

Inventario de los Humedales de Costa Rica



Embajada Real de
los Países Bajos

UICN
Unión Mundial para la Naturaleza

PRESENTACIÓN

En Costa Rica existen alrededor de 350 humedales documentados, dentro de los cuales se encuentran muestras representativas de humedales continentales, marino-costeros e insulares. El alto número y variedad de estos ecosistemas, así como el conjunto de bienes y servicios que prestan a los diferentes tipos de usuario, hacen que su conservación y adecuado manejo sean indispensables para un mejor desarrollo a nivel tanto local como nacional.

Desde la incorporación del Gobierno de Costa Rica como parte contratante de la Convención sobre los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat para aves acuáticas (Ramsar) en 1991, se inició un movimiento de conciencia pública acerca de la importancia de conservar y contar con un uso racional de estos ecosistemas en nuestro país. A raíz de esta preocupación y en cumplimiento de los compromisos adquiridos con Ramsar, el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM) actualmente Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), solicitó la colaboración de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN/ORMA), a través de su Área Temática de Humedales y Zonas Costeras para Mesoamérica, para plantear una propuesta para llevar a cabo una Estrategia nacional de conservación de humedales.

Como producto de este trabajo conjunto, se obtuvo el financiamiento de parte de la Embajada Real de los Países Bajos (Convenio Bilateral Costa Rica-Holanda) para la Primera Fase de la "Estrategia Nacional de Conservación y Desarrollo Sostenible de los Humedales de Costa Rica", a partir de enero de 1994.

Durante el proceso de la Estrategia se identificó como problema principal de los ecosistemas de humedal la: "perdida y degradación por falta de un adecuado manejo y conservación". Con el fin de atacar este problema, la Estrategia se plantea cuatro objetivos principales:

1. Alcanzar un movimiento de opinión y preocupación pública necesarios para el manejo racional y la eficiente conservación de los humedales.
2. Otorgar los instrumentos apropiados (científicos, socioeconómicos, legales y administrativos) para el adecuado planeamiento del uso y manejo de los humedales.
3. Fortalecer y consolidar los organismos responsables del adecuado manejo y control de los humedales de Costa Rica, a través del desarrollo de las capacidades técnicas y administrativas necesarias dentro de los grupos meta-.
4. Promover la participación de los sectores gubernamental, privado y sociedad civil en la preparación de estrategias locales, sub-regionales o ambas para el desarrollo sostenible basado en humedales.

Como parte de la implementación de herramientas adecuadas para el uso racional de los humedales, la Estrategia inició un proceso de recopilación de información para el levantamiento de un Inventario de los Humedales de Costa Rica- Con este proceso se pretende solventar en parte la falta de conocimiento sobre estos ecosistemas en Costa Rica, así como dar a las Áreas de Conservación del país un instrumento adecuado para una actualización constante de la información existente sobre éstos.

Dicha información ha sido recopilada a través de consultas a profesionales e instituciones, la realización de talleres de trabajo, del envío de encuestas y visitas a las Áreas de Conservación, la integración de grupos que se encargaron de revisar el material y la preparación de la edición final. De tal forma que el documento presenta fundamentalmente la recopilación de información realizada directamente por personal de las Áreas de Conservación. Los datos obtenidos se incorporaron dentro de una base electrónica en el Programa ACCRSS 2.0 (Microsoft Office for Windows). Todo este material ha sido entregado al Sistema Nacional de Áreas de Conservación del Ministerio del Ambiente y Energía, como responsables de la administración, conservación y uso racional de los humedales, para su utilización práctica y cotidiana, en la resolución de problemas y atención de solicitudes y servicios.

El documento que aquí se presenta, es el resultado del esfuerzo de muchas personas e instituciones concientes de lo que los ecosistemas de humedal significan para el desarrollo del país. Sin este esfuerzo, el cual la estrategia de humedales reconoce altamente y agradece por demás, hubiese sido imposible dar inicio a lo que consideramos como un cimiento primordial de información que indudablemente desembocará en un uso más apropiado de los recursos de los humedales de nuestro país.

Este documento constituye el inicio de un registro de datos sobre humedales, que permitirá a las Áreas de Conservación en particular y a todo interesado en el tema en general, ejercer un proceso de actualización y análisis constantes. Sin duda, éste podrá servir de base piloto para proyectos de conservación de humedales a lo largo de la región mesoamericana.

Es por lo anterior que la UTCN/ORMA como facilitadora del proceso y el MINAE como ejecutor del mismo, reiteran su agradecimiento profundo al valioso apoyo brindado por los profesionales consultados y las instituciones colaborantes; así como al personal del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, por su tiempo y esfuerzo en la recopilación de información de campo.

M. SC. Néstor J. Windevoxhel L.
Coordinador
Área Temática de Humedales y Zonas
Costeras para Mesoamérica
UICN/ORMA

M.Sc. Rocío Córdoba Muñoz
Área Temática de Humedales y
Zonas Costeras para
Mesoamérica Estrategia
Nacional de Humedales
MINAE/UICN-ORMA

INTRODUCCIÓN

Una de las riquezas más importantes con las que cuenta nuestro país es la naturaleza exuberante y compleja, tanto por su biodiversidad como por la cantidad de ecosistemas que se hayan representados en todo el territorio. Esto se aprecia de costa a costa con una línea litoral de más de 1.200 kilómetros y bañado por el Mar Caribe al este y el Océano Pacífico al oeste, desde nuestra frontera norte con Nicaragua hasta el límite sureste con Panamá, y desde el nivel del mar hasta los 3.819 metros de altura de la Cordillera de Talamanca.

En los 51.100 km cuadrados de extensión del territorio nacional, se encuentran más de trescientos humedales ubicados desde los sistemas estuarinos y deltaicos en tierras bajas, hasta las turberas de la Alta Talamanca y las lagunas glaciáricas del macizo del Chirripó, esto sin tomar en cuenta los humedales marinos extendidos a lo largo de ambas costas. Los humedales tienen características muy distintas, basados en componentes físicos, químicos, sociales y biológicos propios, tales como suelos, agua, especies animales y vegetales, nutrimentos y comunidades interactuantes. Por lo tanto, deben ser ubicados, clasificados y estudiados para conocer sus usos, situación actual y potencial y necesidades de protección o requerimiento de manejo.

Los humedales desempeñan funciones importantes como control de inundaciones y protección contra tormentas y generan productos como agua, energía, vida silvestre, pesca, recursos forestales y turismo. También se consideran atributos inherentes la diversidad biológica y la interacción con el patrimonio cultural. Los principales usuarios de los humedales de Costa Rica son entre otros: residentes de complejos urbanos, semiurbanos, turísticos, también madereros (leña, carbón, madera y colorantes), empresarios turísticos, transportistas, investigadores, acuicultores, agricultores, pescadores, educadores, salineros, extractores de conchas y moluscos, ganaderos y productores de energía.

La presión de las comunidades aledañas sobre la utilización de los recursos naturales de algunos humedales importantes, como los llanos de inundación de Caño Negro y los manglares del Humedal Nacional Torraja-Sierpe, ha conducido a la planificación y ha culminado con la elaboración de sendos Planes de Manejo, con el propósito de definir las características socioeconómicas de los usuarios y la orientación del uso debido a la alta dependencia que tienen las personas del humedal para lograr su subsistencia. Sin embargo, éstos son solo dos casos en la gran cantidad de los ecosistemas húmedos. La mayoría no tiene ningún instrumento de planificación o mecanismos de protección. Es más, algunos son prácticamente desconocidos para la mayoría de los costarricenses.

Sin contar los humedales marinos, alrededor de ambas costas del país, el área total de humedales es aproximadamente de 350,000 Ha, distribuidas entre los

tipos de bosque anegado, bosque de palmas, pantano herbáceo, manglares y lagos o lagunas. Los ecosistemas húmedos cubren casi el 7% del territorio nacional.

Muchas de las áreas protegidas del país, como parques nacionales, reservas biológicas, reservas forestales, refugios de vida silvestre y zonas protectoras, contienen dentro de sus linderos, diferentes tipos de ecosistemas húmedos. Sin embargo, alrededor de 350 humedales documentados en este inventario, cerca del 40% están fuera de alguna categoría de manejo tradicional (que no sea humedal) y muchos están siendo utilizados por las comunidades aledañas de manera no sostenible.

En la legislación actual, concretamente en la Ley de Conservación de Vida Silvestre (Nº 7317 de 1992) y la Ley Orgánica del Ambiente (Nº 7554 de 1995), se les asigna protección a los humedales y categoría de manejo, además se declaran de Interés público. Sin embargo no existe una reglamentación específica para la administración y protección de esas áreas. En esta misma Ley Orgánica del Ambiente, se refuerza la definición de humedales, bajo un marco jurídico más sólido:

"Los Humedales son los ecosistemas con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóuticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral, o en su ausencia, hasta el límite de seis metros en marea baja".

La definición de humedales es amplia, sin embargo el presente inventario de humedales, no consideró las extensiones marinas ("límites posteriores de fanerógamas marinas o arrecifes de coral, o en su ausencia, hasta el límite de seis metros en marea baja") y solamente para la Isla del Coco se consideraron los cauces de los ríos como humedales. Esta decisión deja por fuera de este inventario áreas de arrecifes coralinos tanto de la costa caribe como de la pacífica, las caletas del Pacífico Central y todos los ríos y quebradas continentales que por definición son auténticos humedales.

El número de humedales por Área de conservación puede resumirse como sigue:

Área de Conservación	Total
isla del Coco	7
Guanacaste (ACG)	37
Arenal (ACÁ)	37
Llanuras del Tortuguero (ACTo)	24
Tempisque (ACT)	83
Pacífico Central (ACOPAC)	50
Cordillera Volcánica Central (ACCV)	26

Amistad Caribe (ACLA-C)		27	Amistad
Pacífico (ACLA-P)	41	27	Osa (ACOSA)

Total

359

Como anexos a este documento es importante resaltar los listados de flora y fauna presentes en los humedales del país, los cuales fueron recopilados por especialistas nacionales relacionados con el tema.

Con lo anterior se da un paso importante en la instrumentación para la conservación y el manejo sostenido de los recursos naturales dentro de los humedales. Faltan aún, mecanismos de planificación, más capacitación y esfuerzos conjuntos de la administración, de los cooperantes, organizaciones no gubernamentales, comunidades y usuarios en general, para lograr el propósito de aprovechar los ecosistemas húmedos, garantizando su perpetuidad.

Metodología utilizada

La recopilación de la información para este primer inventario de humedales, se realizó en diferentes etapas en tiempo y espacio. Inicialmente se diseñó una encuesta que circuló entre los profesionales y funcionarios que trabajan o investigan sobre humedales más reconocidos, de diferentes instituciones y organizaciones, con la intención de definir el nivel de conocimiento y la cantidad de información con que se podía contar sobre estas áreas silvestres. Esto permitió conocer que existía, en la mayoría de los casos, escasa documentación y que era difícil el acceso a la misma.

Posteriormente se estructuró otra encuesta, donde se solicitaba mayor información puntual y general, relativa a aspectos físicos, químicos, biológicos y sociales de cada uno de los humedales. Se realizó un taller de consulta sobre la encuesta y los mecanismos recomendables de distribución, flujo, recepción y procesamiento de la información de las encuestas. Se decidió, que las mismas debían ser enviadas a las diferentes Áreas de Conservación del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), instancias responsables de la protección y administración de estas áreas y con mayor disponibilidad de realizar la comprobación de campo. La coordinación se encargó de explicar el procedimiento de entrega de información, de brindar capacitación sobre el proceso y de realizar la colecta de las encuestas en cada una de las sedes administrativa.

Cada Área de Conservación designó a una persona o un grupo de personas para que levantaran la información de campo y la pasaran en el formato suministrado.

