

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR)

Versión 2006-2008

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

Jaime Magdaleno Ramírez
Dirección de Áreas Naturales
Instituto de Historia Natural y Ecología
Calle Río Usumacinta # 851
Colonia Los Laguitos
Teléfono: (961) 60 201 15
e-mail: dan_ihne@chiapas.gob.mx

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

2. Fecha en que la Ficha se llenó: Septiembre de 2007

3. País: México

4. Nombre del sitio Ramsar: Zona Sujeta a Conservación Ecológica El Gancho - Murillo

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

Esta FIR es para

- a) Designar un nuevo sitio Ramsar X;
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: No aplica

7. Mapa del sitio:

- a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:
- i) versión impresa: X;
 - ii) formato electrónico: X
 - 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:

El polígono corresponde a la declaratoria de área natural protegida con la categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica El Gancho –Murillo que aparece en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Chiapas de fecha 16 de junio de 1999.

8. Coordenadas geográficas: 14° 41'45"N, 92° 23' 32"W y 14° 31'59"N, 92° 13' 25"W. El centro de la poligonal se encuentra aproximadamente a los 14° 36'48" Lat N y 92° 17'48" Long E

9. Ubicación general: Las áreas denominadas "El Gancho", "Barra de Cahocacán" y "Murillo" se ubican en la Provincia Fisiográfica de la Planicie Costera del Pacífico, la cual tiene una extensión de más de 280 km de longitud adyacente al litoral pacífico, desde el Estado de Oaxaca en la Laguna conocida como "Mar Muerto" hasta el vecino país de Guatemala. En el extremo noroeste tiene una anchura de 15 km y en el sureste de 35 km. Presenta un reducido número de lomeríos, pero la pendiente general es de 0.1%, sobre todo en los lugares inundables permanentes y temporales (García, 1969).

10. Altitud: de 0 a 20 msnm

11. Área: 4, 643 hectáreas

12. Descripción general del sitio: Presenta una superficie compacta de manglar, tular, selva baja caducifolia, palmar y áreas de vegetación secundaria con diversos grados de desarrollo, formaciones vegetales que mantienen complejas relaciones ecológicas y sustentan una diversidad de los humedales costeros que en su conjunto deben ser sujetos a un proceso de conservación y aprovechamiento sustentable para evitar su extinción, por lo cual, merecen ser protegidos a fin de que se planifiquen y ejecuten programas específicos de manejo para su conservación.

13. Criterios de Ramsar:

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 8 • 9

14. Justificación de la aplicación de los criterios señalados en la sección 13 anterior:

Criterio 2: Este criterio se basa en la importancia del humedal por las especies o comunidades ecológicas que sustenta y se encuentran amenazadas; en la ZSCE El Gancho- Murillo existen especies de flora y fauna catalogadas por la NOM-059-ECOL-2001.; de las cuales podemos citar al ocelote (*Felis pardalis*), el trigrillo (*Felis wiedii*) y la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) clasificada en peligro de extinción, de las especies amenazadas el hormiguero arborícola (*Tamandua mexicana*), raras como el garzón cenizo (*Ardea herodias*), y el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y las sujetas a protección especial como el caimán (*Caiman crocodylus fuscus*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), la madre de sal (*Avicennia germinans*) y el botoncillo (*Conocarpus erectus*).

Criterio 4: Este criterio aplica debido a que el sitio sustenta especies de fauna en una etapa crítica de su ciclo biológico. De las aves que invernán en el área, se encuentran principalmente la garza blanca (*Casmerodius albus*), el garzón cenizo (*Ardea herodias*), la ganchuda (*Eudocimus albus*) y la cigüeña americana (*Mycteria americana*).

Es también un lugar de anidación para la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*). Además el manglar por su productividad y el intrincado sistema de raíces permite que se convierta en un sitio ideal para el desove, apareamiento y protección de numerosas especies marinas de importancia comercial como el camarón blanco (*Penaeus vannamei*), azul (*P. stylirostris*) y en menor escala el café (*P. californiensis*), el ostión y las almejas (*Leptopecten tumbezis*, *Polymesoda meridionalis*)

15. Biogeografía.

a) región biogeográfica:

De acuerdo a Rzedowski (1978), en su descripción de provincias florísticas, las áreas denominadas “El Gancho”, “Barra de Cahoacán” y “Murillo” pertenecen al **reino Neotropical, región caribea, Provincia del Soconusco (15)**; corresponde a una franja estrecha en las estribaciones inferiores de la sierra Madre de Chiapas prolongándose hacia Guatemala.

Morrone (2001 a,b, 2004 a,b), ubica al sitio de nuestro interés en **la región Neotropical, subregión caribeña, dominio mesoamericano, provincia 12 Costa Pacífica Mexicana**. Ocupa una franja angosta en la costa pacífica de México (Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima; Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas) Veracruz, Tabasco, Tamaulipas, San Luís Potosí. Hidalgo. Puebla, Oaxaca, Chiapas y Campeche), El salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Guatemala. La vegetación consiste en bosques húmedos y secos, sabanas y palmares.

La CONABIO (1998) la ubica en la **región hidrológica prioritaria número 32 Soconusco**, C NBC clasificada como: AAB= Región de alta biodiversidad, AU= Región de uso por sectores y AA Región amenazada

b) sistema de regionalización biogeográfica:

MORRONE, J. Hacia una síntesis biogeográfica de México. 2005

CONABIO: Lista de Regiones Hidrológicas Prioritarias de México. 32 Soconusco. 1998

16. Características físicas del sitio: Esta región se ha conformado superficialmente por los constantes aportes de material dendrítico proveniente de la erosión de la Sierra Madre de Chiapas, siendo constantemente reducida por el drástico oleaje marítimo. El subsuelo en esta región está formado por rocas del complejo basal (SERNYP, 1998b).

Tanto el sitio Ramsar, como la zona de captación hidrológica, presentan un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano $Aw_i(w)$. La temperatura media anual es de 28.1°C y la precipitación total anual es de 1337.1 mm. El mes más caluroso es abril, con temperaturas entre 27° y 29°C y el más lluvioso septiembre donde se registran de 275 a 352 mm. La humedad relativa promedio es de un 77% en el mes más seco y de aproximadamente 85% en el más húmedo (IHNE; 1998).

Según INEGI (1987), el área de estudio pertenece a la Región Hidrológica RH-23 Costa de Chiapas, que incluye a la cuenca del Río Suchiate y las subcuencas de los Ríos Suchiate, Cozalapa y Cahuacán. Las corrientes superficiales tienen su origen en el volcán Tacaná, donde se forman los Ríos Coatán, Cahuacán, Huehuetán y Suchiate, los cuales drenan a esta región de norte a sur; éstos en épocas de lluvias, inundan las partes bajas de la Planicie Costera. El drenaje de estas corrientes es del tipo dendrítico subparalelo.

El escurrimiento más importante es el Río Suchiate, siendo gran parte de su cauce frontera natural entre México y Guatemala; nace en territorio guatemalteco y sigue una dirección con tendencia a el suroeste, pasando entre los Volcanes Tacaná y Tlajocomulco. La cuenca total de este río es de aproximadamente 1,287 km², de los cuales se estima que 203 corresponden a la República Mexicana y los demás a Guatemala.

