

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR)

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY									
Designation date			Site Reference Number						

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

M. en C. Humberto Gabriel Reyes Gómez

Director del Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos Av. Adolfo López Mateos s/n Esq. Héroes del 21 de Abril, Col. Prolongación Playa Norte, C.P. 24140, Ciudad del Carmen, Campeche. Tel y fax: (938) 382-6270 y 382 88 13; correo electrónico: hreyes@conanp.gob.mx

Biol. Patricia Huerta Rodríguez.

Técnico operativo del Campamento Tortuguero de Chenkan. Av. Adolfo López Mateos s/n Esq. Héroes del 21 de Abril, Col. Prolongación Playa Norte, C.P. 24140, Ciudad del Carmen, Campeche. Tel y fax: (938) 382-6270 y 382-8813; correo electrónico: phuerta@conanp.gob.mx

2.-Fecha en que la Ficha se llenó/actualizó: 30 de junio de 2009

3.-País: México

4.-Nombre del sitio Ramsar: Playa Tortuguera Chenkan

5. Designación de nuevos sitios Ramsar o actualización de los ya existentes:

Esta FIR es para (marque una sola casilla):

a) Designar un nuevo sitio Ramsar?; o

b) Actualizar información sobre un sitio Ramsar existente

6. Sólo para las actualizaciones de FIR, cambios en el sitio desde su designación o anterior actualización:

a) Límite y área del sitio

El límite y el área del sitio no se han modificado?

o Si el límite del sitio se ha modificado:

i) se ha delineado el límite con más exactitud ; o

ii) se ha ampliado el límite; o

iii) se ha restringido el límite?

y/o

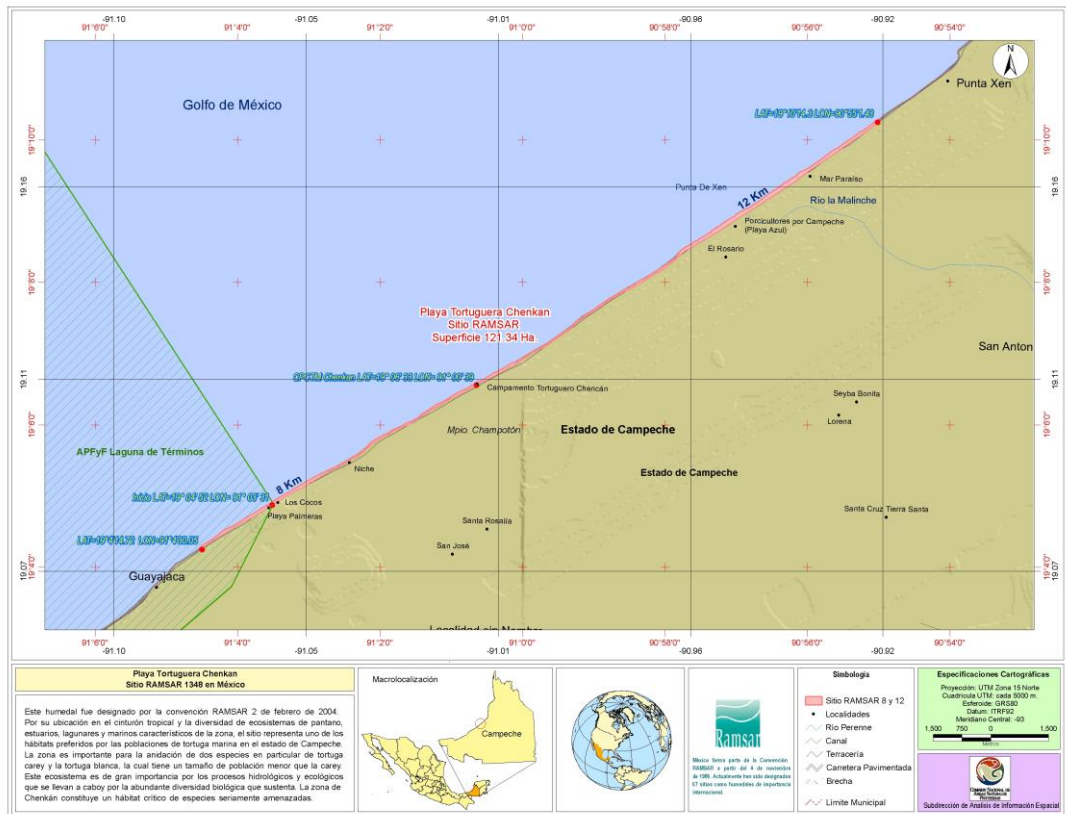
Si se ha modificado el área del sitio:

- i) se ha medido el área con más exactitud; o
- ii) se ha ampliado el área; o
- iii) se ha reducido el área

b) Describa brevemente cualquier cambio importante que se haya producido en las características ecológicas del sitio Ramsar, incluyendo la aplicación de los criterios, desde la anterior FIR para el sitio.

Actualmente, la erosión costera que se presenta en la zona representa el principal riesgo para la conservación de los sitios de anidación de tortugas marinas en la zona de Chenkan; en este sentido, el grado de pérdida de playa durante el periodo de 1970 a 2005 se considera de 5.3 metros de línea de costa/año (Márquez, 2008). Dentro de los factores que originan esta pérdida de playa esta en primera instancia la construcción de la Carretera Federal No. 180, que bloquea el aporte de sedimentos de la parte continental hacia el mar y la interrupción del transporte litoral debido a la colocación de estructuras para la protección marginal como escolleras y tetrápodos, este proceso se ve acentuado por el incremento en intensidad y frecuencia de nortes y huracanes, entre otros factores (Márquez, 2008; Bolongaro *et al.*, 2008).

7. Mapa del sitio:



Mapa de sitio Ramsar Chenkan, actualizado el 30 de junio de 2009.

a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:

- i) Versión impresa (necesaria para inscribir el sitio en la Lista de Ramsar):
- ii) formato electrónico (por ejemplo, imagen JPEG o ArcView)
- iii) un archivo SIG con tablas de atributos y vectores georreferenciados sobre los límites del sitio

b) Describa sucintamente el tipo de delineación de límites aplicado:

1. La delimitación del sitio se hace con base a la zona de cobertura de monitoreo de tortugas marinas correspondientes al campamento tortuguero Chenkan, según lo establecido en el permiso de operación otorgado por la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
2. La georreferenciación del sitio Ramsar, que incluye el área de cobertura de monitoreo de Punta Xen, mas el área de cobertura de monitoreo de tortugas marinas de Chenkan y el monitoreo de tortugas marinas en zona de traslape entre los sitios Ramsar Chenkan y Laguna de Términos.

8. -Coordenadas geográficas (latitud/longitud):

El Centro Tortuguero de Chenkan se encuentra ubicado en las coordenadas 19° 06' 33"N y 91° 00' 39" W. Tiene una zona de cobertura geográfica entre los 19° 10' 14.3" N y 90° 55' 1.43" W y los 19° 04' 14.72" N y 91° 04' 30.05" W.

9. Ubicación general:

Chenkan se ubica en el Estado de Campeche en el kilómetro 100 + 500 de la Carretera Federal Champotón-Ciudad del Carmen. En el límite extremo suroeste se traslapa aproximadamente 3 km con la cobertura del polígono del Área de Protección de Flora y Fauna y sitio Ramsar "Laguna de Términos".

Partiendo de las instalaciones del Centro Tortuguero Chenkan, la cobertura del Sitio Ramsar se extienden al noreste 12 km y al suroeste 11 km. La cobertura de protección del programa de tortugas marinas del Campamento Chenkan al suroeste comprende los 11 km acotados y 7 km hacia la parte noreste hasta llegar a los puentes en el km 109; los últimos 5 km del extremo noreste le corresponde monitorear a los reponsables del Campamento Tortuguero de Punta Xen (desde el km 109 hasta el km 114).

