

Informe final* del Proyecto DQ003
Equipamiento para el campamento de anidación de tortugas marinas de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún

Responsables: Ing. José Bernardo Rodríguez de la Gala Méndez

Instituciones: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Dirección: Camino al Ajusco No. 200 Col. Jardines de la Montaña, México, Distrito Federal, C. P. 14210

Correo electrónico: celestun@conanp.gob.mx

Teléfono/Fax: 01 999 938 0709

Fecha de inicio: Enero 13, 2005

Fecha de término: Junio 2, 2005

Principales resultados: Informe final

Forma de citar** el informe final y otros resultados: Rodríguez de la Gala Méndez, J. B. 2005. Equipamiento para el campamento de anidación de tortugas marinas de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. **Informe final SNIB-CONABIO** proyecto No. DQ003. México D. F.

Resumen: Proyecto financiado con recursos aportados por Pemex - PEP Adquisición de equipo (2 geoposicionadores, 2 radios, 1 cuatrimoto, 1 lancha y 1 hidrolavadora) para llevar acciones de monitoreo y vigilancia los campamentos tortugueros de la Reserva de Biosfera Ría Celestún.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

**COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA
BIODIVERSIDAD**

RESERVA DE LA BIOSFERA RÍA CELESTÚN

PRONATURA PENÍNSULA DE YUCATÁN A.C.

PROYECTO DQ003

**“EQUIPAMIENTO PARA EL CAMPAMENTO DE ANIDACIÓN DE TORTUGAS
MARINAS DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA RÍA CELESTÚN”**

**REPORTE FINAL DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE
TORTUGAS MARINAS**

PLAYA DE ANIDACIÓN CELESTÚN, YUCATÁN, MÉXICO

TEMPORADA DE ANIDACIÓN 2005



Introducción

La Península de Yucatán alberga a la cuarta población de tortugas de carey anidantes más importante en el mundo y la más grande en el Caribe (Meylan *et al.*, 1997; Meylan y Donnelly, 1999). Desde 1997, Meylan *et al.* y Garduño *et al.* (1999), reportaron una tendencia en aumento del número de nidos en la región para la tortuga de Carey (*Eretmochelys imbricata*) en la península. Sin embargo, hacia el año 2000, se registró un decremento consistente del número de nidos registrados en todas las playas de la unidad geopolítica de Carey en Yucatán (Memorias XII Taller Regional 2004).

Este decremento en el número de nidos registrados en las playas de la región provocó diversas reacciones entre los especialistas, quienes en una reunión realizada en marzo del 2005 organizada por la CONANP definieron las problemáticas más urgentes por atender a nivel nacional en lo que respecta a las tortugas de Carey en el Golfo y Caribe Mexicano (Abreu *et al.*, 2005).

En las tres playas de anidación se han registrado históricamente anidaciones de tortuga de Carey (*E. imbricata*); además de tortuga Blanca (*Chelonia mydas*) y Caguama (*Caretta caretta*) en El Cuyo y Holbox.

Entre las tres playas en conjunto aportan en promedio poco más del 32% del total de nidos de tortuga Carey en la Península de Yucatán, lo que habla de la gran relevancia que estas playas tienen para la especie (Cuevas, 2004 Taller).

En este marco de referencia, los objetivos del Programa de Conservación de Tortugas Marinas son: asegurar el éxito de la anidación de tortugas marinas, mediante monitoreos nocturnos en las playas de anidación, y contribuir con información técnica para el manejo y conservación de las tortugas y sus playas de anidación. Del mismo modo, un objetivo paralelo de la CONANP es minimizar la amenaza latente a la biodiversidad y por consiguiente a las tortugas marinas y sus nidadas representada por poblaciones sin control de perros y gatos domésticos y callejeros mediante el Proyecto Control Poblacional de Perros (*Canis familiaris*) y Gatos (*Felis catus*) y su Repercusión en la Salud de los Habitantes del Puerto de Celestún, Yucatán, y por último y no menos importante, realizar actividades de vigilancia en coordinación con personal de la PROFEPA.

Métodos campamentos tortugueros.

Los campamentos se instalan a principios del mes de abril, trabajando de manera coordinada un responsable de campamento y voluntarios que año con año se reciben en la organización. Durante la operación del campamento el responsable del campamento es quien coordina las actividades a realizar por los voluntarios.

Al principio de la temporada, en el mes de abril, es necesario realizar la señalización de la playa o “balizado” con el fin de poder ubicar espacialmente los nidos de tortuga puestos por la hembra a lo largo de la temporada de anidación. Para esto es necesario coleccionar maderos a los que se les pinta el número del km y se fijan cada 500 metros a lo largo de la playa.

La tarea primordial en el campamento consiste en realizar recorridos nocturnos a lo largo de la playa protegida, que para el caso de Celestún son 24 km. Dependiendo de la

actividad de anidación, el patrullaje cada noche se extiende aproximadamente desde las 21:00 hrs. hasta las 07:00 hrs.

Los recorridos se realizan en una cuatrimoto la cual va a una velocidad moderada con el fin de identificar los rastros de tortugas que hayan salido a anidar esa misma noche o que lo hayan hecho una noche anterior.

Cada vez que se localiza una tortuga, se anota la hora, la especie y la etapa de anidación en la que fue observada. Las tortugas se marcan en la membrana entre la primera y segunda escama de las aletas anteriores utilizando marcas de acero monel seriadas, especialmente diseñadas para este propósito. En ocasiones la marca no puede ser aplicada en la membrana debido a que presenta alguna mutilación, por lo que se aplicará la marca en la segunda escama de las aletas anteriores. El proceso de marcaje únicamente lo realiza personal que ha sido previamente capacitado.

Utilizando un cinta métrica para sastre, se toman tres medidas curvas del carapacho: LSCC (Longitud Estándar Curvo del carapacho), LMCC (longitud Mínima del Curvo del Carapacho) y ACC (Ancho Curvo del carapacho) para la tortuga Carey, y la LSCC y ACC para las otras especies, esto debido esencialmente a la morfología de las especies.