El mayor volumen medio anual, correspondiente a 3,209 millones de m³ fue registrada por la estación Suchiate I en el periodo de 1945 a 1965, con un aforo máximo de 2,890 m³/seg. La estación Suchiate II, registra un volumen medio anual de 2,573 millones de m³, en el periodo de 1955 a 1981; y un gasto promedio anual de 84.437 m³/seg.

El Distrito de Riego No. 46 Cacahuatán-Suchiate, se abastece mediante una derivación del Río Suchiate y cuatro presas derivadoras ubicadas en los Ríos Ixtal y Mixcum, para irrigar una superficie total de 6,300 ha en los Municipios de Cacahuatán, Tuxtla Chico y Suchiate. El sistema cuenta con una red de 47 km de canales principales y 87 km de canales secundarios; el drenaje se lleva a cabo por medio de 23 km de drenes principales y 78 km de drenes secundarios. La calidad del agua para riego se considera buena. (INEGI, 1987b).

17. Características físicas de la zona de captación: Según la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA 2006a), el área de estudio forma parte de la Región Hidrológica (RH) No. 23 - Costa de Chiapas, y se encuentra ubicada en el Sureste de la República Mexicana, en el Estado de Chiapas. Esta Región tiene una superficie total de 11,588.56 km².

De acuerdo con la CONAGUA (2006b), los ríos de la Costa de Chiapas por condiciones topográficas son de corto desarrollo, fuerte pendiente en su descenso de la Sierra Madre de Chiapas y de pendiente

baja desde las estribaciones serranas hasta su desembocadura en el Océano Pacífico que impiden la construcción de presas de almacenamiento que puedan regular los escurrimientos torrenciales que ocurren durante la época de lluvias. La Costa de Chiapas, tiene alrededor de 258 km de litoral, donde predominan las lagunas costeras y los ecosistemas de manglar.

La Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Gancho Murillo”, está compartida por cuatro Subcuencas Hidrológicas, la Subcuenca No. 22 - Puerto Madero, la Subcuenca No. 23 - Cahuacán, la Subcuenca No. 24 – Cozoloapan y la Subcuenca No. 25 – Suchiate.

Las principales corrientes de aguas superficial que vierten sus caudales a las Subcuencas Hidrológicas que albergan a la Reserva Estatal “El Gancho Murillo”, es el Río “Cahuacán” y el Río “Suchiate”, los cuales se originan en las áreas de influencia del Volcán “Tacaná” y el Volcán “Tajumulco”, dentro de los límites político-administrativos de los Departamentos de Huehuetenango y San Marcos, República de Guatemala. Según el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI 1987b), dichas corrientes drenan de norte a sur; y en la época de lluvias, inundan las partes bajas de la Planicie Costera de Chiapas, teniendo un drenaje del tipo Dendrítico Subparalelo.

En la parte baja de las Subcuencas Hidrológicas arriba descritas, se encuentra ubicada la franja de Humedales Costeros del Soconusco, la cual forma parte del Complejo de Humedales de la Costa de Chiapas, el cual inicia desde el municipio de Arriaga, en frontera con el estado de Oaxaca, México, y en dirección de norte a sur, termina hasta el municipio de Suchiate, cuyo límite hídrico del Río “Suchiate” actúa como frontera natural con la República de Guatemala, América Central.

Con base en Secretaria de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación (SAGARPA 2007), dentro de la Reserva Estatal “El Gancho Murillo”, se encuentra el sistema denominado “Pampa El Murillo, Contal, Pozuelos y Esterón”, el cual posee una superficie lagunaria de 62 hectáreas y 59.50 hectáreas de estero (SAGARPA, 2007).

Suelos:

De acuerdo al INEGI (1993), el área de estudio presenta básicamente cuatro tipos de suelos, según la Clasificación de la FAO-UNESCO.

Regosoles.- Estos se encuentran dentro del área más próxima al mar, provienen de material no consolidado, por lo que son considerados suelos jóvenes, los cuales constituyen la forma inicial de varios de estos. No presentan capas diferenciales, son de colores claros con bajo contenido de materia orgánica, de poca profundidad y un pH que varía de ácido a neutro o algunos ligeramente alcalinos. Son susceptibles a la erosión.

Solochak.- Se localizan en la parte media del área de estudio, inmediatamente después de los regosoles. Generalmente presenta un alto contenido de sales como sulfatos, carbonatos, bicarbonatos y cloruros. Son de color pardo pero el horizonte superficial es un poco más oscuro por el contenido de materia orgánica. Además, por el alto contenido de sales no es muy apto para las actividades agrícolas. En los suelos como estos que presentan fases salino-sódicas coinciden con los lugares donde están ubicadas lagunas, esteros y zonas sujetas a inundación; estos suelos están limitados para la práctica de actividades agrícolas rentables.

Cambisol.- Son suelos jóvenes, poco desarrollados, generalmente en proceso de cambios o formación y con un pH que va de ácido a neutro conforme aumenta la profundidad. Presenta una capa de terrones que son diferentes a la roca subyacente y atiene poca materia orgánica pero con alto contenido de humus. La susceptibilidad a la erosión es de alta a moderada. Estos suelos se encuentran en la parte norte de la zona de estudio.

Fluvisol.- Este tipo de suelo se localiza en la vega del Río Suchiate que colinda con Guatemala. Originados mediante depósitos aluviales recientes y está constituido por materiales sueltos que no forman terrones. Se considera suelo poco desarrollado.

Hidrología:

El escurrimiento más importante es el Río Suchiate, siendo gran parte de su cauce frontera natural entre México y Guatemala; nace en territorio guatemalteco y sigue una dirección con tendencia al

suroeste, pasando entre los Volcanes Tacaná y Tlajocomulco. La cuenca total de este río es de aproximadamente 1,287 km², de los cuales se estima que 203 corresponden a la República Mexicana y los demás a Guatemala.

El mayor volumen medio anual, correspondiente a 3,309 millones de m³ fue registrada por la estación Suchiate I en el periodo de 1945 a 1965, con un aforo máximo de 2,890 m³/seg. en el periodo de 1955 a 1981; y un gasto promedio anual de 84,437 m³/seg. El Distrito de Riego No.46 Cacahuatán-Suchiate, se abastece mediante una derivación del Río Suchiate y cuatro presas derivadoras ubicadas en los Ríos Ital y Mixcum, para irrigar una superficie total de 6,300 ha. En los Municipios de Cacahuatán, Tuxtla Chico y Suchiate. El sistema cuenta con una red de 47 km de canales principales y 87 km de canales secundarios; el drenaje se lleva a cabo por medio de 23 km de drenes principales y 78 km de drenes secundarios. La calidad del agua para riego se considera buena (INEGI, 1987b).

La unidad geohidrológica está formada por material no consolidado con posibilidades bajas y material consolidado con posibilidades medias de funcionar como acuífero. Esta unidad es de tipo libre y se explota a través de pozos y norias, siendo éstas últimas de una profundidad promedio de 10m y nivel estático variable de 2 a 6 m. El agua se ubica en la familia mixta bicarbonatada y se destina a uso doméstico, riego e industrial. La recarga del acuífero tiene lugar a lo largo del contacto entre la Sierra y la Planicie Costera a través de los escurrimientos superficiales.