Chenkan está asociado a la región hidrológica RH31B, en la cual se encuentra el río "La Malinche", que nace en la comunidad "Ley Federal Agraria" y desemboca en el Golfo de México a la altura de los puentes Chenkan I, II y III; la población mas cercana es Punta Xen, localizada en el km. 116+750 en el municipio de Champotón, que cuenta con una población de 80 habitantes aproximadamente, según el último censo del INEGI (2005)

- 1 -**Altitud:** (media y/o máx. y mín.): **2 metros sobre el nivel del mar**
- 2 -**Área (en hectáreas):** 121.34

12.-Descripción general del sitio:

Por su ubicación en el cinturón tropical y la diversidad de ecosistemas estuarino-lagunares

(Laguna de Términos y subsistemas asociados como el estero Sabancuy), grandes extensiones de pantano (Silvituc, Chuiná, Xcabab y Hool) y costero-marinos frente a la Sonda de Campeche, que son característicos de la zona de transición de la playa de anidación, el sitio representa uno de los hábitat preferidos para las poblaciones de tortuga marina en el estado de Campeche y de la Península de Yucatán. La zona es importante para la anidación de dos especies en particular: la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), como una zona preferencial y la tortuga blanca (*Chelonia mydas*), como especie secundaria. Estos ecosistemas son de gran importancia por los procesos hidrológicos y ecológicos que se desarrollan en ellos y por la abundante diversidad biológica que sustentan. Entre los procesos hidrológicos que se desarrollan en estos humedales se encuentran la recarga de los acuíferos locales. Las principales funciones ecológicas que desarrollan los humedales en esta zona están asociadas a la mitigación de las inundaciones y la prevención de la erosión costera. Dada su alta productividad, grandes extensiones de manglares prístinos asociados con sabana, tulares, popales y acahuals, la zona de Chenkan constituye un hábitat crítico para especies seriamente amenazadas y en peligro de extinción pero albergan también poblaciones muy numerosas de fauna silvestre local representando esta zona uno de sus últimos relictos.

13.-Criterios de Ramsar:

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

14.-Justificación de la aplicación los criterios señalados en la sección 11:

Criterio 2: Chenkan es una zona importante para el desove de la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), especie que se encuentra incluida bajo los siguientes instrumentos de conservación:

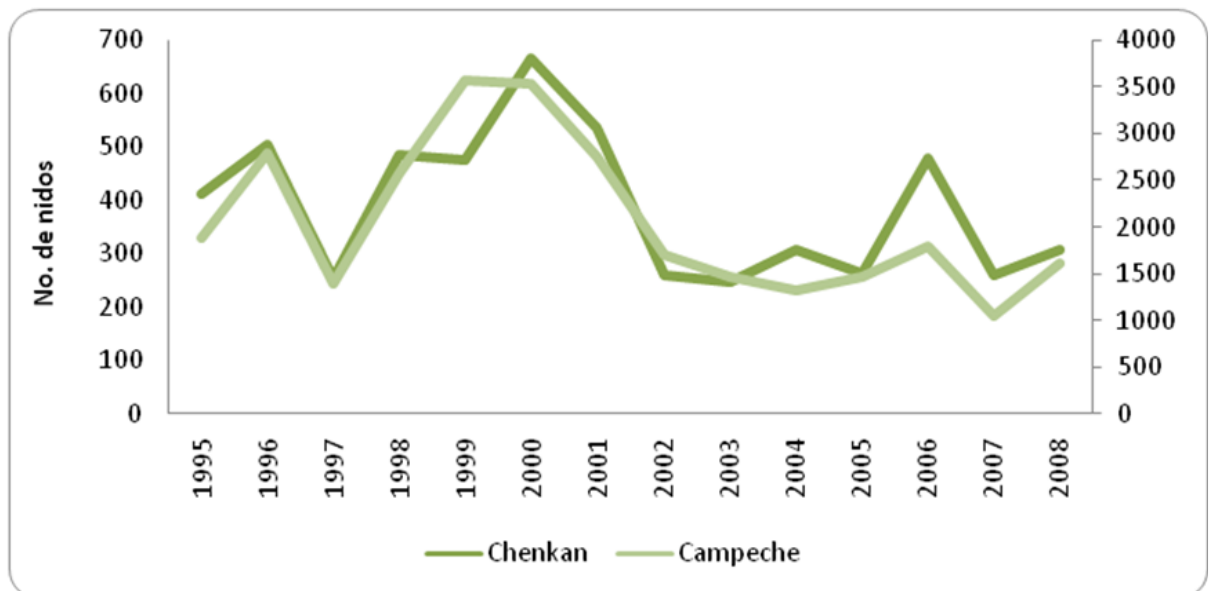


Figura 1.- Total de anidaciones de tortuga carey. En el eje de las ordenadas principal: anidaciones de tortuga carey por temporada en la playa Chenkan; en el eje secundario: anidaciones en el estado de Campeche por temporada.

- 1) En la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001 se le considera en peligro de extinción.
- 2) Para la CITES se encuentra incluida en el apéndice I, el cual prohíbe el tráfico internacional de todas las especies de tortugas marinas y sus productos.
- 3) En el Libro Rojo de las Especies (IUCN) se le considera en peligro crítico (UICN-1996).