Las nidadas se dejan incubar *in situ* y se marcan con estacas de 60 cm. de largo, numeradas de manera consecutiva. En la hoja de campo se anota la ubicación de acuerdo al kilómetro. En caso de encontrarse cerca de la línea de marea, se reubica el nido hacia la zona de duna costera por el peligro que su ubicación misma implica.

En caso de que el nido se encuentre en una zona de predación alta o de riesgo de saqueo, también se reubica en un corral de protección, que en este año fue construido en las inmediaciones del hotel Xixim para el puerto de Celestún. Parte de las crías emergidas en el corral de protección se liberan dentro del programa de educación ambiental, con la participación de niños y jóvenes de la comunidad, y de visitantes que se encuentren en los puertos.

Después de 58 días de incubación, se revisan a diario por las mañanas (entre 9:00 y 16:00) de forma visual las nidadas próximas a la emergencia. Una vez que las crías salen de la cámara de huevos se realiza el análisis de su contenido durante recorridos matutinos. De la limpieza de los nidos se obtienen datos estadísticos sobre el éxito de la nidada.

Entre estos estadísticos se encuentra el índice de fecundidad interpretado como:

$$\text{Índice de fecundidad} = 1 - \left(\frac{\# \text{ de huevos SDEA}}{\# \text{ total de huevos puestos}} \right)$$

donde huevos SDEA = Huevos sin desarrollo aparente.

Otro de los índices calculados fue el índice de eclosión definido como sigue:

$$\text{Índice de eclosión} = \frac{\# \text{ de cascarones}}{\# \text{ total de huevos puestos}}$$

Y por último, se obtuvieron valores para el índice de emergencia o emersión que se define como:

$$\text{Índice de emersión} = \frac{\text{Crías emergidas}}{\text{\# total de huevos puestos}}$$

Las actividades del campamento terminan formalmente a finales del mes de septiembre; sin embargo, se realizan salidas programadas durante octubre para registrar los datos de los últimos nidos de la temporada.

Resultados

A lo largo de la presente temporada se realizó un trabajo de conservación manteniendo el esfuerzo en tiempo y espacio con relación a años anteriores, esto en concordancia con las estrategias de conservación planteadas en el documento estratégico para la Carey por la CONANP (Abreu et al., 2005). Así los resultados de la conservación de playas en el presente año se resumen en la tabla 1.

Tabla 1. Condensado del esfuerzo de conservación realizado en la playa de anidación de Celestún en la Península de Yucatán.

	Celestún		
Número de Nidos Protegidos	138		
Número de Huevos Protegidos	20,700		
Kilómetros patrullados	7,200		

Celestún

Este año se registró un total de 138 nidos de tortuga de Carey (*E. imbricata*) en esta playa de anidación. De este total de nidos registrados, el mayor porcentaje de estos fue encontrado en el mes de Junio (42%) seguido por el mes de Julio (32%) (Figura 1).

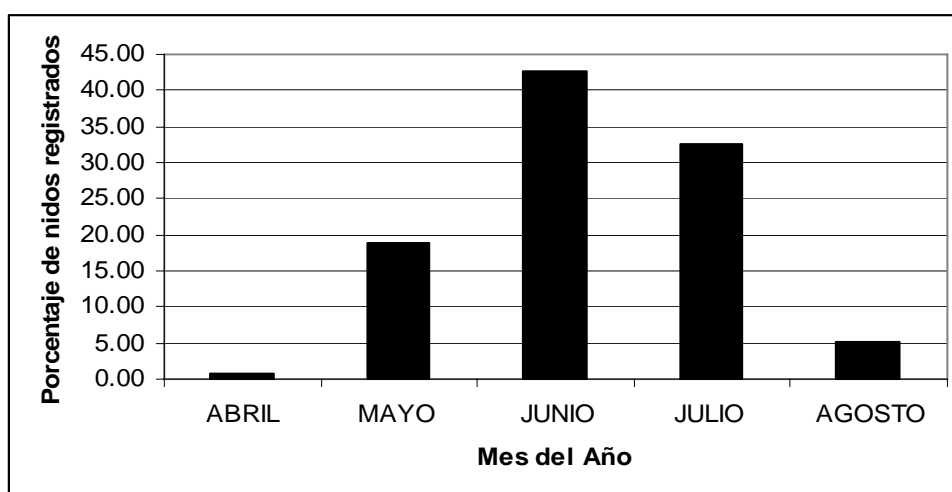


Figura 1. Distribución temporal de los nidos de Carey (*E. imbricata*) registrados en el puerto de Celestún, Yucatán.

En cuanto a la distribución espacial de los nidos a lo largo de los 24 km de playa, el mayor pico de anidación se registró entre los kilómetros 14 y 19, que son unos de los más alejados de la población (Figura 2).

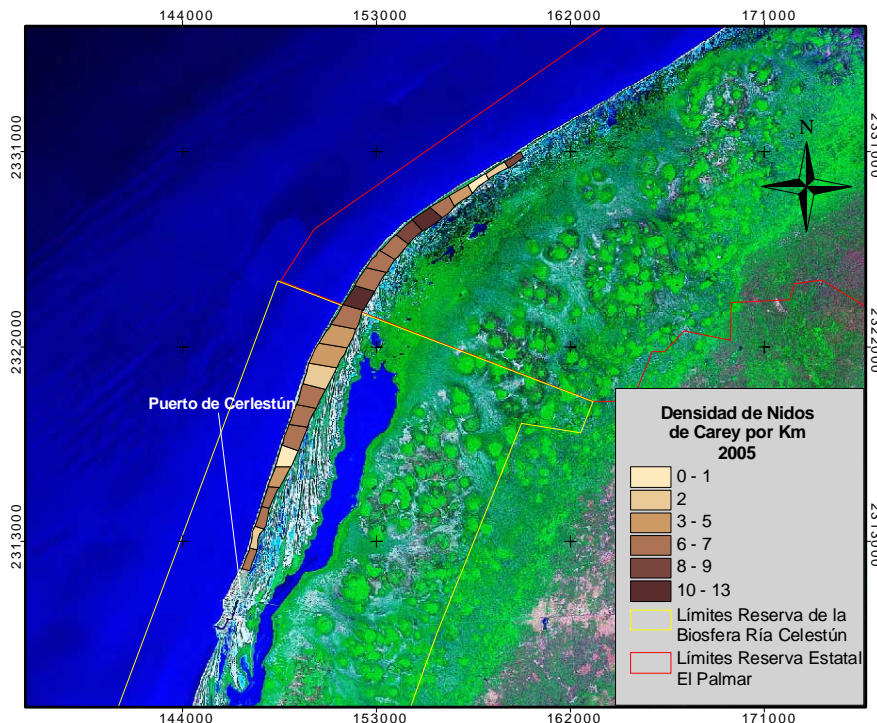


Figura 2. Distribución espacial de los nidos de tortuga Carey (*E. imbricata*) en la playa de Celestún, Yucatán.