La descarga o salida se efectúa por la salida de agua subterránea hacia el mar por medio de la red de flujo, la cual sigue una dirección aproximada de noreste-suroeste. Debido a su proximidad con el mar es posible encontrar agua salobre o salada. (INEGI, 1987b).

Clima:

El área de estudio presenta un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano $Aw_i(w)$. La temperatura media anual es de 28.1°C y la precipitación total anual es de 1337.1 mm. El mes más caluroso es abril, con temperaturas entre 27° y 29°C y el más lluvioso septiembre donde se registran de 275 a 352 mm. La humedad relativa promedio es de un 77% en el mes más seco y de aproximadamente 85% en el más húmedo (IHNE; 1998). En Suchiate, en promedio se dan solamente cuatro meses húmedos, tres semihúmedos, tres subhúmedos y dos semiáridos. El periodo de vegetación normalmente se extiende por los periodos húmedo y semihúmedo, o sea de junio hasta diciembre. La duración del periodo de vegetación varía entre seis y ocho meses fitoecológicamente húmedos. (Op. Cit., 1991).

18. Valores hidrológicos:

El humedal ha sido impactado en forma reciente debido a fenómenos hidrometeorológicos entre que se encuentra el Huracán Stan en octubre de 2006 generado por el desgajamiento de cerros aguas arriba, su importancia se hizo evidente al actuar como un amortiguador de las crecidas de los ríos Cahuacán y el Suchiate, ambos abastecen de agua a un gran número de fincas cafetaleras, así como para el consumo humano en el municipio de Tapachula.

El área es punto de confluencia de 3 ríos que provienen de la Sierra Madre de Chiapas y actúa como punto de retención de aguas que permiten la formación de lagunas y esteros y con ello protección de especie de flora y fauna terrestre y acuática.

La existencia del sitio permite la presencia de núcleos de población, al abastecer mediante infiltración, los acuíferos que permiten el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias de importancia para la población en los rubros de siembra y cosecha de plátano, maíz, tomate, yuca y coco y en el mantenimiento y venta de bovinos, ovinos, cerdos, gallinas, gansos, guajolotes y patos. Así como la captura y comercialización del camarón, y en menor escala la pesca de especies de escama. Este humedal ha operado como protección de la línea de costa al mantener su estabilidad y garantizado de forma esencial la protección contra fenómenos meteorológicos extremos (Huracanes).

19. Tipos de humedales

a) presencia:

Marino/costero: A • **B** • C • D • **E** • F • G • **H** • **I** • **J** • K • Zk(a)

Continental: L • M • N • 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:

Humedales intermareales arbolados (I) Dominante

Pantanos y esteros (zonas inundadas) (H),

Lagunas costeras salobres/saladas; (J).

Playas de arena o de guijarros (E)

Lechos marinos submareales (B)

20. Características ecológicas generales:

La ZSCE Gancho Murillo se encuentra compuesta en su mayoría por *Manglar* que se desarrolla en forma de franja que se mantiene a lo largo y por detrás del cordón litoral, formando áreas continuas con los tulares. Siendo las especies dominantes los mangles rojo (*Rhizophora mangle*) y blanco (*Laguncularia racemosa*). Por lo general permanece inundada durante todo el año, excepto pequeños manchones distribuidos en la noroeste de “El gancho”,

La comunidad vegetal tular cubre grandes extensiones densas de áreas pantanosas y lacustres, así como en orillas de zanjas, canales y remansos de ríos, dichas áreas de suelen desecarse temporalmente. El Palmar es una comunidad vegetal de árboles esparcidos, con follaje macrófilo, siempre verde, comúnmente de una misma especie y con vegetación inferior o intermedia de pastizales o praderas, La especie característica de este ecosistema es la palma real (*Sabal mexicana*), acompañada por la palma manaca (*Scheelea preussii*). Los palmares se encuentran íntimamente relacionados con la sabana, ya que en muchos casos se pueden encontrar poblaciones mezcladas.

También se observa Vegetación Acuática Flotante, estas comunidades vegetales llegan a formar poblaciones puras, pero frecuentemente se encuentran asociadas con los tulares y popales, así como también en las franjas de manglares pero en menos proporción. Existen manchones de selva baja caducifolia y vegetación de dunas costeras.

El humedal “Gancho Murillo “ constituyó junto con la Reserva de la Biosfera la Encrucijada un macizo de manglar impresionante; caracterizado principalmente por su composición vegetal, la calidad del hábitat para albergar especies silvestres y una alta producción en los sistemas lagunarios.

21. Principales especies de flora:

Tular: La especie dominante en este ecosistema es el tule *Thypha dominguensis* y se encuentra asociada a *Cyperus spp.* y *Scirpus spp.* Además, se desarrolla junto con vegetación acuática flotante como la lechuga de agua *Pistia stratiotes* y el lirio acuático *Crinum erubescens*. Esta comunidad vegetal cubre grandes extensiones densas de áreas pantanosas y lacustres, así como en orillas de zanjas, canales y remansos de ríos.

Manglar: Dentro de las especies dominantes encontramos a los mangles rojo (*Rhizophora mangle*) y blanco (*Laguncularia racemosa*). Otras de las especies que también se distribuyen en este ecosistema son zapote de agua (*Pachira aquatica*), pimientillo (*Karwinskia calderoni*), mangle negro o botoncillo (*Conocarpus erectus*) y madre sal (*Avicennia germinans*). Las tres últimas especies crecen en sitios cenagosos, secos y con menores niveles de salinidad.

Palmar: La especie característica de este ecosistema es la palma real (*Sabal mexicana*), acompañada por la palma manaca (*Scheelea preussii*). Los palmares se encuentran íntimamente relacionados con la sabana, ya que en muchos casos se pueden encontrar poblaciones mezcladas. Actualmente, la zona de palmares ha sido alterada por las quemadas con fines de nuevas áreas para la ganadería principalmente, lo que ha ocasionado una reducción bastante severa de este ecosistema.

Vegetación Acuática Flotante: En esta comunidad vegetal se encuentran incluidas más o menos todas las plantas acuáticas que flotan en la superficie del agua, bien arraigadas en el fondo, o bien desprovistas por completo de órganos de fijación. Se desarrollan en aguas dulces y moderadamente salobres, prefieren sitios tranquilos no afectados por corrientes o con corriente lenta. Las especies más comunes de observar en este ecosistema son balona (*Nymphaea ampla*), lechuga de agua (*Pistia stratiotes*), lirio acuático (*Eichornia crassipes*), chichicastle (*Lemna gibba*) y camalote (*Paspalum convexum*), entre otras. De los géneros que destacan se encuentran: *Acrostichum*, *Crinum* y *Cyperus*.

Vegetación de Dunas Costeras: Es una comunidad vegetal que se encuentra a lo largo del borde litoral, en forma de franja alargada, continua, variando en amplitud (de 10 a 100 metros de ancho) y formando áreas continuas con la selva baja caducifolia. Entre las especies bien representadas destacan: Uvero (*Coccoloba uvifera*), riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), *Canavalia maritima*, *C. rosae*, *Croton punctatus* y *Sporobolus dominguensis*.

