 126 por buzo por año. Es conveniente aquí, mencionar que en esta zona se vive una acelerada pérdida de la cultura y tradiciones Miskitos, los jóvenes buzos al final de cada viaje puedan regresar con L. 200 y hasta L. 1,200 cada uno, producto de la pesca de langosta, que despilfarran en bebidas alcohólicas en dos o tres días. Comparados de esta manera, el ingreso de L. 126 anual por captura de carey representa muy poco para el buzo y para el área.

Caretta caretta

Conocida como Caguama para los ladinos, como Loggerhead en las Islas, como "Gawamu" por los Garífunas y como "Lagrit" por los Miskitos.

Distribución

Después de la carey, los buzos reportan la caguama como segunda en frecuencia en los bancos arrecifes.

Reproducción

Pocas personas la han visto anidando en las playas de las Islas de la Bahía donde anida entre junio y agosto. En las playas entre Ibans y Barra Patuca nosotros confirmamos su anidamiento entre mayo y agosto.

Mortalidad

La Caguama y la verde son las tortugas marinas más frecuentes reportadas en la captura incidental de los barcos camaroneros de Honduras. Se estima que la captura incidental promedio de Caguama (a partir de 1980) es de una tortuga por barco por mes durante julio, agosto y septiembre y de 0.5 por barco entre octubre y marzo. (La temporada camaronera se extiende de julio a marzo). La flota camaronera de 1986-87 se estima en 180 barcos. La mortalidad de julio a septiembre por la captura incidental se estima entonces en 540 tortugas y de 540 de octubre a marzo. La captura incidental antes de 1980 podría ser dos a tres veces mayor.

Comercialización

La caguama no se captura por su carne ni por su caparazón, únicamente algunas comunidades Garífunias son conocidas porque consumen la carne. Sus huevos son ampliamente depredados en toda su extensión. Fan los últimos cinco años y durante su época reproductiva se observan hembras sacrificadas en la playa para extraerles los huevos, estimamos entre 5 y 10 las que mueren así entre Cabo Camarón y Punta Patuca.

Población

Difícil de estimar.

Chelonia mydas

Conocida como tortuga verde por los ladinos, como tortuga en las Islas; como Gadaru por los Garífunas y como Li poi los Miskitos.

Distribución

Es la tercera en frecuencia observada por los bozos en los arrecifes coralinos, sin embargo, los mismos buzos la consideran rara. En las Islas de la Bahía los pescadores de más edad conocen las bahías de las Islas en donde esta especie llega a alimentarse especialmente durante los meses de junio a agosto.

Reproducción

Es la tortuga menos observada anidando en las playas o cayos hondureños. En la costa Miskito informan que anidan entre agosto y septiembre y no es muy frecuente.

Mortalidad

La tortuga verde sufre la mayor presión de captura por la demanda de su carne. Las tortugas de la captura incidental son consumidas por el capitán y/o vendidas por la tripulación al regresar a la Isla. Los buzos langosteros que logran atraparlas las consumen al regresar a sus casas o la venden al capitán, o la venden en las Islas de la Bahía. En Utila se vende a L. 2.00/ libra y en Roatán y Guanaja a L. 2.5 ó L. 3.0/ libra. En las ciudades costeras de tierra firme, también se consume su carne y eventualmente se anuncia sopa de tortuga en comedores populares y restaurantes.

De acuerdo a la información de algunos Capitanes de barcos, la verde es capturada en los arrastres camaroneros con más frecuencia que la Caguama. Aquí estimaremos la mortalidad para 1980-1987 similar a la de Caguama, en 1,080 individuos en 9 meses, en aguas hondureñas.

En Utila y Guanaja se encuentran entre 3 y 5 pescadores que poseen redes construídas para tortuga (con luz de malla de 0.5 m) las que colocan en las bahías y estuarios en donde entran las tortugas alimentarse. Se estima su captura en una tortuga diaria durante estos tres meses. En Roatán se estima que unas 10 personas se dedican a la misma actividad y las comunidades Garífunas de tierra firme también. Entre todos estos pescadores estimamos en 250 las tortugas verdes capturadas de junio a agosto para 1984-1987. En marzo de 1987, observamos la captura de una tortuga verde macho en una red agallera colocada en Utila.

Población

Difícil de estimar.

Dermochelys coriacea

Conocida como baula y pejebaul por los ladinos; como trunkfish en las Islas; como "Lisiksa" por los Miskitos.

Distribución

Esta es la especie menos frecuente de encontrar y pocos marinos comentan haberla visto en alta mar.

Reproducción

En este trabajo se confirmó su período reproductivo de abril a agosto en las playas de la Mosquitia y con mayor frecuencia entre la barra de Brus Laguna y Río Patuca. Rara vez se les observa anidando en otras playas y nunca se les ha visto en las playas de las Islas de la Bahía o Cayos.

Mortalidad

Es la especie menos capturada incidentalmente. Algunos tripulantes informan de haber visto en las redes camaroneras de una a cinco en 10 ó 20 años de operaciones. Entre una y cinco adultas mueren en la playa de desove sacrificadas para extraerle los huevos.

Comercialización

El único producto utilizado por los Miskitos son los huevos, los que son consumidos localmente y sólo eventualmente vendidos a 20 c. cada uno.

Población

Difícil de estimar.

ACTIVIDAD LANGOSTERA

La pesca de langosta utilizando buzos es responsable quizás de un 95% o más del total de las capturas de carey reportadas para Honduras, es por esto que en el presente trabajo hemos dedicado más atención a conocer en detalle los pormenores de esta actividad.

Flota Langostera

La pesca comercial de la langosta (*Panulirus* spp.) con buzos, comenzó a mediados de la década de los 60 en el Mar Atlántico de Honduras paralela a la actividad camaronera. En un inicio, los barcos que se dedican únicamente a langostear (que en realidad son barcos camaroneros o cualquier otro barco ligeramente modificados para dar espacio a los buzos y sus

cayuqueros en cubierta) apenas si sumarían unos 10, contrataban Miskitos que capturaban langosta a pulmón (sin tanques de SCUBA) únicamente con máscara, "snorkel" y aletas (conocidas por los Miskitos como " máscara, pipa y plapla" respectivamente). A principios de los años 70 se introducen los tanques de buceo autónomos (SCUBA) que sustituyen completamente la pesca a pulmón.

Actividades de los Barcos

Los barcos langosteros luego de la rutina de mantenimiento en sus puertos de Roatán y Guanaja se detienen por los días que sean necesarios frente a los poblados Miskitos ubicados desde la barra del Río Negro hasta la barra del Río Patuca, en busca de los buzos y sus cayuqueros. Otras comunidades al Este del Río Patuca hasta Cauquira también abastecen de buzos pero en menor cantidad.

Las comunidades más conocidas son en la actualidad: Palacios, Mans, Cocobila, Río Plátano, Paruca y Brus Laguna (Fig. N° 3).

En un inicio los viajes necesitaban sólo 6 a 7 días para ser rentables, que incluían 4 a 5 días de pesca efectiva y los demás días empleados en trasladarse en los bancos. A finales de la década de los 70, la sobre-explotación de los bancos en aguas nacionales obligó a los capitanes a buscar nuevos bancos cada vez más alejados de la costa, los viajes se prolongan entonces a 8 y 9 días con 4 a 5 días de pesca efectiva y los demás días invertidos en alcanzar y regresar de los bancos. En 1986-87, las giras han aumentado de 12 a 15 días de los que invierten hasta la mitad sólo en llegar y regresar al banco.

Es ampliamente aceptado por buzos y capitanes langosteros que este recurso ha disminuído casi totalmente en aguas hondureñas y que después de 1980-81 la mayoría de ellos buscan pescar en Aguas Internacionales y de países vecinos sin autorización (Marin, 1986). (Al parecer en 1987 algunos barcos langosteros que pescan con nasas han obtenido permisos para pescar en aguas de Nicaragua y algunos hasta en Colombia).

Actividades de los Buzos

Cada barco langostero lleva por viaje una tripulación de 20 ó 30 buzos, cada buzo debe buscar un cayuquero y su respectivo cayuco (canoa de madera de una sola pieza). Al llegar al banco seleccionado por el Capitán, los buzos y sus cayuqueros se dispersan en busca de los arrecifes. Un buzo lleva en su cayuco tres tanques de SCUBA (3,000 libras máximo cada uno) en cada salida a bucear haciendo la mayoría de ellos salidas en la mañana (de 3 tanques cada una) y una salida en la tarde (de tres tanques), queda a opción del buzo realizar una cuarta salida en el mismo día y usar cuatro tanques en vez de tres por salida lo cual muy pocos logran hacer.

En el equipo de SCUBA que los capitanes les alquilan a los buzos, no se incluyen al manómetro, profundímetro ni reloj. La profundidad del banco donde van a bucear la extrapolan de la lectura del sonar del barco (cuando tiene) y conforme se agotan las poblaciones de agua poco profundas, los buzos tienen que arriesgarse a buscar langosta en profundidades límites de 30 y 40 metros ignorando completamente el tiempo máximo que pueden permanecer a esas profundidades sin tener que hacer las respectivas paradas de descomposición. Desconocen también el tiempo que les dura el aire de cada tanque y salen pasta que se los agota totalmente. Las enfermedades y muertes por desconocimiento de las elementales medidas de buceo son frecuentes.

Método de Captura

El buzo utiliza para la captura de la langosta un garfio que consiste de una varilla de hierro corrugada de 1.5 cm de grosor y 1 m de largo a la que en un extremo se les ha fijado fuertemente un anzuelo grande y el otro extremo se ha limado en punta muy aguda que usan en caso de ataques por tiburón y para "clavar" peces grandes en especial meros" (Serranidae). El garfio es usado para ensartar y sacar langostas ocultas.

La tortuga carey al descubrir la presencia de un buzo escapa rápidamente y se oculta en el arrecife, el buzo para atraparla debe acercarse sin exhalar aire en los últimos 10 metros para no delatarse y le ensarta el garfio en la garganta, al mismo tiempo la sostiene con la otra mano por el margen nucal del carapacho y la orienta hacia la superficie, si el ejemplar no es muy grande, la lucha inicial es breve y la tortuga busca la superficie arrastrando al buzo y es terminada a golpes con ayuda del cayuquero. La captura de la tortuga verde con el garfio es similar, con la diferencia que esta especie es mucho más veloz y no tiende a buscar refugio entre los arrecifes. Los pocos bozos que se atreven a capturar una verde relatan que la desesperación y la fuerza del aleteo es tan violenta que sólo los buzos más fuertes y experimentados logran mantener el garfio en su lugar.

Desprendimiento de los Escudos

Para desprender las escamas, el carapacho y el peto ya separados y limpios de carne se exponen por 30 minutos al escape del motor del barco, éste es el método más rápido pero tiene el inconveniente de que el exceso de calor puede quemar las escamas. El carapacho puede ser expuesto al sol durante 4 días rociándolo con agua salada diariamente, al final las escamas se terminan de desprender con ayuda de un cuchillo. Puede también colocarse al carapacho dentro del congelador por un día y luego desprender las escamas con cuchillo.

Todos los buzos reconocen una tortuga macho de una hembra por el tamaño de la cola y que los escudos del carey macho son más delgados que los de la hembra, éste último lo atribuyen a que durante la cópula que afirman "dura un mes", el macho no se alimenta. Utilizan para la venta tanto los escudos del carapacho como los del vientre y el precio que les pagan mejora si los escudos son grandes y si trae bastante libra (más de 50) a vender.

Población de Buzos

El buzo se inicia generalmente como cayuquero a los 13 ó 14 años de edad y tomará su primer tanque tan pronto sienta confianza, a veces sólo después del primer viaje como cayuquero. El único censo realizado a principios de 1986 por los Miskitos de Río Plátano en un intento por organizarse, reveló un total de 1,783 buzos desde Ibans hasta Río Plátano de los cuales no menos de 500 buzos se estima son refugiados Miskitos de Nicaragua. Sólo en Brus Laguna reportaron en 1986-87 alrededor de 300 buzos de los que quizás la mitad son refugiados Miskitos y en la Barra del Río Patuca se estima viven otros 200 buzos. En general creemos que entre el poblado de Palacios hasta Kruta (ver Fig. N° 3) pueden existir de 2,000 a 2,500 buzos Miskitos de los que un 30% pueden muy bien ser refugiados nicaragüenses que ingresaron al país recientemente.

La cantidad de buzos en estas comunidades Miskitos costeras ha aumentado notablemente desde 1980-81. Este incremento se puede atribuir:

- a) Al aumento de la flota langostera en el mismo período
- b) Aumento del precio pagado por libra en las barcos langosteros y a la
- c) Incontrolada situación de los Miskitos refugiados nicaragüenses.

Impacto en la Población de Carey en 1986

Los cálculos que se presentan a continuación están basados en la información obtenida de las entrevistas. No existen registros escritos sobre la actividad langostera (ver Cuadro N° 1).

Estimaciones

- a) Al año un barco langostero puede efectuar 12 viajes más o menos
- b) Cada viaje puede durar un promedio de 12 días por barco
- c) Los días activos de cada barco son alrededor de 144

- d) Los días de pesca efectiva al año por barco, suponiendo que sólo pescan 8 días en los 12, son 96 (invierte 4 días el trasladarse y regresar del barco)
- e) En un barco, 20 buzos al día usando 10 tanques cada uno por día totalizan 200 tanques al día
- f) El esfuerzo de pesca por barco suponiendo un promedio de 200 tanques por día puede ser de 19,200 tanques por barco por año

La flota langostera real de 1986 fue de 179 (Karin, 1986), en 1987 se estima en 180 de los que el 50% trabajan con Nasas. Vamos a suponer que por problemas mecánicos, mal tiempo y los barcos de doble actividad sólo trabajaron 70 barcos langosteros en todo el año (1986 y 1987), entonces:

- a) 70 barcos realizan un total de 840 viajes al año
- b) Con un total de 10,080 días activos en el mar
- c) 6,720 días de pesca efectiva; y
- d) Con un esfuerzo de pesca de 1,344.000 tanques (SCUBA) al año por la flota (de 70 barcos).

Se estima que la flota langostera captura alrededor de 5,000 individuos de carey al año (1986-1987).

ACTIVIDAD CAMARONERA

No existen registros escritos de cómo creció la flota antes de 1974 año de la creación de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables. Después de esta fecha, el crecimiento acelerado de la flota se observa en la Figura N° 1. La doble actividad, es decir un barco camaronero en cualquier momento podía pasar a pescar langosta y viceversa era lo normal hasta 1975 cuando RENARE dejó de extender permisos de doble actividad. No obstante, la práctica siguió ejecutándose a voluntad de los dueños de botes hasta que en 1982 RENARE fija las flotas en 130 barcos camaroneros y 66 barcos langosteros y en 1983 los fija nuevamente en 142 camaroneros y 72 langosteros. Sin embargo, a pesar de las disposiciones anteriores, la flota real langostera de 1982 era de 170 embarcaciones y en 1983 de 173; en 1982 los barcos camaroneros eran 154 y en 1983 eran 168, que incluye barcos con permisos provisionales, barcos sin permiso y algunos de doble actividad. Para 1985 la flota langostera era de 179 y la camaronera 172 (Marín, 1986).

Recursos Naturales Renovables no ha fijado una veda para la langosta. La veda del camarón se viene aplicando desde 1980 y comprende los meses de Abril, Mayo y parte de Junio.

Durante esta veda del camarón, muchos barcos camaroneros se reparan y otros se dedican a langostera sin permiso (doble actividad).

En 1974, las empresas dueñas de barcos, solicitaron permisos de pesca para 48 barcos camaroneros, dos barcos langosteros y 132 de doble actividad y en 1975 solicitaron para 44 barcos camaroneros, 13 langosteros y 147 de doble actividad. Es pues inseguro hacer cualquier estimación del impacto de la flota sobre las tortugas marinas antes de 1975.

SITUACIÓN LEGAL

Las tortugas marinas están protegidas legalmente por la Ley de Pesca vigente decretada en 1959. La ley comenzó a hacerse efectiva a partir de 1974 con la creación de Recursos Naturales Renovables. Desde 1975, RENARE ejecuta una veda de 15 días en las playas del Golfo de Fonseca, prohibiendo la captura y comercialización de los huevos de tortuga. Las resoluciones legales que RENARE emite cada año para declarar la veda son de alcance legal limitado y no comprenden las poblaciones de tortugas marinas que desovan en la Costa Atlántica. En la Costa Atlántica no se aplica veda al consumo de huevos y carne de tortuga marina, no obstante es del conocimiento popular entre los pescadores de la costa Norte que es prohibido matar las tortugas y extraer sus huevos.