Una vez recopiladas las encuestas, fue analizada y ordenada la información contenida en ellas; se procedió a realizar consultas con especialistas en flora, fauna, geografía, biología, informática y administración de áreas silvestres, con la intención de corroborar detalles como ubicación, nombres científicos, nombres vernaculares, situación del humedal como área protegida, procesamiento de la información y presentación y el estado en que se encontraba el sitio con relación a su aprovechamiento y amenazas.

Paralelamente a las consultas, se escogió la base de datos a utilizar y se incorporó la información en ella, siguiendo el formato de la encuesta presentada a los funcionarios de las áreas de conservación. Cualquier duda que tuviere el lector con relación a la información, abreviaturas o contenido, referirse a la ficha técnica formato de encuesta, (Anexo 1)

Cabe señalar que muchos de los humedales, eran bien conocidos por los encuestados y por los consultores revisores, por lo que existe suficiente información como para determinar el estado actual del sitio. Otros, lamentablemente, son poco estudiados y algunos con un acceso restringido, lo que dificulta completar la encuesta. Por esta razón en algunos casos, la información que aparece es básica y limitada. Sería muy pretencioso esperar que este documento ofrezca una visión completa de la situación de los humedales y su interrelación con su medio físico y social. Sin embargo, es un primer intento, que podrá servir de base para incrementar, mejorar o desechar la información contenida en él.

Como parte del proceso de revisión del inventario este fue revisado por personal de cada una de las Áreas de Conservación y posteriormente se concilio con la información existente en el Instituto Geográfico Nacional (mapas 1:200,000, imágenes de satélite y otras fuentes de información recientes), lo que permitió actualizar la información. Esta revisión, produce una diferencia con la información existente en la base de datos (código y nombres) elaborada al inicio del Proyecto Estrategia Nacional de Humedales y está relacionada con el cambio de nombre, agrupación por afinidad geográfica, ecológica y fisiográfica y en algunos casos por la existencia misma del humedal.

La intención a mediano plazo, es continuar con la actualización de la base de datos en cada Área de Conservación, de manera que se disponga de más elementos que permitan contar, periódicamente, con un Inventario-Diagnóstico cada vez más completo.

Este documento, así como la base de datos y la capacitación necesaria para su utilización, es entregado a las Áreas de Conservación del SINAC, instancias del Ministerio del Ambiente y Energía; se pretende con estos instrumentos facilitar las acciones cotidianas de protección, conservación y aprovechamiento racional, de las áreas silvestres del país, así como las actividades de atención de solicitudes y servicios por parte de los respectivos usuarios.

Contenido

Antes de presentar este documento, no existía un formato o patrón determinado para referirse a las áreas de conservación y mucho menos para codificar una determinada área silvestre. Por lo tanto, con la autorización de la Dirección del SINAC, se hace en este documento una innovación y se codifican los humedales por Área de Conservación (A. C.) de la siguiente manera:

El primer dígito corresponde a una determinada área de conservación y los otros dos, corresponden al número específico del humedal. De esta forma, con sólo observar el primer dígito, se puede ubicar a qué zona pertenece considerando un orden de norte a sur (de arriba hacia abajo) y de oeste a este (de izquierda a derecha) en el mapa de Costa Rica. Se propone la siguiente codificación:

0- Isla del Coco

1- A.C. Guanacaste (ACG)

2- A.C. Arenal (ACÁ), incluye las ACA-Tilarán y ACA-Huetar Norte

3- A.C. Llanuras del Tortuguero (ACTo)

4- A.C. Tempisque (ACT)

5- A.C. Pacífico Central (ACOPAC)

6- A.C. Cordillera Volcánica Central (ACCVC)

7- A.C. Amistad Caribe (ACLA-C)

8- A.C. Amistad Pacífico (ACLA-P)

9- A.C. Osa (ACOSA)

Así por ejemplo, el humedal Estero Real, Código 101, significa con el primer dígito (1) que se ubica en el Área de Conservación Guanacaste y se deduce con los siguientes (01) que su ubicación es el extremo norte y oeste.

El documento contiene dos tipos de información:

1. Información puntual sobre diferentes elementos propios del ecosistema. Es una descripción gráfica del sitio, que permite visualizar imaginariamente el lugar. A grandes rasgos, ofrece datos como los siguientes:

nombre del humedal
ubicación
superficie

salinidad (se refiere a salobre y dulce)
área de conservación donde se localiza
especies principales de flora y fauna
principales cuerpos de agua
vías de acceso
clasificación del humedal
situación legal del humedal elementos de planificación, de reglamentación o
ambos
principales comunidades y actividades económicas
dentro y en la zona de influencia del humedal
valores arqueológicos o antropológicos
personas claves para la información del sitio.

2. El diagnóstico preliminar, que complementa el documento, ofrece información sobre las actividades específicas que se desarrollan dentro y en la zona de influencia del humedal (en los casos en que se logró conseguir la información). Pretende describir en forma breve la utilización de los bienes y servicios; la existencia e intensidad de las perturbaciones y las amenazas del humedal. Seguidamente se describen los elementos utilizados para caracterizar cada agrupación realizada:

Bienes o servicios brindados por el humedal: considera la existencia y grado de utilización del humedal y las variables utilizadas son:

pesquerías
agricultura
acuicultura
ganadería
turismo
explotación de recursos
protección
captura de sedimentos
transporte
oportunidades recreativas
investigación y educación
otros

En este caso; la información se muestra en dos casillas: la primera indica si existen beneficios y la segunda señala el grado de utilización

1 poco utilizado
2 regularmente utilizado
3 muy utilizado
4 sobreutilizado (sobreexplotación)

Como ejemplo se muestra lo siguiente:

Protección de la línea de costa: 1

Eso significa que se detecta una influencia del humedal en la protección de la línea de costa y el beneficio es poco utilizado.

Perturbaciones en el humedal: se refiere al grado de alteración que está recibiendo el humedal y las variables utilizadas son:

agricultura
diques y represas
infraestructura de transporte
acuicultura
contaminación
expansión urbana
alteración de cursos
fragmentación del hábitat
sobreexplotación
turismo
incendios
producción de energía
salinas
avance de la frontera agrícola
destrucción de la vegetación de la cuenca
exceso de población
introducción de especies exóticas
otros

En este caso se indica la intensidad de cada perturbación documentada, de acuerdo con la presente escala:

- 0 No hay perturbación
- 1 Existen perturbaciones leves
- 2 Hay perturbaciones que requieren de monitoreo
- 3 Hay perturbaciones fuertes que requieren de medidas inmediatas de mitigación.

Un ejemplo permite ilustrar lo anterior:

Contaminación:

2

Esto significa que hay perturbaciones que requieren de monitoreo en el caso de la contaminación.

Amenazas existentes en el humedal: considera los mismos aspectos anteriores (perturbaciones) y hace referencia a la existencia de amenazas y grado de intensidad. Para ello se utiliza la siguiente escala:

- 0 No factible
- 1 A largo plazo

- 2 A mediano plazo
- 3 A corto plazo

También se puede visualizar con un ejemplo
lo anterior. Turismo/Recreación: 2

Esto significa que las amenazas por turismo y recreación son a mediano plazo.

Cuando el humedal está siendo afectado en forma indirecta, tanto a nivel de perturbaciones como amenazas se le adicionó a la variable causante de la alteración la terminación "ind" para resaltar el hecho indirecto de la alteración.

La información se complementó con un breve resumen del humedal tratado (en los casos en que existían suficientes datos).

ÁREA DE CONSERVACIÓN

ISLA DEL COCO

La Isla del Coco constituye un Parque Nacional de 2.400 Ha de superficie terrestre y 97.235 Ha en su parte marina. De formación volcánica, se ubica en el Océano Pacífico a 640 Km aproximadamente al S.O. de Puntarenas, por lo que la vía de acceso es la marítima. Su topografía es muy irregular, correspondiéndole al Cerro Yglesias la mayor altitud con 634 msnm.

Las costas son sumamente abruptas e irregulares sin que exista una zona entre mareas, posee diversas cataratas de belleza escénica impresionante, es además, la única parte de la Placa de Cocos que sobresale de la cadena de volcanes submarinos que se extiende desde la Isla Galápagos hasta la Fosa Mesoamericana.

Con un alto número de especies endémicas, la vegetación no es muy densa pero se identifican dos asociaciones: una litoral, subdividida en pantanosa y de tierra firme y la otra es una asociación montañosa; en ambas asociaciones hay abundancia de epífitas. La isla alberga algunas especies exóticas que fueron importadas por los viajeros, principalmente para su alimentación (cerdos, venados, ratas, gatos y cabras).

En la fauna marina se distinguen 6 especies de tiburones, 9 de coral con gran variedad de organismos asociados tales como: langostas, peces e invertebrados. El mar es de un color azul intenso y de transparencia extraordinaria, Es considerada un excelente laboratorio natural para estudiar la evolución de las especies que han logrado adaptarse a las condiciones del medio, tanto en flora como en fauna.

Rasgos importantes que se pueden mencionar son: el bosque nuboso permanente en el Cerro Yglesias, un túnel de 3 metros de ancho por 50 de largo, producido por la abrasión marina, que comunica las Bahías Water y Weston; una catarata de 30 m de altura y la presencia de barcos hundidos. La playa arenosa mejor desarrollada, se ubica en la Bahía Chathan, existen otras playas con un desarrollo incipiente, con acumulación de fragmentos de rocas (cantos) principalmente, que se encuentran en las bahías Chathan e Yglesias. La ausencia de playas arenosas se debe a la fuerte actividad de las olas, que no permite el acumulamiento de material, y a que las aguas son relativamente profundas cerca de los acantilados en formación; que en ciertos casos alcanzan hasta 200 msnm.

Los ríos de la isla presentan cauces profundos producidos por el trabajo erosivo natural de las aguas cuyos lechos están cubiertos de grandes bloques que han sufrido erosión in situ, ya que la energía fluvial es insuficiente para el arrastre. Los perfiles longitudinales de los cauces son irregulares, con fuertes

rupturas de pendientes, lo que permite saltos o cataratas y torrentes en sus cursos.

Código 001 Río Pittier

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5° 31'00"

Longitud: 87° 03'40"

Salinidad: Dulce

Código 002 Río Genio

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5^a 32' 35"

Longitud: 87° 03'30"

Código 003 Río Yglesias

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5° 3'00"

Longitud: 87° 04' 10"

Salinidad: Dulce.

Código 004 Pseudo Manglar

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5° 32'-37"

Longitud: 87° 03'35"

Clasificación

Paisajística: Estuario.

Código 005 Humedal Marino

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5° 32'00"

Longitud; 87° 04'00"

Código 002 Río Genio

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5^a 32' 35"

Longitud: 87° 03'30"

Código 003 Río Yglesias

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5° 3'00"

Longitud: 87° 04" 10"

Salinidad: Dulce.

Código 004 Pseudo Manglar

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5° 32-37"

Longitud: 87° 03'35"

Clasificación

Paisajística: Estuario.

Código 005 Humedal Marino**Localización**

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5° 32'00"

Longitud; 87° 04'00"

Clasificación:

Técnica: De agua salada: Humedal Marino. Paisajística: Costas Abiertas.

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Latitud: 5° 32' 30"

Longitud: 87° 04'05

Salinidad: Dulce.

Código 007 Arrecife Coral

Corresponde a un estuario submareal de aguas saladas y costas abiertas con 5 Ha aproximadamente de extensión, alimentado por los ríos Yglesias y Genio. Es un arrecife coralino de pocas especies pero muy desarrolladas, algunas de hasta 5 m de alto, en donde dominan tres especies, catalogadas en peligro, de las seis que hay. Desde un bote es fácil observar en el fondo estas grandes formaciones coralinas ya que el mar es sumamente claro.