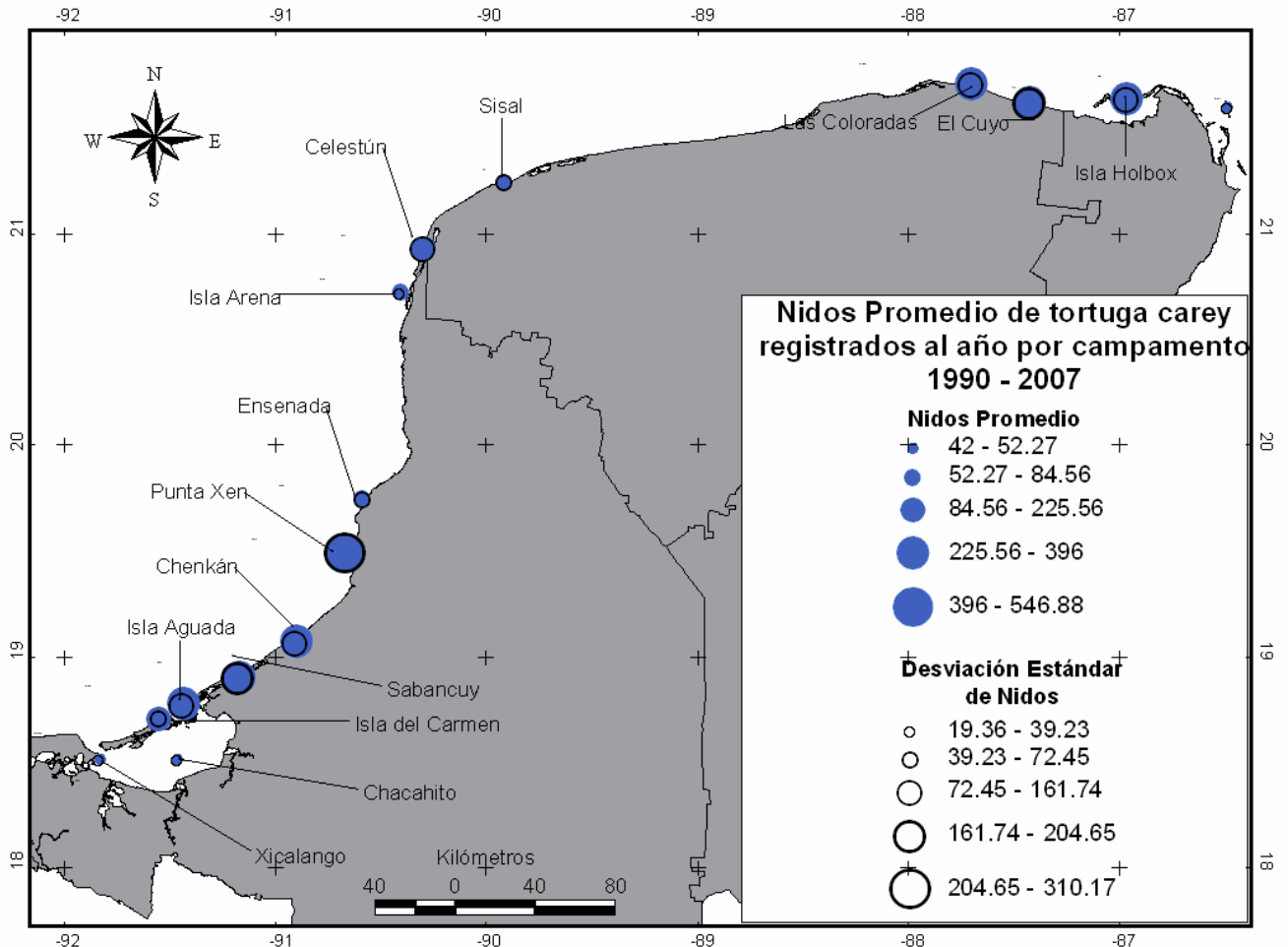


Figura 2. Registros promedio de número de nidos de tortuga carey en la Península de Yucatán en el período 1990-2007.

La tortuga blanca o verde (*Chelonia mydas*) está clasificada en peligro de extinción tanto por la UICN como por la NOM-059-SEMARNAT-2001 e incluida en el apéndice I del CITES. Es una especie secundaria en grado de importancia para esta playa.

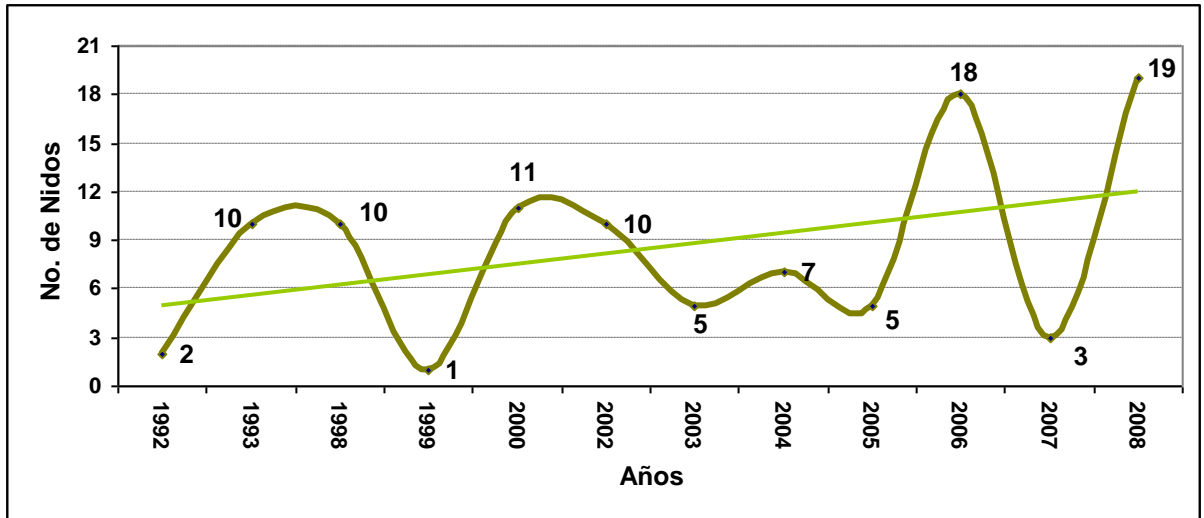


Figura 3.- Total de anidaciones de tortuga blanca (*C. mydas*) en la playa Chenkan por temporada y tendencias; nótese la falta de aparición en determinados años, 94-97 y 2001.

Hay presencia del cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*), en categoría de Protección especial según la NOM-059-ECOL-2001, también incluido en el apéndice I de la CITES.

Utilizan temporalmente esta zona la cigüeña Jabirú (*Jabiru mycteria*), la cigüeña americana o gaitan (*Mycteria americana*), algunos anápsidos, el jaguar (*Pantera onca*), el tapir (*Tapirus bairdii*), el tepezcluintle (*Agouti paca*), entre otros.

Criterio 4: Chenkan presenta una franja de manglar inundable en su mayor parte del año constituido por las cuatro especies de mangle (*Rhizophora mangle*, *Avicenia germinans*, *Laguncularia racemo* y *Conocarpus erectus*) las cuales están protegidas por la legislación mexicana, esta asociación de humedal es importante para el desarrollo de diversos estadios como desoves, fases larvianas y zonas de protección y crecimiento para una gran cantidad de especies como camarones y peces que lo utilizan durante la parte más vulnerable de su ciclo biológico; hasta notables poblaciones de aves, reptiles y mamíferos, que hacen uso de los diferentes tipos de hábitat presentes en la zona. La playa de Chenkan constituye un sitio idóneo para la oviposición de tortuga marina, tanto por la composición del sustrato como por la cobertura vegetal y la topografía de las playas. Las playas de desove de este sitio son consideradas de la mayor relevancia para la supervivencia de las poblaciones de Tortuga Carey durante esta etapa crítica de su ciclo biológico.

15.-Biogeografía (requerido cuando se aplican los criterios 1 y/o 3 y en algunos casos de designación con arreglo al Criterio 2):

a) región biogeográfica: Neotropical que incluye selva alta subperennifolia, selva mediana subperennifolia, sabanas, manglares y tular. Plataforma de Yucatán.

b) sistema de regionalización biogeográfica Regiones Prioritarias Marinas de México. 1998. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 16.

Características físicas del sitio:

Geología: La zona pertenece a lo que se conoce como la Placa de Norteamérica, con predominio de rocas sedimentarias y calcáreas carbonatadas. La historia geológica del Municipio no ha sido estudiada, pero se considera, junto con la Península de Yucatán en su conjunto, como una enorme masa de roca sedimentaria que no presenta fracturas tectónicas, y cuyos orígenes se remontan al Cretácico a partir del Plioceno;

Existieron además movimientos epinogénicos generales con sumersiones, que se alternaron con movimientos de emersión.

Edafología: El suelo principal en el área es el Gleysol (tipo G + Vp3) y el Vertisol pélico como suelo secundario. La textura es de clase fina y tiene drenado escaso (INEGI, carta edafológica Campeche E15-3,1984). El gleysol es un suelo formado a partir de materiales no consolidados, excluyendo a los depósitos aluviales recientes, y muestra propiedades hidromórficas dentro de los primeros 50cm; no tienen otro horizonte de diagnóstico que el vértico, calcárico y húmico y ocasionalmente presentan una alta salinidad.

En estos suelos se puede observar una primera capa de 20 a 30cm de color blanquecino, textura arenosa sin estructura, consistencia suelta y drenaje excesivamente rápido. Entre los 30 y 50cm de profundidad se encuentra una capa de color pardo, de textura arenosa, con materia orgánica, sin estructura, de consistencia suelta y drenaje excesivo. Más abajo existe una capa de conchas y caracoles de 2 metros de profundidad.

Hidrografía: Campeche es uno de los estados de México donde aún hay extensiones considerables de humedales, que incluyen lagunas continentales, lagunas costeras, esteros, islas y cayos.

La precipitación anual de 1016mm, con un máximo en verano y menos del 5% en invierno. De este volumen de precipitación, el 91% se evapora, el 6.7% escurre superficialmente y el 2.3% se infiltra. La máxima precipitación corresponde al mes de junio con 192.1 mm, mientras que el mes más seco es abril, con 6.1 mm. (INEGI, 1988).