Selva Baja Caducifolia: La característica más sobresaliente de ésta selva la constituye la pérdida de sus hojas durante un periodo de 5 a 8 meses. La selva baja caducifolia es una formación vegetal que se desarrolla en los terrenos arenosos de la parte posterior del cordón litoral, es densa, con muchas especies espinosas. La altura de los árboles varía de 4 a 7 metros. Las especies más comunes son: coyol de cochí (*Stemmadenia mollis*), papaturro (*Coccoloba caracasana*), mezquite (*Prosopis juliflora*), chaco (*Acanthocereus pentagonus*), guamuchil (*Pithecellobium dulce*) y copal (*Bursera excelsa*). (SERNyP. 1998b).

22. Principales especies de fauna

Esta zona de humedales forma habitats muy importantes para las aves migratorias, provenientes del hemisferio norte, en estos sitios las especies encuentran especialmente sus zonas de reproducción, alimentación y anidación. Según las observaciones directas e indirectas realizadas en campo y otras obtenidas de la literatura, entre la riqueza faunística destacan las siguientes especies:

En el grupo de las Aves destacan las especies: garza grande blanca (*Egretta alba*), garcita blanca (*Egretta thula* y *Bubulcus ibis*), gaviotas y gallitos de mar (*Larus atricila*, *L. pipixcan*, *L. argentatus*, *Sterna maxima*, *S. hirundu*, *S. sandvicensis*, *Eudocimus albus*), pelícano blanco (*Pelecanus erythrorhynchos*), la fragata (*Fragata magnificens*), zopilote de cabeza roja (*Cathartes aura*), avoceta (*Himantopus mexicanus*), combatiente (*Jacana spinosa*), Tirano (*Tyrannus forficatus*), aguililla caminera (*Buteo magnirostris*), el pato pijiji (*Dendrocygna autumnalis*) Cormorán oliváceo (*Phalacrocorax brasilianus*)

Del grupo de los **Mamíferos** se encuentran: Tepezcuintle (*Agouti paca*), Armadillo (*Dasypos novencinctus*), Mapache (*Procyon lotor*), Tejón (*Nasua narica*), Zorra Gris (*Urocyon cinereoargenteus*), Conejo (*Sylvilagus floridanus*), Tlacuache (*Didelphis virginiana*). Murciélago pescador (*Noctilio leporinus*)

En el grupo de los **Reptiles** destacan: la iguana de ribera (*Iguana iguana*), esta especie es muy perseguida para la alimentación, la iguana negra (*Ctenosaura similis*), el Turipache (*Basiliscus vittatus*), escamoso costero (*Sceloporus siniferus*), Anolis yanqui (*Anolis sericeus*) entre otros.

Del grupo de los **Crustáceos** sobresalen el camarón azul (*Penaeus stylirostris*), varias especies de cangrejos del género *Uca*, jaibas (*Callinectes belicosus*, *C. toxotes* y *C. arcuatus*) y langostinos principalmente *Macrobrachium acanthurus*, *Macrobrachium tenellum*.

Del grupo de los **Peces** se registran: el pejelagarto (*Atractosteus tropicus*), robalo (*Centropomus nigrescens*), lisa (*Mugil cephalus*), bagre (*Ictalurus meridionalis*) y cuatro ojos (*Anableps dowi*), entre otros. (SERNyP. 1998b).

23. Valores sociales y culturales:

a). Los registros revelan que en la costa de Chiapas, en los años 7 mil a 4,500 a.C., el hombre ya cultivaba el maíz y elaboraba sus primeras piezas de cerámica. También en esta época se presentaron los primeros intercambios comerciales que provocaron corrientes migratorias en el sur de México y Centroamérica. Fue en este periodo que floreció la Cultura Olmeca. (Helbig, 1964).

Posteriormente, los aztecas incursionaron y conquistaron la región durante los siglos XV y XVI. Se cree que los habitantes más antiguos fueron los mangués, con un idioma parecido al de los chorotegas de la costa del pacífico de Nicaragua, pero vecinos del gran reino maya. (Op. Cit., 1964).

Según el Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica (1995), se tiene evidencia arqueológica de que la zona estuarina estuvo habitada desde mucho antes del periodo denominado Postclásico Tardío y se ha identificado la fauna acuática fosilizada (en el que se encuentra una similitud extraordinaria entre aquella que se capturaba en aquel entonces y la que se captura actualmente); sin embargo, existe un vacío respecto a lo que sucedió durante el periodo colonial en dicha zona.

Las investigaciones arqueológicas en otros sitios cercanos al área de estudio indican que esta zona también estuvo habitada desde ese tiempo, ya que existe evidencia de su presencia por los testimonios de los propios lugareños, así como de los registros obtenidos en el trabajo de campo. Específicamente, los fragmentos arqueológicos encontrados fueron localizados en pequeños islotes delimitados por vegetación de tular y manglar, denominados comúnmente como “Cerros”; tales como, los Cerros de “La Chenca” y “El Chico”, entre otros.

Estudios realizados por Voorhies (1976), dan a conocer que los sitios arqueológicos denominados “Conchales”, en los Municipios de Acapetahua y Mapastepec pertenecen al periodo Preclásico Tardío y Posclásico Tardío. Asimismo, las investigaciones de Voorhies y Gasco (1984), demuestran que los hallazgos arqueológicos en Acapetahua datan del periodo Posclásico Tardío.

b) No aplica.

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

a) dentro del sitio Ramsar: De acuerdo a las copias de las cartas catastrales de la Secretaría de la Reforma Agraria y los estudios realizados por la Secretaría de Ecología Recursos Naturales y Pesca (SERNYP 1997), en la zona de estudio existen 1,980 hectáreas de propiedad privada (25.97%), 806 hectáreas de propiedad federal (10.59%), 2,453 hectáreas de propiedad ejidal (32.17%) y 2,385 hectáreas de mar patrimonial (31.27%).

Los principales asentamientos humanos que se encuentran en el interior de la poligonal de esta Reserva Estatal, están constituidos por siete comunidades rurales, agrupados en cuatro núcleos de población ejidal (1,354 personas), dos rancherías (281 personas) y un poblado (493 personas), las cuales en su conjunto albergan a una población total de 2,128 personas (Estrada-Crocker, *et. al.*, 2007).

b) en la zona circundante: Los principales asentamientos humanos que se encuentran en el área de influencia a la poligonal de esta Reserva Estatal, están constituidos por seis localidades, agrupadas en tres núcleos de población ejidal (1,617 personas), dos rancherías (801 personas) y un poblado (304 personas), las cuales en su conjunto albergan a una población total de 2,722 personas (Estrada-Crocker, *et. al.*, 2007).

Los conflictos que se generan por tenencia de la tierra son entre los mismos ejidatarios o entre éstos y nacionaleros y/o pequeños propietarios. Los problemas han sido la invasión de tierras por los ejidatarios, resoluciones sobrepuestas o no especificadas, etc. Tal es el caso del Ejido Nueva

Independencia que sus terrenos han sido invadidos por el grupo Zapata II, y hasta la fecha no tienen resolución.

25. Uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua):

a) dentro del sitio Ramsar: El uso actual del suelo en el interior de esta Reserva Estatal, se basa principalmente en la agricultura, la pesca ribereña y la captura de camarón de estero, así como la ganadería. Entre los cultivos agrícolas principales se encuentran el maíz y el ajonjolí. En la actividad pecuaria destaca el ganado bovino y porcino. Entre las actividades acuícolas y pesqueras, se encuentra la pesca ribereña de diversas especies de escama y la captura de camarón de estero.

b) en la zona circundante /cuenca: El uso del suelo en la región de interés está destinado para el desarrollo de prácticas de agricultura (de riego y temporal), así como de ganadería.