Existen además especies amenazadas como tiburones, langostas y tortugas. A pesar del potencial que posee por naturaleza, el aprovechamiento de las oportunidades en investigación, educación y conservación de la biodiversidad es escaso.

Sin embargo el turismo y la recreación están siendo muy explotados, por lo que hay contaminación y en alguna medida fragmentación del hábitat lo cual

requiere un mayor control puesto que representan una seria amenaza a corto plazo.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Isla del Coco

Hoja Cartográfica: IGN 1:1000

Superficie del Humedal (Ha): 5

Temperatura (°C)

Máxima: 28°

Media: 25°

Mínima: 23°

Precipitación Prom/Anual (mm): 7 000

Profundidad (m)

Máxima: 20

Media: 10

Mínima: 0

Salinidad: Marino.

Principales ríos: Río Genio, Río Yglesias.

Vías de acceso al Humedal: Por mar.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Arrecife coralino.

Humedal asociado: Marino.

Clasificación

Técnica: De agua salada: Estuarino Submareal.

Paisajística; Costas Abiertas: Arrecifes de coral,

Vegetación relevante del Ecosistema

Especiéis) dominante(s): Hipnea sp; Dyctiota 5p-, Padina sp.

Características de la Fauna Existente

Especies más comunes: Pontes iobata.

Especies endémicas: Halichoeres discolor.

Especies amenazadas: Crustáceos: Peneidae: Panilurus gradlis (langosta),

Spiyina iewini. Peces: Carcharhinidae: (tiburones, todos). Reptiles: Cheloniidae:

Chelonia agassizs, Eretmochelys jmbncata, Lepidochelys olivácea (tortugas marinas).

Especies en peligro: *Trípaenodon obesus*. Corales: *Carchaihus faldformis*, *Carchalhilus galapaguensis*, *Carchalhilus albinalgilatus*, *Carchalhilus Hmbatus*.
 Especies de valor comercial:
 tiburones, langostas, Peces; Scombridae: *Thunnus aibacares* (atunes), Wahoos (*Acanthocybium soianderi*). Istiophoridae (vela). Lutjanidae (par-gos), Serranidae (cabrillas).

Situación Legal del Área del Humedal

Totalmente protegido.
 Categoría de manejo: Parque Nacional. Institución a cargo del manejo: MINAE.
 Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%. Grado de protección alcanzado: Bueno.

Situación de Manejo

Plan regional- Plan de Acción para el Parque Nacional Isla del Coco.
 Plan de manejo para el sitio: Plan General de Manejo de la isla del Coco.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el Humedal:
 Buceo SCUBA.

Lista de personas e instituciones claves dentro del Humedal: Escenarios Tropicales, Sea Hunter, Undersea Hunter (Barcos); Cruceros del Sur, Okeanos (barco); MINAE.
 Zona de influencia del humedal: MOPT (Control Marítimo).

Beneficios

Protección de la línea de costa:	1
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	2
Oportunidades de educación e investigación;	1
Conservación de biodiversidad:	2

Perturbaciones

Contaminación:	2
Fragmentación del hábitat:	2
Turismo/Recreación:	2

Amenazas

Contaminación:	1
Turismo/Recreación;	2

ÁREA DE CONSERVACIÓN

GUANACASTE (ACG)

Código 101 Manglar de Puerto Soley

Ubicado en la Bahía Salinas, este humedal tiene una extensión de 200 Ha, donde el clima presenta una temperatura promedio de 27,5°C. Está sobre una formación coluvio aluvial, es decir depósitos sueltos, acumulados en las partes inferiores de su lugar de origen (coluviones) y materiales similares transportados por acción fluvial (aluviones) acumulados y mezclados con ayuda de la influencia marina del Cuaternario. Es un estuario dominado por 6 especies de manglar y vegetación marginal cerca a los manglares o asociados a las playas.

Aunque hay un decreto de protección para los manglares, este humedal no ha tenido protección efectiva por lo que se explotan artesanalmente los recursos sin ningún tipo de control y el mangle es eliminado para leña, madera y el establecimiento de salinas. A pesar de la forma descontrolada de explotación, brinda grandes beneficios a la conservación de la biodiversidad.

Las actividades extractivas y de uso general del humedal traen en sí graves consecuencias principalmente por el descontrol y falta de medidas adecuadas de protección que aunado a la destrucción de la cuenca por la actividad agrícola, las salineras, y el crecimiento poblacional el humedal se ha visto seriamente afectado.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: La Cruz

Hoja Cartográfica: Bahía Salinas

Latitud: 11° 04' 00"

Longitud: 85°40'00"

Superficie del Humedal (Ha): 200

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33,7°

Mínima: 21,3°

Precipitación Prom/Anual (mm): 1.978

Salinidad: Salobre

Principales ríos: Estero Real, Ariete, Agua, Nacascolo.

Vías de acceso al Humedal: Por carretera desde

La Cruz y desde Cuajiniquil en época seca.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Humedal asociado: Albinal.

Clasificación

Técnica: Estuarino Intermareal.

Paisajística: Bosque inundado por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Nuclear: Rhizophoraceae: *Rizophora mangle* (mangle colorado), *R. racemosa* (mangle colorado). Avicenniaceae: *Avicennia germinans* (salado), *A. bicolor* (salado). Marginal: Convolvulaceae: *Ipomoea pes-caprae* (churristate). Aizoaceae: *Sesuvium portulacastrum*. Euphorbiaceae: *Ipomoea pes-caprae* (manzanillo de playa), Fabaceae: *Prosopis juliflora* (mostrenco). Cyperaceae: *Fimbristylis spadicea*. Malvaceae: *Hibiscus pemambuscensis* (majagua). Verbenaceae: *Clerodendrum pittierii*. Fabaceae: *Canavalia marítima* (frijol de playa). Capparidaceae: *Capparis odoratissima*. Combretaceae: *Conocarpus erecta* (botoncillo).

Especie(s) asociada(s): Combretaceae: *Laguncularia racemosa* (mariquita). Rubiaceae: *Randia* sp. (espino). Fabaceae: *Tamarindus indicus* (tamarindo). Cyperaceae: *Fimbristylis spadicea* (zacate). Especies que se encuentran cerca de los manglares o asociados a la playa pero que no son halófitas obligatorias: Combretaceae: *Terminalia catappa* (almendro de playa). Fabaceae: *Haematoxylum brasiletto*. Bromeliaceae: *Bromelia pinguin* (piñuela).

Características de la Fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos: Veneridae: *Protothaca grata* (almeja). Arcidae: *Anadara tuberculosa* (piangua), *A. multicosata*, *Mytilus* sp. Gastrópodos: Littorinidae: *Littoraria zebra* y *Littoraria* sp. (Uterina). Potamididae: *Cerithidea validula* (cuerno varicoso), *C. mazatlanica* (cuerno brillante). Crustáceos: Ocypodidae: *Uca* sp. (cangrejo). Peneidae: estados juveniles de

Pennaeus sp. (camarones). Especies amenazadas: podría haber Arcidae: Grandiarca grandis (chucheca) pero en número muy reducido, muy pocos individuos o ninguno. Especies de valor comercial: Bivalvos: Protothaca grata; Anadara tuberculosa y -4. multicosmata y Mytilus sp.

Situación legal del área del humedal:

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Decreto de Humedal. Institución a cargo del manejo: SINAC, MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley 100%. Grado de protección alcanzado; Nulo.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Extracción de moluscos de forma artesanal y subsistencia, extracción de leña. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Extracción de moluscos y leña (artesanal y subsistencia). Valor arqueológico o antropológico del Humedal; Es probable por la zona en que se encuentra. Principales comunidades zona influencia del Humedal: Puerto Soley, Conventillos. Principales actividades económicas zona influencia; Ganadería y pesca.

Lista de personas e Instituciones claves Zona influencia del Humedal:
ACG, Municipalidad de La Cruz, Cámara de Turismo de La Cruz.

Beneficios

Agricultura:			1
Pesquerías:			3
Áreas para ganadería:			2
Leña:			3
Madera de construcción:			2
Aprovechamiento de fauna;			3
Aprovechamiento de flora:		2	Protección
contra inundaciones y tormentas:	2		Captura de
sedimentos:		3	Protección de
la línea de costa:		3	Mantenimiento de la
calidad del agua:		3	Mantenimiento de carga y
recarga de aguas:	3		Retención de sedimentos y
nutrimentos:	2		Oportunidades recreativas;
	3		Turismo:
	2		Conservación de fauna y flora silvestre:
	2		Oportunidades de educación e investigación:
	3		Mantenimiento de actividades fuera del área:
	2		Conservación de biodiversidad:
	2		

Perturbaciones

Agricultura:	2
Infraestructura de transporte:	2

Salineras:	3
Expansión urbana:	3
Contaminadómnd:	2
Sobreexplotación del recurso flora:	2
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Turismo/Recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Producción de energíaind:	2
Fuego antropogénico:	1
Exceso de población:	2

Amenazas

Agricultura:	1
Canales, diquesind:	2
Infraestructura de transporte:	3
Salinerasind:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Alteración de cursos:	1
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	3
Sobreexplotadón del recurso flora:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/Recreación:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Producción de energíaind:	2
Fuego antropogénico:	3
Exceso de población:	3

Código 102 Manglar de Playa Papaturo y de Las Salinas

Localizado también en Puerto Soley, se llega tanto por La Cruz como por Cuajiniquil, únicamente en época seca con un clima muy caliente, (27,5°C promedio) sub-húmedo y seco, con períodos de exceso de agua en una zona de vida de Bosque seco Tropical transición a Húmedo. Su principal flora corresponde a bosque de manglares, con vegetación marginal, asociada y de playa, alimentado principalmente por el Río Salinas.

Se ubica entre Punta Morro y Punta Copal en una playa que forma un cordón litoral tras el cual se encuentra el manglar. Se explotan en forma artesanal los moluscos, leña y madera para construcción, sin ningún tipo de control, que son los beneficios más el aporte a la conservación de la biodiversidad.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: La Cruz

Hoja Cartográfica: Bahía Salinas

Latitud: 11° 01'55"

Longitud; 85° 40'45"

Altitud (msnm): 0

Vías de acceso al Humedal

Por La Cruz y Cuajiniquil (en época seca).

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística : Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Código 103 Manglar El Copal

Se localiza en Puerto Soley, en la llamada Punta Descartes, frente al sur de Isla Roános en Bahía Salinas. Este humedal en época seca tiene acceso por La Cruz y por Cuajiniquil. Su origen morfológico, al igual que los anteriores, es coluvio-aluvial, con influencia marina, en una zona de vida de Bosque seco Tropical.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: La Cruz

Hoja Cartográfica: Bahía Salinas

Latitud: 11° 02'00"

Longitud: 85° 42' 50"

Altitud (msnm): 0

Vías de acceso al Humedal:

Por La Cruz y Cuajiniquil en época seca.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: manglar. Humedal asociado; Albinal.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglares

Codigo 104 Caña de Castilla Playa Coyotera

Tiene su ubicación en el extremo noroeste de Punta Descartes. En época seca se puede llegar por La Cruz, entrando por la Hacienda Santa María o bien entrando por Cuajiniquil. Su origen, es el mismo de los anteriores y de la mayoría de los humedales de la costa pacífica-La zona de vida en que se encuentra este humedal es igualmente la misma. El tipo de clima de este sector corresponde a la provincia de humedad de Perhúmedo cuyo clima es: sub-húmedo seco, muy caliente con un período o períodos de gran exceso de agua.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: La Cruz

Hoja Cartográfica: Bahía Salinas

Latitud: 11° 02'05"

Longitud: 85° 43' 24"

Altitud (msnm): 0

Vías de acceso al Humedal:

Por la Cruz y Cuajiniquil (en época seca).