17. Características físicas de la zona de captación:

Se considera el Municipio de Champotón como parte de la provincia carbonatada del sur de la Península de Yucatán sin fracturas tectónicas, de origen Cretácico. Presenta una parte deltaica en la salida del río Champotón, como la parte sedimentaria, junto con las escorrentías del río la malinche en la zona de los puentes de Chenkan.

La parte adyacente a la costa se considera zona de marismas-manglar-palmar, constituye un lomerío aluvial costero, las playas son arenosas de baja-mediana energía (excepto en época de nortes que es alta), la playa tiene poca pendiente aunque es accidentada y muy dinámica a través de todo el año, (Guzmán 1997). Se observa un litoral con proceso de erosión-depósito en los últimos 30 años, actualmente predominando la erosión. El impacto es alto ya que estas playas son dinámicamente activas con una tendencia de disminuir la amplitud de su ancho. En cuanto a la variedad de tamaños de arenas las hay de dos tipos: arenas medias y arenas gruesas con un 77% y 23 % respectivamente; la composición mineralógica de los sedimentos muestra que son totalmente biogénica, de restos de conchas de moluscos, algas calcáreas, espículas (biocalcarentas), además de materia orgánica (García-Vicario, 2008). El suelo en el

área es de tipo G+Vp3 Gleysol como el suelo principal y el Vertisol Pélico como suelo secundario, su textura es fina y es escasamente drenado. El Gleysol esta formado de materiales no consolidados excluyendo a los depósitos aluviales recientes, muestra propiedades hidromórficas dentro de los primeros 50cm.; no tiene otros horizontes de diagnóstico que vértico, calcáreo y húmico, ocasionalmente presentan una alta salinidad.

Clima: El clima, según la clasificación de Köppen, modificado por García (1973) es de tipo (Aw'0),(w)(i),cálido sub húmedo con lluvias en verano, que se considera como tropical lluvioso con temperatura media de 26.1 ° C, mínima media de 23.1 ° C en enero y máxima media de 28.2° C en julio (INEGI,1988).

18. Valores hidrológicos: Río Champotón, con disponibilidad media anual total de aguas superficiales que se descargan al mar de 590.56 millones de metros cúbicos. (Conagua, DOF, 2006). No se cuenta con información detallada de los escurrimientos temporales del río la Malinche, pero según datos de la Conagua, no se consideran dentro del listado de los ríos con descargas principales, por lo que deben estar por debajo de los 15 millones de metros cúbicos anuales.

19. Tipos de humedales a) presencia: Marino/costeros

A	B	C	D	<u>E</u>	F	G	<u>H</u>	<u>I</u>	J	K	Zk(a)
---	---	---	---	----------	---	---	----------	----------	---	---	-------

H – Esteros y Pantanos, a lo largo de la costa campechana se presentan zonas inundables ya sea por el aumento de la marea cuando se presentan los nortes o por la temporada de lluvias. Gran parte de la precipitación se acumula en la zona de la extensa camperia que por gravedad baja hacia la zona del estero Sabancuy canalizándose a Laguna de Términos con una pequeña salida frente a Sabancuy. Otro parte del agua se canaliza por el Río la Malinche desembocando en los puentes de Chenkan. La parte de la lluvia que no puede ser drenada de esta forma, se acumula en pequeñas lagunetas a lo largo de la zona costera debido a que los suelos no son permeables, formando espejos de agua poco profundos que permanecen gran parte del año, hasta la entrada de la época de secas en marzo-abril; estas aguadas resultan verdaderos oasis para la reproducción de una variedad de especies acuáticas que florecen temporalmente y también como zonas de paso obligado para especies de aves migratorias que las visitan anualmente.

Continental:

L	M	<u>N</u>	O	P	Q	R	Sp	Ss	Tp	Ts	U	Va	Vt	W	Xf	Xp	Y	Zg	Zk(b)
---	---	----------	---	---	---	---	----	----	----	----	---	----	----	---	----	----	---	----	-------

Artificial:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Zk(c)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

b) tipo dominante:

La zona esta conformada principalmente de playa arenosa (E), con una franja de tamaño

variable de manglar (I) en la parte hacia el continente. La vegetación es la típica de duna de playa con algunos manchones de selva baja y cocoteros.

20. Características ecológicas generales: La zona presenta comunidades de selva baja caducifolia, vegetación rastrera, espinosa y Xerófila, bosque de manglar, zona de pantanos, dunas y arroyos. Por el momento no se tuvo a la mano información actualizada referente a la zonificación de los principales tipos de vegetación, sus variaciones estacionales y cambios previstos en el largo plazo. Sin embargo, esta zona fue considerada desde los años 40s una región productora de copra de coco (*Coccus nucifera*), que fue devastada por el amarillamiento letal a principios de los 90s y que en la actualidad comienza a recuperarse con plantaciones de especies resistentes (Guzmán y Ortiz, 2008).

21. Principales especies de flora: El sitio está delimitado por la selva mediana subperenifolia, selva baja caducifolia y por diferentes sitios de selva mediana subcaducifolia. Tiene una pendiente que llega a alcanzar el 15% de inclinación, con una altura sobre el nivel del mar de 40 a 50 m. en las zonas más elevadas. Esta comunidad vegetal se encuentra representada por árboles de una altura que varía de 15 a 20m y en la que el 50 al 70% de sus componentes son caducifolios (SARH, 1997).

Las especies más características en este sitio son: tzalám (*Lysiloma bahamensis*), habín (*Piscidia piscipula*), chacáh (*Bursera simaruba*) yekbalám (*Croton flavens*), entre otras. (ver anexo).

El área tiene rasgos de perturbación, encontrándose flora secundaria de sucesión del tipo de acahual primario y secundario, en el que dominan diferentes tipos de asociaciones florísticas con asociación de malezas, que incluyen gramíneas y diversos géneros de dicotiledóneas (SARH/CNA, 1992).

En el estrato herbáceo es común encontrar beep (*Pisonia aculeata*), chichibé (*Sida acuta*), muk (*Dahlbergia glabra*), tah (*Viguiera dentata*), kutzú (*Puerperia thumbergiana*), frijoles silvestres *Phaselous sp* y *Desmonium sp*.

Entre las gramíneas sobresalen kuzúk (*Bouteloua filiformis*), cola de venado (*Andropogon bicornis*), kamchín (*Panicum fasciculatum*) sahum (*Cenchrus grillimus*), plumilla (*Leptochloa filiformis*), y especies de los géneros *Tridens sp*, *Hordeum sp*, y *Eragrotis sp*.

La vegetación típica de los humedales son los tulares y popales representados por *Tiphaz*, juncos, lirios acuáticos, entre otros.

La vegetación de dunas costeras se encuentra en forma de franja alargada que varía en amplitud llegando hasta los 300 metros de ancho y se caracteriza por localizarse cerca del mar. Las especies que predominan son la uva de mar (*Coccoloba uvifera*), bolchiche (*Coccoloba sp.*), anacahuita (*Cordia subestana*), *Ipomea pescaprea*, *Jaquinia flamma* y *Coccus sp*. En el anexo 1 se presenta un listado de la flora de la superficie de la zona de Chenkan (tomado del Informe Final, 2001)

Los cocoteros en la costa de Campeche han sido un recurso económico para las comunidades locales por la venta de copra; sin embargo esta actividad es mucho menor en relación a la época anterior a la plaga llamada "el Amarillamiento Letal" que exterminó las plantaciones por lo que para su repoblación se utilizó una variedad del Alto Pacífico y el enano Malayo. Una de

las funciones implícitas en las plantaciones costeras de palma de coco, es su utilidad como barrera rompe vientos durante los nortes.