De los 138 nidos de Carey registrados, al 79.7% de ellos se les conservó in situ, y el resto fue trasladado al corral de protección debido al peligro en que se encontraban ya fuera por predación, saqueo o inundación (Figura 3).

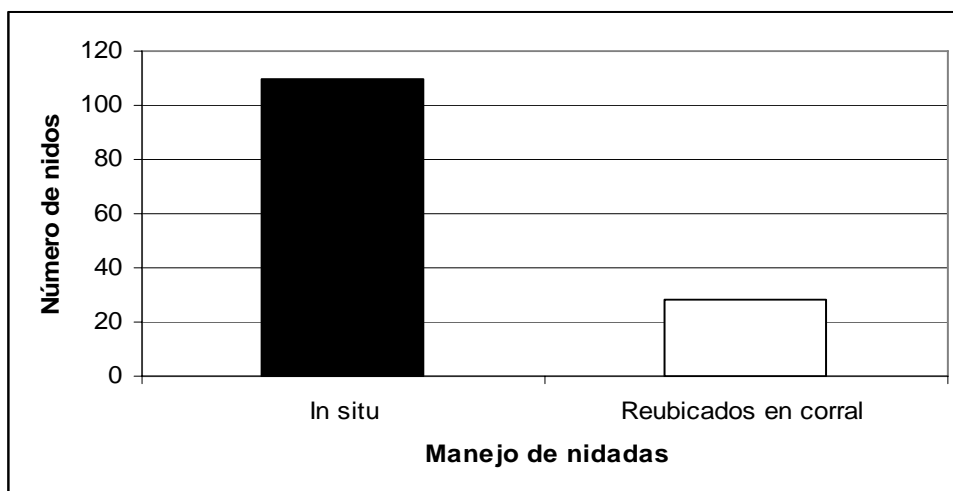


Figura 3. Relación de los nidos manejados in situ y trasladados a corral en el puerto de Celestún, Yucatán.

En lo que respecta a la posición en la playa en la que fueron depositados los nidos en Celestún, se encontró que 63.77% de las nidadas se encontraron en la duna, seguida de la zona supramareal con 34.8% y por último la intermareal (Figura 4).

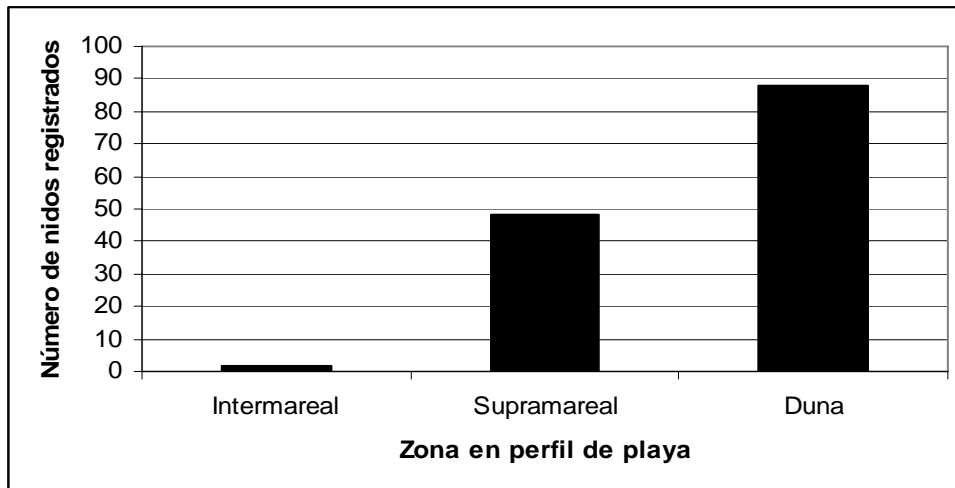


Figura 4. Distribución de las nidadas en la playa de anidación a lo largo de un perfil perpendicular a la costa en el puerto de Celestún, Yucatán.

Las perturbaciones que sufrieron los nidos de Carey en esta playa, se registraron 20 nidos depredados principalmente por perros ferales y mapaches en la playa (Figura 5). Los kilómetros con mayor riesgo de depredación fueron los más cercanos al faro de El Palmar; esta situación se da debido principalmente a la presencia de familias en las inmediaciones de este sitio cuyos perros andan sueltos en la playa por las noches y son un factor de riesgo para los nidos que se encuentran en la zona. Se decidió no realizar el traslado de varios de estos nidos debido al riesgo que implicaba transportarlos por la playa por más de 10 km, y se optó por hablar con las familias para que controlen a sus mascotas, además de instalar una malla de protección fina a los nidos en mayor riesgo.