Para el caso de la Agricultura, podemos citar que los principales cultivos que ahí se aprovechan son: plátano, soya, maíz, algodón y sorgo, es importante señalar que la zona de influencia del área de estudio ha sido sobreexplotada, con un fuerte deterioro ecológico, por lo que las lluvias han disminuido y la producción agrícola de temporal es menos productiva que hace algunos años atrás. Asimismo, el mal uso de los productos agroquímicos ha provocado la contaminación de los cuerpos de agua receptores de la cuenca baja, así como de las especies animales y vegetales que ahí habitan.

La segunda actividad productiva de importancia en la zona y desarrollada en menor escala es la ganadería, la cual destaca principalmente por la crianza del ganado bovino con doble propósito (engorda y producción de leche).

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) dentro del sitio Ramsar: La contaminación a través del río Suchiate (CNA 2000 y 2003, PROFEPA 2002), mismo que recibe desde la parte alta hasta la cuenca baja, las descargas de las fincas cafetaleras, de agricultores, de ranchos ganaderos, quienes tiran pulpa de café, desechos orgánicos diversos, estiércol y fertilizantes. Las descargas están provocando la eutrofización de los ríos, con la consecuente eliminación de muchas especies residentes y migratorias en los pantanos, esteros y lagunas costeras. Esto es muy evidente en la zona límite con el mar, donde estos cuerpos de agua ya no presentan corrientes que oxigenen, diluyan y distribuyan la carga de nutrientes que arrastran. En la zona se pueden ver algunos ejemplos de plantas indicadoras de perturbación, como son el lirio acuático (*Eichornia Crassipes*), la lechuga de agua (*Pistia stratiotes*), la lenteja de agua (*Lemna minor*) y el tule (*Tipha dominguensis*).

Por otro lado, la descarga en poblados y ciudades de aguas residuales sin tratamiento a los ríos que llegan a las lagunas, estuarios y zona marina, están provocando una alteración de dimensiones alarmantes, de igual forma ocurre con la tala clandestina, saqueo y tráfico de flora y fauna, cacería furtiva, y basureros clandestinos a cielo abierto.

Los fenómenos naturales ocasionados en la región han dejado cicatrices imborrables en los ecosistemas de humedales, sistemas lagunares. El arrastres de miles de toneladas de suelos fértiles que se pierde en la zona de la Sierra Madre de Chiapas, como consecuencia del mal manejo de los recursos naturales, tales como la deforestación de los bosques, los suelos en las zonas de humedales costeros aumentan cuando los ríos, arroyos arrastran con todo lo que encuentran a su paso, como fue el caso del Huracán Stán por mencionar uno de mayor impacto que cambio por completo las condiciones de Esteros, Lagunas, pampas y ríos, afectaciones en vegetación de tular, popal y manglar. En esta área se encuentra tres ríos que desembocan al mar, el Cahoacán y el Suchiate y el Texcuyupan, En lo que respecta al río Suchiate, ha ocasionado que el estero el colorado, ubicado en la comunidad de Brisas del Suchiate, se encuentra azolvado y en malas condiciones el área de la actividad pesquera en el estero.

El río con mayor azolvamiento es el Cahoacán que desemboca en la Ranchería de La Cigüeña, donde cambio el curso de trayecto por el alto índice de azolvamiento que presenta, donde se observa un área de suelo parcialmente desnudo, actualmente utilizada para cultivos de maíz y parte de los sedimentos los depositó en el complejo Lagunar “Laguna de Pozuelos” que se encuentra también azolvada a consecuencia de los fenómenos naturales

Existen un nuevos asentamiento humano dentro de la poligonal del Área Natural Protegida, autodenominado “San Isidro”, este nuevo centro de población se encuentra ubicado en los tramos de camino rural “El Gancho” – “El Sajío”, Municipio de Suchiate, esta compuesto de escasas 7 viviendas construidas de otate y techos de palma, lo que ocasiona un riesgo más para la reserva en cuestiones de uso de los recursos naturales.

b) en la zona circundante: En la región del Soconusco, la agricultura consume hasta un 86% del agua; mientras que 38 comunidades y la ciudad de Tapachula asentadas sobre los ríos Cahoacán y Coatán, han reducido hasta en un 66% el volumen de agua dulce disponible al sistema lagunar de Laguna Cabildo, El Gancho y Pozuelos-Murillo (CONAGUA 2000; INEGI 1997,). El establecimiento de grandes áreas de monocultivos fuertemente demandantes de agua como las plantaciones de banano, papaya, mango, sorgo, maíz y soya a lo largo de la ribera de los ríos Coatán, Cahoacán, Cosalapa y Suchiate, la mayoría de ellas con un manejo deficiente y abusivo en la cantidad, uso y horario de riego, están desecando a estos cuatro ríos, los cuales ya muestran signos de agotamiento prematuro por abajo del nivel de la cota de 10 msnm. Esto es crítico entre enero-mayo, cuando grandes áreas de la desembocadura de los ríos Coatán (Barra San Simón), Cahoacán (La Cigüeña- Sajío) y Barra de Suchiate, quedan expuestos. La reducción provoca una elevación de la temperatura y de la salinidad de todo el sistema lagunar, con la consiguiente pérdida de hábitat para la fauna. Este fenómeno ya es palpable en las lagunas de Cabildo y Pampa Murillo.

Dentro de la problemática que presenta este sector, podemos señalar las siguientes:

- ◆ Modificaciones en la dinámica hidrológica, biológica y ecológica de lagunas debido a las obras no planificadas de dragado; situación preocupante que se ha visto reflejada en la baja producción de algunas especies y temporadas de captura.
- ◆ Mal uso de las artes de pesca y estrategias de captura que perjudican el ciclo de vida de las diversas especies. Entre éstas se pueden mencionar los tapos, copos camaroneros, changos, atravesadas, captura en sitios en buen estado de conservación y en épocas de reproducción.
- ◆ Falta de una buena organización y manejo en la administración de las cooperativas pesqueras.
- ◆ Falta de una cultura de explotación pesquera que promueva la captura y comercio de otras especies.
- ◆ Carencia de programas y planes de desarrollo específicos para este sector, así como de apoyos directos a la producción.
- ◆ Desaprovechamiento de los subproductos derivados de algunas especies por falta de asesoría técnica especializada.
- ◆ Infraestructura insuficiente para el almacenamiento, distribución y comercialización de productos, cadenas establecidas de intermediarismo y falta de conocimientos para el procesamiento y venta del producto (Rojas Wiesner, 2004).