22. Principales especies de fauna:

La fauna marina esta compuesta por plancton, moluscos como el pulpo (*Octopus maya*), poliquetos como el pepino de mar, equinodermos como la estrella de mar, crustáceos camarón rosado (*H. duorarum*) y una gran variedad de peces, lujanidos, scombridos, carángidos, tiburones y rayas, etc. En la fauna terrestre hay presencia de algunos reptiles como el cocodrilo de pantano, diversas tortugas terrestres y de agua dulce como las hicoteas (*Trachemys scripta*), guaos (*Chelidra sp*, *Claudius sp*), pochitoques (*Kinosternon sp.*); boas (*Boa constrictor*), iguanas (*Iguana iguana*, *Ptenosaura similis*), nauyacac, y cascabel. Entre los mamíferos destacan el coatí (*Nasua narica*), mapache (*Procyon lotor*), venado cola blanca, oso hormiguero, puerco de monte, jaguar (*Pantera onca*), jaguarundi, tapir, perro de agua, martas, mono aullador (Alloata), mono araña (Atelles froydii), viejo de monte, tepezcuintle (*Aguti paca*) y una variedad de aves como el jabirú, espátula rosa, garza azul y blanca, caracara, águila pescadora, anapsidos, gavilanes, pelícanos, playeritos, cormorán y tecolotito (*Glaucidium brasilianum*), (Conabio,1998). En lo humedales se pueden encontrar larvas de insectos, de peces y crustáceos en diversos estadios, poecilidos, mojarra castarica, paleta, zacatera y los pejelagartos, entre otros.

23. Valores sociales y culturales:

Por el valor biológico y para la conservación, esta zona se protege y monitorea de abril a octubre durante la temporada de anidación de las dos especies de tortugas marinas carey y blanca, que anidan en este tramo de costa, siendo obligación del gobierno mexicano desde 1970 a través de diversas instituciones y actualmente le corresponde a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) inducir su recuperación a través de los Programas de Acción para la Conservación por Especie.

Para los naturales de la Península de Yucatán (los mayas), las tortugas se integraron como parte de la naturaleza, y jugaron un rol místico, religioso y de sustento, e hicieron un uso "sustentable" de ellas. Formaron parte del comercio entre otros grupos como el chontal y el náhuatl; durante la conquista el uso de la carne fresca de la tortuga permitió la colonización debido a su abundancia y fácil captura y transporte vivas. Tradicionalmente las familias campechanas del siglo IX y principios del XX, las utilizaron en su dieta básica y para la fabricación de joyería fina y artesanías. La sobre explotación las puso al borde de la extinción a finales de los años 60s y principios de los 70s, fecha que el gobierno implementó una serie de acciones para revertir estas tendencias negativas en su abundancia. Aun en esos años, la conservación compitió con la explotación clandestina hasta finales de los 80s, fecha en que comenzó la recuperación de las especies del Golfo de México, en donde destacan la blanca, carey y lora.

Si bien, aún no hay una total integración a las actividades de conservación de tortugas marinas entre los pescadores, grupo que interacciona con las tortugas por motivos de su actividad, la gente en su mayoría habitantes de las poblaciones costeras ya tienen el conocimiento de las penalizaciones para quien atente en contra de las tortugas, y ya participan en los eventos de educación ambiental, principalmente en las liberaciones simbólicas, por lo que puede afirmarse que ya hay un cambio de conciencia en al menos 3 generaciones.

Dentro de la zona y los alrededores de Chenkan se establecieron dos campamentos de pescadores ribereños que ocasionalmente entorpecen el trabajo de conservación realizado por los técnicos en la playa con las tortugas; estos mismos ocasionalmente y de manera oportunista

hacen algún aprovechamiento ilegal de alguna captura incidental de tortuga dentro de sus faenas diarias.

24. Tenencia de la tierra /régimen de propiedad:

a) El sitio en cuestión está establecido en gran parte en la Zona Federal MarítimoTerrestre; parte de las instalaciones del campamento donde se realiza la coordinación operativa del programa está en propiedad privada, aunque se dice que fueron terrenos nacionales registrados por particulares ante notario público, por lo que para ocupar el predio se hizo un convenio de comodato con el probable propietario, que al final resultó no ser el dueño legal de la superficie de 3,853m²; aún así, esta parte del terreno sigue siendo ocupada por personal técnico que dirige el programa anual de conservación de tortugas marinas.

b) En la zona circundante: El Municipio de Champotón cuenta con un total de 1'905,018 hectáreas, de las cuales 6,540 son de carácter público y 449,021 son de carácter privado. A mismo tiempo cuenta con 19,319 colonias y 1'430,138 hectáreas bajo régimen de derecho ejidal (INEGI, 1993). La superficie que se propone como sitio Ramsar está regulada por la ZOFEMATAC y las superficies colindantes a esta zona son de carácter ejidal (Vadillo, 2000). En la actualidad la CONANP está haciendo los trámites respectivos para solicitar a su favor el uso destino de toda esta superficie para uso de conservación.

25. Utilización actual del suelo (incluido el aprovechamiento del agua):

(a) dentro del sitio Ramsar: El uso desde 1986 a esta zona de playa está ligado a la conservación, mediante el desarrollo del Programa Nacional de Protección, Conservación y Manejo de Tortugas Marinas (Informe final, 2002); en la parte de la propiedad privada se establecieron aproximadamente 10 casas de veraneo para turistas jubilados, las cuales se encuentran dentro y comparten el sitio de anidación de tortugas marinas.

(b) En la zona circundante: Aunque el uso del suelo en teoría es ejidal, hay propiedad privada a lo largo de toda la playa con miras a establecer destinos turísticos. La parte ejidal que aún queda, ya está en posibilidades de venderse a particulares, por lo que la presión para la zona de playa-anidación es incierta a futuro, de no obtener la concesión de uso-destino.

26. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:

a) en el sitio:

Erosión

Por el patrón de circulación de las corrientes en la Península de Yucatán, este sitio está destinado en el largo plazo a sufrir modificaciones sustanciales en la amplitud costera de playa. Este proceso a veces se acelera debido a condiciones climáticas adversas extremas como los nortes, las tormentas tropicales y los huracanes. El ataque de estos temporales ha propiciado la reducción de la playa incrementándose debido a la deforestación del sitio que amortiguaba los efectos de los vientos y la erosión.

Pesca

La pesca costera tiene efectos importantes en las capturas incidentales de juveniles por ser las zonas adyacentes sitios de alimentación de juveniles; también las tortugas y sus crías son afectadas por los pescadores y los asentamientos humanos debido al incremento de las luces en el sitio.

b) En la zona circundante

El desarrollo costero iniciado en la década de los 90s en la zona, ha sido propiciado por las modificaciones continuas de la carretera federal 180, lo que hizo más accesible y fácil llegar a la zona de playa. Las playas de Chenkan y los alrededores constituyen una alternativa de desarrollo turístico-costero debido a la disponibilidad nula de playas en los estados vecinos de Quintana Roo y Yucatán. Los impactos de la carretera costera vinieron sucesivamente con el aumento en el nivel de la carretera que comenzó a actuar como obstáculo de los sedimentos provenientes de las escorrentías de agua de lluvia de los huracanes y los Nortes tierra adentro que año con año ejercían el efecto de recuperación de playa perdida por el arrastre de circulación de las corrientes en la Península de Yucatán; al actuar la carretera como barrera, los sedimentos que no llegaban al mar se quedaban antes, comenzando a asolvar las pequeñas aguadas detrás de la carretera.

La SCT comenzó a implementar programas permanentes de protección marginal de carreteras, sin hacer los estudios técnicos previos de dinámica costera, colocando estructuras dentro el mar (inadecuadas tanto en forma como en el lugar) como tetrápodos, espigones, escolleras, rompeolas, en sitios que también impiden y/o obstaculizan el arribo de las tortugas a las playas; resultando inútil evitar el avance de la erosión y contaminando la playa con material diverso principalmente de roca caliza que se mezcló con la arena del sitio de anidación.