En la práctica la aplicación de la ley y sus sanciones es muy limitada en ambas costas y en las principales ciudades. La ley de pesca de 1959 es obsoleta. Un Anteproyecto de Ley de Pesca se elaboró en 1986 pero aún no ha sido discutido en el Congreso.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

No existe un plan de educación ambiental enfocado hacia la protección de las tortugas marinas en la costa Atlántica. Durante el presente proyecto se llevó a cabo el primer taller experimental de educación ambiental con los profesores de las escuelas primarias de Utila, el cual se enfocó sobre la protección de las tortugas marinas.

En la Mosquitia, los estudiantes de Biología impartieron charlas a las escuelas primarias de las siguientes comunidades: Cocobila, Belen, Kurt, Tasba Pauni, Río Plátano, Baltituk, Brus Laguna y Río Patuca, sobre el proyecto de las tortugas marinas y la necesidad de su protección. Se llevó a cabo al mismo tiempo un concurso de dibujo infantil en las mismas escuelas con los temas de: Los Animales Silvestres de la Mosquitia y las Tortugas Marinas. La radio que transmite en Miskito desde Puerto Lempira, impartió varios programas radiales con el mismo tema.

CONCLUSIONES

1. Las personas en las Islas de la Bahía y en La Mosquitia ya sean capitanes o buzos, aportaron cifras e información muy similar. Basados en estos datos, creemos que las capturas anuales de carey por la flota langostera de Honduras en 1986-1987 muy bien puede estar alrededor de 5,000 individuos de carey por año. Un aspecto más complicado es y será el de determinar de qué bancos proceden estas tortugas, por ahora sólo sabemos que muchos langosteros no se limitan a pescar en aguas hondureñas por lo que estas cifras quizás no representan las capturas en aguas nacionales.
2. Cuatro son las especies ampliamente conocidas en el área de estudio: Verde (*Chelonia mydas*); Caguama (*Caretta caretta*); Carey (*Eretmochelys imbricata*); y Baula o Pejebaul (*Demochelys coriacea*) conocidas por los Miskitos como: Li, Lagrit, "Askbill" y Lisiksa respectivamente.
3. La tortuga verde y la caguama son las más frecuentes reportadas en la captura incidental de la flota camaronera. Estimamos en 1,080 las *Caretta* sp. muertas por temporada de pesca de camarón, y en 1,080 las *Chelonia* sp. en el mismo período, más 250 *Chelonia* por capturas en redes "agalleras" construídas para atrapar tortuga, por los años 1986-1987.
4. La tortuga con más demanda por su carne es la verde, la cual se vende en las Islas. Además de la carne se consumen sus órganos incluyendo hígado, corazón e intestinos. La carey no tiene demanda por su carne y se consume a nivel de subsistencia. La

Caguama no se consume excepto por los Garífunas de algunos poblados de la Costa Atlántica. Los huevos de todas las especies se consumen todo el año y en todas las regiones.

5. La explotación intensiva de carey y verde en las Islas de la Bahía tiene una historia de por lo menos 300 años. Aún en 1987 es posible encontrar personas que usan redes para atrapar la verde que es una actividad muy antigua y que se está olvidando.
6. Las personas de escasos recursos económicos en las tres islas pescan escama, langosta, caracol y tortuga en el arrecife, para consumo y venta. No ha sido posible cuantificar su impacto. De otras actividades de destrucción y contaminación de los arrecifes como extracción de coral para construcción, sedimentación sobre los arrecifes, corte de manglar, ocupación de playas de anidamiento, aguasmegras y basura en los arrecifes y tráfico de la flota pesquera, etc. tampoco se ha podido determinar su impacto en las poblaciones de tortugas marinas.
7. Varios Capitanes hondureños han denunciado las incursiones de barcos de Gran Cayman en los bancos hondureños a capturar tortugas marinas de mayo a enero.
8. Es un concepto ampliamente conocido por los Capitanes y buzos que en las aguas hondureñas hay menos tortuga verde y carey que en aguas nicaragüenses. Que la tortuga más frecuente de observar en los arrecifes es la carey y que en Honduras las poblaciones han disminuido en los últimos 10 ó 20 años. Los habitantes de las costas acusan a la flota pesquera de ser la culpable de esta disminución y los capitanes y dueños acusan a su vez a los que extraen los huevos en las playas.
9. De acuerdo a los entrevistados de Utila, la mejor época para capturar verde concedes es entre junio o julio y septiembre. En Guanaja la verde es reportada con más frecuencia entre junio y julio.
10. Los principales centros de tráfico de escamas de carey son: las comunidades costeras en la Mosquitia, Guanaja, Roatán y La Ceiba. El precio de los escudos de carey es más alto en La Ceiba y en las Islas que en la Mosquitia. En 1986-1987, encontramos más compradores de carey en la Mosquitia que hace 5 años.
11. En su totalidad los entrevistados informan que son más frecuentes las hembras que los machos en una relación de casi uno por cada 10 tortugas capturadas.
12. Los entrevistados reportan las capturas de Carey:
 - 100 carey al año por buzo (1987)
 - una a cuatro por viaje y buzo en aguas hondureñas (1987)
 - hasta cuatro, al día por buzo en aguas internacionales (1987)
 - hace 10 años un barco regresaba con 90 y 100 libras de carey
 - hace 10 años un buzo podía sacar 3 y 7 carey al día
 - en 1986-1987, un barco regresaba con 20, 30 y 35 libras por viaje.
13. Se reporta que la carey anida en Utila entre Julio y Septiembre; en Guanaja que desova entre junio a agosto y en los Cayos Miskitos de junio a julio.
14. Se estima entre 2,000 y 2,500 la población de buzos Miskitos que habitan entre Palacios y Cruta en 1986-87. La flota langostera de 1985 fue de 179 barcos.
15. Las capturas anuales de carey por la flota langostera (que hemos considerado como de 70 barcos) para 1986-87 la estimamos en 5,000 individuos que pueden representar entre 7,500 a 22,500 libras de escudos las que compradas a L. 20 la libra en la Mosquitia representan entre L. 150,000 y 450,000 al año por el tráfico de carey.

16. Las mejores playas para anidamiento de *Dermochelys* y *Caretta* se encuentran al Este de Punta Caxinas hasta Cabo Gracias a Dios, y su temporada de desove es de abril a Septiembre.
17. La actual protección legal no representa ninguna garantía para la futura supervivencia de las tortugas marinas en el Atlántico de Honduras.
18. Los Capitanes y dueños de barcos, camaroneros, desconocen la existencia y beneficios del T.E.D.
19. No existe un programa de educación ambiental sobre tortugas marinas en la costa Atlántica.
20. Joyería elaborada con escamas de carey ingresa a Honduras procedente de El Salvador y Nicaragua y es comprado en las Tiendas Souvenir.
21. Las escamas de carey sin elaborar son sacadas por contrabando hacia Gran Caymán desde las Islas de la Bahía y desde Ceiba.

BIBLIOGRAFIA

- Conzemius, E. 1984. Estudio etnográfico sobre los Indios Miskitos y Sumos de Honduras y Nicaragua. Ed. Libro Libre, Costa Rica.
- Cruz, G.A., M. Espinal and F. Berry. 1985. Status of Sea Turtles in Honduras. Manuscript.
- Davidson, W. 1979. Historical Geography of The Bay Islands, Honduras. Southern University Press, Alabama. 199 pp.
- Marín, M. 1986. Informe Técnico sobre la Situación del Recurso Camaronero y Langostero de Honduras. RENARE. Manuscrito, 25 pp.
- Jorgenson, A. 1985. Central American Hawksbill Exploited for the Japanese Market. TRAFFIC (USA) 6(3):12.
- Nietschmann, B. 1977. Memorias de Arrecife Tortuga. Historia Natural y Económica de las Tortugas en el Caribe de América Central. Serie Geográfica y Naturaleza, Banco de América, Nicaragua.

CUARDO N° 1. ESTIMACIONES PARA 1986-1987 *

	1 Barco	70 Barcos		1 Barco	70 Barcos
Viajes por Año	12	840	Captura anual si es un carey/ barco/viaje	12	840
Días/ Viaje	12	12	Frecuencia	Un carey/ 1,600 tanques	Un carey/ 1,600 tanques
Días Activos/ Año	144	10,080	Captura anual si son 5 carey/ barco/ viaje	60	4,200
Días Efectivos de Pesca/ Año	96	6,720	Frecuencia	5 carey/1,600 tanques	5 carey/1,600 tanques
Buzos/Barco	20	20	Captura anual si son 10 /c/ barco/viaje	120	8,400
\bar{x} Tanques/ Hombre/ Día	10	10	Frecuencia	10 carey/1,600 tanques	10 carey/1,600 tanques
Total de Tanques/ Día /Barco	200	200			
Total Tanques en 96 Días Efectivos	19,200	1,344.000			

* *Editor's note (2009):* Rows and columns in this table were transposed from the original document to facilitate construction of the table. All data and information from the original document were preserved.

TORTUGAS CATIVAS MARCADAS

Roatán: Hotel Antonys Key

	Especies	Derecha	Izquierda
1	<i>Eretmochelys imbricata</i>	930 NNC	
2	<i>Eretmochelys imbricata</i>	000 NNC	999 NNC
3	<i>Eretmochelys imbricata</i>	926 NNC	
4	<i>Eretmochelys imbricata</i>	927 NNC	
5	<i>Eretmochelys imbricata</i>		934 NNC
6	<i>Eretmochelys imbricata</i>	932 NNC	
7	<i>Eretmochelys imbricata</i>	937 NNC	936 NNC
8	<i>Eretmochelys imbricata</i>	938 NNC	
9	<i>Chelonia mydas</i>	928 NNC	931 NNC
10	<i>Chelonia mydas</i>	933 NNC	935 NNC
<u>Utila</u>			
1	<i>Eretmochelys imbricata</i>	991 NNC	
2	<i>Eretmochelys imbricata</i>	992 NNC	993 NNC
3	<i>Eretmochelys imbricata</i>	994 NNC	
4	<i>Eretmochelys imbricata</i>	995 NNC	
5	<i>Eretmochelys imbricata</i>	996 NNC	
6	<i>Eretmochelys imbricata</i>	997 NNC	
7	<i>Eretmochelys imbricata</i>	998 NNC	

ANEXO A
TORTUGAS MARCADAS DURANTE EL PROGRAMA

Playa: Barra de Brus Laguna-Mokabila
 Fecha: Del 14 de abril al 24 abril 1987

Especies			
1	<i>Dermochelys coriacea</i>	526 AAL	527 AAL
2	<i>Dermochelys coriacea</i>	530 AAL	529 AAL
3	<i>Dermochelys coriacea</i>	501 AAL	503 AAL
4	<i>Dermochelys coriacea</i>	401 AAL	402 AAL
5	<i>Dermochelys coriacea</i>	404 AAL	403 AAL
6	<i>Dermochelys coriacea</i>	426 AAL	427 AAL

HUELLAS OBSERVADAS DURANTE EL PROGRAMA

Playa: Barra de Brus Laguna-Mokabila
 Fecha: Del 14 de abril al 24 abril 1987

	Especies	Huella (cm)	Desovo
1	<i>Dermochelys coriacea</i>	203	88
2	<i>Dermochelys coriacea</i>	236	No
3	<i>Dermochelys coriacea</i>	117	?
4	<i>Dermochelys coriacea</i>	137	?
5	<i>Dermochelys coriacea</i>	137	?
6	<i>Dermochelys coriacea</i>	110	?
7	<i>Dermochelys coriacea</i>	102	?
8	<i>Dermochelys coriacea</i>	155	No
9	<i>Dermochelys coriacea</i>	---	Sí
10	<i>Dermochelys coriacea</i>	149	Sí
11	<i>Dermochelys coriacea</i>	---	No
12	<i>Dermochelys coriacea</i>	181	Sí
13	<i>Dermochelys coriacea</i>	219	Sí
14	<i>Dermochelys coriacea</i>	---	Sí
15	<i>Dermochelys coriacea</i>	186	Sí
16	<i>Dermochelys coriacea</i>	166	Sí
17	<i>Dermochelys coriacea</i>	---	Sí
18	<i>Dermochelys coriacea</i>	163	Sí
19	<i>Dermochelys coriacea</i>	150	36
20	<i>Dermochelys coriacea</i>	218	No
21	<i>Dermochelys coriacea</i>	200	49
22	<i>Dermochelys coriacea</i>	---	---
23	<i>Dermochelys coriacea</i>	94	?

ANEXO B. DATOS MENSUALES DE DIRECCIÓN MEDIA DEL VIENTO, EN GRADOS

Estación: Puerto Lempira

	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Pro*
1975	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	40	60	83.3
1976	0°	90	90	90	90	90	90	60	90	0°	90	90	72.5
1977	90	---	90	90	40	90	40	90	90	0°	0°	90	64.5
1978	40	90	90	90	90	90	90	90	90	0°	0°	0°	59.1
1980	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0°	0°	75.0
1981	0°	20	90	90	90	90	90	90	90	0°	0°	0°	57.5
1982	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90.0
1983	40	0°	90	130	90	130	90	90	130	---	160	90	94.5
1984	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0°	90	82.5
1985	40	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0°	70	76.6
Pro*	55.4	74.0	90.0	93.6	85.4	93.6	85.4	87.2	98.0	45.0	42.7	64.5	75.8

* Editor's note: Pro = Promedio

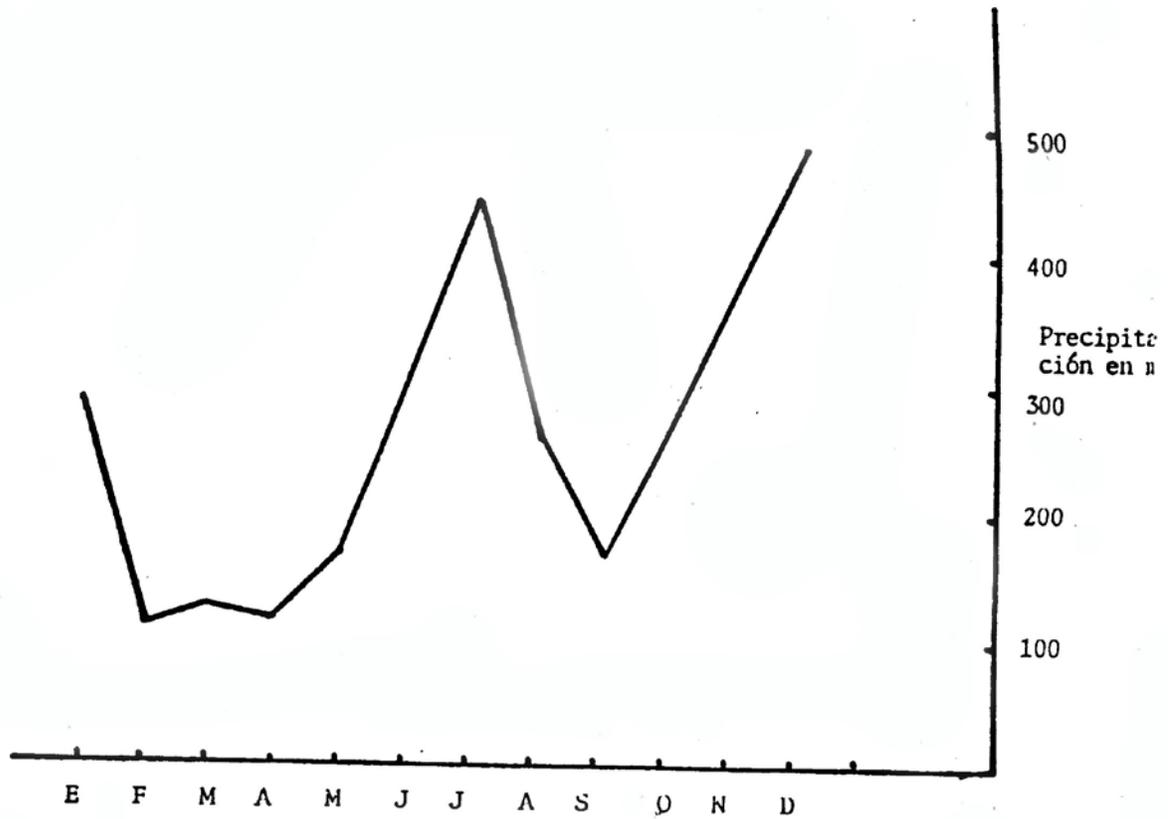
HUELLAS OBSERVADAS DURANTE EL PROGRAMA

Playa: Barra de Brus Laguna-Mokabila

Fecha: junio-julio 1987

	Especies	Huella (cm)	Desovo
1	<i>Caretta caretta</i>	88	?
2	<i>Caretta caretta</i>	90	123
3	<i>Caretta caretta</i>	91	?
4	<i>Caretta caretta</i>	100	Sí
5	<i>Caretta caretta</i>	87	No
6	<i>Caretta caretta</i>	---	---
7	<i>Caretta caretta</i>	77	Sí
8	<i>Caretta caretta</i>	87	No
9	<i>Caretta caretta</i>	89	No
10	<i>Caretta caretta</i>	85	No
11	<i>Caretta caretta</i>	92	No
12	<i>Caretta caretta</i>	89	No
13	<i>Caretta caretta</i>	85	No
14	<i>Caretta caretta</i>	84	?
15	<i>Dermodochelys coriacea</i>	---	Sí
16	<i>Dermodochelys coriacea</i>	---	Sí
17	<i>Dermodochelys coriacea</i>	175	Sí
18	<i>Dermodochelys coriacea</i>	200	Sí
19	<i>Dermodochelys coriacea</i>	165	No
20	<i>Dermodochelys coriacea</i>	175	No
21	<i>Dermodochelys coriacea</i>	160	Sí
22	<i>Dermodochelys coriacea</i>	170	Sí

ANEXO C. Precipitación pluvial en la Costa de La Mosquita.¹



¹ Nota de la editor (2009): Los mapas y figuras se presentan exactamente como aparecen en el documento original; lamentamos la baja calidad en algunos casos.