Código 105 Playa El Jobo

Este humedal se localiza en el extremo noreste de Punta Descartes. Su origen se debe a un plegamiento del Terciario, que precisamente se le ha denominado Anticlinal de Descartes. (Un Anticlinal, es un pliegue de los estratos de la superficie terrestre en forma de bóveda alargada, de manera que forma dos pendientes opuestas). El acceso a éste humedal se realiza sólo en época seca por La Cruz o por Cuajiniquil-Las características son similares al anterior.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: La Cruz

Hoja Cartográfica: Bahía Salinas

Latitud: 11° 02'-00"

Longitud: 85° 43'00"

Altitud (msnm): 0

Vías de acceso al Humedal:

Por La Cruz y Cuajiniquil en época seca.

Código 106 Manglar Punta Descartes

Este humedal es igual a los anteriores por lo que se caracteriza igual

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: La Cruz

Hoja Cartográfica: Bahía Salinas

Latitud: 11° 02'05"

Longitud; 85° 44' 10"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Vías de acceso al Humedal: Por La Cruz y Cuajiniquil en época seca.

Código 107 Manglar de Junquillal

Este humedal está dominado por manglares, y como vegetación asociada, se pueden encontrar guácimo, pochote (de alto valor comercial) y guanacaste,

A él se llega por carretera pavimentada hasta Cuajiniquil y luego por camino de piedra lo que lo hace transitable todo el año, en época seca se puede entrar por Puerto Soley.

La zona de vida en que está es Bosque seco Tropical. En la fauna se observan dos especies de tortugas marinas que son lora y baula que anidan en la zona. De las 59 especies de aves que se incluyen, se destacan el galán sin ventura (especie amenazada), cigüeñas, pelícanos, lechuzas y loras.

Entre la zona intermareal y la parte marina hay gran cantidad de especies de peces destacándose el pargo seda.

Durante la época seca se observan desde este humedal ocasionalmente ballenas jorobadas y tiburón ballena -

Es una área de gran diversidad de recursos marinos y vida silvestre, cuya belleza escénica la coloca en un sitio de gran atracción turística. El aumento poblacional en la zona de influencia y el incremento del turismo requieren controles de manejo para asegurar la existencia del ecosistema,

Los principales bienes y servicios que brinda el humedal están ligados a la atracción del turismo, que deja buenos dividendos a las comunidades de la zona.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón; La Cruz

Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Murciélago

Latitud: 10° 58'45"

Longitud: 85°4T15"

Salinidad: Salobre.

Vías de acceso al Humedal: Entrando por Cuajiniquil, todo el año.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle colorado) y *fí. racemosa* (mangle caballero). Avicenniaceae: Avicennía germinans (mangle salado) y *A. bicolor* (mangle safado). Combretaceae: *Conocarpus erecta* (mangle bo-toncizio) y *Laguncularia racemosa* (mariquita).

Especie(s) asociada(s): Euphorbiaceae: *Hippomane mancinella* (manzanillo). Malvaceae: *Hibiscus pernambucensis* (majagua). Fabaceae: *Haematoxylum brasiletto* (brasil) y *Lysiloma divaricatum* (quebracho).

Código 108 Manglar de Cuajiniquil

Con una precipitación entre 1.600 y 2.000 mm promedio anual y en una zona de vida de Bosque seco Tropical, este sistema estuarino es alimentado por los ríos Cuajiniquil y Mairena.

Aparte de su vegetación principal hay especies asociadas al manglar que no precisamente son halófilas como brasil, piñuela y tamarindo. A pesar de estar protegido en su totalidad, la acción de control no es efectiva.

La pesca y la extracción de moluscos, así como de leña y postes para construcción, son actividades económicas que están afectando al sistema y requieren de atención inmediata. Estos son beneficios que el humedal ha brindado a las comunidades aledañas y en algún modo área para urbanización (Villa Mora), pero la intensidad con que se ha dado, más el turismo, la recreación y el aumento en la población humana, amenazan la existencia del manglar.

El humedal puede ser visitado todo el año por carretera pavimentada vía Cuajiniquil y solo en época seca por Puerto Soley.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Murciélago

Latitud: 10° 57'00"

Longitud; 85⁰42'00^H

Altitud (msnm); 0

Precipitación Prom/Anual(mm): 1.600-2.000

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Cuajiniquil y Mairena.

Vías de acceso al Humedal: Por carretera hasta CuaJiniquil (Interamericana y vecinal) y desde Puerto Soley en época seca.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): especies de vegetación nuclear de manglar y vegetación marginal característica. Nuclear: Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado) y R. racemosa (mangle caballero). Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado) y A. bicolor (mangle salado). Marginal: Convolvulaceae: Hippomoea pes-caprae (churrystate), Aizoaceae: Sesuvium portulacastrum, Euphorbiaceae: Hippomane mancinella (manzanillo de playa). Fabaceae: Prosopis juliflora (mostrenco). Cyperaceae: Fimbristilis spadicea. Malvaceae: Hibiscus permambuscensis (majagua). Verbenáceas: Cleodendrum pittien. Fabaceae: Canavalia maritima (frijol de playa). Capparidaceae: Capparis odoratissima. Combretaceae: Conocarpus erecta. Especie(s) asociada(s): especies que se encuentran cerca de los manglares o asociados a la playa pero que no son halófitas obligatorias: Combretaceae; Terminalia catappa (almendro de playa). Fabaceae: Tamarindus indica (tamarindo). Fabaceae: Haematoxylum brasiletto. Bromeliaceae: Bromelia pinguin (piñuela).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos: Veneridae; Pro-tothaca grata (almeja). Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua), A. multicostata; Mytilus sp. Gastrópodos: Littorinidae: Littoraria zebra y Littoraria sp. (litorina). Potamidiidae: Cerithiidae: Cerithium validum (cuerno varicoso), C. mazatlanica (cuerno brillante). Crustáceos: Ocypodidae: Uca sp. ('cangrejo). Peneidae: estados juveniles de Penaeus sp. (camarones).

Especies amenazadas: podría haber Arcidae: Grandiarca grandis (chucheca) pero en número muy reducido, muy pocos individuos o ninguno. Especies de valor comercial: Bivalvos: Protothaca grata: Anadara tuberculosa y A. multicostata y Mytilus sp.

Situación legal del área del humedal: Totalmente protegido.

Categoría de manejo: La de los manglares en Costa Rica, sin estar dentro de un Área Silvestre. Institución a cargo del manejo: MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%. Grado de protección alcanzado: Malo.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Existe un caserío que está metiéndose más al manglar. Villa Mora.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Extracción de moluscos, pesca de subsistencia, extracción de leña y algunos postes. Usos tradicionales realizados en el humedal: Extracción de moluscos, leña, postes y pesca. Valor arqueológico o antropológico del humedal; Existen evidencias de poblaciones indígenas. Principales comunidades zona influencia del Humedal: Cuajiniquil de la Cruz. Principales actividades económicas zona influencia: Ganadería, agricultura y principalmente pesca.

Lista de personas e instituciones claves Zona influencia del Humedal: ACG, Municipalidad de La Cruz, Cámara de Turismo de Liberia, Asociación de Desarrollo de Cuajiniquil, Asociación de Pescadores y Parceleros (IDA).

Beneficios	
Agricultura:	2
Pesquerías:	3
Áreas para ganadería:	2
Áreas para urbanización;	3
Extracción de leña:	3
Madera de construcción:	3
Producción de corteza:	2
Producción de miel:	2
Aprovechamiento de fauna:	2
Aprovechamiento de flora:	3
Protección contra inundaciones y tormentas:	3
Captura de sedimentos:	3
Protección de la línea de costa:	3
Mantenimiento de la calidad del agua;	3
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	2
Retención de sedimentos y nutrientes:	2
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Transporte:	2
Oportunidades de educación e investigación:	2
Mantenimiento de actividades fuera del área:	2

Conservación de biodiversidad:		2
Perturbaciones		
Agricultura:		2
Canales, diques o represas:		3
Expansión urbana:		3
Avance de frontera agrícola:		2
Alteración de cursos:		3
Contaminación:		2
Fragmentación del hábitat:	2	
Sobreexplotación del recurso flora:	1	
Sobreexplotación del recurso fauna:		2
Turismo/Recreación:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2
Producción de energía:		2
Fuego:		2
Exceso de población;		2
Amenazas		
Agricultura:		2
Canales, diques o represas:		3
Expansión urbana:		2
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Alteración de cursos;		3
Contaminación:		3
Fragmentación del hábitat	3	
Sobreexplotación del recurso flora:	2	
Sobreexplotación del recurso fauna:		2
Turismo/Recreación:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2
Producción de energía:		2
Fuego:		2
Exceso de población:		3

Código 109 Manglar Salinita

Se llega a él por el Parque Nacional Santa Rosa y por Cuajiniquil. Es un sistema estuarino en una zona de vida Bosque Seco Tropical ocupando una área aluvial alimentada por el río Murciélagos y está totalmente protegida por el MINAE.

Los alrededores de este humedal históricamente se han utilizado como campo de entrenamiento policial y base de navegación conocida como Base navegación Murciélagos.

La vegetación dominante es de manglar acompañado por las especies características asociadas a estos sistemas.

En cuanto a la fauna, es habitat para una gran cantidad de moluscos y cangrejos que tradicionalmente fueron extraídos por poblaciones como las de Cuajiniquil y Junquillal. Aquí acuden numerosas especies de aves acuáticas como garzas, zopilotes, zopilote rey, fregaras, buchones y aves rapaces. Además, es factible ver, coyotes, venados, mapaches, felinos y grandes grupos de monos.

Las comunidades se beneficiaron durante muchos años de la flora y fauna del manglar, extrayendo leña, postes y moluscos como base alimenticia. Como fuente de ingresos adicional por el valor económico, la pesca artesanal y la recolección de pianguas y chuchecas, fueron actividades de las poblaciones aledañas pero hoy día se encuentra totalmente cerrado el ingreso a esta área.

En cuanto a la zona de influencia, las actividades más relevantes son la pesca en primer lugar, la ganadería que es fuente de trabajo para peones sobre todo aquellos de edades avanzadas y la agricultura en muy pequeña escala.

El uso intensivo que se dio a este humedal provocó un deterioro en los recursos, los que hoy se encuentran en franca recuperación gracias a la protección que el MINAE está brindando.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Murciélago

Latitud: 10° 55' 18"

Longitud: 86° 43'22"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Murciélago.

Vías de acceso al Humedal: Carretera Interamericana Norte, hasta Cuajiniquil y Vía Sector Murciélago, Parque Nacional Santa Rosa.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Humedal asociado: Albinal.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas; manglar

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): especies de vegetación nuclear de manglar y vegetación marginal característica. Nuclear: Rhizophoraceae: *Rhizophora mangle* y *R. racemosa*. Avicenniaceae: *Avicennia germínans* y *A. bicolor*. Marginal: Convolvulaceae: *Hippomoea pes-caprae* (churrístate). Aizoaceae; *Sesuvium portulacastrum*. Euphorbiaceae: *Hippomane mancinella* (manzanillo de playa). Fabaceae: *Prosopis jutiflora* (mostrenco) y *Canavalia marítima* (frijol de playa). Cyperaceae: *Fimbristilis spadicea*. Malvaceae: *Hibiscus permambuscensis*. Verbenaceae: *Cteodendrom pittieri*. Cappa ridaceae: *Capparís odoratissima*. Combretaceae: *Conocarpus erecta*.

Especie(s) asociada(s): Manglar; Combretaceae: *Conocarpus erecta*; *Laguncularia racemosa*. Otros: *Capparís odoratissima*; *Ramdia* sp. Fabaceae: *Tamarindos indicata* (tamarindo). *Sesuvium portu-lacastrum*. Amaranthaceae: *Blutaparon verniculata*. Poaceae; *Jouvea straminea*. Cyperaceae: *Fimbristylis spadicea*.