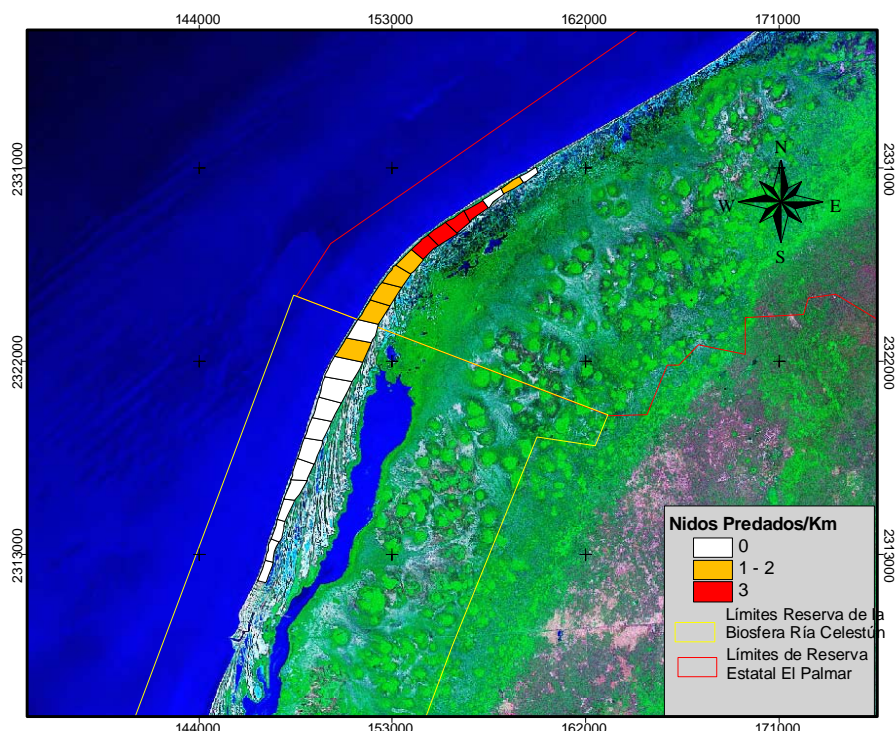


Figura 5. Zonas de mayor depredación de nidos en la playa de Celestún, Yucatán.

También se registraron 18 nidos inundados, de los cuales 12 fueron por causa del paso del huracán Emily por el estado de Yucatán, y los otros 4 fueron debido a la dinámica propia de la línea de costa en esta región (Figura 6). Y por último, se registró un nido robado.

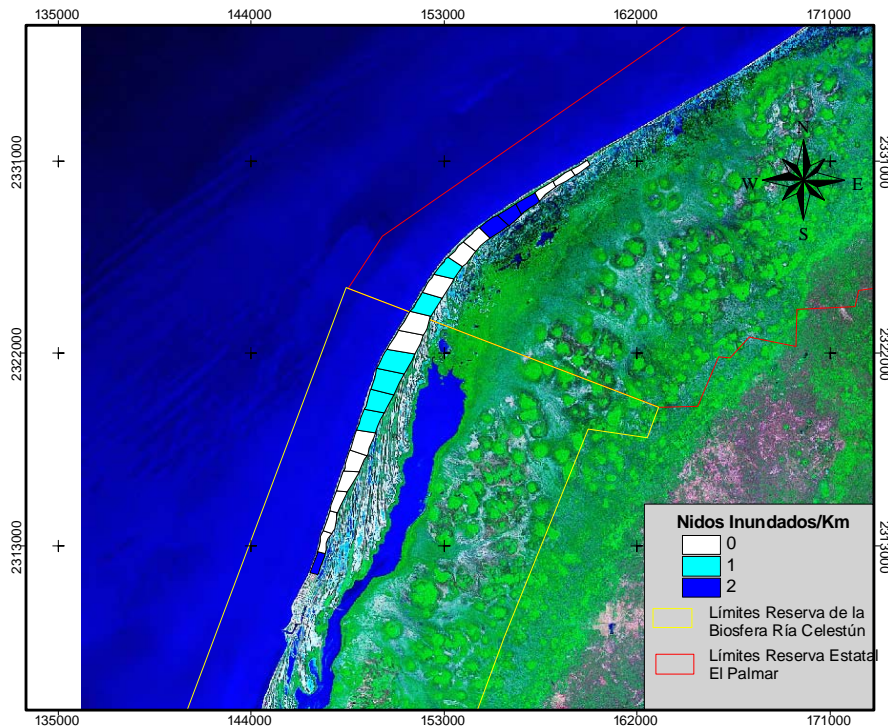


Figura 6. Zonas de nidos inundados en la playa de Celestún, Yucatán.

Índices del estado de salud Reproductivo

El número promedio de huevos (fecundidad) registrado para las tortugas de Carey en esta playa fue de 150 ± 33 . Esto aproxima un total de 20,700 huevos protegidos en la temporada 2005 sólo en el puerto de Celestún.

Se registró un promedio del 94% de huevos fecundados en los 138 nidos registrados a lo largo de la temporada.

Se registró un éxito de eclosión promedio del $81\% \pm 15\%$ para el total de los nidos registrados en la temporada. Haciendo una separación entre el porcentaje promedio de eclosión registrado en nidos mantenidos en corral y los in situ, se obtuvo que los nidos de corral registraron un porcentaje de eclosión del $82\% \pm 12\%$; y los nidos in situ registraron un porcentaje de eclosión de $82.1\% \pm 17\%$. No se encontraron diferencias significativas entre el promedio de eclosión de nidos en corral y los in situ (Kruskal-Wallis, $H(1, N=56) = 0.097$, $p = 0.76$) (Figura 7).

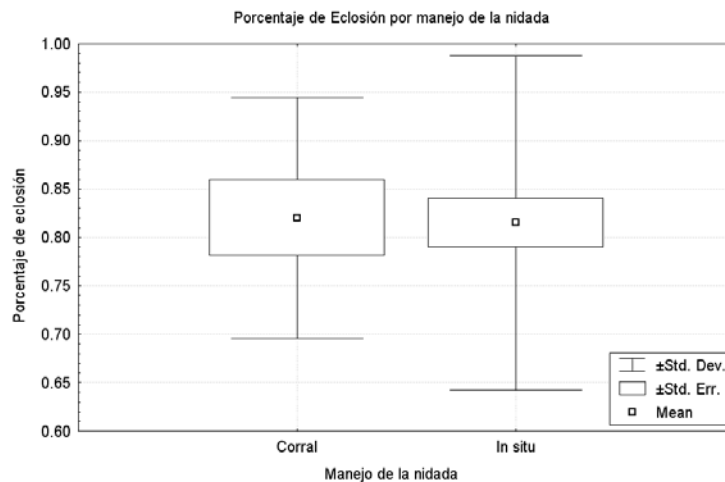


Figura 7. Gráfico de cajas y bigotes mostrando la no diferencia estadística entre el porcentaje de eclosión de los nidos en corral e in situ en Celestún, Yucatán.