**ANEXO D. INFORMACIÓN SOBRE CAPTURA DE TORTUGAS EN EL MAR CARIBE (ATLÁNTICO)
DEL BARCO LAMATRA FAO 60 PROYECTOS HON/82/010 RENARE/FAO/BIDA**

Fecha	Hora de Arrastre*	Duración del lance	Nº del lance	Ubicación **		Profundidad Mts.	Tipo de Fondo		# Idn	Especie ***
				Lat N	Long O		Regu- laridad	Natura- leza		
18/03/86	06:45 08:50	2:05	498	15° 50'	84° 17'	5	Llano	Fango	1	<i>C. caretta</i>
18/03/86	09:15 11:50	2:35	499	15° 50'	84° 22'	7	Llano	Fango	2	<i>C. caretta</i>
19/03/86	05:55 07:40	1:45	503	15° 49'	84° 20'	5	Llano	Fango	1	<i>C. caretta</i>
20/03/86	05:30	2:00	508	15° 50'	84° 20'	5	Llano	Fango	1	<i>C. caretta</i>

* Se capturaron con red demersal (arrastre de fondo)

** Desembocadura del Río Patuca

*** Tortuga "Caguama" *Caretta caretta*

Nota: Todas las tortugas fueron liberadas vivas al mar

Fuente: Biólogo José Valerio Soto

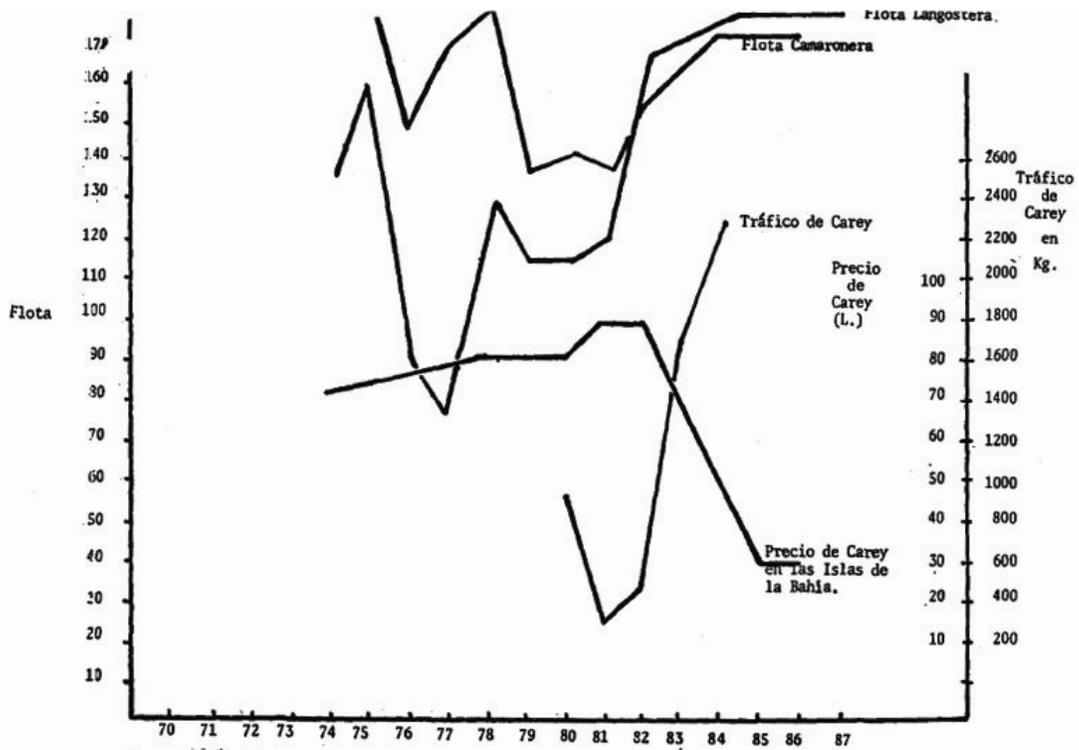


Figura No. 1
 Comparación de la flota langostera, del tráfico de carey desde Honduras y del precio de la libra de escudos en las islas de la bahía

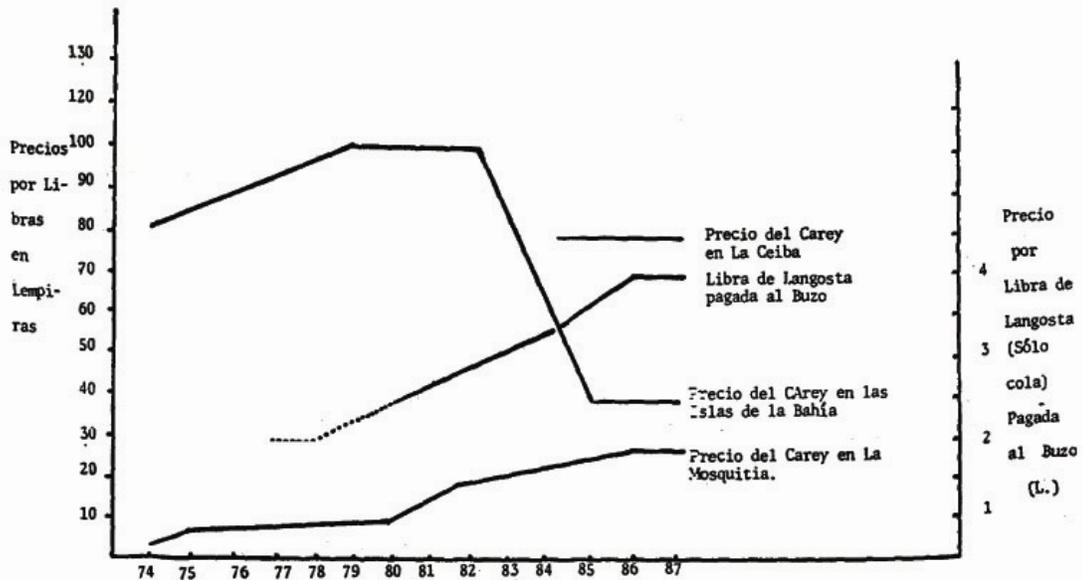


Figura No. 2
 Comparación del precio de la libra de carey, en diferentes localidades y de la libra de langosta pagada al buzo.

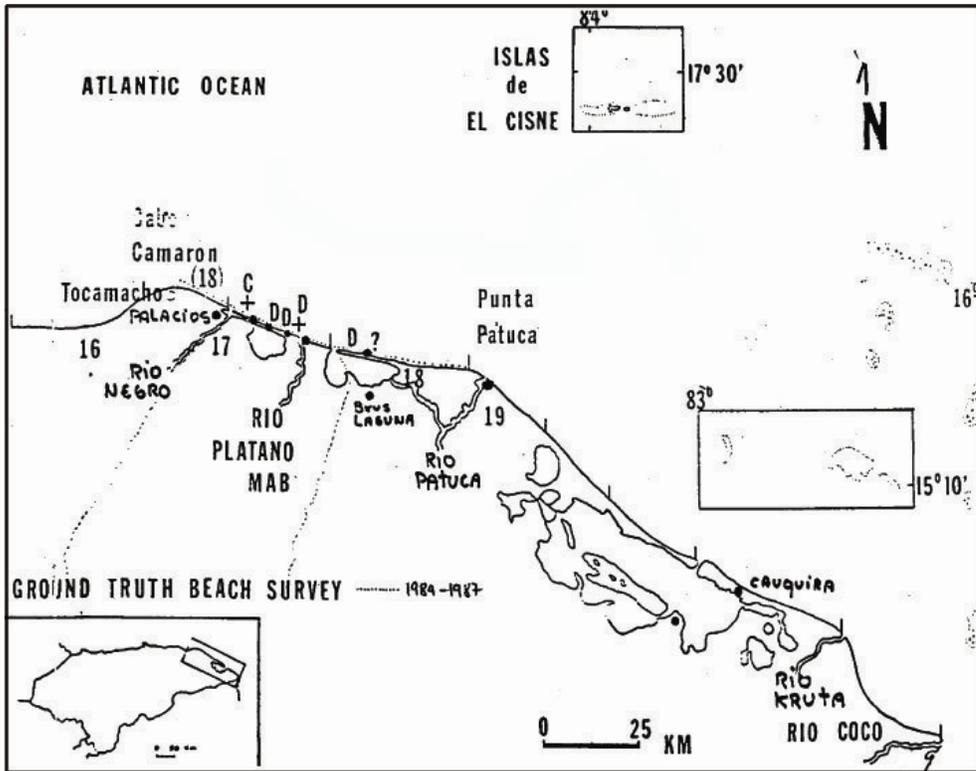


Figura No. 3. Costa Misquita de Honduras- comunidades costeras que proporcionan buzos a los barcos a langosteras.

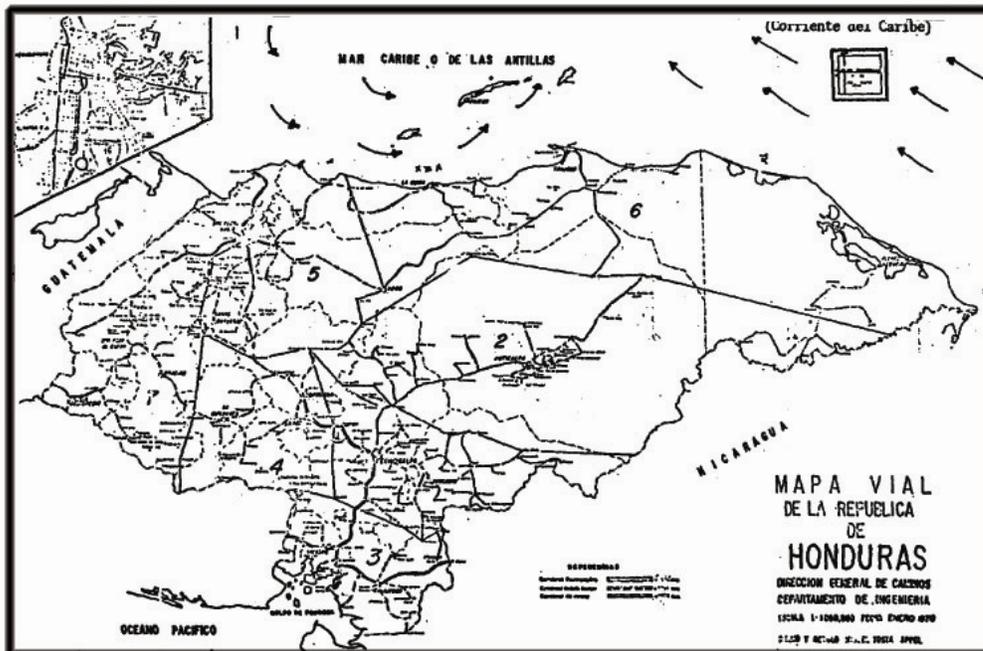
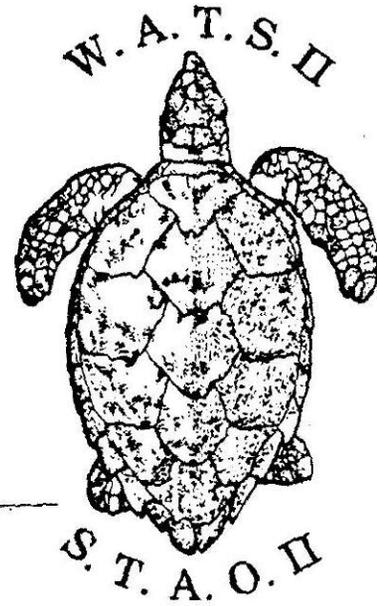


Figura No. 4 Corrientes marinas dominantes en el Atlántico de Honduras.

WATS II REPORT/DATA SET



Eretmochelys imbricata HONDURAS

Situacion de las Tortugas Marinas en el
Mar Atlantico de Honduras.

Gustavo A. Cruz e Mario Espinal.

17 Agosto 1987.

WATS2 022

**SITUACION DE LAS TORTUGAS MARINAS EN EL
MAR ATLANTICO DE HONDURAS**

**INFORME FINAL PRESENTADO A WATS - II
(WESTERN ATLANTIC TURTLE SYMPOSIUM II)
AGOSTO, 1987**

GUSTAVO A. CRUZ
Depto. de Biología,
Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Tegucigalpa, Honduras, C.A.

MARIO ESPINAL
Recursos Naturales Renovables
Tegucigalpa, Honduras, C.A.

Tegucigalpa, D.C.

Honduras, C.A.

Agosto, 1987

LITERATURA CITADA

ANEXOS A Tortugas Osbervadas - Marcadas

B Vientos Predominantes

C Precipitación Pluvial

D Capturas LAMATRA

CONTENIDO

INTRODUCCION

METODOS

AGRADECIMIENTO

DESCRIPCION DEL AREA

RESULTADOS

Eretmochelys imbricata

Caretta caretta

Chelonia mydas

Dermochelys coriacea

ACTIVIDAD LANGOSTERA

Flota Langostera

Actividad de los Barcos

Actividad de los Buzos

Método de Captura

Desprendimiento de los Escudos

Población de Buzos

Impacto en la Población de Carey

ACTIVIDAD CAMARONERA

Situación Legal

Educación Ambiental

Conclusiones

INTRODUCCION

Una gran cantidad de información se ha publicado sobre las tortugas marinas del Atlántico Oeste, sin embargo las poblaciones de las tortugas marinas del Caribe de Honduras son las menos conocidas no obstante que en la información internacional del tráfico ilegal de carey, Honduras aparece como uno de los países con mayor tráfico. (Jorgenson, 1985).

La Costa Atlántica de Honduras presenta diferencias socio-económicas y ecológicas muy acentuadas. La mayor actividad industrial y poblacional se realiza entre Puerto Cortés y Trujillo, en cambio de Trujillo a Cabo Gracias a Dios es insignificante. La flota camaronera y langostera con sede principalmente en Roatán y Guanaja, es una de las más grandes del área centroamericana, en la práctica casi se puede considerar como una sola flota pues muchos de los barcos se dedican según sus intereses a ambas actividades. La pesca artesanal con anzuelo y redes agalleras es una actividad muy extendida por toda la costa Norte, en los últimos cinco años ha tenido un notable crecimiento entre las comunidades Miskitas de la Laguna de Brus. En las Islas de la Bahía los habitantes de menos recursos se dedican eventualmente a la pesca de langosta por buceo o de escama por anzuelo y arpón en los arrecifes próximos a los poblados y de carey si tienen la oportunidad.

El turismo internacional de buzos es la segunda actividad en importancia en las Islas de la Bahía. Los arrecifes coralinos alrededor de estas Islas han atraído un estimado de 4,000 turistas por año, a partir de 1986 se mejoró la infraestructura general de Roatán y pronto realizarán vuelos directos princi--

palmente a Estados Unidos.