Especies que se encuentran cerca de los manglares o asociados a la playa pero que no son halófilas obligatorias: Combretaceae: *Terminalia catappa* (almendro de playa). Fabaceae; *Haematoxylum brassiletto*. Bromeliaceae: *Bromelia pinguin* (piñuela).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos: Veneridae: *Pro-tothaca grata* (almeja). Arcidae: *Anadara tuberculosa* (piangua) y *A. multicostata*. Mytilidae: *Mytilus* sp. Gastrópodos: Litorinidae: *Littoraria zebra* y *Lit-toraría* sp. Potamididae: *Cemhidea valida*, *C. ma-zatianica*. Crustáceos: Ocypodidae: *Uca* sp. y estados Juveniles de Peneidae: *Pennaeus* sp.

Especies amenazadas: podría haber Arcidae:

Grandiarca grandis (chucheca) pero en número muy reducido y se ha dado explotación (no comercial) de *Anadara* sp.

Especies de valor comercial: Bivalvos: *Protothaca grata*; *Anadara tuberculosa*. *A. multicostata* y *Mytilus* sp.

Situación legal del área del humedal:

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Parque Nacional. Institucion a cargo del manejo: ACG, MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%

Grado de protecccion alcanzado: regular

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio; Muy antiguo.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Extracción de moluscos, leña.

Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Hay evidencia arqueológica.
Principales comunidades zona influencia del Humedal; Cuajiniquil de La Cruz, Puerto Soley, El Jobo.

Principales actividades económicas zona influencia: Pesca, agricultura, ganadería.

Lista de personas e instituciones claves zona influencia del humedal:
ACG, Municipalidad de La Cruz, Cámara de Turismo, Asociación de Pescadores.

Beneficios	
Pesquerías:	3
Extracción de leña:	1
Aprovechamiento de fauna:	3
Protección contra inundaciones y tormentas:	3
Captura de sedimentos:	3
Protección de la línea de costa:	3
Mantenimiento de la calidad del agua:	3
Mantenimiento de carga y recarga de aguas;	3
Retención de sedimentos y nutrimentos:	3
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Oportunidades de educación e investigación:	
Mantenimiento de actividades fuera del área:	3
Conservación de biodiversidad:	3
Perturbaciones	
Contaminaciónind:	2
Turismo/Recreación:	2
Fuegoind:	1
Amenazas	
Contaminaciónind:	2
Turismo/Recreación:	2
Fuegoind:	3

Código 112 Llanos Ojochal

Este humedal se encuentra dentro del Parque Nacional Guanacaste, en una zona de vida Bosque húmedo Tropical, sobre una meseta de superficie plana a 300 msnm y su acceso en vehículo es solo en época seca.

Es una laguna permanente, cuyo río principal es el Ánima con una vegetación predominante de juncos y algunas especies asociadas.

Esta laguna es de vital importancia para la fauna del sitio entre la cual se encuentran aves (principalmente garzas y pato aguja) y cocodrilos (especie

amenazada) que se sirven de este humedal lacustrino.

A pesar de que brinda la oportunidad de obtener beneficios en educación e investigación, esto no ha sido aprovechado y existen amenazas constantes como el fuego y la destrucción general de los recursos lo cual requiere ser atendido de forma inmediata ya que ponen en peligro la existencia de esta laguna.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: La Cruz

Hoja Cartográfica: Murciélago

Latitud: 10°55'49"

Longitud: 85° 51'06"

Altitud (msnm): 300

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Anima.

Vías de acceso al Humedal: 500 m al sur de la entrada a Cuajiniquil hay una entrada hacia el Este y aproximadamente a 4 Km está la laguna. El acceso es en vehículo, sólo en época seca, en época lluviosa solo se llega a pie.

Clasificación

Técnica: Lacustre limnético.

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Cyperaceae: *Cyperus digitatus* (junco) y *Eleocharis eiegans* (zacate). Especie(s) asociada(s): Ceratophyllaceae: *Ceratophytium muricatum*. Cyperaceae: *Cyperus tunerrimus* (junco). Fabaceae: *Aeschynomene sensitiva* y *Neptunia plena*.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Reptiles: Crocodylidae: *Crocodylus acutus* (cocodrilo). Aves: Anhingidae: *Anhinga anhinga* (pato aguja). Trochilidae: *Hylocharis elidae* (colibrí colidorado). Ardeidae: *Bubulcus ibis* (garcilla bueyera) y *Egretta caerulea*, (garceta azul migratoria) . Especies amenazadas: cocodrilo.

Situación legal del área del humedal: Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades zona influencia del Humedal: ACG.

Lista de personas e instituciones claves

Zona de influencia del humedal: ACG.

Beneficios

Áreas para ganadería:	1
Oportunidades de educación e investigación;	1

Perturbaciones

Agricultura:	1
Fragmentación del habitat:	1
Fuego antropogénico:	2

Amenazas

Fragmentación del habitat:	3
Fuego antropogénico:	3

Código 113 Playa Blanca

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: La Cruz
Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Santa Elena

Latitud: 10° 55'48"

Longitud: 85° 51'46"

Código 114 Laguna El Respingue

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: La Cruz
Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Santa Elena

Latitud: 10° 51'38"

Longitud: 85°51'18"

Código 115 Manglar Potrero Grande

Se ubica sobre una formación aluvial con los ríos Potrero Grande y Boquerones como los principales en aportes del material o detrito por descarga directa, semi-encerrado por promontorios rocosos, como la Pila La Penca y los Cerros de Santa Elena.

El arribo a este humedal se realiza por caminos internos de la Hacienda Santa

Elena; por el Parque Nacional Santa Rosa o por vía marítima desde Playas del Coco.

La zona de vida es Bosque húmedo Tropical con un clima subhúmedo seco y caliente con precipitaciones que oscilan entre 1.400 a 1.500 mm al año.

La vegetación principal es de bosque inundado de especies de manglar, con especies asociadas como el almendro de playa, tamarindo, brasil y piñuela, entre otras.

Entre la fauna más común destacan los moluscos, y los crustáceos. La chucheca se considera en estado de amenaza por la extracción intensiva que se dio antes de ser declarado Parque Nacional por lo que ahora es totalmente prohibida la entrada.

El MINAE es el ente responsable de la protección de este manglar, por lo que la recuperación se ha logrado gracias a la prohibición del ingreso a esta zona.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Santa Elena

Latitud: 10°51'00"

Longitud: 85° 48'00"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Potrero Grande y Boquerones.

Vías de acceso al Humedal: Por mar principalmente desde Playas del Coco.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino Intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle rojo), racemosa (mangle rojo). Avicenniaceae: Avicennia germinans (salado) y A. bicolor (salado). Pellicieraceae: Pellídera rizophorae (mangle piñuela). Marginal: Convolvulaceae: Hippomoea pes-caprae (churris-tate). Aizoaceae:

Sesuvium portulacastrum (verdolaga). Euphorbiaceae: Hippomane mandnella (manzanillo de playa). Fabaceae: Prosopis juliflora (mostrenco) y Canavaiia maritima (frijol de playa). Cyperaceae: Fimbristylis spadice (zacate). Malvaceae: Hibiscus pernambuscensis (majagua), Verbenaceae: Clerodendrum pittferi. Capparidaceae: Capparis odoratissima. Combretaceae: Conocarpus erecta (botoncillo).

Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Terminalia catappa (almendro de playa). Fabaceae: Tamaríndus indicus (tamarindo) y Haematoxylum brasiletto (brasil). Bromeliaceae: Bromelia pinguin (piñuela).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos: Veneridae: Protothaca grata (almeja). Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua) y A. multicostata. Mytilidae: Mytilus sp. Gastrópodos: Littorinidae: Littoraria zebra y Littoraria sp. Potamididae: Cethideia valida, C. mazatlanica. Crustáceos: Ocypodidae: Uca sp. y estados juveniles de Peneidae: Pennaeus sp. Especies amenazadas: podría haber Arcidae: Grane/Jarea grandis (chucheca) pero en número muy reducido, muy pocos individuos o ninguno. Especies de valor comercial: Bivalvos; Protothaca grata; Anadara tuberculosa y A. multicostata y Mytilus sp.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Una vez que la Península de Santa Elena sea pagada, pasa a ser Parque Nacional. Institución a cargo del manejo: ACG, MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%. Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Turismo, extracción de moluscos. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Es probable, por la zona en que se ubica. Principales comunidades zona influencia del Humedal: Playas del Coco. Principales actividades económicas zona influencia: Pesca.

Lista de personas e instituciones claves.

Zona influencia del Humedal; ACG.

Beneficios

Pesquerías:		3
Aprovechamiento de fauna:		1
Aprovechamiento de flora:	1	
Protección contra inundaciones y tormentas:		3
Captura de sedimentos:		3
Protección de la línea de costa:		3
Mantenimiento de la calidad del agua:		3
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:		3

Retendón de sedimentos y nutrimentos:	3
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Oportunidades de educación e investigación:	2
Mantenimiento de actividades fuera del área:	3
Conservación de biodiversidad:	3

Perturbaciones

Contaminaciónind:	2
Sobreexplotación del recurso flora;	2
Sobreexplotación del recurso fauna;	2
Turismo/Recreación:	2
Fuegoind:	1

Amenazas

Contaminaciónind:	2
Turismo/Recreación:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
FuegoSnd:	3

Código 116 Potrero Grande

Localización

Provincia: Guanacaste
 Cantón: La Cruz
 Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Santa Elena

Latitud: 10°50'44"
 Longitud: 85°46'45-

Código 117 Manglar de Nancite

A este humedal localizado en las estribaciones laterales del sur de las serranías de la Península de Santa Elena, se ingresa por el mismo camino a Playa Naranja del Parque Nacional Santa Rosa.

La zona de vida es Bosque húmedo Premontano transición a Basa) con un clima subhúmedo seco muy caliente y precipitaciones que oscilan entre los 1.400 y 1.500 mm al año.

Hay abundancia de cangrejos y gran cantidad de aves. Durante el período de los meses de agosto a diciembre, se lleva a cabo uno de los espectáculos más grandes en el sitio con la arribada de las tortugas marinas, que llegan por miles durante las noches a desovar. La especie que realiza esta arribada es la lora, sin embargo también hay anidamiento intensivo de la baula y la tortuga negra

que anida en solitario. Por esta razón uno de los mayores aportes de este humedal ha sido en la investigación, recreación y turismo.

Pero la gran afluencia de estos últimos merece atención especial ya que el sistema está siendo alterado por lo que se requiere un mayor control en el flujo de visitantes en este sector.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón; La Cruz
Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Ahogados

Latitud: 10° 48'00"
Longitud: 85° 41'50"

Código 118 Manglar de Playa Naranja

Se arriba por mar o bien por el Parque Nacional Santa Rosa. La zona de vida en que se encuentra es de Bosque húmedo Premontano transición a Basal con más de 1.600 mm de precipitación por año.

Presenta un buen grado de protección por parte del MINAE y existe un Plan General de Manejo, correspondiente al del Parque.

Es un sistema estuarino donde predomina en la flora un bosque muy homogéneo de manglar y en la fauna, moluscos y cangrejos, particularmente los tiguacales y los ermitaños.

Durante los meses de agosto a diciembre hay arribo de grandes poblaciones de tortugas lora, baula y negra (conocida también como verde del pacífico). Es ocasional ver ballenas y también delfines en grupos de hasta 25 individuos. Este humedal es tradicionalmente muy visitado por gran cantidad de turistas nacionales y extranjeros sobre todo en las épocas de desove lo cual representa una amenaza que requiere acciones de manejo.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Libeha

Distrito: Nacascolo

Hoja Cartográfica: Ahogados

Latitud: 10° 48'01"
Longitud: 85° 40'09"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Calera y Nisperal.