El éxito de emergencia o emersión de crías fue en promedio del 75% a lo largo de los 24 km de la playa de anidación de Celestún. Dividiendo los resultados obtenidos para el índice de emergencia para nidos en corral y nidos in situ, se obtuvo un valor promedio de eclosión de 47% para nidos en corral y un 75% para nidos in situ, encontrándose diferencias significativas en los valores de emergencia entre los dos tipos diferentes de manejo dados a las nidadas (Kruskal-Wallis, $H(1, N=51) = 4.24, p = 0.03$) (Figura 8).

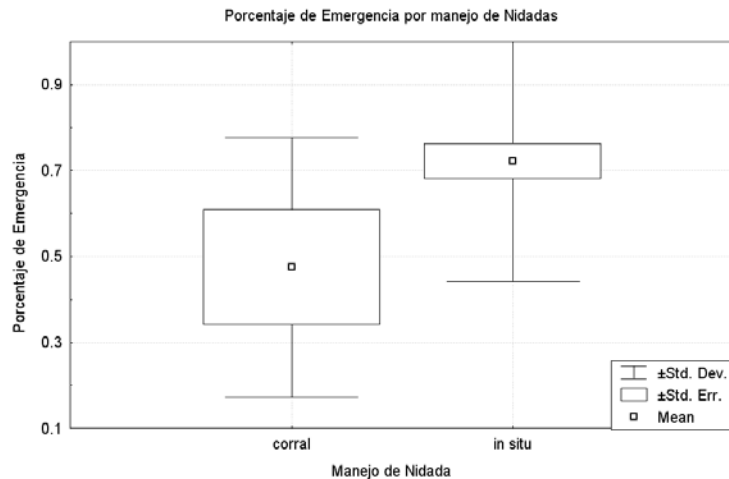


Figura 8. Gráfico de cajas y bigotes para los porcentajes de emergencia promedios para los nidos en los dos diferentes tipos de manejos en Celestún, Yucatán.

En lo que respecta al Programa de Marcaje, este año se marcaron 36 hembras de Carey anidantes y se registró un total de 23 recapturas. Este año se registró un promedio de 2.08 anidaciones por hembra en el año y un período entre anidaciones promedio de 14 días.

Discusión y Conclusiones

- El número de nidos de tortugas de Carey incrementó con respecto a lo reportado en 2004. En la playa de Celestún se registró un aumento del 76.92% (Figura 33).

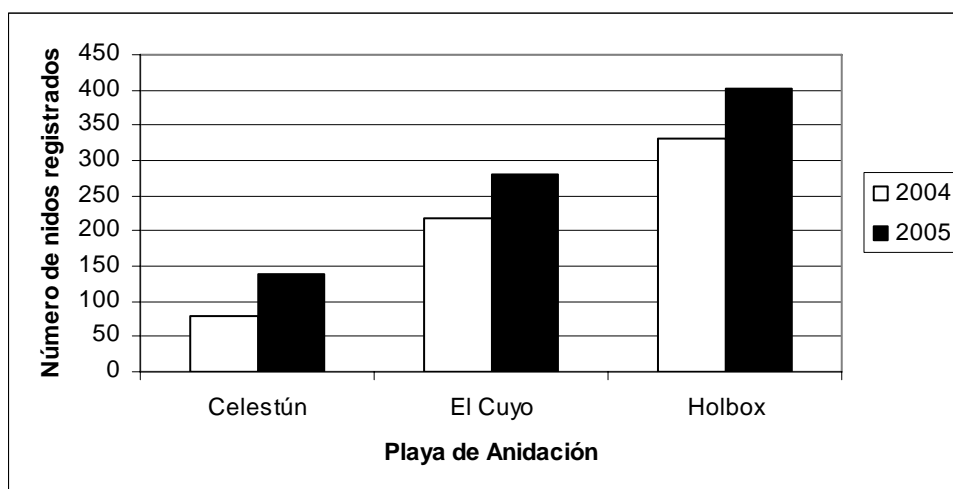


Figura 33. Comparación del número de nidos registrados en el 2004 y los registrados en el 2005 en tres playas de anidación.

- En lo que respecta a la tortuga Blanca, el número de nidos registrados esta temporada fue sensiblemente mayor a los registrados el año anterior. Esta tendencia pareciera confirmar un cambio en los años que presentan un mayor número de anidaciones de esta especie, cambiándose los años pares que eran en los que se registraban grandes anidaciones, a los años impares que en los últimos años han registrado anidaciones mayores a los pares en la península de Yucatán (Figura 34). Esta tendencia parece estar ocurriendo de igual forma en la península de Florida donde reportan un comportamiento similar de las tortugas Blancas anidantes en la región (*Com. Pers. Meylan, 2005*).
- En la playa de anidación se registraron pérdidas de nidadas debido al paso de los diferentes huracanes que se formaron en la región el presente año. Estos fenómenos son en muchas ocasiones amenazas serias para una proporción significativa de las nidadas de las diferentes especies de tortugas marinas. Este tema deberá ser abordado en foros regionales con el fin de definir, si se decide fuera necesario, una estrategia para hacer frente a fenómenos meteorológicos de este tipo que son cada vez más frecuentes y de mayor intensidad en la región.
- Este año se realizó un traslado de nidadas a cajas de unicel por el paso del huracán Emilly con la intención de salvaguardar las nidadas y dar otra oportunidad de que las crías logren emerger; sin embargo, este manejo de las nidadas no fue el ideal. En un sentido estricto, la técnica sí funcionó para proteger a los nidos del embate del huracán, pero el costo fue un porcentaje de eclosión y emergencia significativamente bajos con respecto a los porcentajes registrados para nidos *in situ*. Se recomienda tener mayores precauciones con este tipo de manejo y realizarlo sólo cuando es estrictamente necesario.
- En cuanto a amenazas de predación, en las playas de anidación de la Península se encuentran poblaciones de mapaches que están consumiendo numerosos nidos de tortugas. Es necesario realizar un estudio poblacional de estos organismos en las diferentes reservas en cuestión con el fin de conocer si la población de mapaches actual es apropiada para el equilibrio trófico en la zona, o si ya existe una sobrepoblación de estos organismos debido principalmente a la falta de un predador control y/o de actividades antropogénicas que atraigan y favorezcan el desarrollo de estos mamíferos.
- En un perfil de playa, la zona de duna sigue siendo la de mayor importancia para la anidación de las tortugas marinas en las playas de anidación de la Península. Este punto subraya la importancia de esta zona para la conservación del hábitat crítico de anidación de las tortugas marinas en la región. Esto debe orientar en cuanto a aplicación, la toma de decisiones sobre autorizaciones para la construcción de infraestructura en las playas de anidación.