No ha sido posible determinar el impacto que puede tener la actividad del buceo turístico no planificado, las operaciones de mantenimiento de la flota pesquera y la contaminación producida por las comunidades locales en acelerado crecimiento sobre los arrecifes y playas y sobre la ocurrencia de las tortugas marinas alrededor de las Islas.

MÉTODOS

En 1982-83-84 se realizaron sobrevuelos en la Costa Atlántica de Honduras para determinar las playas de anidamiento más importantes. En la costa de la Mosquitia los reconocimientos terrestres de las playas se concentraron alrededor de la Reserva de la Biósfera de Río Plátano, en 1986 y 1987.

En 1984 se efectuó una gira a Cayos Cochinos con el propósito de llevar a cabo un reconocimiento de las playas.

En Junio de 1986 se visitaron las islas del Cisne con el mismo propósito.

Desde 1983 a 1987 se efectuaron por lo menos dos giras anuales en los barcos de la flota camaronera, quienes arrastran en los bancos frente a la Costa Mosquitia, para evaluar la captura incidental de tortugas marinas.

Se utilizó también información de las capturas del barco de investigación LAMATRA de la FAO que en 1986 permaneció en el Atlántico de Honduras evaluando las poblaciones de peces comerciales. En 1986 y 1987 se visitaron las tres Islas de la Bahía y se recorrió a pié y en lancha las principales playas y aldeas de pescadores, por lo menos en una ocasión.

La playa de la Mosquitia entre el Río Sico y Punta Patuca fueron visitadas tres veces entre noviembre 1986 y julio 1987 y los guardaparques de la Reserva de Río Plátano colaboraron con la toma de datos entre los períodos .

En Abril de 1987 un grupo de 25 estudiantes voluntarios y cinco profesores del Depto. de Biología (UNAH), recorrieron durante 15 días esas playas (70 Kms.) y entre Junio y Julio un segundo equipo de voluntarios recorrió por tres semanas las playas entre Brus Laguna y Mokabila (30 Kms.).

En 1984 aplicamos por primera vez una extensa serie de entrevistas con la tripulación de los barcos camaroneros y con los buzos Miskitos, utilizando un cuestionario elaborado con el objeto de estimar la captura incidental de tortugas en los barcos de la flota de las Islas de la Bahía. En esa ocasión comprobamos que las entrevistas directas generan información confiable. Para el presente trabajo empleamos entrevistas en 1986 y 1987 en las comunidades de la Costa de la Mosquitia.

AGRADECIMIENTO

A los Biólogos Enoc Burgos y José Valerio y al Señor Marco T. Villanueva de Recursos Naturales Renovables en La Ceiba, a los Guardaparques de la Reserva de la Biósfera, Allen Riven, Abel Ferrera, Mario Ponce y Adalberto y al Ing. Pilar Peña, encargado de la Reserva.

A los Biólogos Ibis Colíndres y Hugo Galeano de la U.N.A.H. en la Ceiba por el Taller de Educación Ambiental sobre tortugas marinas en Utila.

A los Profesores y estudiantes de Biología (UNAH), que participaron como voluntarios, en especial a Virna López, Claudia Sosa, Rubén Avila, Carlos Soto y Leonel Marineros, quienes tuvieron el valor de visitar las playas de Tusi-Cocal por segunda vez.

A la Jefatura del Depto. de Biología (UNAH) por su apoyo al proyecto, y a la coordinación de la Carrera de Biología por el financiamiento parcial de las giras de campo. A la Jefatura de las Fuerzas Aéreas de Honduras por el Transporte Aéreo facilitado.

DESCRIPCION DEL AREA

La Costa Atlántica de Honduras se puede dividir en tres zonas tomando en cuenta sus características socio-económicas y ecológicas:

- a) Zona Interna: Comprendida entre la barra del Río Motagua a la Bahía de Trujillo (350 Kms. de playa).
- b) Zona Externa: De punta Caxinas al Cabo Gracias a Dios (350 Kms. de playa)
- c) Las Islas de la Bahía: (200 Kms. de playa).

a) Zona Interna

Agrupada las principales ciudades industriales y puertos de Honduras: Puerto Cortés-San Pedro Sula, Tela, La Ceiba y Trujillo, se estima en 220,000 la población que vive en estas ciudades costeras. Prevalece en esta zona una playa arenosa más bien angosta (\bar{X} de 10 m.) y de baja energía. La zona litoral superior está habitada y alterada en toda su extensión.

La corriente marina predominante en esta área forma parte del remolino en contra de las manecillas del reloj que se forma en el interior del Golfo de Honduras (Fig. 4). Escasas y pequeñas manchas de arrecifes coralinos se encuentran a lo largo de esta zona.

b) Zona Externa

Se estima que la habitan 10,000 nativos, en las aldeas Garífunas desde Trujillo a Río Sico y por los Miskitos entre Ibans y el Cabo Gracias a Dios. La principal actividad de los Garífunas es la pesca artesanal. Los Miskitos combinan la pesca en el río y lagunas con la cacería y la agricultura. Esta zona

no cuenta con ningún servicio básico ni desarrollo y la única carretera de tierra comunica Trujillo con Limón. La playa es la vía terrestre empleada como comunicación en toda la Mosquitia. Las playas son oceánicas de alta energía de arena blanca, suave y anchas (\bar{X} de 25 m) con dunas supralitorales hasta de 30 m. de alto estabilizadas por vegetación costera (Cocoloba ulba y Chrysobalanus icaco). Canales, lagunas costeras, estuarios, pantanos y manglares dominan por atrás de las dunas. La corriente marina predominante es de Este a Noroeste (corriente del caribe). Frente a la Costa Miskita se encuentra una extensa plataforma marina poco profunda en la que sobresale un sistema de bancos arrecifales y cayos arenosos deshabitados.

c) Las Islas de la Bahía

Formadas por Utila, Roatán y Guanaja, están ocupadas por los descendientes de los colonos ingleses que conservan aún mucha de su cultura original. Su población actual se estima en 2,000; 10,000 y 4,000 habitantes respectivamente y está experimentando una brusca expansión por inmigración de jóvenes que desde tierra firme llegan en busca de empleo en la industria pesquera. Las tres islas se encuentran rodeadas de una ancha banda de arrecifes coralinos. Utila es la más pequeña (12.5 X 5.0 Kms.) con un estimado de 21 Kms. de playas arenosas angostas de las que 10 Kms. se encuentran bajo influencia humana, cuenta además con 12 cayos pequeños de arena de los que sólo 5 no están permanentemente habitados.

Roatán es la isla más larga (50 X 5.2 Kms.), con 80 Kms. de playas arenosas de las que un 70% están alteradas o habitadas. Guanaja cuenta con 28 Kms. de playas arenosas de los que 10 Kms. están libres de actividad humana, y con 13 ca-

yos arenosos, habitados.

Los Cayos Cochinos entre La Ceiba y Roatán son un grupo de dos cayos **mayores** (1.6 Kms.² y 0.7 Kms.²) y 13 cayos arenosos menores. Hace 5 años cuentan ya con una aldea permanente de pescadores llegados desde tierra firme.

Roatán y Guanaja están separadas de tierra firme por una profunda fosa marina, Utila está asentada en el borde ^{de} la plataforma continental.

En la Isla de Utila la única tortuga que tiene demanda en el mercado local es la verde que se vende a L. 2.00 la libra de carne y compite con las otras carnes (pollo, res y cerdo) importadas desde La Ceiba, las que se venden a L. 3.00 a L. 5.00 la libra. Desconocemos la razón del precio menor de la carne de tortuga respecto a las otras, (un lempira = 0.50 US Dólar).

La carne de carey se consume únicamente a nivel de subsistencia, no hay mercado local, la de caguama no se consume en ninguna forma. Los huevos de tortuga se consumen a nivel de subsistencia sin importar la especie, pero no tienen mercado local, es decir no se venden.

La compra-venta de los escudos de carey se realiza en Utila en menor escala que en cualquier otro lugar de las tres islas, no obstante, hay varios compradores de escudos que en 1986 pagaban L. 0.20 por libra. En 1980 el precio oscilaba en L. 0.60 por libra. Utila recibe menor número de turistas que otras Islas,

no cuenta con plantas empacadoras de mariscos ni facilidades para el mantenimiento de barcos. Su población en edad laboral busca oportunidades de empleo fuera de Utila y los jóvenes se dedican al buceo esporádicamente, capturan carey sólo si tienen la oportunidad y si puede dar más de una libra de escudos. En Utila nadie depende únicamente de la captura-venta y manufactura de los escudos.

La opinión general en Utila es que las poblaciones de verde y carey han disminuido alrededor de Utila en los últimos 10 ó 15 años y que esta disminución se debe al exceso de capturas.

El uso de redes (tipo "agalleras" o trasmallo) para atrapar tortugas en especial la verde, en las Islas de la Bahía, se menciona ya desde Conzernius (1932) quién además considera que esta práctica fue introducida a Nicaragua desde las Islas de Gran Cayman y de las Islas de la Bahía.

Guanaja es un importante centro de abastecimiento para una parte de la flota camaronera y langostera. Los buzos Miskitos han hecho de Guanaja un puerto de compras y de distracción. Quizás la mitad del tráfico de escudos de carey se ha concentrado en Guanaja, traído por los capitanes y la mayoría de los buzos. Pero en los últimos dos años es posible que este tráfico haya disminuído en Guanaja desviándose hacia la Costa Miskita por el asecho de inspectores y policías en los puertos.

En las tres Islas de la Bahía es frecuente encontrar pequeños corrales y jaulas a la orilla del mar (por abajo o atrás de las casas construídas sobre pos-

tes a la orilla del mar) en donde mantienen tortugas marinas en cautiverio, la más frecuente es carey de tamaño pequeño a mediano (entre 30 y 50 cms. de longitud de carapacho) capturadas más pequeñas a veces entre los sargazos que llegan a la Isla empujados por el viento y las corrientes. Algunas personas las mantienen para consumirlas o venderlas cuando estén más grandes y otras como mascotas para sus hijos.

De las tres islas, Roatán es la de mayor actividad humana. Los poblados de French Harbor y Oak Ridge son los principales centros empacadores de mariscos y sede de las mayores flotillas de barcos camareros y langosteros. Los nativos de Roatán prefieren emplearse como capitanes y tripulantes de los barcos y no como buzos langosteros, actividad ésta que es realizada casi exclusivamente por los Miskitos. Las tortugas verdes de la captura incidental son congeladas o mantenidas vivas en cubierta y al regresar el barco, el Capitán y la tripulación se reparten la carne la que es vendida o consumida por la familia. Después de la verde, la caguama es al parecer la tortuga marina más frecuente de caer en los arrastres camareros, pero su carne es considerada de muy poco valor y es regresada al mar viva o muerta.

No ha sido posible aún cuantificar el impacto sobre las poblaciones de carey en los arrecifes de Roatán por las personas de bajos ingresos económicos que se dedican a la pesca con anzuelo y arpón de escama, langosta, caracol y si tienen la oportunidad también de carey. La mayoría de los hoteles que funcionan en Roatán advierten a sus huéspedes de no pescar con arpón en el arrecife y de no destruir o capturar especies vivas, no obstante permiten la exhibición y venta dentro de los hoteles de joyerías elaboradas por artesanos locales con escamas

de carey. El número de estos artesanos varía con la demanda y estimamos que no exceden en 15 las personas que se dedican a esta actividad con más frecuencia.

El tráfico de escudos de carey es fuerte en Roatán y las personas involucradas son cada vez más cautelosas debido a la competencia entre los compradores y a los abusos de autoridad por la policía local, los que además de confiscar la escama encontrada, impondrán una multa arbitraria dependiendo de la cantidad de carey decomisado y de la posición económica y política del infractor. Por demás está decir que las escamas decomisadas se pierden en algún momento del proceso y que regresan de nuevo al tráfico.

Los buzos Miskitos informan que algunos capitanes de barcos langosteros compran el carey directamente al buzo y lo esconden en el barco o lo desembarcan antes de llegar al puerto para evitar un encuentro con la policía que ocasionalmente revisa los barcos. Por su parte los buzos Miskitos al regresar de un viaje langostero desembarcan la mayoría en sus comunidades Miskitas llevándose consigo los escudos.

RESULTADOS

Eretmochelys imbricata

Conocida como carey por los ladinos, como hawksbill por los isleños, como Gararu por los garífunas y como "askbill" por los Miskitos.

Distribución:

Es la tortuga marina observada y reportada con más frecuencia en los arrecifes coralinos de toda la región: Utila, Roatán, Guanaja, Cayos Cochinos y los Cayos frente a la Costa Miskita.

Reproducción:

En Utila se le ha visto anidando en su banda Norte y Oeste durante Julio y Septiembre, en Roatán en las playas de Barbareta y la Banda Norte cerca de la Punta Este entre junio y julio y en Guanaja se le ha visto anidando entre junio y agosto. Los buzos Miskitos la han visto anidando en los cayos Miskitos entre junio y julio.

En Mayo de 1983, confirmamos dos huellas en las playas de Cayos Cochinos.

En la Costa de la Mosquitia nos informan de que desova entre la barra de Brus Laguna y Punta Patuca entre agosto y septiembre.

Los infantiles (15-20 cms. largo de caparazón) y juveniles (20-40 cms. largo de caparazón) de carey fueron observados y reportados en los arrecifes de coral con mucha más frecuencia que los de las otras especies.

En Utila dos carey fueron capturados en Agosto 1986 y conservados vivos en un cercado a la orilla del mar, la menor pesaba una onza al ser capturada y la mayor una libra.

Los pescadores de Utila y Roatán coinciden que de Octubre a Diciembre cuando los vientos dominantes depositan grandes cantidades de sargazos en las playas de las Islas es que con frecuencia se encuentran atrapadas las pequeñas tortugas de carey.

Comercio:

En las Islas de la Bahía la carne de Carey se consume a nivel de subsistencia, su venta es ocasional y local aunque pocas personas la compran (L. 2.00 la libra), la opinión popular coincide que no tiene la calidad de la carne de la tortuga verde y necesita lavarse y prepararse bien para quitarle el fuerte olor que desprende.

En la costa de la Mosquitia los buzos al regresar de los bancos langosteros, pueden traer carne de carey congelada que consumen a nivel familiar o la distribuyen entre sus parientes y amigos según su costumbre.

El consumo de los huevos de carey es también a nivel de subsistencia y local, aún cuando existe una ligera demanda en las Islas, su oferta es muy baja y casi no existe venta. En la Mosquitia su consumo es familiar y los buzos Miskitos y tripulación de los barcos camaroneros que depredan los nidos de los cayos Miskitos, los consumen localmente.

Sabemos por la información obtenida de las entrevistas y por la literatura, que el tráfico de los escudos de carey es una práctica con más de 90 años de antigüedad en las Islas y que los capitanes de los barcos fueron los primeros intermediarios en comprar el carey directamente a los buzos.

El precio pagado por los intermediarios de la Mosquitia, ha sido siempre menor que el pagado en las Islas de la Bahía y en la Ceiba (Fig. Nº 2) para un mismo año. El precio de la libra de escudos ha sido siempre más alto que la libra de langosta pagada por los mismos barcos (Fig. Nº 2), por ejemplo en 1980 el Capitán le pagaba a L. 2.00 (1 US\$) la libra de langosta (sólo cola) y la libra de escudos en la Mosquitia se pagaba en ese año a L. .10. Pronto los buzos conocieron que obtenían mejor precio por el Carey en las Islas de la Bahía y muchos preferían venderlo allí, especialmente en Guanaja.

El precio de la libra de escudos de carey ha seguido aumentando en la Mosquitia hasta alcanzar en 1986 y 87 L. 20 ó L. 30 la libra (dependiendo de la calidad, tamaño y peso de los escudos) en comparación con L. 40/libra que se paga en las Islas y de L. 70. ó L. 80/libra que se paga en La Ceiba. Creemos que el aumento del precio en La Mosquitia es producto del incremento y competencia de los compradores intermediarios residentes en estas comunidades Miskitas. Muchos de los compradores de carey son los mismos dueños de las cantinas y comerciantes en general que han proliferado recientemente al mismo ritmo que la actividad langostera.

En la Fig. Nº 1, hacemos una relación del precio de la libra de Carey en las Islas de la Bahía, de la flota langostera y del tráfico de carey desde Honduras. La flota langostera real ha venido creciendo desde 1980 llegando a su máximo en 1984

y 1985 con 179 barcos.