27. Medidas de conservación adoptadas:

a). El 16 de Junio de 1999 se publico el decreto por el que se declara como área natural protegida, con el carácter de Zona sujeta a Conservación Ecológica la región denominada “**El Gancho Murillo**”, con una superficie de 7,284 Ha (Siete mil doscientas ochenta y cuatro hectáreas), ubicadas en los municipios de Suchiate y Tapachula,

Varias han sido las instancias de los tres niveles de gobierno, instituciones académicas y de investigación, sociedad civil, pobladores y otros actores locales, que han participado en diversas acciones en materia ambiental, con la finalidad de coadyuvar en la protección y conservación de los Recursos Naturales de la Reserva Estatal “El Gancho Murillo” y su área de influencia (Estrada-Crocker, *et. al.*, 2007), entre las más relevantes se mencionan las siguientes:

1. Recorridos de detección de ilícitos y captación de denuncias populares en materia Ambiental en el interior y/o áreas de influencia de la Reserva Estatal, obtenido a través de la Delegación Regional Tapachula IHNE.
2. Pláticas de Prevención y conformación de Brigadas Comunitarias para Combate de Incendios Forestales, dirigido a ejidatarios y vecindados del interior y/o áreas de influencia de la Reserva, en coordinación Delegación Regional Tapachula del IHNE / Secretaría del Campo.
3. Implementación de acciones con el “Comité Local de Playas Limpias de Tapachula”, Órgano Auxiliar del Consejo de Cuencas de la Costa de Chiapas y con el “Consejo Municipal de Protección al Ambiente de Tapachula”, para la realización de “Campañas de Limpieza de Residuos Sólidos Urbanos” tramo frente de playa poblado Playa Linda - Ranchería “Barra de Cahocacán”, Municipio de Tapachula (dentro de la Reserva), con la participación de instancias de los tres niveles de gobierno involucrados en este Comité, así como estudiantes de diferentes niveles y escuelas de la Ciudad de Tapachula, así como miembros de asociaciones, pobladores y otros actores locales.
4. Implementación de acciones con el “Consejo Municipal de Protección al Ambiente de Tapachula”, para la realización de “Campañas de Limpieza de Residuos Sólidos Urbanos y Recolección de Materia Forestal Muerta”, en el frente de playa tramo playa poblado Playa Linda - Ranchería “Barra de Cahocacán” (dentro de la Reserva), con la participación de instancias de los tres niveles de gobierno involucrados en este Consejo, así como estudiantes de diferentes niveles y escuelas de la Ciudad de Tapachula, así como miembros de asociaciones, pobladores y otros actores locales .
5. Realización de Visitas Técnicas de Verificación Ambiental a Obras y/o Actividades en materia de limpieza y desazolve en el Dren Colector “A” del Distrito de Riego No. 46 – Suchiate (dentro de la Reserva), coordinación CONAGUA / Delegación Regional Tapachula del IHNE.
6. Recorrido interinstitucional como miembros (Delegación Regional Tapachula del IHNE) del “Grupo de Gestión Regional (GGR) de Inspección y Vigilancia Forestal” en el Ejido Genaro Vázquez Rojas, Municipio de Tapachula, por motivo de tala de árboles de mangle; área de influencia de esta Reserva (actualmente no está operando el GGR).
7. Manejo y Operación 2007 de un Campamento Tortuguero Comunitario con tortuga golfina *Lepidochelys olivacea*, por los socios de “Las Palapitas de Barra de Cahocacán, S.S.S.” en la Ranchería Barra de Cahocacán, Municipio de Tapachula Chiapas, con la finalidad de proteger y conservar a esta especie marina; este grupo de socios de la triple SSS, fue asesorado y capacitado por personal del Proyecto de Tortuga Marina de la DAN-IHNE; campamento ubicado en el interior de la Reserva Estatal (Ayuntamiento Municipal de Tapachula, 2006).
8. Realización de Operativos de Protección y Vigilancia de “Operación Quelonio 2004” dentro del “Programa Permanente de Protección Ecológica a Estados Costeros” de la Secretaría de Marina Armada de México XIV Sector Naval Puerto Chiapas; recuperación de huevos de tortuga marina tramo de playa poblado Playa Linda – Ranchería “Barra de Cahocacán”, Municipio de Tapachula, sembrado de huevos en corrales de incubación, así como liberación de 1,967 crías, principalmente de la especie de tortuga golfina y escasamente de la tortuga prieta (Sánchez Manzanilla, 2005).
9. Acciones de educación ambiental a estudiantes de escuelas de nivel básico (preescolar, primaria) y grupos religiosos en el poblado de Playa Linda y Puerto Madero, Municipio de Tapachula, Chiapas, implementado por personal de la Secretaría de Marina Armada de México XIV Sector Naval Puerto Chiapas (Sánchez Manzanilla, 2005).
10. Proyecto de Saneamiento de “Barra de Cahocacán y Laguna Pozuelos Murillo”, Municipio de Tapachula, ejecutado por Ecosur Unidad Tapachula y auspiciado por el Ayuntamiento Municipal de Tapachula, Chiapas.
11. Restauración de áreas alteradas en ecosistemas de Manglar en la Laguna El Cabildo y en la Laguna Pozuelos, Municipio de Tapachula, a través de Ecosur Unidad Tapachula (Reyes y Tovilla, 2002).
12. Monitoreo de la calidad de agua de mar en el poblado Playa Linda (interior de la Reserva Estatal), Municipio de Tapachula, como parte de las acciones del “Comité Local Playas

Limpias de Tapachula”; muestreado a través de la Secretaría de Salud del Estado con sede en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

13. Con base en el Programa de Conservación Voluntaria de Tierras a través de Pronatura Chiapas, se firmó en marzo del 2006, convenio de “Servidumbre Ecológica Conquista Campesina”, entre el Ejido Conquista Campesina y la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Gancho Murillo”, Municipio de Tapachula. Convenio tipo unilateral a 10 años que pueden ser prorrogables (Pronatura Chiapas, 2006).

b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio (marque con una cruz la casilla o casillas correspondientes):

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) ¿Existe algún plan de manejo oficialmente aprobado? ¿Se aplica ese plan?

No existe plan de Manejo

d) Describa cualquier otra práctica de manejo que se utilice:

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) ha hizo actividades de restauración y educación ambiental en el periodo de 2000 al 2002. Los resultados arrojaron un total de 14,945 propágulos de mangle rojo (*Rhizophora mangle*) en la laguna de Pozuelos Murillo. También se realizaron 24 sesiones de educación ambiental dirigidas a 82 niños de las comunidades aledañas. Se realizaron también cursos para un total de 140 personas y se elaboró un manual de restauración en áreas de manglares. (Tovilla Hernández Cristian, 2002.)

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

- La elaboración del programa de manejo de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica.
- Un amplio programa de reconversión de cultivos que permita un aumento de la productividad en la tierra, aprovechando también, en forma eficiente, las unidades de riego existentes.
- Continuación de los trabajos para concluir en el corto plazo la infraestructura del proyecto hidráulico de la costa, que permita incorporar mayor superficie al cultivo tecnificado.
- Otorgamientos de incentivos fiscales de la federación para la zona fronteriza.
- Como parte del impulso a las actividades agrícolas, industriales y pesqueras se construirán carreteras de 4 carriles en los tramos Tapachula-Ciudad Hidalgo y Jaritas-Ciudad Hidalgo.
- Con el apoyo de la inversión privada la realización de obras de saneamiento para el tratamiento de las aguas residuales que actualmente contaminan los ríos de esta región, así como también el tratamiento adecuado de la basura.
- Monitoreo de los recursos bióticos presentes en el área, así como el uso e impactos sobre los mismos.
- Ordenamiento ecológico territorial mediante el manejo integral de la cuenca hidrográfica del área.
- Monitoreo para la prevención y control de la contaminación ambiental por agroquímicos y residuos sólidos.
- Estudios pesqueros y acuícola de importancia económica y ecológica.