Literatura Citada

Abreu-Grobois, F. A., Guzmán-Hernández, V., Cuevas, E. y M. Alba-Gamio. 2005 En Prensa. Memorias de la reunión de especialistas "Rumbo a la COP 3: Diagnóstico del

estado de la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) en la Península de Yucatán y determinación de acciones estratégicas”. CONANP.

Garduño, M., Guzmán, V., Miranda, E., Briceño-Dueñas, R. y F. A. Abreu-Grobois. 1999. Increases in Hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*) nestings in the Yucatán Peninsula, Mexico, 1977 – 1996: Data in support of successful conservation? *Chelonian Conservation and Biology*, 3(2): 286 – 295.

Meylan, A., Bass, A., Croase, T., Donnelly, M., Eckert, K. y R. Márquez. 1997. Biology and status of the Hawksbill in the Caribbean. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group. Washington, D. C., USA. 53 p.

Meylan, A. B. & Donnelly, M. 1999. Status justification for listing the hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*) as Critically Endangered on the 1996 IUCN Red List of the Threatened Animals. *Chelonian Conservation and Biology* 3(2): 200-224.

Miller, J. D. 2000. Determinación del tamaño de la nidada y el éxito de Eclosión. En: K. L. Eckert, K. A. Bjorndal, F. A. Abreu-Grobois, M. Donnelly (Editores). Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas. UICN/CSE Grupo Especialista en Tortugas Marinas. Publicación No. 4, 2000 (Traducción al español).

OPERATIVOS DE VIGILANCIA Y PROGRAMA DE CONTROL DE PERROS Y GATOS EN EL PUERTO DE CELESTÚN, YUCATÁN, 2005:

Una de las grandes amenazas que enfrentan las poblaciones de animales silvestres incluyendo a la de las tortugas en las inmediaciones de la población de Celestún es la depredación por parte de perros y gatos.

Los animales asilvestrados son un foco de atención para la Dirección de la Reserva por el impacto que tienen en la fauna nativa, depredando sobre varias especies de aves, reptiles y mamíferos, algunas protegidas por la NOM-059-ECOL-2001, en especial sobre nidos y hembras anidadoras de tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) en peligro de extinción (CONANP-SEMARNAT-2000).

En adición al anterior problema, las actividades humanas como la pesca con redes y la cacería furtiva agregan presión a las poblaciones de tortugas marinas durante la crítica temporada de anidación.

Por todo lo anterior, para proteger y conservar las especies de quelonios dentro de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún era necesario planear una estrategia que incorporara la vigilancia institucional y un programa de erradicación de fauna feral.

En 2005 personal de la Dirección de la Reserva llevó a cabo rondines de vigilancia costeros por tierra y mar, en ocasiones en coordinación con personal de PROFEPA, a diferentes horas del día o noche, con el propósito de detectar y disuadir ilícitos e inspeccionar obras e infraestructura que estuvieran dañando la zona de duna costera, e invadiendo la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, estrecha franja litoral de suma importancia para las tortugas marinas; en estos operativos se lograron parar obras que pudieron haber fraccionado el hábitat y destruido duna costera;

se detectaron 3 tortugas marinas muertas, al parecer fueron ahogadas en redes chinchorreras por pescadores del puerto, una fue comida y sus restos desechados junto a restos de fileteo de pescado sobre un sendero al sur del poblado de Celestún, se levantó la denuncia a PROFEPA.

Para el control poblacional de perros y gatos domésticos y callejeros, se tuvo mucho cuidado con el sector social, procurando involucrarlo a la hora de decidir la estrategia más adecuada, la cual siguió los siguientes pasos:

1. Se llevó a cabo un censo en Celestún para dimensionar el problema y conocer la percepción de la gente.
2. Se sensibilizó a grupos de población importantes como son las amas de casa, restauranteros y hoteleros, población juvenil e infantil, y al mismo personal del Centro de Salud.
3. Se llevó a cabo una campaña de captura y sacrificio humanitario de perros y gatos callejeros y no deseados evitando el uso de venenos, durmiéndolos mediante una inyección de Pentobarbital Sódico.
4. Se esterilizaron aquellas mascotas cuyos dueños se hacían responsables de su cuidado.

En 2004 la Dirección de la Reserva, con recursos PRODERS llevó a cabo el proyecto llamado “**Estudio de población canina y felina mediante encuestas a la comunidad del puerto de Celestún, Yucatán**” con la colaboración de las autoridades municipales y del centro de salud de la localidad.

De esta manera, durante los meses de septiembre a diciembre de 2004, se realizaron un total de **1158 encuestas, abarcando todas las casas, comercios, hoteles y restaurantes del puerto de Celestún** en donde se recopilaron datos sobre la presencia de animales domésticos y sus características epidemiológicas. **Se encontró una población de 1260 perros y 222 gatos domésticos.**

Además de los datos arriba mencionados, los resultados más importantes de este estudio fueron el reconocimiento social del problema:

La mayoría de las personas que contestaron las encuestas domiciliarias fueron las amas de casa en más de un 90%. Las personas encuestadas notaban un incremento considerable en el número de perros y gatos callejeros. También mencionaron que los animales domésticos y callejeros mostraban agresividad y constantemente estaban atacando y mordiendo tanto a niños como adultos, y muchas veces estas agresiones no eran reportadas a las autoridades de salud. La gente comentó que existían zonas dentro del puerto en donde no se podía transitar libremente por las noches por el temor de ser agredidos.