Este incremento notable en la flota coincide con la explotación de los bancos internacionales de los países vecinos efectuada a partir de 1980-81 (según información de los mismos capitanes y buzos), ver también Marin (1986). El comportamiento de las curvas del tráfico reportado y de la flota es muy similar, no obstante que los datos de las exportaciones de carey están subestimados. La caída en el precio del carey entre 1985-87 es quizás un reflejo de las restricciones internacionales al tráfico.

Destino de las Ganancias:

En cada comunidad Miskita del área antes mencionada hemos visto en los últimos 7 y 8 años el alarmante aumento de bebidas alcohólicas, en algunas áreas una de cada cinco casas es una cantina. Las cantinas más fuertes son una combinación de mercado, tienda, farmacia, discoteca y banco en donde se realizan todas las transacciones respecto a la actividad langostera, aquí acuden también los buzos a vender los escudos de carey. En su mayoría los dueños de estas tiendas no son Miskitos.

Mortalidad:

Según los buzos entrevistados, en 1986 y 87 cada viaje de un langostero regresaba con un mínimo de uno y un máximo de 10 individuos de carey capturados entre todos los 20 ó 25 buzos del barco y por salida, entonces:

- a) Si consideramos que en cada viaje cada barco captura un carey, tendríamos una frecuencia de captura de un carey en 8 días de pesca efectiva, es decir un carey en 1,600 tanques. La captura total de la flota de 70 barcos sería de 840 individuos de carey por año (para 1986 y 1987).
- b) Si consideramos que son 5 los carey capturados por barco langostero en cada viaje, tendríamos una frecuencia de captura de 5 carey en 8 días de pesca efectiva, es decir 5 carey por 1,600 tanques. La captura total por la flota de 70 barcos sería entonces 4,200 carey por año.
- c) Y si consideramos que son 10 las tortugas carey que cada barco captura por viaje, tendríamos una frecuencia de 10 tortugas capturadas en 8 días es decir 10 por cada 1,600 tanques para un total de 8,400 tortugas por la flota de 70 barcos al año.

Continuando:

Del Carey capturado se obtiene entre 1.5 a 4.5 libras de escudos por individuo (promedio de 3.0 libras). En 4.200 individuos capturados, el total de libra podría oscilar entre 6,300 y 18,900 con un promedio de 12,600 libras, las que pagadas a L. 20/libra (precio promedio para la Mosquitia en 1986-87) arrojaría un total de L. 252.000 (US \$ 126.000) al año por tráfico de carey.

Al dividir esta cifra entre 2000 buzos se diluye a L. 126 por buzo por año. Es conveniente aquí, mencionar que en esta zona se vive una acelerada pérdida de la

cultura y tradiciones Miskitas, los jóvenes buzos al final de cada viaje puedan regresar con L. 200 y hasta L. 1,200 cada uno, producto de la pesca de langosta, que despilfarran en bebidas alcohólicas en dos o tres días. Comparados de esta manera, el ingreso de L. 126 anual por captura de carey representa muy poco para el buzo y para el área.

Caretta caretta

Conocida como Caguama para los ladinos, como Loggerhead en las Islas, como "Gawamu" por los garífunas y como "Lagrit" por los Miskitos.

Distribución

Después de la carey, los buzos reportan la caguama como segunda en frecuencia en los bancos arrecifes.

Reproducción

Pocas personas la han visto anidando en las playas de las Islas de la Bahía donde anida entre junio y agosto. En las playas entre Ibans y Barra Patuca nosotros confirmamos su anidamiento entre mayo y agosto.

Mortalidad

La Caguama y la verde son las tortugas marinas más frecuentes reportadas en la captura incidental de los barcos camaroneros de Honduras. Se estima que la captura incidental promedio de Caguama (a partir de 1980) es de una tortuga por barco por mes durante julio, agosto y septiembre y de 0.5 por barco entre octubre y marzo.

(La temporada camaronera se extiende de Julio a Marzo). La flota camaronera de 1986-87 se estima en 180 barcos. La mortalidad de julio a septiembre por la captura incidental se estima entonces en 540 tortugas y de 540 de octubre a marzo. La captura incidental antes de 1980 podría ser dos a tres veces mayor.

Comercialización

La caguama no se captura por su carne ni por su caparazón, únicamente algunas comunidades Garífunas son conocidas porque consumen la carne. Sus huevos son ampliamente depredados en toda su extensión. En los últimos cinco años y durante su época reproductiva se observan hembras sacrificadas en la playa para extraerles los huevos, estimamos entre 5 y 10 las que mueren así entre Cabo Camarón y Punta Patuca.

Población

Difícil de estimar.

Chelonia mydas

Conocida como tortuga verde por los ladinos, como tortuga en las Islas; como Gadaru por los garifunas y como Li por los Miskitos.

Distribución

Es la tercera en frecuencia observada por los buzos en los arrecifes coralinos, sin embargo, los mismos buzos la consideran rara. En las Islas de la Bahía los pescadores de más edad conocen las bahías de las Islas en donde esta especie llega a alimentarse especialmente durante los meses de junio a agosto.

Reproducción

Es la tortuga menos observada anidando en las playas o cayos hondureños. En la costa Miskita informan que anidan entre agosto y septiembre y no es muy frecuente.

Mortalidad

La tortuga verde sufre la mayor presión de captura por la demanda de su carne. Las tortugas de la captura incidental son consumidas por el capitán y/o vendidas por la tripulación al regresar a la Isla. Los buzos langosteros que logran atraparlas las consumen al regresar a sus casas o la venden al capitán, o la venden en las Islas de la Bahía. En Utila se vende a L. 2.00/libra y en Roatán y Guanaja a L. 2.5 ó L. 3.0/libra. En las ciudades costeras de tierra firme, también se consume su carne y eventualmente se anuncia sopa de tortuga en comedores populares y restaurantes.

De acuerdo a la información de algunos Capitanes de barcos, la verde es capturada en los arrastres camaroneros con más frecuencia que la Caguama. Aquí estimaremos la mortalidad para 1980-1987 similar a la de Caguama, en 1080 individuos en 9 meses, en aguas hondureñas.

En Utila y Guanaja se encuentran entre 3 y 5 pescadores que poseen redes construídas para tortuga (con luz de malla de 0.5 m.) las que colocan en las bahías y estuarios en donde entran las tortugas a alimentarse. Se estima su captura en una tortuga diaria durante estos tres meses. En Roatán se estima que unas 10 personas se dedican a la misma actividad y las comunidades Garífunas de tierra firme también. Entre todos estos pescadores estimamos en 250 las tortugas verdes capturadas de junio a agosto para 1984-1987.

En marzo de 1987, observamos la captura de una tortuga verde macho en una red agallera colocada en Utila.

Población

Diffícil de estimar.

Dermochelys coriacea

Conocida como baula y pejebaul por los ladinos; como trunkfish en las Islas; como "Lisiksa" por los Miskitós.

Distribución

Esta es la especie menos frecuente de encontrar y pocos marinos comentan haberla visto en alta mar.

Reproducción

En este trabajo se confirmó su período reproductivo de abril a agosto en las playas de la Mosquitia y con mayor frecuencia entre la barra de Brus Laguna y Río Patuca. Rara vez se les observa anidando en otras playas y nunca se les ha visto en las playas de las Islas de la Bahía o Cayos.

Mortalidad

Es la especie menos capturada incidentalmente. Algunos tripulantes informan de haber visto en las redes camaroneras de una a cinco en 10 ó 20 años de operaciones. Entre una y cinco adultas mueren en la playa de desove sacrificadas para extraerle los huevos.

Comercialización

El único producto utilizado por los Miskitos son los huevos, los que son consumidos localmente y sólo eventualmente vendidos a 20 c. cada uno.

Población

Difícil de estimar.

ACTIVIDAD LANGOSTERA

La pesca de langosta utilizando buzos es responsable quizás de un 95% o más del total de las capturas de carey reportadas para Honduras, es por esto que en el presente trabajo hemos dedicado más atención a conocer en detalle los pormenores de esta actividad.

Flota Langostera

La pesca comercial de la langosta (Panulirus spp.) con buzos, comenzó a mediados de la década de los 60 en el Mar Atlántico de Honduras paralela a la actividad camaronera. En un inicio, los barcos que se dedican únicamente a langostear (que en realidad son barcos camaroneros o cualquier otro barco ligeramente modificados para dar espacio a los buzos y sus cayucos en cubierta) apenas si sumarían unos 10, contrataban Miskitos que capturaban langosta a pulmón (sin tanques de SCUBA) únicamente con máscara, "snorkel" y aletas (conocidas por los Miskitos como "máscara, pipa y plapla" respectivamente). A principios de los años 70 se introducen los tanques de buceo autónomos (SCUBA) que sustituyen completamente la pesca a pulmón.

Actividades de los Barcos

Los barcos langosteros luego de la rutina de mantenimiento en sus puertos de Roatán y Guanaja se detienen por los días que sean necesarios frente a los poblados Miskitos ubicados desde la barra del Río Negro hasta la barra del Río Patuca, en busca de los buzos y sus cayuqueros. Otras comunidades al Este del Río Patuca hasta Cauquira también abastecen de buzos pero en menor cantidad.

Las comunidades más conocidas son en la actualidad: Palacios, Ibans, Cocobila, Río Plátano, Patuca y Brus Laguna (Fig. Nº 3).

En un inicio los viajes necesitaban sólo 6 a 7 días para ser rentables, que incluían 4 a 5 días de pesca efectiva y los demás días empleados en trasladarse en los bancos. A finales de la década de los 70, la sobre-explotación de los bancos en aguas nacionales obligó a los capitanes a buscar nuevos bancos cada vez más alejados de la costa, los viajes se prolongan entonces a 8 y 9 días con 4 a 5 días de pesca efectiva y los demás días invertidos en alcanzar y regresar de los bancos. En 1986-87, las giras han aumentado de 12 a 15 días de los que invierten hasta la mitad sólo en llegar y regresar al banco.

Es ampliamente aceptado por buzos y capitanes langosteros que este recurso ha disminuído casi totalmente en aguas hondureñas y que después de 1980-81 la mayoría de ellos buscan pescar en Aguas Internacionales y de países vecinos sin autorización (Marín, 1986). (Al parecer en 1987 algunos barcos langosteros que pescan con nasas han obtenido permisos para pescar en aguas de Nicaragua y algunos hasta en Colombia).

Actividades de los Buzos

Cada barco langostero lleva por viaje una tripulación de 20 ó 30 buzos, cada buzo debe buscar un cayuquero y su respectivo cayuco (canoa de madera de una sola

pieza). Al llegar al banco seleccionado por el Capitán, los buzos y sus cayuqueros se dispersan en busca de los arrecifes. Un buzo lleva en su cayuco tres tanques de SCUBA (3000 libras máximo cada uno) en cada salida a bucear haciendo la mayoría de ellos salidas en la mañana (de 3 tanques cada una) y una salida en la tarde (de tres tanques) , queda a opción del buzo realizar una cuarta salida en el mismo día y usar cuatro tanques en vez de tres por salida lo cual muy pocos logran hacer.

En el equipo de SCUBA que los capitanes les alquilan a los buzos, no se incluyen al manómetro, profundímetro ni reloj. La profundidad del banco donde van a bucear la extrapolan de la lectura del sonar del barco (cuando tiene) y conforme se agotan las poblaciones de agua poco profundas, los buzos tienen que arriesgarse a buscar langosta en profundidades límites de 30 y 40 metros ignorando completamente el tiempo máximo que pueden permanecer a esas profundidades sin tener que hacer las respectivas paradas de descompresión. Desconocen también el tiempo que les durará el aire de cada tanque y salen hasta que se les agota totalmente. Las enfermedades y muertes por desconocimiento de las elementales medidas de buceo son frecuentes.

Método de Captura

El buzo utiliza para la captura de la langosta un garfio que consiste de una varilla de hierro corrugada de 1.5 cms. de grosor y 1 m. de largo a la que

En un extremo se les ha fijado fuertemente un anzuelo grande y el otro extremo se ha limado en punta muy aguda que usan en caso de ataques por tiburón y para "clavar" peces grandes en especial meros" (Serranidae). El garfio es usado para ensartar y sacar langostas ocultas.

La tortuga carey al descubrir la presencia de un buzo escapa rápidamente y se oculta en el arrecife, el buzo para atraparla debe acercarse sin exhalar aire en los últimos 10 metros para no delatarse y le ensarta el garfio en la garganta, al mismo tiempo la sostiene con la otra mano por el margen nucal del carapacho y la orienta hacia la superficie, si el ejemplar no es muy grande, la lucha inicial es breve y la tortuga busca la superficie arrastrando al buzo y es terminada a golpes con ayuda del cayuquero. La captura de la tortuga verde con el garfio es similar, con la diferencia que esta especie es mucho más veloz y no tiende a buscar refugio entre los arrecifes. Los pocos buzos que se atreven a capturar una verde relatan que la desesperación y la fuerza del aleteo es tan violenta que sólo los buzos más fuertes y experimentados logran mantener el garfio en su lugar.

Desprendimiento de los Escudos

Para desprender las escamas, el carapacho y el peto ya separados y limpios de carne se exponen por 30 minutos al escape del motor del barco, éste es el método más rápido pero tiene el inconveniente de que el exceso de calor puede quemar las escamas. El carapacho puede ser expuesto al sol durante 4 días rociándolo con agua salada diariamente, al final las escamas se terminan de

desprender con ayuda de un cuchillo. Puede también colocarse al carapacho dentro del congelador por un día y luego desprender las escamas con cuchillo.

Todos los buzos reconocen una tortuga macho de una hembra por el tamaño de la cola y que los escudos del carey macho son más delgados que los de la hembra, ésto último lo atribuyen a que durante la cópula que afirman "dura un mes", el macho no se alimenta. Utilizan para la venta tanto los escudos del carapacho como los del vientre y el precio que les pagan mejora si los escudos son grandes y si trae bastante libra (más de 50) a vender.

Población de Buzos

El buzo se inicia generalmente como cayuquero a los 13 ó 14 años de edad y tomará su primer tanque tan pronto sienta confianza, a veces sólo después del primer viaje como cayuquero. El único censo realizado a principios de 1986 por los Miskitos de Río Plátano en un intento por organizarse, reveló un total de 1,783 buzos desde Ibans hasta Río Plátano de los cuales no menos de 500 buzos se estima son refugiados Miskitos de Nicaragua. Sólo en Brus Laguna reportaron en 1986-87 alrededor de 300 buzos de los que quizás la mitad son refugiados Miskitos y en la Barra del Río Patuca se estima viven otros 200 buzos. En general creemos que entre el poblado de Palacios hasta Kruta (Ver Fig. Nº 3) pueden existir de 2,000 a 2,500 buzos Miskitos de los que un 30% pueden muy bien ser refugiados nicaragüenses que ingresaron al país recientemente.

La cantidad de buzos en estas comunidades Miskitas costeras ha aumentado notablemente desde 1980-81. Este incremento se puede atribuir:

- a) Al aumento de la flota langostera en el mismo período.
- b) Aumento del precio pagado por libra en los barcos langosteros y a la
- c) Incontrolada situación de los Miskitos refugiados nicaragüenses.

Impacto en la Población de Carey en 1986

Los cálculos que se presentan a continuación están basados en la información obtenida de las entrevistas. No existen registros escritos sobre la actividad langostera (Ver Cuadro N° 1).

Estimaciones

- a) Al año un barco langostero puede efectuar 12 viajes más o menos.
- b) Cada viaje puede durar un promedio de 12 días por barco.
- c) Los días activos de cada barco son alrededor de 144.
- d) Los días de pesca efectiva al año por barco, suponiendo que sólo pescan 8 días en los 12, son 96 (invierte 4 días el trasladarse y regresar del banco).
- e) En un barco, 20 buzos al día usando 10 tanques cada uno por día totalizan 200 tanques al día.
- f) El esfuerzo de pesca por barco suponiendo un promedio de 200 tanques por día puede ser de 19,200 tanques por barco por año.

La flota langostera real de 1986 fue de 179 (Marin, 1986), en 1987 se estima en 180 de los que el 50% trabajan con Nasas. Vamos a suponer que por problemas mecánicos, mal tiempo y los barcos de doble actividad sólo trabajaron 70 barcos langosteros en todo el año (1986 y 1987), entonces:

- a) 70 barcos realizan un total de 840 viajes al año.
- b) Con un total de 10,080 días activos en el mar.
- c) 6,720 días de pesca efectiva; y
- d) Con un esfuerzo de pesca de 1,344.000 tanques (SCUBA) al año por la flota (de 70 barcos).

Se estima que la flota langostera captura alrededor de 5,000 individuos de carey al año (1986-1987).