Un obstáculo más al que se enfrentan las hembras anidadoras es la presencia de gaviones que son estructuras que asemejan escalones de un metro de altura, colocadas sobre la zona de médano del perfil de playa que “roban” amplitud de playa y obstaculizan el paso de las hembras en su búsqueda del sitio de anidación; que cuando se acumula la arena sobre el lado de cara hacia el mar, crea una rampa que lleva a las tortugas al final de estas, cayendo hacia la carretera donde pueden ser atropelladas, ya que la altura del gavión les impide el regreso a la playa.

Un efecto colateral del desarrollo inmobiliario en las playas de anidación es además de la reducción del sitio de anidación por la ocupación de las construcciones, es el aumento de luces por las noches que disturban e inhiben a las hembras durante el proceso de anidación; también se han registrado no pocas veces la caída de las hembras en las albercas de estas casas de veraneo. Las luces también no pocas veces han atraído a las crías hacia estas construcciones encontrándolas nadando en las albercas.

En la zona de influencia marina (Sonda de Campeche) se localizan áreas de alta producción de gas natural y petróleo; en la zona tierra adentro, hay uso generalizado de pesticidas en los grandes proyectos de cultivos que por los escurrimientos de los ríos llegan al mar y a la playa. Existe generación de basura de los grandes centros urbanos como Champotón que por efecto de las corrientes los residuos sólidos y líquidos llegan a las playas de anidación, adicionado por la gran generación de basura por la industria pesquera. A estos problemas de contaminación de la zona costera y los esteros-estuarios, se suman la contaminación ocasional de la sísmica de exploración utilizada por la industria petrolera que ya ha probado un efecto dañino causando la muerte de las tortugas. Algunos de los compuestos como metales pesados, petróleo y sus derivados, y órgano clorados son Bioacumulables, sobre todo en estos organismos de este nivel en la cadena trófica. Se piensa que estos contaminantes ya están actuando en las zonas de alimentación por haberse acumulado a lo largo de los años, causando estragos en los arrecifes (blanqueamiento) y zonas de pastizales, teniendo como efecto la disminución de alimento disponible para las tortugas en cantidad y calidad., lo que luego se refleja en la cantidad de hembras que ovipositan en la temporada reproductiva.

27. Medidas de conservación adoptadas:

En la actualidad se cuenta con la instrumentación por parte de la DGVS de los Programa para

la Recuperación de Especies Prioritarias (PREP, 2000). Chenkan está incluida como una Playa Índice de importancia internacional según los criterios del CITES (2001) y las resoluciones emanadas del Comité Científico de la CIT (2004,2005, 2006).

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

La primera fase de la elaboración del Plan de Manejo del Sitio Ramsar Chenkan contratado por la CONANP (2009) bajo sus terminos de referencia esta en marcha; y la propuesta para la elevación a la categoría de santuario de la carey desde Puerto Real, Carmen hasta Champotón Campeche, incluyendo al sitio Chenkan de acuerdo al respectivo Estudio Previo Justificativo dentro de los terminos de referencia de la CONANP en 2009 ha sido iniciado.

29. Actividades de investigación e infraestructura existentes:

Se cuenta con instalaciones adecuadas para el funcionamiento de un campamento con infraestructuras de CONANP y la UAC, para recibir a Tesistas de nivel medio (UNAM) y superior (UAC-Instituto de Ecología); y Servicios Sociales (UAM-UAEM-UAP-UNAM) que apoyen los trabajos en campo referente a las tortugas marinas del sitio. Se han apoyado investigaciones de proyectos con tortugas en el sitio por parte del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (CINVESTAV) del IPN en los temas de Telemetría y se apoyará un proyecto de CONACYT que desarrollará el IT Chiná en el sitio. En la actualidad se dirige una tesis para el monitoreo de temperatura en nidos de tortuga carey.

30. Actividades existentes de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) que se relacionen con un beneficio del sitio:

Se programan anualmente en las instalaciones del Centro Tortuguero eventos de Educación Ambiental como Liberaciones Simbólicas de Crías de Tortuga Marina, generalmente a la programación que dura medio día, se le incluyen actividades de concienciación (juegos, dibujos, rompecabezas y tortugas de arena) con niños de nivel preescolar y primaria de las poblaciones de Punta Xen, Villamar y Champotón. Se imparten pláticas a las comunidades aledañas a la zona de influencia del campamento tortuguero para dar a conocer los posibles impactos que se generan en los ecosistemas por la pérdida de la biodiversidad local y en los últimos años con el apoyo del PROCODES se han diseñado talleres sobre el manejo de residuos sólidos en 3 comunidades cercanas al sitio.

31. Actividades turísticas y recreativas:

Se preparan y programan pláticas de enseñanza sobre la biología y ecología de las tortugas marinas para los visitantes durante la temporada de anidación y para grupos de escolares que visitan el campamento. Los temas abordados son sobre la biología y ecología de la flora y fauna del sitio y en temporada de anidación de tortugas, se realizan liberaciones a visitantes autorizados por la CONANP y la UAC, y ocasionalmente se realizan recorridos nocturnos por la playa para el avistamiento de hembras durante el proceso de desove.

32. Jurisdicción:

La Región Prioritaria para la Conservación Sitio Ramsar Chenkan se encuentra totalmente dentro del Municipio de Champotón, perteneciente al estado de Campeche, México. Las principales actividades de monitoreo y conservación de tortugas marinas por parte de la CONANP y la Universidad Autónoma de Campeche se realizan dentro de la franja de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales administrada por la Delegación en estado de Campeche. Los permisos para operación de este sitio tortuguero bajo titularidad de la CONANP fueron proporcionados por la DGVS bajo el CONV-DGVS/CPCTM-071-CAMP-005 y actualizado mediante oficio SGPA/DGVS/04316/08 del

11 de julio de 2008. Dada su relevancia para las poblaciones de tortugas y lo que representa como hábitat de reproducción, la playa de Chenkan en el 2004 se incorporó al listado de humedales de importancia internacional de la Convención Ramsar como el número 1348 (www.ramsar.org)

33. Autoridad responsable del manejo.

M. en C. Humberto Gabriel Reyes Gómez

Director del Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos-CONANP. Av. Adolfo López Mateos s/n Esq. Héroes del 21 de Abril, Col. Prolongación Playa Norte, C.P. 24140, Ciudad del Carmen, Campeche. Tel y fax: (938) 382-6270 y 382-8813. correo electrónico: hreyes@conanp.gob.mx

Biol. Patricia Huerta Rodríguez.

Técnico operativo del Campamento Tortuguero Chenkan. Av. Adolfo López Mateos s/n Esq. Héroes del 21 de Abril, Col. Prolongación Playa Norte, C.P. 24140, Ciudad del Carmen, Campeche. Tel y fax: (938) 382-6270 y 382-8813. correo electrónico: phuerta@conanp.gob.mx.