Un aspecto muy importante dentro del rubro de la salud pública, es la gente que menciona que ha padecido la enfermedad conocida entre los pobladores como “**culebrilla**”, la cual se detectó en un **18%** de los habitantes de este puerto, entre niños y adultos.

Otro resultado encontrado, fue la presencia de sarna en un **23%** de los perros domésticos y también se detectó esta enfermedad en la mayoría de los animales callejeros observados durante el estudio.

En lo que se refiere a los perros domésticos, las personas encuestadas comentaron que el **60.95%** de los canes permanecían libres en la calle por lo que se les podía considerar “**semicallejeros**”, el **62%** recibieron la vacuna antirrábica durante la semana de reforzamiento en el mes de septiembre de 2004, y el **34.4%** había sido desparasitado. Solo el **3.9%** de estos perros con dueño había sido esterilizado.

El resultado de las encuestas arrojaron un aspecto muy inquietante para los objetivos de conservación de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún, pues un gran número de personas comentaron que tenían interés de deshacerse de los perros y gatos no deseados, y otros ya lo habían hecho inadecuadamente, ya que los abandonaban en el “monte” y en los alrededores del basurero municipal, que se encuentra sobre la playa sur del puerto de Celestún, en los límites entre Yucatán y Campeche, lo que podría generar una depredación importante en la fauna silvestre nativa, ya que los animales domésticos y/o abandonados, se vuelven ferales en este ambiente. Las personas dijeron que “tiraban” a los cachorros y a los adultos enfermos, e incluso, a los perros con un comportamiento problemático, es decir, animales que habían atacado y devorado a animales de traspatio propios o de los vecinos. La gente comentó que estos perros y gatos abandonados, debido al hambre, buscaban alimento entre la basura.

Un dato significativo que mencionaron los encuestados, es la problemática generada por el notable aumento de los gatos callejeros que buscaban los residuos de la comida o del pescado fileteado en los patios de las viviendas, estando muchos de ellos enfermos y mostrando agresividad, lo que llamó la atención en cuanto a la repercusión que puedan tener en la salud pública y el impacto sobre los ecosistemas de la Reserva, pues se ha demostrado la notable adaptación de los gatos a medio ambientes naturales, jugando un rol como exitosos depredadores.

Por último, la mayor parte de la comunidad estaba de acuerdo con este proyecto y pedían que se sacrificara a los perros y gatos callejeros. También fue necesario mencionar en este estudio, que se detectó una población canina y felina callejera similar en número o quizás mayor que la doméstica, gracias a las observaciones en campo y los comentarios de gente del puerto de Celestún.

Para 2005, una vez que se contó con la información del “**Estudio de población canina y felina mediante encuestas a la comunidad del puerto de Celestún, Yucatán**” inicia la fase operativa llamada “**Control Poblacional de Perros (Canis familiaris) y Gatos (Felis catus) y su Repercusión en la Salud de los Habitantes del Puerto de Celestún, Yucatán**”, donde en coordinación con sectores de gobierno de los tres niveles, ONG’s grupos sociales locales y academia, se realizaron las siguientes acciones:

Con el propósito de lograr sensibilizar a la comunidad de Celestún acerca de las amenazas a la salud pública y al medio ambiente que representan las poblaciones incontroladas de perros y gatos, se realizaron las siguientes acciones:

- Como primer actividad de divulgación social, en febrero del 2005 personal de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), la Dirección de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún (DRBRC) y la ONG Niños y Crías atendieron a jóvenes de la escuela secundaria con 9 pláticas abarcando 348 alumnos.

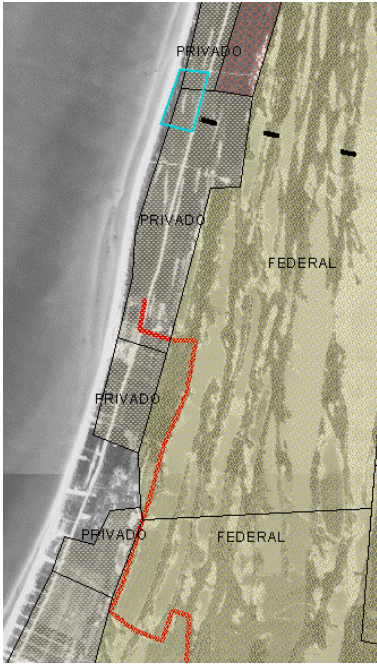
También capacitaron a un grupo de jóvenes en la captura de perros callejeros para apoyar al programa de sacrificio humanitario.