Vías de acceso al Humedal: Por mar y camino interno del Parque Nacional Santa Rosa.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle rojo), R. racemosa (mangle rojo). Avicenniaceae: Avicennia germinans (salado) y/A. bicolor (salado). Convolvulaceae: Hippomoea pes-caprae (churristate). Aizoaceae: Sesuvium portu-lacastrum (verdolaga). Euphorbiaceae: Hippomane mandnella (manzanillo de playa). Fabaceae: Prosopis juliflora (mostrenco) y Canavalia marítima, (frijol de playa). Cyperaceae: Fimbristylis spadice (zacate). Malvaceae: Hibiscus pernambuscensis (majagua). Verbenáceas: Clerodendrum pittieri. Capparidaceae: Capparidaceae: Capparisodoratissima. Combretaceae: Conocarpus erecta (botoncillo). Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Terminalia catappa (almendro de playa). Fabaceae: Tamarindus indicus (tamarindo) y Haematoxylum brasiletto (brasil). Bromellaceae: Bromelia pinguin (piñuela).
Características de la fauna existente

Especies más comunes:

Bivalvos: Veneridae: Protothaca grata (almeja). Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua) y A. multicostata. Mytilidae: Mytilus sp. Gastrópodos: Littorinidae: Littoraria zebra y Littoraria sp. Potamididae; Cerithidea valida, C mazatlanica. Crustáceos: Ocypodidae: Uca sp. y estados juveniles de Peneidae: Pennaeus sp. Especies amenazadas: podría haber Arcidae: Qrandiarca grandis (chucheca) pero en número muy reducido, muy pocos individuos o ninguno. Especies de valor comercial: Bivalvos: Protothaca grata; Anadara tuberculosa, A. multicostata y Mytilus sp.

Situación legal del área del humedal:

Totalmente protegido. Categoría de manejo: Parque Nacional. Institución a cargo del manejo; ACG, SPN, MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%. Grado de protección alcanzado: Bueno. Plan de manejo para el sitio: Santa Rosa.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Turismo-Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Si, por la zona en que se encuentra. Principales comunidades zona influencia del Humedal; Playas del Coco.

Principales actividades económicas zona influencia: Pesca, ganadería, agricultura.

Lista de personas e instituciones claves:

Zona influencia del Humedal: ACG.

Beneficios	
Pesquerías:	3
Aprovechamiento de fauna:	1
Protección contra inundaciones y tormentas;	3
Captura de sedimentos:	3
Protección de la línea de costa:	3
Mantenimiento de la calidad del agua:	3
Mantenimiento de carga y recarga de aguas;	3
Retención de sedimentos y nutrimentos;	3
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Oportunidades de educación e investigación:	3
Mantenimiento de actividades fuera del área:	3
Conservación de biodiversidad:	3
Perturbaciones	
Infraestructura de transporte:	1
Salineras:	2
Contaminadónind:	2
Sobreexplotación del recurso fauna:	1
Turismo/Recreación;	2
Fuegoind:	1
Amenazas	
Contaminadónind:	3
Turismo/Recreación:	3

Código 119 El Nisperal

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Liberia

Distrito: Nacascolo

Hoja Cartográfica: Ahogados

Latitud: 10° 46' 56"

Longitud; 85° 40'32"

Código 120 Laguna Limbo

Es una laguna de agua dulce muy cerca de Playa Naranjo, a unos cuantos metros sobre el nivel del mar, en zona de vida de Bosque húmedo Premontano transición a Basal, con precipitaciones entre los 1.400 a 1.500 mm anuales.

A ella se llega por Playa Naranjo del Parque Nacional Santa Rosa. La vegetación que predomina en este humedal son brasil, piñuela, frijol de playa, mostrenco, manzanillo de playa y botoncillo.

Entre las aves que se encuentran ahí, están las garcetas, garzas, patos, zopilotes, además reptiles como güirrisas, garrobos, lagartos, y algunos mamíferos como pizotes y monos, entre otros. Este humedal es muy poco visitado y los beneficios son para la conservación ya que se mantienen poblaciones de flora y fauna con poca intervención.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Liberia

Distrito: Nacascolo

Hoja Cartográfica: Ahogados

Latitud: 10° 47'00"

Longitud: 85° 39'00"

Salinidad: Dulce.

Clasificación

Paisajística: Pantano.

Código 121 Estero Cabuyal

La vía de acceso a este humedal es por camino pavimentado desde Guardia y luego por un camino vecinal hacia Hacienda Culebra, en mal estado y solo en época seca-

La zona de vida que se presenta es Bosque seco Tropical con 1.400 mm de precipitación anual sin embargo por sus características se clasifica como clima subhúmedo seco, muy caliente.

La administración de este manglar está a cargo del MINAE, por parte del cual hay protección total. Corresponde a un pequeño sistema que presenta especies de manglar importantes como vegetación dominante y gramíneas, piñuelas, brasil, tamarindo y almendro de playa como especies asociadas.

Entre la fauna más sobresaliente están los moluscos y grandes cantidades de cangrejos, además de las aves características que se alimentan de los organismos que forman parte de estos sistemas intermareales.

La zona de influencia es de poblaciones pesqueras como las de Playa Panamá, Playa Hermosa y Playas del Coco, con ganadería y agricultura en pequeña escala como actividades económicas, aparte del turismo que se ha incrementado en grandes proporciones. En el pasado la pesca y la extracción de moluscos fueron las actividades económicas sobresalientes pero hoy día el aumento poblacional de sus alrededores y el exceso de turistas representan serias amenazas ya que la contaminación y el deterioro de los recursos naturales inciden directamente en el manglar.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Liberia

Distrito: Nacascolo

Hoja Cartográfica: Ahogados

Latitud: 10° 40'01"

Longitud; 85° 39'05"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Quebrada Cacao.

Vías de acceso al Humedal: Carretera pavimentada y vecinal.

Tipo de Humedal

Humedal dominante; Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosque inundado por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle rojo), racemosa (mangle rojo). Avicenniaceae: Avicennia germinans (salado) y A. bicolor (salado). Convolvulaceae: Hippomoea pes-caprae (churrystate). Aizoaceae: Sesuvium portulacastrum (verdolaga). Euphorbiaceae: Hippomane mandnella (manzanillo de playa). Fabaceae: Prosopis juli flora (mostrenco) y Canavalia marítima (frijol de playa). Cyperaceae: FimbnstyUs spadsce (zacate). Malvaceae: Hibiscus pernambuscensis (majagua). Verbenaceae: Clerodendrum pittieri. Capparidaceae: Capparis odoratissima. Combretaceae: Conocarpus erecta

(botoncillo). Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Terminalia catappa (almendro de playa). Fabaceae: Tamarindus indicus (tamarindo) y Haematoxylum brasiletto (brasil), Bromeliaceae: Bromeliia pinguin (piñuela).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos: Veneridae: Protothaca grata (almeja). Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua) y A. multicosata. Mytilidae: Mytilus sp. Gastrópodos: Littorinidae: Littoraria zebra y Littoraria sp. Potamididae: Cerithidea valida. C. mazatlanica. Crustáceos: Ocypodidae: Uca sp. y estados juveniles de Peneidae: Pennaeus sp. Especies amenazadas: podría haber Arcidae: Grandiarca grandis (chucheca) pero en número muy reducido, muy pocos individuos o ninguno. Especies de valor comercial: Bivalvos: Protothaca grata; Anadara tuberculosa.^ A. multicosata; Mytilus sp. Especies de valor comercial: Bivalvos: Protothaca grata; Anadara tuberculosa y A. multicosata y Mytilus sp.

Situación legal del área del humedal:

Totalmente protegido. Categoría de manejo: Manglares fuera de los Parques y las Reservas. Institución a cargo del manejo: MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100 %. Situación de manejo; Plan Regional. Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal Usos tradicionales realizados en el Humedal: No conocidos, a futuro probablemente turismo. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Sí, por la zona, requiere investigación. Principales comunidades zona influencia del Humedal: Playas del Coco y otras menores. Principales actividades económicas zona influencia: Pesca, agricultura, ganadería.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del Humedal: Proyecto Papagayo, ACG, ICT.

Beneficios

Pesquerías:	3
Protección contra inundaciones y tormentas:	3
Captura de sedimentos:	3
Protección de la línea de costa:	3
Mantenimiento de la calidad del agua:	3
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	3
Retención de sedimentos y nutrientes:	3
Conservación de biodiversidad:	2

Perturbaciones

Turismo/Recreación:

Amenazas

Contaminación:	3
Turismo/Recreación:	3

Código 122 Estero Palmares

Se encuentra en Bahía Culebra en una zona de vida Bosque seco Tropical, con un clima muy caliente y precipitaciones entre 1.400 y 1,500 mm anuales. Su formación es cotuvial con influencia marina y detritos aportados por el quebrada El Ahogado. A este humedal estuarino, se llega desde Guardia por caminos en mal estado y sólo en época seca.

La fauna principal es la misma que caracteriza a estos sistemas estuarinos de manglar, En el área de influencia, las actividades tradicionales más relevantes son la pesca, la ganadería y la agricultura en muy pequeña escala. De parte de los hoteles de la zona hay extracción de carnada para la pesca, beneficio que ha sido muy utilizado históricamente, así como la recreación y el turismo. Las poblaciones humanas han crecido últimamente en proporciones considerables, lo que sumado al incremento del turismo y el surgimiento de hoteles, son amenazas para los recursos naturales por la presión que se ejerce sobre el humedal y por la contaminación.

Localización

Provincia; Guanacaste

Cantón: Liberia

Distrito: Nacascolo

Hoja Cartográfica: Carrillo Norte

Latitud: 10° 38'09"

Longitud: 85° 40'03"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Principales ríos; Quebrada El Ahogado.

Vías de acceso al Humedal; Caminos del proyecto Papagayo.

Tipo de humedal:

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas; manglar.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae; Rhizophora mangle (mangle rojo), fí. racemosa (mangle rojo). Avicenniaceae: Avicennia germinans (salado) y A bicolor (salado). Convolvulaceae: Híppomoea pes-caprae (churrístate).

Aizoaceae: *Sesuvium portulacastrum* (verdolaga). Euphorbiaceae: *Hippomane mancinella* (manzanillo de playa). Fabaceae: *Prosopis juliflora* (mostrenco) y *Canavalia maritima* (frijol de playa). Cyperaceae: *Fimbristylis spadice* (zacate). Malvaceae: *Hibiscus pernambus-censis* (majagua). Verbenaceae: *Clerodendrum pit-tieri*. Cappariaceae: *Capparis odoratissima*. Combretaceae: *Conocarpus erecta* (botoncillo). Especie(s) asociada(s): Combretaceae: *Terminalia catappa* (almendro de playa). Fabaceae: *Tamarindus indicus* (tamarindo) y *Haematoxylum brasiletto* (brasil). Bromeliaceae: *Bromelia pinguin* (piñuela).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos: Veneridae: *Protothaca grata* (almeja). Arcidae: *Anadara tuberculosa* (piangua) y *A. multicosata*. Mytilidae: *Mytilus* sp. Gastrópodos: Litorinidae: *Littoraria zebra* y *Uttoraria* sp. Potamididae: *Cerithidea valida*, *C. mazatlanca*. Crustáceos: Ocypodidae: *Uca* sp-y estados Juveniles de Peneidae: *Pennaeus* sp. Especies amenazadas: podría haber Arcidae: *Grandiarca grandis* (chucheca) pero en número muy reducido, muy pocos individuos o ninguno. Especies de valor comercial: Bivalvos; *Protothaca grata*, *Anadara tuberculosa*, *A. multicosata* y *Mytilus* sp.

Situación legal del área del humedal:

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Manglares fuera de las Áreas Silvestres.

Institución a cargo del manejo: MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100% Situación de manejo: Plan Regional Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal Usos tradicionales realizados en el Humedal: Extracción de carnada por los hoteles de la zona. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Sí, por la zona en que se encuentra. Principales comunidades zona influencia del Humedal: Playas del Coco y otras menores. Principales actividades económicas zona influencia: Pesca, agricultura y ganadería,

Lista de personas e instituciones claves zona influencia del Humedal:

ACG, ICT, Proyecto Papagayo.