34. Referencias bibliográficas: Incluya una lista de la documentación clave

Literatura citada

- 1 Arciniega, R. M. 2001. Informe final de la temporada de anidación de la especie *Eretmochelys imbricata* (tortuga carey) en el Campamento tortuguero Chenkan, Campeche.
- 2 Barrios, R. Y Sosa-Álvarez, L., 1998. Informe de los Resultados de la Temporada 1996 del Programa Nacional de Protección y Conservación de las tortugas marinas. Campamento Tortuguero de Chenkan, Campeche.
- 3 CONABIO, 1998. La Diversidad Biológica de México, Estudio de país. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, 341 pp.
- 4 Diario Oficial de la Federación, 28 de enero de 1988.
- 5 Diario Oficial de la Federación, 2 de diciembre y 25 de junio de 1993.
- 6 Estrada, G. L. Ma. 2001. Jefa del Departamento de Conservación de la Vida Silvestre. Dirección General de Vida-Silvestre de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental-SEMARNAT.
- 7 FAO, 1990. Species Catalogue, Vol. 11. Sea turtles of the World. An Annotated and Illustrated Catalogue of Sea Turtle Species Known to Date. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. 81 pp.
- 8 Instituto Nacional de Ecología (INE). 1990. Carta Edafológica Nacional. INE SEMARNAP, México.
- 9 Instituto Nacional de Ecología (INE). 2000. Programa Nacional de Protección, Conservación y Manejo de Tortugas Marinas. INE-SEMARNAP. México, D. F. 106pp.
- 10 INEGI. 1988. Carta de Vegetación y Uso de Suelo. 1:1 000000
- 11 INEGI. 1988. Carta Hidrográfica Superficial. 1:50000
- 12 International Journal of Turtle and Tortoise Research, 1999. Chelonian Conservation and Biology, in association with IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group, Chelonia Institute, Wildlife Conservation Society, and IUCN (The World Conservation Union)-Species Survival Commission, Estados Unidos, Washington DC.
- 13 CENECAM. 1999. www.campeche.gob.mx/nuestroestado/municipios.htm
<http://www.cecamp.com.mx/municipios/champoton/champoton.htm>
- 14 IUCN, 2000. http://www.iucn.org/places/orma/iucn_en_el_mundo.html
- 15 Ley General del Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente. 1997. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)-Procuraduría Federal de

Protección al Ambiente (PROFEPA), México.

16 Ley General de Vida Silvestre. 2002. 2ª. Edición. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)-Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), México.

17 National Marine Fisheries Service and U. S. Fish & Wildlife Service. 1998. Recovery plan for U. S. Pacific population of the hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*). National Marine Fisheries Service, Silver Spring. MD. 81 pp.

18 NOM-059-ECOL-2001. Norma oficial mexicana que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección. Diario Oficial de la Federación, miércoles 6 de marzo de 2002, segunda sección:1-78(2002).

19 Programa Nacional de evaluación de la captura incidental de las Tortugas marinas, segunda fase y el impacto técnico y económico del uso de dispositivos excluidores, 1995. INP-SEMARNAP.

20 Programa Nacional de Protección y Conservación de Tortugas Marinas (Propuesta), 1990. SEDUE, PESCA.

21 SEMARNAP, 1997-2000. Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural, México. 207pp.

22 STAO. 1983. Técnicas de Investigación y Conservación de la Tortuga Marina. Simposio Sobre Investigación de las Tortugas Marinas del Atlántico Occidental. San José, Costa Rica. 88pp.

23 Tejero, M. y R. Barrios, 1999. Programa de trabajo temporada 1999. Universidad Autónoma de Campeche.

ANEXOS

No.1 Según el Calendario Cinegético, el sitio Chenkan en el estado de Campeche se ubica dentro de la región Cinegética 2. Las principales especies de plantas presentes en la zona de duna costera, así como la vegetación de los alrededores del sitio se enlistan a continuación. El anexo también contiene las principales especies de vertebrados terrestres reportados para la zona.

Vegetación de duna costera	
Familia	Nombre Científico
Acanthaceae	<i>Ruellia nudiflora</i>
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i>
Amaranthaceae	<i>Amaranthus sp.</i>
	<i>Gomphrena dispersa</i>
Apocynaceae	<i>Plumeria rubra</i>
Asteraceae	<i>Ambrosia hispida</i>
	<i>Melampodium divaricatum</i>
Boraginaceae	<i>Heliotropium curassavicum</i>
Capparidaceae	<i>Cleome gynandra</i>
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>
Convolvulaceae	<i>Ipomea alba</i>
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita pepo</i>
	<i>Lutia cylindrica</i>

	<i>Momordica charantia</i>
Malvaceae	<i>Malvaviscus arboreus</i>
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>
Moraceae	<i>Dorstenia contrajerba</i>
Cecropiaceae	<i>Cecropia peltata</i>
Poacea	<i>Androposa glomeatus</i>
	<i>Lasiaeis srisebachii</i>
	<i>Panicum maximun</i>
	<i>Rhynchelytrum repes</i>
Árboles cercanos a la Costa	
Nombre común	Nombre científico
Chechen	<i>Metopium browneii</i>
Tzalam	<i>Lysiloma bahamensis</i>
Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>
Chacáh	<i>Bursera simaruba</i>
Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle</i>
Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>
Tule	<i>Typha sp.</i>
Carrizales	<i>Phragmites sp.</i>
Pucte	<i>Bucida bucera</i>
Majagua	<i>Hampea trilobata</i>
Pixoyguassimo	<i>Guazuma almifolia</i>
Jobo	<i>Spondias mombin</i>

Jabin	<i>Piscidia communis</i>
Huano	<i>Sabal yucatanica</i>
Aves	
Nombre común	Nombre científico
Paloma alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>
Paloma arroyera	<i>Leptotila verreauxi</i>
Paloma huilota	<i>Zenaida macroura</i>
Paloma morada	<i>Columba flavirostris</i>
Codorniz de Yucatán	<i>Colinus nigrogularis</i>
Chachalaca	<i>Ortalis vetula</i>
Ganga	<i>Bartramia longicauda</i>
Garzas	<i>Ardea sp.</i>
Garza azul	<i>Egretta caerulea</i>
Garza blanca	<i>Egretta thula</i>
Gaviota común	<i>Larus atricilla</i>
Pelicano común	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>
Pelicano café	<i>Pelecanus occidentalis</i>
Cormorán oliváceo	<i>Phalacrocoraxolivaceus</i>
Zopilote cabeza roja	<i>Cathartes aura</i>
Zopilote negro	<i>Coragyps atratus</i>
Caracara	<i>Polyborus plancus</i>
Tortolita	<i>Columbina talpacoti</i>

Garrapatero común	<i>Crotophaga sulcirostris</i>
Tecolote enano	<i>Glaucidium brasilianum</i>
Tapacaminos	<i>Nyctidromus albicollis</i>
Pájaro carpintero	<i>Melanerpes aurifrons</i>
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Cahuischico	<i>Dives dives</i>
Chipe de Magnolia	<i>Dendroica magnolia</i>
Pájaro azul chico	<i>Thraupis episcopus</i>
Pijiji	<i>Dendrocygna autumnalis</i>
Chorlos	<i>Charadrius semipalmatus</i>
	<i>Pluvialis squatarola</i>
	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>
	<i>Arenaria interpres</i>
	<i>Calidris minutilla</i>
Playeritos	<i>Actitis macularia</i>
Periquillo alcaparrero	<i>Aratinga astec</i>
Mamíferos	
Nombre común	Nombre científico
Agutí	<i>Dasyprocta sp.</i>
Ardilla	<i>Sciurus sp.</i>
Armadillo	<i>Dasybus novemcinctus</i>
Conejo	<i>Silvilagus sp.</i>

Mapache	<i>Procyon lotor</i>
Tejón	<i>Nasua narica</i>
Tlacuache	<i>Didelphis marsupialis</i>
Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>
Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>
Venado temazate	<i>Mazama americana</i>
Jabalí de collar	<i>Pecari tajacu</i>
Oso hormiguero	<i>Tamandua mexicana</i>
Coatí	<i>Nasua narica</i>
Tepezcuintle	<i>Aguti paca</i>
Nutria	<i>Lontra longicaudis</i>
Reptiles	
Nombre común	Nombre científico
Hicotea	<i>Trachemys scripta</i>
Chiquigüao	<i>Chelydra serpentina</i>
Tortuga de río	<i>Dermatemys mawii</i>
Tortuga carey	<i>Eretmochelys imbricata</i>
Tortuga blanca	<i>Chelonia mydas</i>
Tortuga caguama	<i>Caretta caretta</i>
Tortuga lora	<i>Lepidochelys kempii</i>
Tortuga laúd	<i>Dermochelys coriacea</i>
Iguana	<i>Iguana iguana</i>
Cascabel	<i>Crotalus sp.</i>