Monitoreo y manejo de especies silvestres de interés cinegético y comercial

29. Actividades de investigación e infraestructura existentes:

Existen algunos trabajos de investigación realizados por personal adscrito al Colegio de la Frontera Sur ECOSUR, Unidad Tapachula, entre los que destacan los trabajos orientados a la recuperación, manejo y educación ambiental en los bosques de manglar realizados por Tovilla *et al* (2002,2003y 2004), el mismo Tovilla C., realiza una propuesta de saneamiento y restauración de la Barra de Cahoacan y de la laguna Pozuelos Murillo. Bello Mendoza *et al* (2003) realiza una evaluación de la calidad del agua en el sistema lagunar costero "Pozuelos-Murillo así como la realizada por Coutiño Barrios (2003) que describe y formula una guía de aves que se encuentra en la laguna pampa “El Cabildo”

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

- Existe por parte del Ayuntamiento Municipal de Tapachula programas y operativos de limpieza para el rescate de las zonas naturales con la finalidad de preservar su entorno ecológico
- Se realizan acciones del comité local de playas limpias
- Se otorgan platicas de educación ambiental

31. Actividades turísticas y recreativas: Las playas del gancho son atractivos turísticos de los municipios cercanos a Suchiate, Metapa de Domínguez, Tuxtla Chico y demás ejidos del suchiate, esta playa también es muy visitada por las personas de la ciudad fronteriza del país de Guatemala, las fechas con mayor afluencia es en el mes de semana santa y días festivos como es el 25 de diciembre y el 1° de enero entre otros.

El Gancho pretende crecer turísticamente con el apoyo municipal debido a la cantidad de personas que se reúnen año con año, es por eso que el Ayuntamiento Municipal de Suchiate inicia a partir de 1999 su apoyo en un festival de música, como un atractivo más en ese lugar para la gente que los visita, otras actividades que se pueden realizar son: La pesca deportiva, natación, paseos en lancha y campismo.

El Gobierno Municipal de Tapachula en coordinación con la Asociación de Agencia de Viajes (AAV) realiza la promoción de la Laguna de Pozuelos, en donde se encuentra diversos tipos de vegetación representativa de la Costa de Chiapas. Además de poder observar los manglares, los visitantes tienen la oportunidad de conocer diversidad de fauna tales como: La tortuga golfina (*Lepidochelis olivacea*), el pez cuatro ojos (*Anableps dowi*), el pelícano café (*Pelecanus occidentalis*), las gaviotas (*Larus sp.*), la garza morena (*Ardea merodeas*), la espátula (*Ajaja ajaja*), entre otras especies.

Entre las comunidades que ofrecen servicios o que potencialmente pueden ofrecerlo se encuentra:

La Ranchería “El Gancho” es una comunidad del municipio de Suchiate que se encuentra en zona de playa, en área de influencia de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Gancho Murillo, actualmente catalogada como turística de baja escala, recibiendo visitas locales en fines de semana y periodos vacacionales. En ella se encuentra un Centro Turístico denominado “Las Arenas, el cual cuenta con un restaurante, piscina y palapas. El principal producto que ofrecen al turista es Sol y Playa. El acceso es bueno, cuentan con carretera asfaltada, existe área de manglar y estero por donde se puede desarrollar recorridos en lancha e interpretación de la naturaleza y fauna acuática, practica de motos de playa en áreas adecuadas sin entorpecer las demás actividades, actividades deportivas, tienda de artesanías.

Barra de Cahoacán es una Ranchería que pertenece al Municipio de Tapachula y se encuentra en el interior de “El Gancho Murillo” el cual cuenta con una gama de recursos potenciales para la actividad turística, en ella se puede realizar recorridos en moto por el área de playa que circunda dicho lugar si bien este aspecto puede ser adverso para las especies residentes el control de transito deberá regularizarse; por otro lado, se puede realizar recorridos en lancha, partiendo del embarcadero de la Sociedad Cooperativa pesquera “Laguna de Pozuelos” e introduciéndose por áreas de manglar y llegar a la laguna que lleva el nombre, ahí se puede apreciar las aves acuáticas y el paisaje de los manglares. El Ayuntamiento Municipal de Tapachula a través de la Dirección de Turismo Municipal y Agencias de Viajes de Tapachula, promueven la visita a la Laguna de Pozuelos con la finalidad de conocer este atractivo natural y promocionarlo entre los usuarios y turistas nacionales o del extranjero que solicitan sus servicios.

Para los apasionados de la conservación de la fauna, se cuenta con un campamento tortuguero rustico comunitario donde pueden conocer el proceso de manejo y cuidado de huevos de tortugas marinas de la especie golfina desde la colecta a el periodo de eclosión y al mismo tiempo se esta sensibilizando a los visitantes al cuidado de la especie que se encuentra en peligro de extinción (International Tourism

Consultants, 2005; Álvarez, 2004). Una vez teniendo éxito en los huevos incubados, el turista participa en la liberación de tortugas golfina (*Lepidochelys olivacea*) a su hábitat natural. Nieva (2005) indica que los campamentos tortugueros están ubicados cerca o inmersos en centros o playas, además en algunos casos cercanos a zonas arqueológicas por mencionar algunos, observa que estos destinos cuentan con atractivos adicionales que los complementan combinando las necesidades y expectativas del turista en el uso de su tiempo libre y debido al bajo presupuesto con el que cuentan los campamentos tortugueros, es precario y entorpece el desempeño de las actividades. De ahí que el Ecoturismo es una opción para su financiamiento y Conservación. Se cuenta con palapas restaurantes donde se encuentran diferentes platillos tradicionales del lugar y al gusto del turista, se cuenta con un campo para practicar el fútbol de playa, así también una cancha deportiva para el voleibol, se posee tiendas provisionales donde se ofrece utensilios para playa, también se tiene el recurso para la elaboración de artesanía a base de productos del lugar como lo es el coco.

En Playa Linda los recursos que se tienen para ponerlos en valor al turismo y con potencial, son los siguientes; Se cuenta con casas que se rentan para descanso, hotel con servicios de restaurante y piscina, estacionamiento, con vista a la playa, Piscinas con chapoteadero y áreas recreativas para niños, se tiene el área de playa, se ofrecen palapas, restaurantes donde se ofrecen platillos típicos de la zona Costa y se tiene tiendas donde se encuentra vestimenta para playa y útiles deportivos, se puede practicar los recorridos en cuatrimoto en la playa, practica de deportes como el fútbol y voleibol de playa.

Estero el Negro se encuentra entre el poblado “El Sajio” y Brisas del Mar, forma parte de la desembocadura del Río Texcuyapan, en el se puede realizar recorridos en lancha para apreciar las galerías de manglares y avistar las aves y mamíferos que habitan en éste ecosistema. Se puede practicar la pesca controlada y pasar por el puente colgante a ambas comunidades. En el Sajio se ofrece al turista palapas rústicas para descansar a la orilla de la playa.

32. Jurisdicción: Por decreto, el poder ejecutivo del estado de Chiapas define que es la secretaria de Ecología, Recursos naturales y Pesca la encargada de administrar, manejar y preservar la ZSCE, al desaparecer la secretaría se pasan estas atribuciones al Instituto de Historia Natural y Ecología (IHNE), órgano desconcentrado del Gobierno del Estado de Chiapas.