Beneficios

Pesquerías:	3
Protección contra inundaciones y tormentas:	3
Captura de sedimentos:	3
Protección de la línea de costa:	3
Mantenimiento de la calidad del agua:	3
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	3
Retención de sedimentos y nutrientes:	3
Oportunidades recreativas:	3

Perturbaciones

Turismo/Recreación:	2
---------------------	---

Amenazas	
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/Recreación:	3

CODIGO 123 Estero Culebra (Estero Chorizo)

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Liberia

Distrito: Nacascolo

Hoja Cartográfica: Carrillo Norte

Latitud; 10° 38'40"

Longitud: 85° 38'58"

Código 124 Estero Iguanita

Se llega en vehículo sólo en época seca por caminos en mal estado desde Guardia a Hacienda Culebra.

Es importante mencionar que este humedal forma parte del territorio que comprende la concesión del Proyecto Turístico Papagayo. El clima que presenta es subhúmedo seco, muy caliente con precipitaciones entre los 1.400 a 1.500 mm al año con una zona de vida de Bosque seco Tropical.

Es dominado por las principales especies vegetales de manglar con vegetación asociada y marginal. Este habitat es de gran de importancia para especies como la piangua, la chucheca, y la chora-

Se pueden observar aves como pericos, garzas, gavián cangrejero, garcetas y pelícanos que se alimentan de los organismos del ecosistema. También se destacan los monos congo, el venado cola blanca y los garrobos.

El humedal brinda aportes importantes en el campo de la investigación, educación y el turismo y antiguamente se utilizó la leña del manglar como fuente de energía.

Protegido como Refugio Nacional de Vida Silvestre con una extensión de 100 Ha, en su zona de influencia la población humana ha crecido, lo mismo que el turismo lo cual representa amenazas serias de contaminación y alteración del medio natural por lo que se deben tomar medidas de control para el desarrollo de un proyecto turístico de gran envergadura como es el Proyecto de Papagayo.

Localización

Provincia; Guanacaste

Cantón; Carrillo

Distrito; Sardinal

Hoja Cartográfica: Carrillo Norte

Latitud: 10° 37'05"

Longitud: 85° 37'07"

Salinidad: Salobre. Principales ríos: quebrada Grande.

Vías de acceso al Humedal: Por calle en mal estado, sólo en estación seca.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae; Rhi-zophora mangle (mangle rojo), R. racemosa (mangle rojo). Avicenniaceae: Avicennia germinans (salado) y/4-bicolor (salado). Convolvulaceae: Hippo-moea pes-caprae (churristate). Aizoaceae: Sesu-vium portulacastrum (verdolaga). Euphorbiaceae: Hippomane mancinella (manzanillo de playa). Fabaceae: Prosopis juliflora (mostrenco) y Canava-lia marítima (frijol de playa). Cyperaceae: fím-bristylis spadice (zacate). Malvaceae: Hibiscus per-nambuscensis (majagua). Verbenaceae: Clerodendrum pittieri. Capparidaceae: Capparís odoratissima. Combretaceae: Conocarpus erecta (botoncillo). Especie(s) asociada(s); Combretaceae: Terminalia catappa (almendro de playa). Fabaceae: Tamarindus indicus (tamarindo) y Haematoxyium brasiletto (brasil). Bromellaceae: Bromelia pinguin (piñuela).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos: Veneridae: Protothaca grata (almeja). Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua) y A. multicosata. Mytilidae: MytHus sp. Gastrópodos: Littorinidae: Littoraria zebra y Littoraria sp. Potamididae: Cerithidea valida, C. mazatlanica. Crustáceos: Ocypodidae: Uca sp.y estados juveniles de Peneidae: Pennaeus sp. Especies amenazadas: podría haber Arcidae: Grandiarca granáis (chucheca) pero en número muy reducido, muy pocos individuos o ninguno. Especies de valor comercial: Bivalvos: Protothaca grata; Anadara tuberculosa, A. multicosata y Mytifus sp.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido. Categoría de manejo: Refugio de Vida Silvestre Privado.

Institución a cargo del manejo: Municipalidad de Liberia y un grupo de vecinos de Comunidad de Guardia. Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Existen dos documentos, uno en un estudio muy preliminar y el otro en un pequeño Plan de Manejo de Maynor Moya.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Captura de carnada por hoteles cerca de la zona de extracción de moluscos. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Extracción de moluscos, carnada. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Sí debe haber, hay concheras indígenas y se encuentran tiestos en el sitio. Principales comunidades zona influencia del Humedal: Guardia de Liberia, Playas del Coco. Principales actividades económicas zona influencia: Pesca, turismo, ganadería y agricultura.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del Humedal: Comité de vigilancia de Guardia de Liberia.

Beneficios

Pesquerías:	3
Aprovechamiento de fauna:	3
Protección contra inundaciones y tormentas:	3
Captura de sedimentos:	3
Protección de la línea de costa:	3
Mantenimiento de la calidad del agua:	3
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	3
Retención de sedimentos y nutrientes;	3
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Oportunidades de educación e investigación:	2
Mantenimiento de actividades fuera del área:	2
Conservación de biodiversidad:	3
Perturbaciones	
Contaminación:	2
Sobrexplotadón del recurso fauna:	2
Turismo/Recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2
Producción de energía:	2
Fuego:	2

Exceso de población:	2
Amenazas	
Contaminación:	3
Sobrexplotadón del recurso fauna;	3
Turismo/Recreación:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Producción de energía:	2
Fuegoind:	3
Exceso de pobladónind:	3

Código 125 Laguna Guachipelín

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: Garita

Hoja Cartográfica: Bahía Salinas

Latitud: 11° 03' 11"

Longitud: 85° 32' 50"

Código 126 Humedal Coyolar

Ubicado a 300 msnm, fue dividido por la carretera que va a Santa Cecilia y por la cual se llega a él.

Es un humedal de agua dulce permanente cuya vegetación relevante son zacates (de alto valor comercial; utilizado en arreglos florales) y ciperáceas con otras especies asociadas. Hasta el momento no ha tenido protección y se ha utilizado tradicionalmente como área de pastoreo.

Sin embargo ha sido útil para la conservación de flora y fauna y a pesar del uso que se le ha dado no presenta alteraciones fuertes por lo que hasta el momento son perfectamente manejables. Es una laguna que limita con el Parque Nacional Guanacaste. Hn la hoja cartográfica aparece como Laguna Coyol.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón; La Cruz

Distrito: Garita

Hoja Cartográfica: Bahía Salinas

Latitud: 11° 02' 05"

Longitud: 85° 33' 00"

Superficie del humedal (Ha): 6

Altitud (msnm): 300

Profundidad (m)

Mínima: 0,10

Salinidad: Dulce.

Vías de acceso al Humedal: La Cruz, camino a Santa Cecilia, a 9 Km de la entrada, a mano izquierda.

Clasificación

Técnica: Palustrino. Paisajística: Pantano.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Zacates; Ciperáceas. Especie(s) asociada(s): Fabaceae: *Sesbania emerus* y *Mimosa sp.* (dormilona). Menyanthaceae: *Nympho des indicum* (lirio). Apiaceae: *Hydrocotyte mexicana* (comalillo). Arecaceae: *Bactris guianeensis* (uva de monte o uvita). Alismataceae: *Echinodorus andrieuxii*. Ceratophyllaceae: *Ceratophyllum muricatum*. Nymphaeaceae: *Nymphaea ampia* (lirio). Bignoniaceae: *Tabebuía rosea* (roble de sabana). Arecaceae: *Acrocomia vinifera* (coyol). Malpighiaceae: *Byrsonima crassifolia* (nance). Sterculiaceae: *Guazuma ulmifolia* (guácimo). Dilleniaceae: *CurateUa americana* (raspa guacal).

Situación legal del área del humedal:

Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Para mantener ganado. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pastoreo del ganado.

Principales comunidades zona influencia del Humedal; ACG, otras fincas.

Principales actividades económicas zona influencia: ACG, ganadería, plantación de pochote.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del Humedal: ACG, Finca de pochote.

Beneficios

Áreas para ganadería:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Oportunidades de educación e investigación:	2

Perturbaciones

Agricultura:	1
Contaminadónind:	1

Fuego antropogénico:		1
Introducción de especies ind:		1
Amenazas		
Agricultura:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		1
Fragmentación del hábitat:	1	
Fuego antropogénico:		1
Introducción de especies exóticas:		1

Código 127 Laguna Guayabal

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: Garita

Hoja Cartográfica: Bahía Salinas

Latitud: 11° 02' 17"

Longitud: 85° 32' 35"

Código 128 Humedal Juanilama

Localización

Provincia; Guanacaste

Cantón; La Cruz

Distrito: La Cruz

Hoja Cartográfica: Murciélagos

Latitud: 10° 58' 27"

Longitud: 85° 34' 12"

Código 129 Laguna La Calavera

Se localiza cerca a la carretera que lleva a Cuajiniquil, a 310 msnm con una extensión de 2,5 Ha. La zona de vida del área es Bosque húmedo Premontano transición a Basal sobre una formación muy plana de origen volcánico. Es de agua dulce con una precipitación entre los 1.400 y 1.600 mm al año sin protección legal. La laguna en sí se encuentra en peligro debido a la disminución de la precipitación en los últimos años por lo cual está secándose y a la vez se encuentra amenazada la flora que depende de ella, Está dominada por leguminosas y gramíneas.

La ubicación de esta laguna es dentro de una finca privada cuyo uso tradicional es de abrevadero. F.I uso intensivo, de ganadería en la zona de influencia y el fuego, la tienen en seria amenaza.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón; La Cruz
Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Murciélago

Latitud; 10° 57' 24"

Longitud; Qy3SW

Superficie del Humedal (Ha): 2,50

Altitud (msnm): 310

Precipitación Prom/Anual (mm): 1.400-1.600

Profundidad (m)

Máxima; 0,40

Vías de acceso al Humedal: Carretera hacia Cuajiniquil, 4 Km al oeste, a mano derecha, de la intersección con la Carretera Interamericana.

Humedal Dominante: Lacustre.

Clasificación

Técnica: lacustrino limnético. Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Leguminosae: Puede ser: Neptunio plena, pero no hay seguridad, crece en parches; otras Gramineas- Especie(s) asociada(s): Cyperaceae: Cyperus sp. (junco), Eleocharis mutata (zacate de suampo) y E. elegans (zacate). Poaceae: Hyparrhenia rufa (jaragua). Fabaceae: Sesbanía emurus. Marantaceae: Thalia geniculata. Mimosoideae; Mimosa pigra.

Situación legal del área del humedal

Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del humedal: Ganadería- Usos tradicionales realizados en el Humedal: Ha formado parte por muchos años de una finca ganadera. Es utilizado en estación seca (hasta donde permanezca el agua) para que el ganado pueda abrear. Principales comunidades zona influencia del humedal: Cuajiniquil.

Principales actividades económicas zona de influencia del humedal: Ganadería.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del Humedal: ACG.

Beneficios		
Agricultura;		3
Áreas para ganadería:	3	
Perturbaciones		
Agricultura:		3
Fragmentación del habitat:	3	
Fuego antropogénico:		3
Introducción de especies exóticas:		3
Amenazas		
Agricultura:		3
Fragmentación del habitat;	3	
Fuego antropogénico:		3

Código 130 Laguna Quebrada Las Yeguitas

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Murciélagos

Latitud: 10° 57'46"

Longitud: 85° 33'26"

Código 131 Laguna Mata Redonda

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: La Cruz

Distrito: Santa Elena

Hoja Cartográfica: Murciélagos

Latitud: 10°56'26"

Longitud: 85° 30'46"

Código 132 Humedal Brasilia

Ubicado en una planicie ondulada, este humedal se localiza frente a la Escuela del poblado Brasilia. Es una laguna 0,50 Ha, de agua dulce abastecida por el río Mechas, con 3 m y 0,40 m de profundidad máxima y mínima respectivamente.