ACTIVIDAD CAMARONERA

No existen registros escritos de cómo creció la flota antes de 1974 año de la creación de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables. Después de esta fecha, el crecimiento acelerado de la flota se observa en la figura N° 1. La doble actividad, es decir un barco camaronero en cualquier momento podía pasar a pescar langosta y viceversa era lo normal hasta 1975 cuando RENARE dejó de extender permisos de doble actividad. No obstante, la práctica siguió ejecutándose a voluntad de los dueños de botes hasta que en 1982 RENARE fija las flotas en 130 barcos camaroneros y 66 barcos langosteros y en 1983 los fija nuevamente en 142 camaroneros y 72 langosteros. Sin embargo, a pesar de las disposiciones anteriores, la flota real langostera de 1982 era de 170 embarcaciones y en 1983 de 173; en 1982 los barcos camaroneros eran 154 y en 1983 eran 168, que incluye barcos con permisos provisionales, barcos sin permiso y algunos de doble actividad. Para 1985 la flota langostera era de 179 y la camaronera 172 (Marín 1986).

Recursos Naturales Renovables no ha fijado una veda para la langosta. La veda del camarón se viene aplicando desde 1980 y comprende los meses de abril, mayo y parte de junio. Durante esta veda del camarón, muchos barcos camaroneros se reparan y otros se dedican a langostear sin permiso (doble actividad).

En 1974, las empresas dueñas de barcos, solicitaron permisos de pesca para 48 barcos camaroneros, dos barcos langosteros y 132 de doble actividad y en 1975 solicitaron para 44 barcos camaroneros, 13 langosteros y 147 de doble actividad. Es pues inseguro hacer cualquier estimación del impacto de la flota sobre las tortu-

gas marinas antes de 1975.

SITUACION LEGAL

Las tortugas marinas están protegidas legalmente por la Ley de Pesca vigente decretada en 1959. La ley comenzó a hacerse efectiva a partir de 1974 con la creación de Recursos Naturales Renovables. Desde 1975, RENARE ejecuta una veda de 15 días en las playas del Golfo de Fonseca, prohibiendo la captura y comercialización de los huevos de tortuga. Las resoluciones legales que RENARE emite cada año para declarar la veda son de alcance legal limitado y no comprenden las poblaciones de tortugas marinas que desovan en la Costa Atlántica. En la Costa Atlántica no se aplica veda al consumo de huevos y carne de tortuga marina, no obstante es del conocimiento popular entre los pescadores de la costa Norte que es prohibido matar las tortugas y extraer sus huevos. En la práctica la aplicación de la Ley y sus sanciones es muy limitada en ambas costas y en las principales ciudades. La ley de pesca de 1959 es obsoleta. Un Anteproyecto de Ley de Pesca se elaboró en 1986 pero aún no ha sido discutido en el Congreso.

EDUCACION AMBIENTAL

No existe un plan de educación ambiental enfocado hacia la protección de las tortugas marinas en la costa Atlántica. Durante el presente proyecto se llevó a cabo el primer taller experimental de educación ambiental con los profesores de las escuelas primarias de Utila, el cual se enfocó sobre la protección de las tortugas marinas.

En la Mosquitia, los estudiantes de Biología impartieron charlas a las escuelas primarias de las siguientes comunidades: Cocobila, Belen, Kurí, Tasba Pauni, Río Plátano, Baltiltuk, Brus Laguna y Río Patuca, sobre el proyecto de las tortugas marinas y la necesidad de su protección. Se llevó a cabo al mismo tiempo un concurso de dibujo infantil en las mismas escuelas con los temas de : Los Animales Silvestres de la Mosquitia y las Tortugas Marinas. La radio que transmite en Miskito desde Puerto Lempira, impartió varios programas radiales con el mismo tema.

CONCLUSIONES

1. Las personas en las Islas de la Bahía y en La Mosquitia ya sean capitanes o buzos, aportaron cifras e información muy similar. Basados en estos datos, creemos que las capturas anuales de carey por la flota langostera de Honduras en 1986-1987 muy bien puede estar alrededor de 5,000 individuos de carey por año. Un aspecto más complicado es y será el determinar de qué bancos proceden estas tortugas, por ahora sólo sabemos que muchos langosteros no se limitan a pescar en aguas hondureñas por lo que estas cifras quizás no representan las capturas en aguas nacionales.
2. Cuatro son las especies ampliamente conocidas en el área de estudio: Verde (Chelonia mydas), Caguama (Caretta caretta), Carey (Eretmochelys imbricata) y Baula o Pejebaul (Dermochelys coriacea), conocidas por los Miskitos como: Li, Lagrit, "Askbill" y Lisiksa respectivamente.

3. La tortuga verde y la caguama son las más frecuentes reportadas en la captura incidental de la flota camaronera. Estimamos en 1080 las Caretta sp. muertas por temporada de pesca de camarón, y en 1,080 las Chelonia sp. en el mismo período, más 250 Chelonia por capturas en redes "agalleras" construídas para atrapar tortuga, por los años 1986-1987.
4. La tortuga con más demanda por su carne es la verde, la cual se vende en las Islas. Además de la carne se consumen sus órganos incluyendo hígado, corazón e intestinos. La carey no tiene demanda por su carne y se consume a nivel de subsistencia. La Caguama no se consume excepto por los Garífunas de algunos poblados de la Costa Atlántica. Los huevos de todas las especies se consumen todo el año y en todas las regiones.
5. La explotación intensiva de carey y verde en las Islas de la Bahía tiene una historia de por lo menos 300 años. Aún en 1987 es posible encontrar personas que usan redes para atrapar la verde que es una actividad muy antigua y que se está olvidando.
6. Las personas de escasos recursos económicos en las tres islas pescan escama, langosta, caracol y tortuga en el arrecife, para consumo y venta. No ha sido posible cuantificar su impacto. De otras actividades de destrucción y contaminación de los arrecifes como extracción de coral para construcción, sedimentación sobre los arrecifes, corte de manglar, ocupación de playas de anidamiento, aguasnegras y basura en los arrecifes y tráfico de la flota pesquera, etc. tampoco se ha podido determinar su impacto en las poblaciones de tortugas marinas.

7. Varios Capitanes hondureños han denunciado las incursiones de barcos de Gran Caymán en los bancos hondureños a capturar tortugas marinas de Mayo a Enero.
8. Es un concepto ampliamente conocido por los Capitanes y buzos que en las aguas hondureñas hay menos tortuga verde y carey que en aguas nicaragüenses. Que la tortuga más frecuente de observar en los arrecifes es la carey y que en Honduras las poblaciones han disminuído en los últimos 10 ó 20 años. Los habitantes de las costas acusan a la flota pesquera de ser la culpable de esta disminución y los capitanes y dueños acusan a su vez a los que extraen los huevos en las playas.
9. De acuerdo a los entrevistados de Utila, la mejor época para capturar verde con redes es entre junio o julio y septiembre. En Guanaja la verde es reportada con más frecuencia entre junio y julio.
10. Los principales centros de tráfico de escamas de carey son: Las comunidades costeras en la Mosquitia, Guanaja, Roatán y La Ceiba. El precio de los escudos de carey es más alto en La Ceiba y en las Islas que en la Mosquitia. En 1986-1987, encontramos más compradores de carey en la Mosquitia que hace 5 años.
11. En su totalidad los entrevistados informan que son más frecuentes las hembras que los machos, en una relación de casi uno por cada 10 tortugas capturadas.

12. Los entrevistados reportan las capturas de Carey:
 - . 100 carey al año por buzo (1987)
 - . Una a cuatro por viaje y buzo en aguas hondureñas (1987)
 - . Hasta cuatro al día por buzo en aguas internacionales (1987)
 - . Hace 10 años un barco regresaba con 90 y 100 libras de carey.
 - . Hace 10 años un buzo podía sacar 3 y 7 carey al día.
 - . En 1986-1987, un barco regresaba con 20, 30 y 35 libras por viaje.

13. Se reporta que la carey anida en Utila entre julio y septiembre, En Guanaja que desova entre junio a agosto y en los Cayos Miskitos de junio a julio.

14. Se estima entre 2,000 y 2,500 la población de buzos Miskitos que habitan entre Palacios y Cruta en 1986-87. La flota langostera de 1985 fue de 179 barcos.

15. Las capturas anuales de carey por la flota langostera (que hemos considerado como de 70 barcos) para 1986-87 la estimamos en 5,000 individuos que pueden representar entre 7,500 a 22,500 libras de escudos las que compradas a L. 20 la libra en la Mosquitia representan entre L. 150,000 y 450,000 al año por el tráfico de carey.

16. Las mejores playas para anidamiento de Dermochelys y Caretta se encuentran al Este de Punta Caxinas hasta Cabo Gracias a Dios, y su temporada de desove es de abril a septiembre.

17. La actual protección legal no representa ninguna garantía para la futura supervivencia de las tortugas marinas en el Atlántico de Honduras.
18. Los Capitanes y dueños de barcos camaroneros, desconocen la existencia y beneficios del T.E.D.
19. No existe un programa de educación ambiental sobre tortugas marinas en la costa Atlántica.
20. Joyería elaborada con escamas de carey ingresa a Honduras procedente de El Salvador y Nicaragua y es comprado en las Tiendas Souvenir.
21. Las escamas de carey sin elaborar son sacadas por contrabando hacia Gran Caymán desde las Islas de la Bahía y desde Ceiba.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Conzemius, E., 1984 Estudio etnográfico sobre los Indios Miskitos y Sumos de Honduras y Nicaragua. Ed. Libro Libre, Costa Rica.
- 2) Cruz, G.A., M. Espinal & F. Berry. 1985. Status of Sea Turtles in Honduras. *Manuscrito*.
- 3) Davidson, W., 1979 Historical Geography Of The Bay Islands, Honduras. Southern University Press, Alabama, 199 pp.
- 4) Marín, M. 1986 Informe Técnico sobre la Situación del Recurso Camaronero y Langostero de Honduras. RENARE. Manuscrito, 25 pp.
- 5) Jorgenson, A., 1985 Central American Hawksbill Exploited for Japanese Market. *Traffic (USA)*, 6 (3): 12
- 6) Nietschmann, B. 1977 Memorias de Arrecife Tortuga. Historia Natural y Económica de las Tortugas en el Caribe de América Central. Serie Geográfica y Naturaleza, Banco de América, Nicaragua.

* * *

ANEXO A

Tortugas Marcadas durante el Programa

Playa: Barra de Brus Laguna- Mokabila

Fecha: Del 14 de Abril al 24 Abril 1987

Especie 1	<u>Dermochelys</u>	<u>coriacea</u>	526 AAL	527	AAL
" 2	"	"	530 AAL	529	AAL
" 3	"	"	501 AAL	503	AAL
" 4	"	"	401 AAL	402	AAL
" 5	"	"	404 AAL	403	AAL
" 6	"	"	426 AAL	427	AAL

Huellas Observadas durante el Programa

Playa: Barra de Brus Laguna- Mokabila

Fecha: 14 Abril al 24 Abril 1987

Especie 1	<u>Dermochelys</u>	<u>coriacea</u>	Huella (cm.)	Desovó
" 1	"	"	203	88
" 2	"	"	236	No
" 3	"	"	117	?
" 4	"	"	137	?
" 5	"	"	137	?
" 6	"	"	110	?
" 7	"	"	102	?
" 8	"	"	155	No
" 9	"	"	-	Sí
" 10	"	"	149	Sí

Huellas Observadas durante el Programa

Playa: Barra de Brus Laguna- Mokabila

Fecha: Junio- Julio 1987

		Huella (cm)	Desove
1	<u>Caretta</u> <u>caretta</u>	88	?
2	" "	90	123
3	" "	91	?
4	" "	100	Sí
5	" "	87	No
6	" "	_____	_____
7	" "	77	Sí
8	" "	87	No
9	" "	89	No
10	" "	85	No
11	" "	92	No
12	" "	89	No
13	" "	85	No
14	" "	87	?
15	<u>Dermochelys</u> <u>coriacea</u>	_____	Sí
16	" "	_____	Sí
17	" "	175	Sí
18	" "	200	Sí
19	" "	165	No
20	" "	175	No
21	" "	160	Sí
22	" "	170	Sí

Continuación Anexo

Especie		<u>Dermochelys</u>	<u>coriacea</u>	Huella (cm)	Desovó
"	11	"	"	---	No
"	12	"	"	181	Sí
"	13	"	"	219	Sí
"	14	"	"	---	Sí
"	15	"	"	186	Sí
"	16	"	"	166	Sí
"	17	"	"	----	Sí
"	18	"	"	163	Sí
"	19	"	"	150	36
"	20	"	"	218	No
"	21	"	"	200	49
"	22	"	"	----	---
"	23	"	"	94	?

Tortugas Cativas Marcadas

Roatán: Hotel Antonys Key

		Derecha	Izquierda
1	<u>Eretmochelys imbricata</u>	930 NNC	-
2	" "	000 NNC	999 NNC
3	" "	926 NNC	-
4	" "	927 NNC	-
5	" "	_____	934 NNC
6	" "	932 NNC	-
7	" "	937 NNC	936 NNC
8	" "	938 NNC	
9	<u>Chelonia mydas</u>	928 NNC	931 NNC
10	" "	933 NNC	935 NNC

Utila:

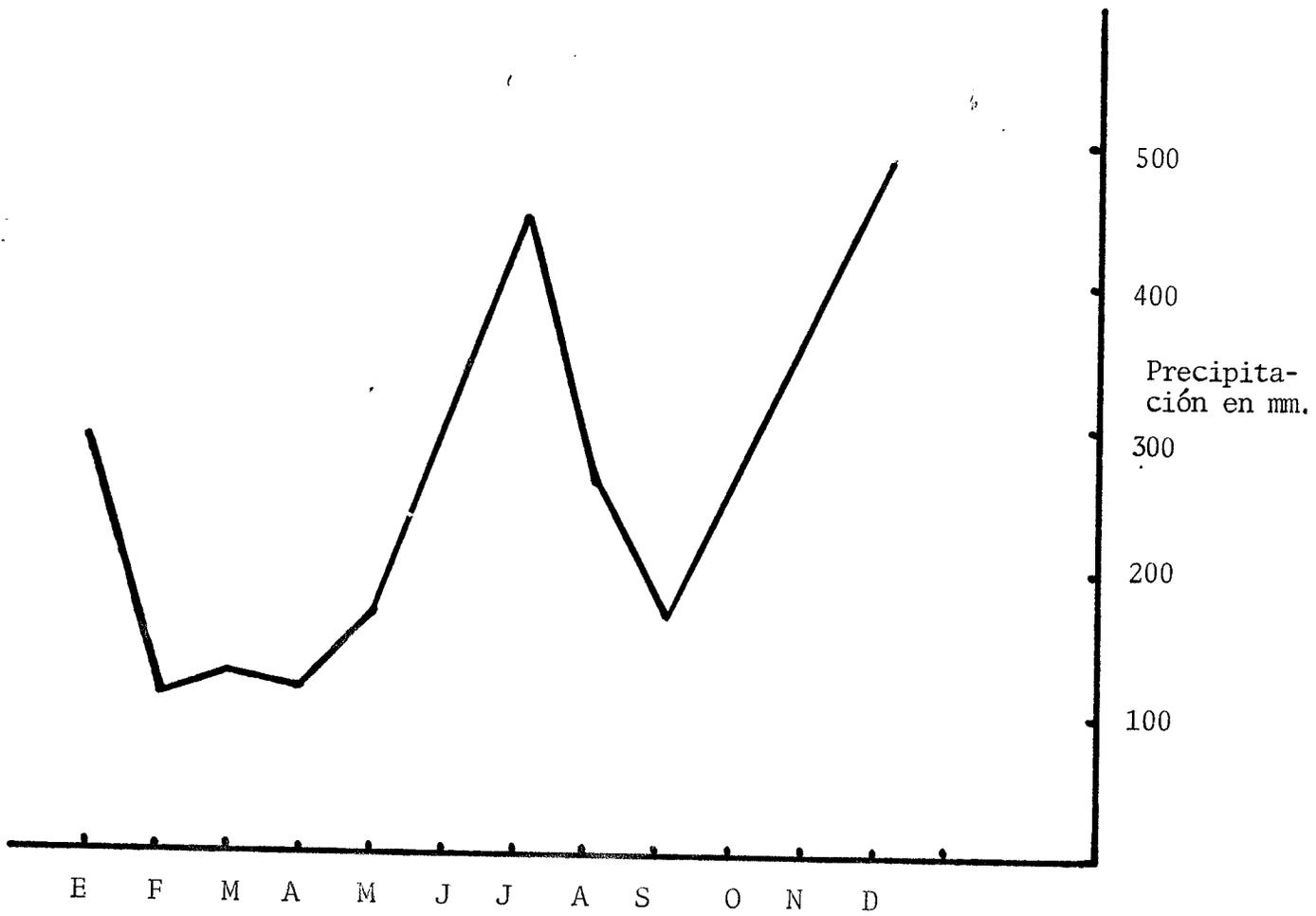
1	<u>Eretmochelys imbricata</u>	991 NNC	---
2	" "	992 NNC	943 NNC
3	" "	994 NNC	---
4	" "	995 NNC	---
5	" "	996 NNC	---
6	" "	997 NNC	---
7	" "	998 NNC	