Boa	<i>Boa constrictor</i>
Nauyaca	<i>Bothrops yucatanicus</i>
Cocodrilo	<i>Crocodylus moreletii</i>



Mapa 4.- Localización geográfica del Campamento tortuguero Chenkan, característica de sus playas al suroeste (cuadro de la izquierda) y al noreste (cuadro superior), centro operativo (inferior derecha) y su área de influencia

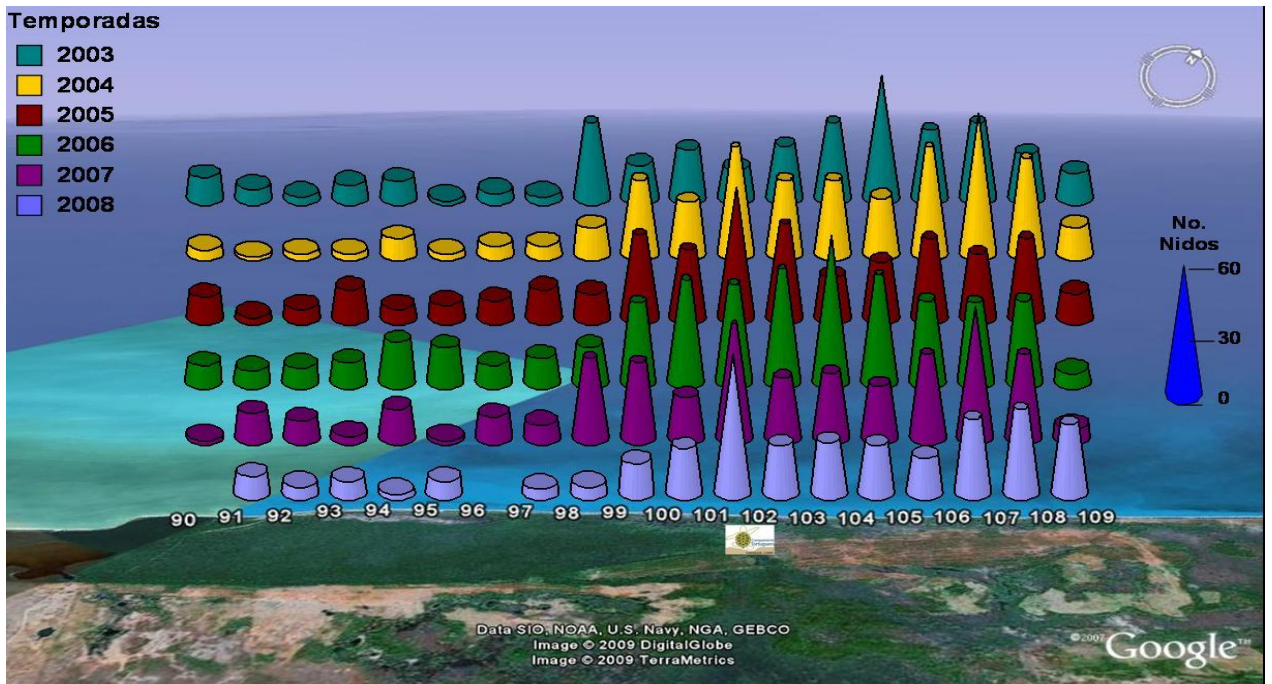


Figura 5.- Distribución espacial histórica de anidaciones en la playa Chenkan.

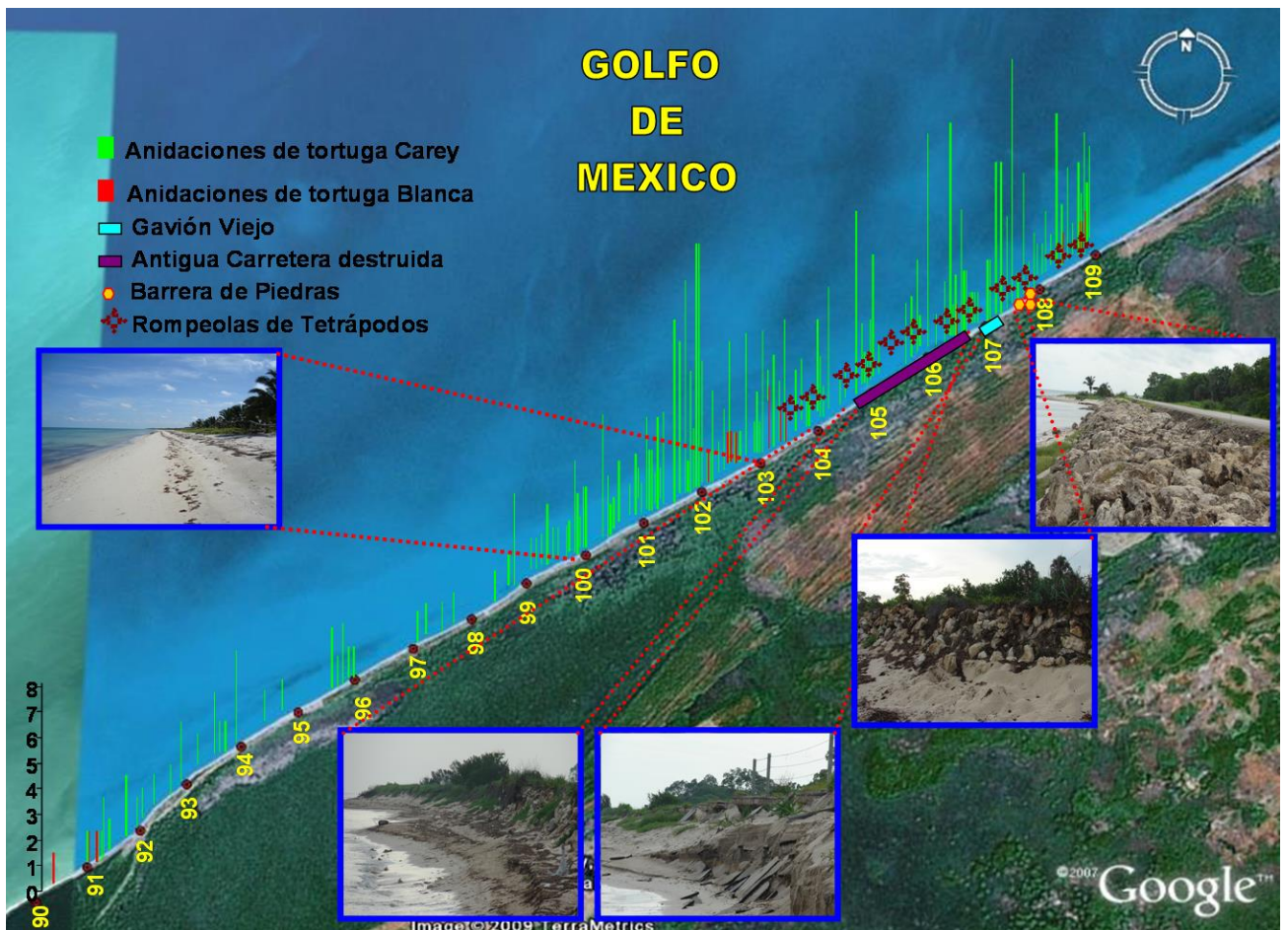


Figura 6.- Distribución de obstáculos a lo largo de la playa de anidación y la distribución de las anidaciones de las dos especies de tortuga marina que anidan en Chenkan.