33. Autoridad responsable del manejo:

Instituto de Historia Natural y Ecología IHNE

Lic. Maria de Lourdes López Moreno

Directora General.

Calzada Cerro Hueco s/n, Col. El Zapotal, C. P. 29094, Apartado Postal No 6

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Teléfonos y fax (961) 614 47 00, 614 47 01, 614 47 65 y 614 44 59. Extensión: 51001, 51002

E-mail: ihn@chiapas.net, ihne1@chiapas.net, ihne@chiapas.gob.mx

Dirección de Áreas Naturales

Lic. Jaime Magdaleno Ramírez

Director

Av. Río Usumacinta No 851, Col. Los Laguitos, C. P. 29020, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Teléfonos: (961) 602 30 29, Tel/Fax: 602 01 15

Conmutador: 602 02 36, 602 01 89, 602 00 85. Extensión: 58208

E-mail: ihn2@chiapas.net

Biol. Francisco Javier Jiménez González

CONANP Dirección Regional Frontera Sur.

2ª Oriente Norte No. 227, Palacio Federal 3er piso, col. Centro, C.P. 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
Tel. (961) 611-3891 ext. 104
fjimenez@conanp.gob.mx

34. Referencias bibliográficas:

Referencias citadas:

Helbig, C. M., 1964. **El Soconusco y su Zona Cafetalera en Chiapas**. Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México 133 pp

Voorhies, B., 1976. **The Chantutu People: an Archaic period Society of the Chiapas Litoral México**. Ed. New World Archeological Foundation. Brigham Young University. Provo, Utha.

Voorhies, B. Y J. Gasco., 1984. **El Periodo Postclásico Tardío de Acapetahua, Chiapas, México** en: investigaciones recientes en el área Maya. Tomo I. Sociedad Mexicana de Antropología. San Cristobal de las Casas, Chiapas., México. 431-438

CONAGUA y Centro para la Migración y Desarrollo Internacional. 2000. **Plan de Conservación de Suelos y Agua Para la Costa de Chiapas**, por J. Baumann y S.D. González. México, 141 pp.

CONAGUA-Semarnat y Plan Nacional de Desarrollo. 2003. **Programa Hidráulico Regional 2002-2006**, Región Sur XI. México, 140 pp.

PROFEPA. 2002. **Programa de Procuración de Justicia Ambiental 2001-2006**. México 111 pp.

CONAGUA. 2006a. **Proyecto de Acuerdo por el que se dan a conocer las denominaciones y la ubicación geográfica de las veinticinco cuencas hidrológicas localizadas en la Región Hidrológica Número 23 denominada Costa de Chiapas**, así como la Disponibilidad Media Anual de las Aguas Superficiales en las Cuencas Hidrológicas que comprende dicha Región Hidrológica. Gerencia Regional XI - Frontera Sur. México, D.F. 28 paginas.

CONAGUA. 2006b. **Programa Hídrico por Organismo de Cuenca Visión 2030**. Región Hidrológico Administrativa XI Frontera Sur. Diagnóstico Hídrico. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 378 pp.

García, E., 1969. **Geografía General de Chiapas**. México. 375 pp.

Miranda, F. 1975. **La Vegetación de Chiapas**. Primera Parte. Ediciones del Gobierno del Estado de Chiapas. 2ª. Edición. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México. 265 pp.

Rzedowski, J. 1978. **Vegetación de México**. Editorial Limusa. México, D.F. pp 97-361.

Estrada-Crocker, Juan Carlos, Candelario Alvarez-Vilchis, Yadira González-García y Martín Hernández-López. 2007. **Informe de Acciones Realizadas en los Humedales Costeros "El Cabildo Amatal" y "El Gancho Murillo"**, Chiapas, México. Resultados 2003-2007. Delegación Regional Tapachula. Instituto de Historia Natural y Ecología. Documento Interno. Tapachula de Córdoba y Ordóñez, Chiapas.

Tovilla-Hernández C. 2002. **Educación ambiental y restauración del manglar en las reservas naturales de "El Gancho-Murillo y Cabildo Amatal**. 48 p.

Coutiño Barrios R., Tovilla Hernández C. 2003. **Guía de aves de la Laguna Pampa "El Cabildo"**. ECOSUR. Tapachula, Chiapas, México. 106 p

Tovilla Hernández C., Pulido Villareal M. 2003. **Propuesta de manejo de los bosques de manglar de el área natural protegida "El Gancho-Murillo y Cabildo Amatal"**. ECOSUR. Tapachula, Chiapas, México. 63 p.

Tovilla Hernández C. 2003. **Saneamiento y restauración de la zona de Barra de Cahoacán y Laguna Pozuelos-Murillo**. H. Ayuntamiento de Tapachula. 29 p.

Bello Mendoza R., Hernández Romero A. H., Malo Rivera E. A., Tovilla Hernández C. 2003. **Evaluación de la calidad del agua en el sistema lagunar costero "Pozuelos-Murillo"** en el Soconusco, Chiapas. Fundación Produce Chiapas, A.C. 30 p.

Tovilla-Hernández C., Román-Salazar A.V., Simuta-Morales G.M., Linares-Mazariegos R.M. 2004. **Recuperación del manglar en la barra del río Cahoacán, en la costa de Chiapas**. Madera y Bosques. 2: 77-91.

Referencias consultadas:

Álvarez Vilchis, Candelario. 2004. **"El Gancho Murillo" Conviviendo la Naturaleza con el Turismo**". Diplomado en Formación para la Planificación y Desarrollos Sustentables. Universidad Autónoma de Chiapas / Universidad Antonio de Nebrija, España. Facultad de Ciencias de la Administración. UNACH. Campus IV. Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas.

Arriaga Cabrera, L., V. Aguilar Sierra, J. Alcocer Durand, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, Vázquez Domínguez (coords.). 1998. Regiones hidrológicas prioritarias. Escala de trabajo 1:4 000 000. 2ª. edición. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

Diario Oficial de la Federación.- **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001**, que determina las especies y subespecies de flora y fauna terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, rara y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección. 06 de marzo de 2002.

SERNyP. 1998b. **Estudio Técnico Justificativo de los humedales "El Gancho Murillo"** para proponerlos como una Área Natural Protegida. Secretaría de Ecología, Recursos Naturales y Pesca. Subsecretaría de Ecología, Recursos Naturales y Pesca. Dirección de Ecología y Protección Ambiental. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 46 pp.

Sánchez Manzanilla, Candelario. 2005. **Operación Quelonio 2004. Informe de Resultados**. Programa Permanente de Protección Ecológica a Estados Costeros. Secretaría de Marina – Armada de México. Sexta Región Naval. Décima Zona Naval. Sector Naval Puerto Madero. Departamento de Programas contra la Contaminación del Mar. Puerto Madero, Municipio de Tapachula, Chiapas. 9 pp

International Tourism Consultants. 2005. **Desarrollo Conceptual de la oferta turística Recreativa de (Puerto Chiapas y Entorno)**. Administración Portuaria Integral. Puerto Chiapas, Chiapas.

INEGI. 1999. **El Crecimiento de la Población y sus repercusiones sobre el Medio Ambiente de México**. Anuario Estadístico. México, 190 pp.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1987. **Carta Hidrológica de Aguas Superficiales**. Escala 1:250,000. Tapachula D15-5, México D.F.