ANEXO B

DATOS MENSUALES DE DIRECCION MEDIA DEL VIENTO, EN GRADOS

ESTACION: PUERTO LEMPIRA

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	PROMEDIO
1975	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	40	60	83.3
1976	0°	90	90	90	90	90	90	60	90	0°	90	90	72.5
1977	90	-	90	90	40	90	40	90	90	0°	0°	90	64.5
1978	40	90	90	90	90	90	90	90	90	0°	0°	0°	59.1
1980	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0°	0°	75.0
1981	0°	20	90	90	90	90	90	90	90	0°	0°	40	57.5
1982	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90.0
1983	40	0°	90	130	90	130	90	90	130	-	160	90	94.5
1984	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0°	90	82.5
1985	40	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0°	70	76.6
Promedio	55.4	74.0	90.0	93.6	85.4	93.6	85.4	87.2	89.0	45.0	42.7	64.5	75.8



A N E X O: C Precipitación Pluvial en la
Costa de La Mosquitia

ANEXO D

INFORMACION SOBRE CAPTURA DE TORTUGAS EN EL MAR CARIBE (ATLANTICO)
 DEL BARCO LAMATRA FAO 60 PROYECTOS HON/82/010 RENARE/FAO/BID

FECHA	*HORA DE ARRASTRE	DURACION DEL LANCE	Nº DEL LANCE	UBICACION **			PROFUN- DIDAD Mts.	TIPO DE FONDO		# IND.	ESPECIE ***
				LAT. N.	LONG. O.			REGULA- RIDAD	NATURA- LEZA		
18/03/86	06:45 08:50	2:05'	498	15° 50'	84° 17'		5	Llano	Fango	1	<u>C. caretta</u>
18/03/86	09:15 11:50	2:35'	499	15° 50'	84° 22'		7	Llano	Fango	2	" "
19/03/86	05:55 07:40	1:45'	503	15° 49'	84° 20'		5	Llano	Fango	1	" "
20/03/86	05:30	2:00	508	15° 49'	84° 20'		5	Llano	Fango	1	" "

* Se capturaron con red demersal (arrastre de fondo)

** Desembocadura del Río Patuca

*** Tortuga "Caguama" Caretta caretta

NOTA: Todas las tortugas fueron liberadas vivas al mar.

FUENTE: Biólogo José Valerio Soto.

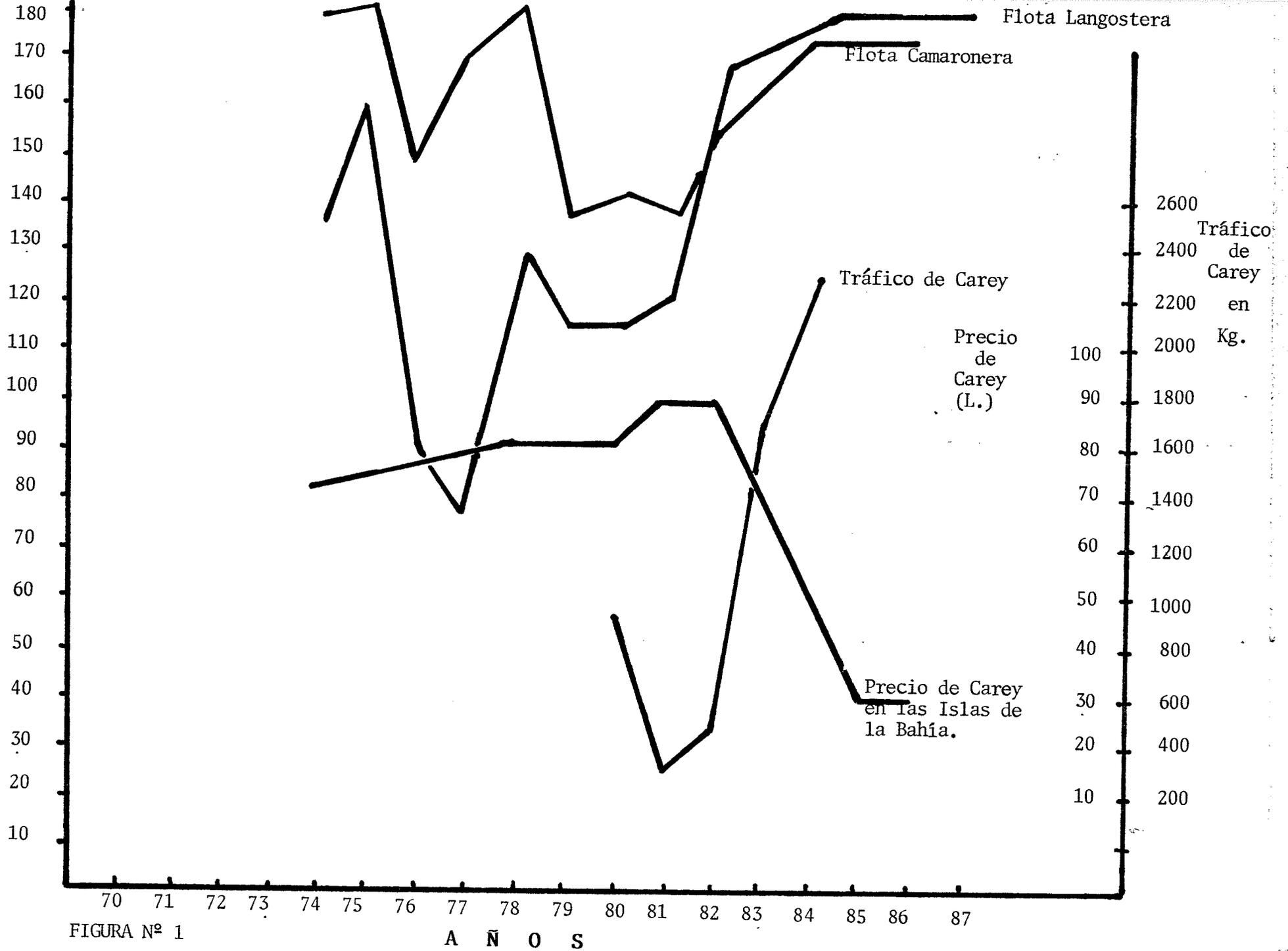


FIGURA N° 1

Comparación de la flota langostera, del tráfico de carey desde Honduras y del precio de la libra de escudos en las Islas de la Bahía.

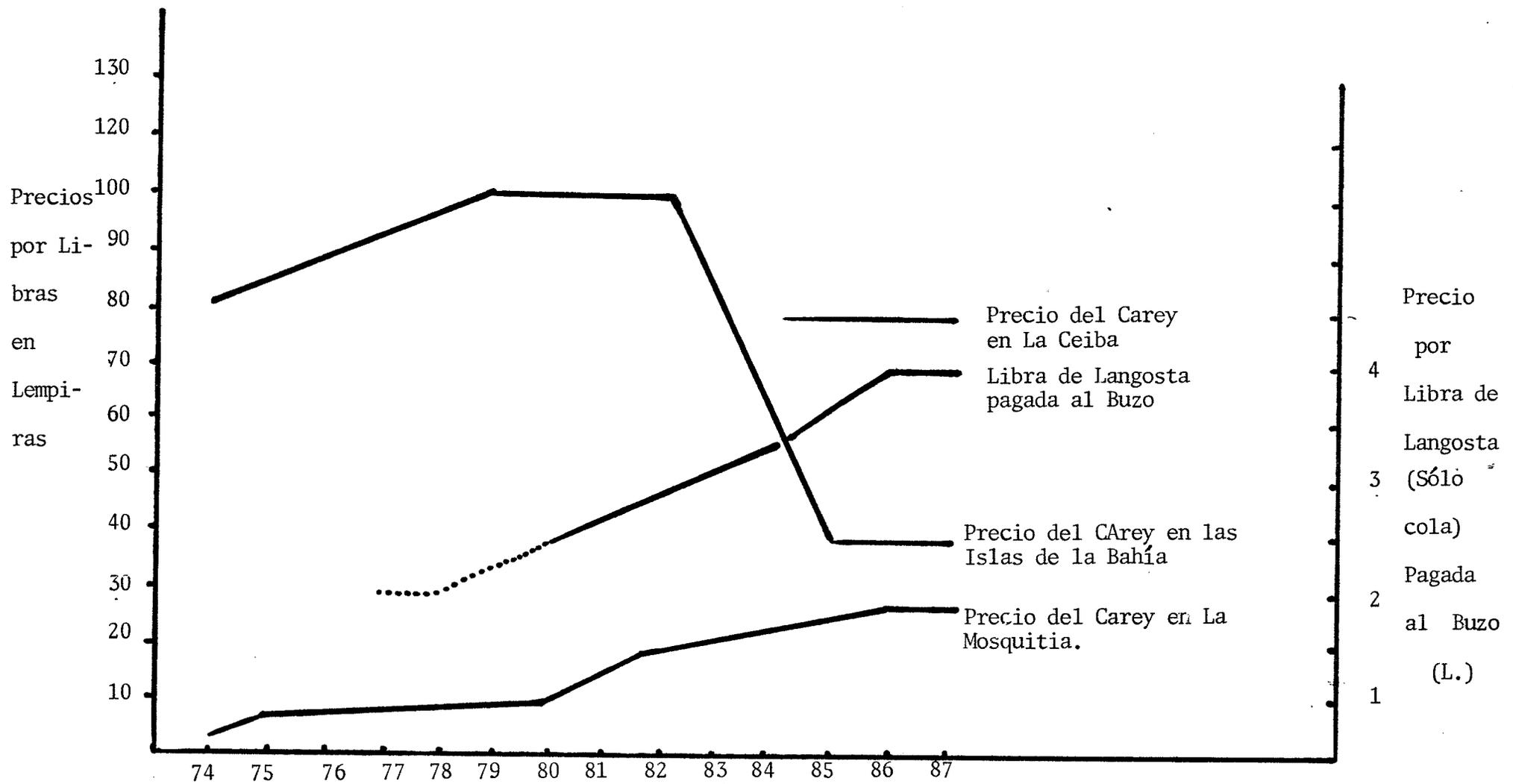


FIGURA Nº 2

Comparación del precio de la libra de Carey, en diferentes localidades y de la libra de langosta pagada al buzo.

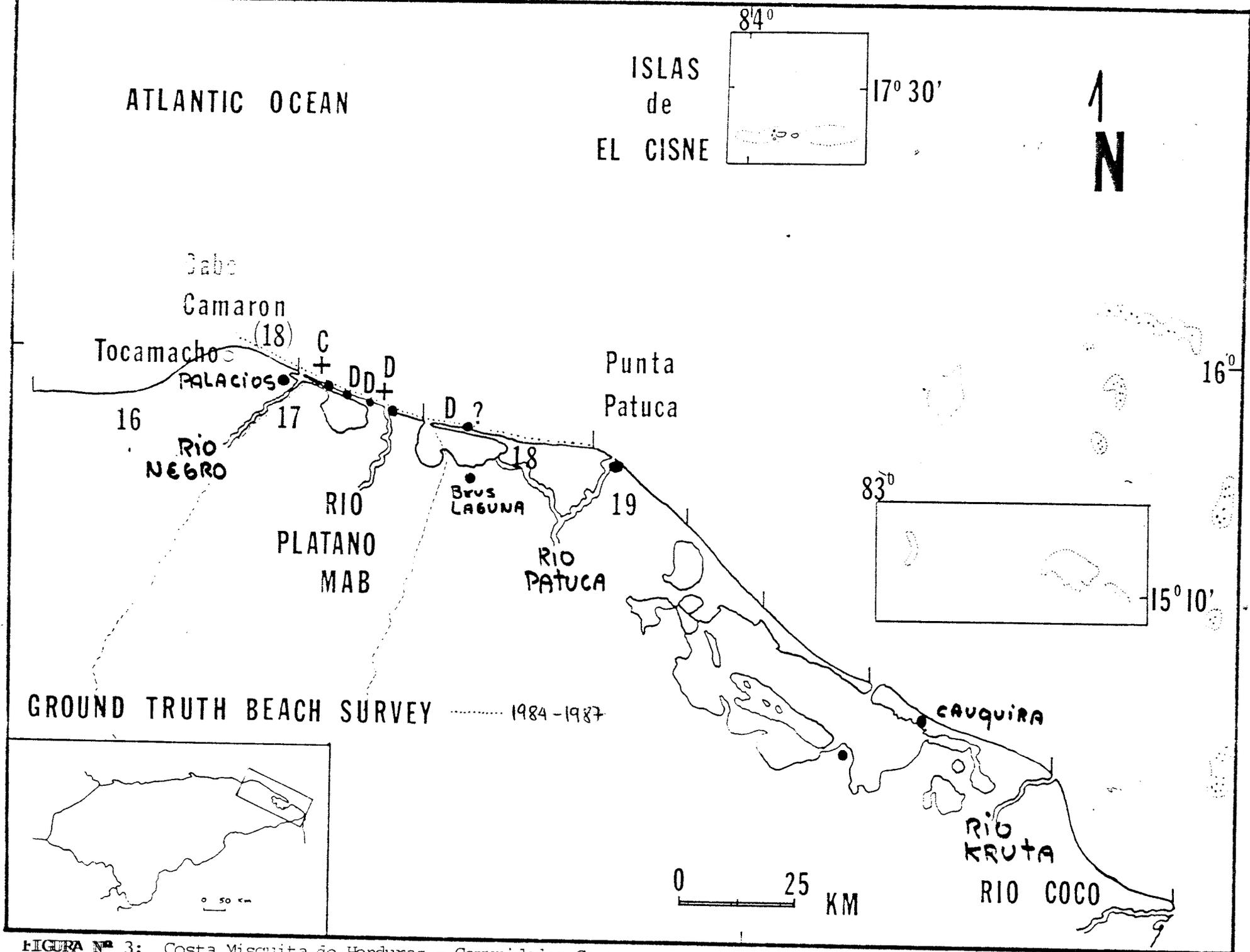


FIGURA Nº 3: Costa Misquita de Honduras.- Comunidades Costeras que proporcionan buzos a los barcos langosteros.