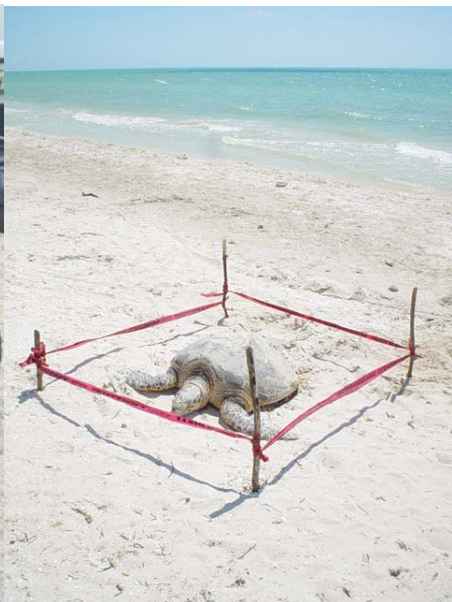
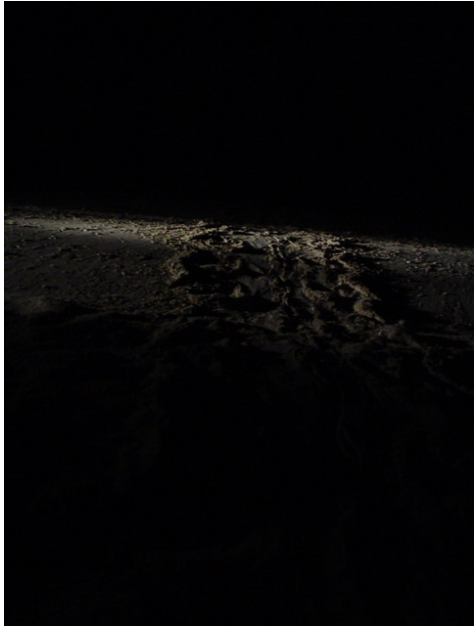
- Para marzo con el Colegio de Bachilleres (COBAY), personal de JICA, la Reserva y Niños y Crías atendieron a 79 jóvenes con 3 pláticas.
- Para marzo en las escuelas primarias, personal de la ONG Red Infantil Ecológica (RIE), la Reserva y Niños y Crías atendieron a niños: en la escuela primaria Berta María González se atendieron 11 grupos con 303 alumnos; en la escuela primaria José Alayola Prevé turno matutino se atendieron 11 grupos con 268 alumnos y en escuela José Alayola Prevé turno vespertino se atendieron 12 grupos con 344 alumnos.
- En abril se impartió una plática de concientización al personal del Centro de Salud de Celestún difundiendo los resultados arrojados por el estudio de Control Poblacional de Perros y Gatos del 2004, los avances logrados en el 2005 y sobre el cuidado que se debe tener con las mascotas para la prevención de la rabia y la importancia de la atención médica oportuna en los ataques de perros a personas de la localidad y la posterior vacunación al afectado y monitoreo del perro agresor; impartida por el personal de Niños y Crías A.C. y la RBRC.
- En abril personal de la RBRC y Niños y Crías dio una plática de concientización a restauranteros y hoteleros de Celestún, entre los que figuraban sus representantes la C. Ligia Flores Franco y el C. Saúl Rodríguez Lira; en esta plática se comentaron los resultados arrojados por el estudio de Control Poblacional de Perros y Gatos del 2004, y los avances del programa de control en el 2005, esta reunión sirvió para que restauranteros y hoteleros participaran apoyando al personal del Centro de Control Canino del Municipio de Mérida, con hospedaje y alimentación; cabe recordar que el personal de Control Canino fue invitado para dar capacitación a los voluntarios del Grupo Ecológico de Celestún (GECE), grupo local, en la captura y sujeción de los animales callejeros y no deseados.
- A diciembre de 2005 se han realizaron 33 pláticas de información y concientización sobre el Programa de Control Poblacional de Perros y Gatos en Celestún a 575 mujeres becarias del Programa Oportunidades de SEDESOL, cabe resaltar que debido a que las señoras suman 1,045 personas en la lista del Programa, se han atendido al 55% de las mismas señoras. De estas pláticas se ha obtenido una lista de espera de señoras (con sus direcciones) que desean esterilizar a 78 perros y 7 gatos. De los perros apuntados en la lista 43 son hembras, 25 son machos y 10 no se especificó su sexo; de los gatos 3 son hembras y 4 machos.
- Del 8 al 16 de marzo se realizó la campaña de vacunación antirrábica en Celestún, donde se dio seguimiento y se colaboró en coordinación con la Secretaría de Salud de Yucatán (SSY) y el Municipio de Celestún, lográndose vacunar aproximadamente 695 perros (55% del total de perros domésticos que son 1,260) y 42 gatos (18.9% del total de gatos domésticos que son 222); la Dirección de la Reserva también colaboró capturando los resultados en una base de datos para el Centro de Salud de Celestún.
- El H. Ayuntamiento de Celestún, SEDESOL Estatal, Facultad de Veterinaria de la UADY y el Programa de Zoonosis de los Servicios de Salud de Yucatán (SSY) en coordinación con la RBRC, en reuniones de trabajo, inician con la planeación de las actividades necesarias para el control poblacional de los perros y gatos domésticos y callejeros en esa población.
- Personal del Centro de Control Canino del Municipio de Mérida, los días 15 y 16 de abril del 2005 capacitaron a voluntarios del grupo GECE en la captura y

manipulación de animales. Posteriormente los días 20 y 21 de mayo fueron invitados a participar de nuevo en una segunda capacitación.

- En abril del 2005 iniciaron las acciones de sacrificio humanitario a perros donados voluntariamente por sus dueños los cuales se presentaban enfermos o ya no los querían, además de la captura de animales callejeros realizado por personal del Ayuntamiento, personal del Programa Zoonosis de la SSY, voluntarios del Grupo Ecológico de Celestún (GECE) y la Dirección de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún; para diciembre de 2005 ya se habían “puesto a dormir” 450 animales callejeros o no deseados. Cabe aclarar que el sacrificio humanitario se realizó mediante el uso de pentotal sódico, y en ninguno de los casos se utilizó veneno.
- Para noviembre de 2005, coincidiendo con la IV Semana Nacional de la Conservación, iniciamos con la esterilización de mascotas, logrando esterilizar a 31 mascotas (24 perros de ellos 7 machos y 17 hembras y 7 gatos de ellos 6 machos y 1 hembra), con la participación de el Programa de Zoonosis de la Secretaría de Salud, la Clínica de Pequeñas Especies de la Facultad de Veterinaria de la UADY, promotoras del Centro de Salud de Celestún, SEDESOL Estatal con su Unidad de Esterilización, voluntarios del Grupo GECE y la Coordinación del Municipio y la Dirección de la RBRC; cabe destacar la participación consciente y responsable de la ciudadanía en esta segunda fase de esterilización.
- Es importante resaltar los hallazgos preliminares epidemiológicos encontrados por los médicos de la UADY, detectando Filariosis, zoonosis que puede representar una potencial amenaza a la salud pública.

**MEMORIA FOTOGRÁFICA:
INSPECCIÓN Y VIGILANCIA:**





CONCIENTIZACIÓN A ESTUDIANTES, AMAS DE CASA, HOTELEROS, RESTAURANTEROS, PROMOTORAS DE SALUD, ENFERMERAS Y DOCTORES DEL CENTRO DE SALUD.





CAPACITACIÓN A GRUPOS DE VOLUNTARIOS EN CAPTURA Y SACRIFICIO HUMANITARIO DE PERROS.



ESTERILIZACIÓN DE PERROS Y GATOS.