CUADRO N° 1
ESTIMACIONES PARA 1986-87

	Viajes por Año	\bar{X} días/Viaje	Días activos/año	Días efectivos de pesca/año	\bar{X} Buzos/Barco	\bar{X} Tanques/hombre/día	Total de tanques/día/barco	Total tanques en 96 días efectivos
1 Barco	12	12	144	96	20	10	200	19,200
70 Barcos	840	12	10,080	6,720	20	10	200	1,344.000
	Captura anual si es un carey/barco/viaje.	Frecuencia	Captura anual si son 5 carey/barco/viaje.	Frecuencia	Captura anual si son 10 carey/barcos/Viaje.	Frecuencia		
1 Barco	12	Un carey/1,600 tanques	60	5 carey/1,600 tanques	120	10 carey/1,600 tanques		
70 Barcos	840	1 carey/1,600 tanques	4,200	5 Carey/1,600 tanques	8,400	10 carey/1,600 tanques		

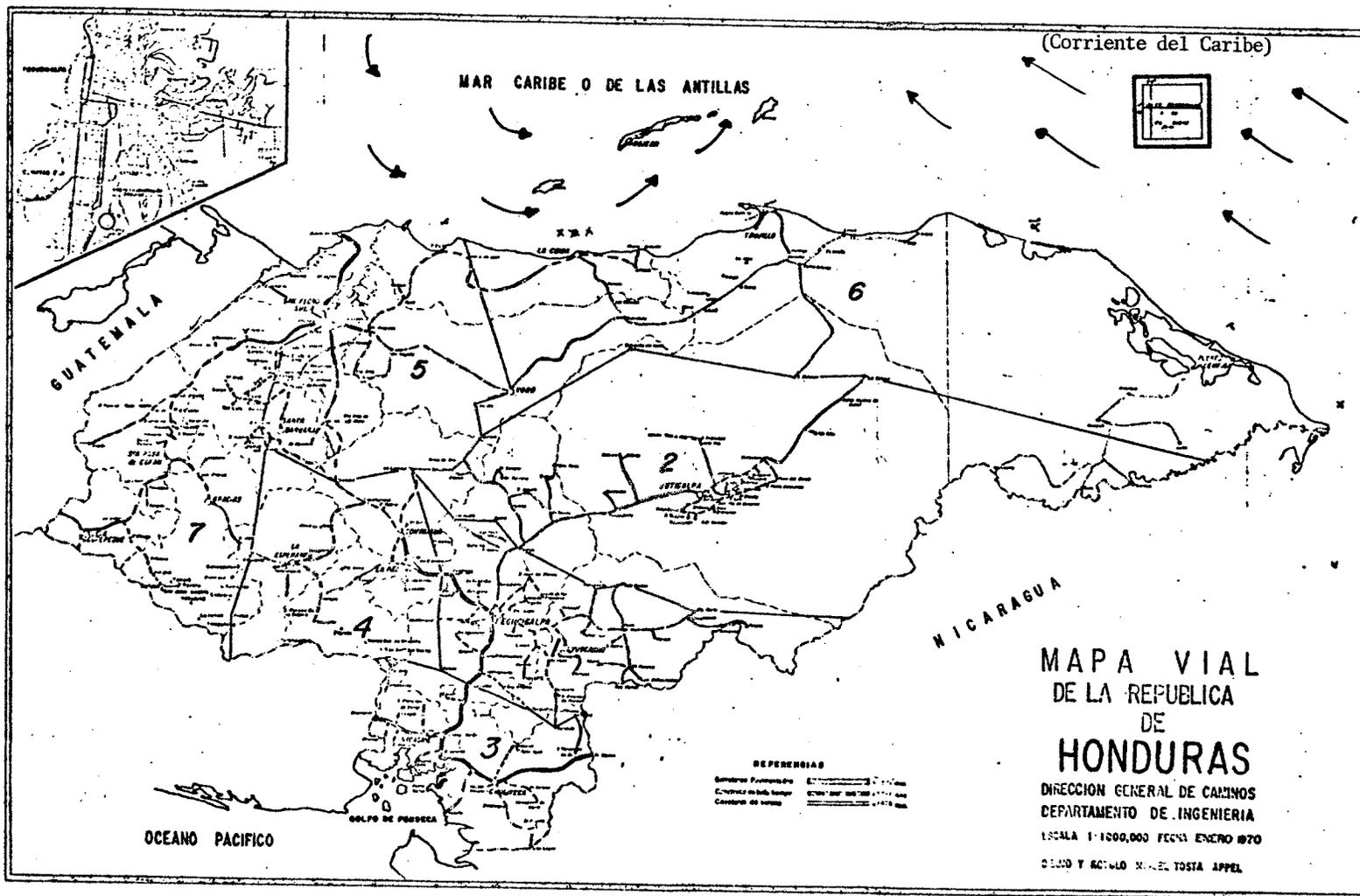


FIGURA Nº 4: Corrientes Marinas dominantes en el Atlántico de Honduras

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

TABLA IV. MORTALIDAD

PAIS HOND ESTADO "MOSCUTIA" AÑO 1987 OBSERVADOR G. Cruz Biol / UNAH

Fecha	# Especies	Sexo	Longitud	Peso	# Huevos	Localidad	Causa
V -87	C.c	Descompuesta			X	Rio platano	Sacrificada para extraer los huevos
VI -87	C.C.	Descompuesta			X	"	"

Comentarios:

*Cc = Caretta caretta; Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempfi; Lo = Lepidochelys olivacea; Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACION:

PAIS HONDURAS ESTADO "Mosquitra" NOMBRE DE PLAYA Baus-tusi
 NOMBRE DEL OBSERVADOR Biologa/UNAH FECHA 13-11-87
 HORA COMIENZO/FINAL 9:00 am / 12:00 am DISTANCIA RECONOCIDA 10 Km
Huellas de 2 y 3 días de tiempo

Número de Nido							
Hora	solo huella						
Especie *	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.		
Número de marca N=nuevo P=previo	-	-	-	-	-		
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	-	-	-	-	-		
Número de Huevos	?	Predado	Predado ?	Predado	?		
Fecha de Emergencia	-	-					
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)							
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempi; Lo = Lepidochelys olivacea; Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACIÓN:

PAIS HONDURAS ESTADO "Mosquitra" NOMBRE DE PLAYA Varan
 NOMBRE DEL OBSERVADOR Biología/UNAH FECHA abril-87
 HORA COMIENZO/FINAL _____ DISTANCIA RECONOCIDA _____

	10-IV-87	14-IV-87	18-IV-87	19-IV-87	13-IV-87	16-IV-87	
Número de Nido	Playa Kusi	Playa Ibans	Playa Baus	Playa Tusi-Baus	Playa Plátano-Baus	Playa Plátano-Baus	
Hora		3:00 am	1:30 pm	11:40 pm	2:22 am	11:43 pm	
Especie *	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.	
Número de marca N=nuevo P=previo	—	—	526 527	501 503	—	426 427	
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	—	160 cm CURVA	158 cm CURVA	157 cm CURVA	—	149 cm CURVA	
Número de Huevos	Procedido	27 grandes 32 pequeños	138	?	NO. Des.	NO. Deso.	
Fecha de Emergencia							
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)		S		NO		No	
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempfi; Lo = Lepidochelys olivacea;
 Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACION:

PAIS Honduras ESTADO "Mosquitia" NOMBRE DE PLAYA tusi - Motabila
 NOMBRE DEL OBSERVADOR Biología/UNAH FECHA 21-IV-87
 HORA COMIENZO/FINAL 8:00 pm / 3:00 am DISTANCIA RECONOCIDA 15 km ida
15 km regreso

Número de Nido							
Hora	9:00 pm	12:01 am	8:40				
Especie *	D.C.	D.C.	D.C.				
Número de marca N=nuevo P=previo	NO	NMC-404 NMC-403	NMC-530 NMC-529				
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	NO	155 cm CURVA	150 cm CURVA				
Número de Huevos	N. desovó	78 grandes 9 Pequeños	—				
Fecha de Emergencia							
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)							
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempfi; Lo = Lepidochelys olivacea; Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACIÓN:

PAIS Honduras ESTADO Mosquitia NOMBRE DE PLAYA Josi - Patuca
 NOMBRE DEL OBSERVADOR R. Ovila Biol/UNAH FECHA 21 IV 87
 HORA COMIENZO/FINAL 7:00 pm / 5:00 am DISTANCIA RECONOCIDA 30 Km

Número de Nido							
Hora	2:10 am						
Especie *	D.c.						
Número de marca N=nuevo P=previo	NO						
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	NO						
Número de Huevos	predado.						
Fecha de Emergencia							
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)	S						
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempfi; Lo = Lepidochelys olivacea;
 Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACION:

PAIS Honduras ESTADO "Mosquitra" NOMBRE DE PLAYA Jusi - Patuca
 NOMBRE DEL OBSERVADOR R. Avila Biol./UNAH FECHA 21 IV 87
 HORA COMIENZO/FINAL 7:00 pm / 5:00 am DISTANCIA RECONOCIDA 30 Km

Número de Nido							
Hora	4:36 am	4:31 am	3:22 am	2:39 am	2:18 am	1:36 am	1:51 am
Especie *	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.
Número de marca N=nuevo P=previo	NO	NO	NO	NO	NO	NO.	NO
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Número de Huevos	Predado	Predado	NO. Des.	Predado	Predado	Predado	Predado
Fecha de Emergencia							
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)	S	S	—	S	S	S	S
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempfi; Lo = Lepidochelys olivacea;
 Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACION:

PAIS Honduras ESTADO "Mosquitra" NOMBRE DE PLAYA Brus - Tosi
 NOMBRE DEL OBSERVADOR G. Espinoza - Brod / UNAH FECHA 21-IV-87
 HORA COMIENZO/FINAL 9:00 pm / 4:00 am DISTANCIA RECONOCIDA 10 Km ida +
10 Km regreso

Número de Nido	.						
Hora	3:02 am						
Especie *	Dc.						
Número de marca N=nuevo P=previo	NO						
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	NO						
Número de Huevos	79 grandes 9 pequeño						
Fecha de Emergencia	—						
Número de Neonatos	—						
Peligro de Erosión? (S/N)	N						
Nidos Protegidos? (S/N)	S						
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)	S						
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)	S						
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempi; Lo = Lepidochelys olivacea;
 Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACION:

PAIS HONDURAS ESTADO "Mosquitra" NOMBRE DE PLAYA Tusi - Motabila
 NOMBRE DEL OBSERVADOR Biología/UNAH FECHA 20-IV-87
 HORA COMIENZO/FINAL _____ DISTANCIA RECONOCIDA 15 Km

Número de Nido							
Hora	11:14 pm	11:48 pm	10:09 pm				
Especie *	D.c.	D.c.	D.c.				
Número de marca N=nuevo P=previo	401 402	—	—				
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	155 cm Covra	—	—				
Número de Huevos	137	si Psedado	Psedado				
Fecha de Emergencia							
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)	S						
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempfi; Lo = Lepidochelys olivacea; Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACION:

PAIS HONDURAS ESTADO MOSQUITA NOMBRE DE PLAYA tusi - Bas Laguna - tusi
 NOMBRE DEL OBSERVADOR Biología / UVAH FECHA 16-IV-87
 HORA COMIENZO/FINAL 8:00 - 12:00 pm DISTANCIA RECONOCIDA 10 Km ida
10 Km regreso

Número de Nido							
Hora	10:30 pm	11:30 pm	11:00 pm				
Especie *	D.C.	D.C.	D.C.				
Número de marca N=nuevo P=previo	-	-	-				
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	-	-	-				
Número de Huevos	33 (Pequeños)	NO	49 Pequeños				
Fecha de Emergencia							
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)							
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kemp; Lo = Lepidochelys olivacea; Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACION:

PAIS HONDURAS ESTADO "Mosquitra" NOMBRE DE PLAYA fusi - Baos - fusi
 NOMBRE DEL OBSERVADOR Biología / UNAH FECHA 21 Junio 87
 HORA COMIENZO/FINAL 8:00 pm / 1:00 am DISTANCIA RECONOCIDA 10 Km ida
10 km regreso

Número de Nido							
Hora		solo huella	solo huella	solo huella	solo huella		
Especie *	Cc	D.C.	D.C.	D.C.	D.C.		
Número de marca N=nuevo P=previo	428 430	-	-	-	-		
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	99 cm cuxva	-	-	-	-		
Número de Huevos	No Desov.	Si Predado	Si Predado	No Des.	N. Deso.		
Fecha de Emergencia							
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)							
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempii; Lo = Lepidochelys olivacea; Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACION:

PAIS HONDURAS ESTADO "Mosquitá" NOMBRE DE PLAYA Tusi-Baus
 NOMBRE DEL OBSERVADOR Biología / UNAH FECHA 19-JUNIO-87
 HORA COMIENZO/FINAL 8:00 pm / 2:00 pm DISTANCIA RECONOCIDA 10 - Km ida
10 - Km regreso

Número de Nido	solo huella	solo huella					
Hora	11:58 pm	—	—	10:30 pm	11:45 pm	11:50	
Especie *	C.c.	D.c.	D.c.	D.c.	D.c.	D.c.	C.c.
Número de marca N=nuevo P=previo	—	—	—	—	—	—	
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	—	—	—	—	—	—	
Número de Huevos	si predado	si predado	si predado	si predado	si predado	si predado	NO DES.
Fecha de Emergencia							
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)							
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempi; Lo = Lepidochelys olivacea;
 Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla I. RECONOCIMIENTO DE PLAYAS DE ANIDACION:

PAIS HONDURAS ESTADO "MOSQUITA" NOMBRE DE PLAYA Tusi - Bous - Morabita
 NOMBRE DEL OBSERVADOR Biología / U.N.A.H. FECHA Junio-87
 HORA COMIENZO/FINAL _____ DISTANCIA RECONOCIDA 10 Km ida

	12-VIII-87	24-VII-87	9-VIII-87	9-VIII-87	9-VIII-87	10 Km regreso	
Número de Nido	solo huella	solo huella	solo huella	solo huella	solo huella	solo huella	solo huella
Hora		1:00 am					
Especie *	C.c.	C.c.	C.c.	C.c.	C.c.	C.c.	C.c.
Número de marca N=nuevo P=previo	-	-	-	-	-	-	-
Longitud del Carapacho (R/C) Unidades: cm o pulgs.	-	-	-	-	-	-	-
Número de Huevos	si predado	si 123	NO. DES.	NO. DES.	NO. DES.	NO. DES.	si predado
Fecha de Emergencia							
Número de Neonatos							
Peligro de Erosión? (S/N)							
Nidos Protegidos? (S/N)							
Nidos Relocalizados a otra playa (S/N)							
Nidos Relocalizados a a un criadero (S/N)							
Número de huevos cosechados							
Número de huevos depredados							
Número de huevos para "Head Start"							
Hembras Cosechadas (S/N)							

*Cc = Caretta caretta, Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempii; Lo = Lepidochelys olivacea; Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla III. INVENTARIO DE ANIDACION EN LAS PLAYAS

Liste las playas en secuencia geográfica. Provea información adicional en otra hoja. Por favor liste cada especie que ocurre en la playa en una nueva línea aunque el mes sea el mismo.

PAIS HONDURAS ESTADO "MOSQUITIA" ANOTADOR Gustavo A. Cruz
Biología / UNAH

NOMBRE DE LA PLAYA	LONGITUD EN KM.	ESPECIES ANIDANDO	MESES DE MAXIMA ANIDACION	MESES DE ANIDACION
Cabo Camarón - Río Negro	15	C. c.	Junio - Julio	Mayo - Agosto
Río Negro - Río Plátano	25	C. c.	" "	" "
Río Plátano - Barra Bus	3	C. c.	" "	" "
B. Bus - P. Patuca	40	C. c.	" "	" "
P. Patuca - Cabo Gracias a Dios	170	C. c.	" "	" "
Dios				

*Cc = Caretta caretta; Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempii; = Lepidochelys olivacea = UK = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

Tabla III. INVENTARIO DE ANIDACION EN LAS PLAYAS

Liste las playas en secuencia geográfica. Provea información adicional en otra hoja. Por favor liste cada especie que ocurre en la playa en una nueva línea aunque el mes sea el mismo.

PAIS HONDURAS ESTADO "Mosquitia" ANOTADOR Gustavo A. Cruz
Biólogo / U.N.A.H.

NOMBRE DE LA PLAYA	LONGITUD EN KM.	ESPECIES ANIDANDO	MESES DE MAXIMA ANIDACION	MESES DE ANIDACION
Cabo Camarón - R. Negro	15	D. C.	Abril - Mayo	Marzo - Agosto
Rio Negro - Rio Plátano	25	D. C.	" "	" "
Rio Plátano - Barra Barrs	3	D. C.	" "	" "
B. Barrs - P. Patuca	40	D. C.	" "	" "
P. Patuca - Cabo Gracias a Dios	170	D. C.	" "	" "
Dios				

*Cc = Caretta caretta; Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea; Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempii; = Lepidochelys olivacea = Uk = Desconocido

FORMATO DE DATOS PARA
TORTUGAS MARINAS DE STAO II

TABLA V. RESUMEN DE LIBERACION DEL PROGRAMA "HEAD START"

PAIS HOND ESTADO "Mosquitá" AÑO 1987 OBSERVADOR G.A. Cruz Biol/UNAH
 PROCEDENCIA DE LOS HUEVOS Playa Rio Plátano - tusi

Fecha	Especies*	Número	Edad	Secuencia Numero de marcas	Hora de Liberación	Localidad
1.VI-87	D.c.	45	un dra	No Marcadas	8:00 pm.	Kusr - R. Plátano
2.VI-87	D.c.	15	un dra	No Marcadas	8:00 pm	Kusr - R. Plátano
3.VI-87	D.c.	65	un dra	" "	" "	tusi - Cocal
4.VI-87	D.c.	23	"	" "	" "	tusi - Cocal
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						

Comentarios:

*Cc = Caretta caretta; Cm = Chelonia mydas; Dc = Dermochelys coriacea;
 Ei = Eretmochelys imbricata; Lk = Lepidochelys kempi; Lo = Lepidochelys
olivacea; Uk = Desconocido