Se llega a ella por camino de piedra durante todo el año. No posee protección y

prevalecen las ciperáceas como vegetación dominante; con vegetación asociada.

En la zona de influencia se ha practicado la agricultura y la ganadería, las que presentan amenazas por contaminación y por fuegos producidos por el hombre, perturbaciones que requieren acción inmediata para mitigar sus efectos nocivos al humedal, igualmente a mediano plazo se vislumbran problemas debidos a la expansión urbana.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: Dos Ríos

Hoja Cartográfica: Orosi

Latitud: 11° 00'45"

Longitud: 85° 21'20"

Superficie del Humedal (Ha): 0,50

Altitud (msnm): 350

Profundidad (m)

Máxima: 3 Mínima: 0,40

Salinidad: Dulce.

Vías de acceso al Humedal: Entrando por Santa Cecilia, se siguen 10 Km hasta llegar a Brasilia a mano derecha, casi frente a la escuela, existe acceso todo el año, también se puede llegar, entrando por Portillos, Quebrada Grande, Dos Ríos y llegar hasta la comunidad de Brasilia.

Clasificación

Técnica; Lacustrino limnético

Paisajística; Lagos y lagunas,

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Cyperaceae: Eleocharis mutata (zacate de suampo).

Especie(s) asociada(s): Bromeliaceae: Bromelia sp. (piñuela). Cyperaceae: Cyperus sp. (junco). Fabaceae: Mimosa sp. (dormilona).

Situación legal del área del humedal

Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Comunidad de Brasilia.

Principales actividades económicas zona influencia; Agricultura, ganadería.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del Humedal: ACG, Inversiones Guanaranja, Edgar Murillo (maestro de la escuela), Auxiliadora Obando (Directora de la escuela), MAG, IDA.

Beneficios	
Agricultura:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	1
Fuego antropogénico:	1
Amenazas	
Agricultura:	1
Expansión urbana:	1
Contaminación:	1
Fuego antropogénico;	1

Principales ríos: Mechas.

Código 133 Laguna Quebrada Zapote

Localización

Provincia; Guanacaste

Cantón: Liberia

Distrito; Mayorga

Hoja Cartográfica: Cacao

Latitud: 10° 51'19'

Longitud: 85° 29'39'

Código 134 Laguna Volcán Rincón de La Vieja

Corresponde a un humedal lacustrino, compuesto por una laguna de agua dulce con unos 400 m de largo y 150 m de ancho cuya belleza escénica alcanza gran magnitud.

Se puede llegar por la Hacienda Guachipelín camino a Curubandé. Se encuentra en una zona de vida Bosque pluvial Montano Bajo. Su origen es volcánico a 1.500 msnm, con un clima muy húmedo y una estación seca muy corta.

La vegetación es escasa, cubierta por musgos y epífitas por la nubosidad imperante y se encuentran especies de copey, ratoncillo, papayillo y heléchos arborescentes.

La fauna es rica y diversa entre las más importantes están las dantas, pumas, osos hormigueros y monos; entre las aves hay gavilanes, pavas, pavones, tucanes, etc. Este humedal cumple un papel muy importante en su estado natural como habitat y representa un lugar fundamental para la fauna silvestre.

Las actividades de turismo y recreación son las principales que se dan en ella por lo que es necesario darles seguimiento y merecen atención para controlar los efectos negativos que pudiesen causar en la flora y fauna silvestre.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: Aguas Claras

Hoja Cartográfica: Curubandé

Latitud: 10° 49'00"

Longitud: 85° 20'00"

Código 135 Laguna Volcán Santa María

Es un sistema de agua dulce localizado a 1.890 msnm, sobre el propio Volcán Santa María, en una zona de vida Bosque pluvial Montano Bajo con precipitaciones de 2.500 a 3.000 mm de lluvia al año y está protegida en su totalidad por formar parte del Parque Nacional Rincón de la Vieja. Se llega por la Hacienda Guachipelín y hacienda Rincón de la Vieja y al igual que en el Humedal de la laguna Rincón de la Vieja, la vegetación está cubierta por musgos y epífitas y aparecen las mismas especies mencionadas tanto en flora como en fauna silvestres.

También cumple un papel importante para la fauna por ser una laguna que mantiene una buena cantidad de especies. Las comunidades más cercanas son Colonia Blanca y Curubandé que son las beneficiadas ya que por ahí es por donde entran los visitantes y es además hasta donde llega el servicio de buses que salen desde Liberia.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: Aguas Claras

Hoja Cartográfica: Curubandé

Latitud: 10° 48'00"

Longitud: 85° 19'00"

Salinidad: Dulce.**Clasificación**

Paisajística: Lacustrino limnético.

Código 136 Laguna El Palenque

Es una laguna de agua dulce con una extensión aproximada de 40 Ha que en la época seca disminuye su espejo de agua casi en su totalidad. A ella se llega por Juanilama, poblado que se encuentra sobre la Carretera Interamericana más o menos 5 Km al sur de Liberia y luego por camino lastreado, por lo que tiene acceso todo el año. Está sobre zonzocuites, que son suelos sumamente arcillosos en una zona de vida de Bosque húmedo Premontano transición a Basal sobre una meseta lahárica (depósitos de corrientes de lodo volcánico) totalmente plana.

En ella no existe vegetación de ningún tipo y a sus alrededores la ganadería y la agricultura es lo que predomina como actividades económicas principales y no existe protección alguna sobre este humedal que está dentro de una finca privada,

Es una laguna en la cual se encuentran aves como patos, piches, garzas y garcetas y tradicionalmente ha sido muy importante para la actividad ganadera ya que constituye el único abrevadero en la época seca. Requiere de protección oportuna o medidas de mitigación si se quiere conservar esta laguna (que ha sido sometida a un uso intensivo), ya que la actividad mencionada representa un gran peligro.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Liberia

Distrito: Liberia

Hoja Cartográfica: Monteverde

Latitud; 10° 33' 12"

Longitud: 85⁰25'00"**Código 137 Lagunas Quebrada Granjita****Localización**

Provincia: Guanacaste

Cantón: Liberia
Distrito: Liberia

Hoja Cartográfica: Monteverde

Latitud: 10° 34' 45"

Longitud: 85° 27' 26"

ÁREA DE CONSERVACIÓN

ARENAL TILARAN Y HUETAR NORTE

El proceso de inventario nacional de humedales se realizó durante 1996, en esta época existía solamente el Área de Conservación Arenal; en febrero de 1997 el ACÁ fue subdividida en los sectores Arenal y Huetar Norte por lo que en este inventario corresponden a los límites vigentes en 1996.

Código 201 Llanos El Achiote

Localización

Provincia: Majuela
Cantón: Upala
Distrito: Upala/Yolillal

Hoja Cartográfica: Upala/Zapote

Latitud: 10°5T58"
Longitud: 85° 00'36"

Código 202 Llanos Cabeza de León

Localización

Provincia: Majuela
Cantón: Upala
Distrito: Upala/Delicias/Yoiillal

Hoja Cartográfica: Upaia/zapote

Latitud: 10°55'43"
Longitud: 85° 01'09"

Código 203 Llanos Delicias

Localización

Provincia: Alajuela
Cantón: Upala
Distrito: Delicias

Hoja Cartográfica: Upala

Latitud: 10° 57'54"
Longitud: 85° 01'43"

Código 204 Llanos Guacalito/ La Argentina

Localización

Provincia: Atajuela

Cantón: Upala

Distrito: Delicias

Hoja Cartográfica: Upala

Latitud: 10° 56'41"

Longitud: 85° 02'48"

Código 205 Laguna Camelias

Este humedal corresponde a una combinación de sistemas: un sistema compuesto por una laguna y un sistema palustrino de 180 Ha en total.

El río Guacalito es la principal fuente de abastecimiento de agua de este humedal, con un fuerte proceso de colmatación producto del arrastre de sedimentos de los ríos tributarios del Zapote y la intensa labor de las actividades agrícola y ganadera con gran avance de la frontera agrícola.

Igual que las dos anteriores la zona de vida es Bosque húmedo Tropical, con un clima húmedo muy caliente y lluvias entre 3.500 a 4.000 mm anuales con una estación seca moderada.

La vegetación predominante son el yolillo, gramíneas, heléchos, ciperáceas y leguminosas. La fauna principal es de aves acuáticas, entre ellas garzas, cigüeñas, jacanas, guaco, ibis blanco y patos; además es fácil ver monos y muy de vez en cuando, felinos lo mismo que caimán y tortuga.

La actividad económica del área de influencia básicamente es la agricultura y la ganadería, sin que haya ningún tipo de control con respecto a los sistemas agrícolas empleados que son los tradicionales y sin ningún tipo de manejo y conservación de suelos.

Este humedal y los anteriores se encuentran en lo que se puede considerar las llanuras aluviales (Llanos de Caño Negro) al norte de la Cordillera Volcánica de Guanacaste que se extienden hasta el Lago de Nicaragua y que están en un activo proceso de sedimentación por el arrastre de detritos tanto por la acción erosiva de las montañas volcánicas como por la acción antrópica.

Las comunidades se han servido de ellas sobre todo en la caza como fuente alimenticia para el mejoramiento de sus dieta sin embargo a falta de protección efectiva, el recurso ha sido seriamente afectado.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: Delicias y San José (Pizote)

Hoja Cartográfica: Upala

Latitud: 10° 57'39"

Longitud: 85° 05'54"

Código 206 Laguna Santa Marta

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: San José (Pizote)

Hoja Cartográfica: Upala

Latitud: 10° 56'48"

Longitud: 85° 08' 18"

Código 207 Laguna Pizote

El clima del área en donde se localiza esta laguna es húmedo, muy caliente con una estación seca moderada (35-70 días) Corresponde a un sistema palustrino donde la flora que predomina en el humedal es el yolillo con poro y gramíneas asociadas. En cuanto al área de influencia, es exactamente la misma a la de laguna Pinol donde la ruta de acceso es también por el camino que entra desde Canalete rumbo a Birmania.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: San José (Pizote)

Hoja Cartográfica: Upala

Latitud: 10° 56'00"

Longitud: 85° 07'00"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Araceae: Raphia taedi-gera (yolillo), Papilionoideae: Erythrina sp-, poro.

Código 208 Pipante

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: San José (Pizote)

Hoja Cartográfica: Upala

Latitud: 10° 57'42"

Longitud: 85° 09'01"

Código 209 Laguna El Pinol

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: San José (Pizote)

Hoja Cartográfica: Upala

Latitud: 10° 58'03"

Longitud: 85° 08'00"

Código 210 Llanos El Muerto

Localización

Provincia: Majuela

Cantón: Upala

Distrito; San José (Pizote)

Hoja Cartográfica: Cairo

Latitud: 11° 00'02"

Longitud; 85° 08'51"

Código 211 Llanos Pizote

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: San José (Pizote)

Hoja Cartográfica: Cairo

Latitud; 11°01'55"

Longitud: 85° 11 '33"

Código 212 Llanos Buenavista

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Upala

Distrito: San José (Pizote)

Hoja Cartográfica: Cairo

Latitud: 11°02'11"

Longitud: 85° 13'38"

Código 213 Lago Embalse Arenal

El área de este humedal es de 8.077 Ha aproximadamente, a 540 msnm, con un clima de temperatura promedio de 24,3 °C y precipitación entre los 2.000 y 3.000 mm anuales dentro de una zona de vida de Bosque muy húmedo Premontano.

Es una superficie plana cortada por 2 ó 3 ríos y unos pocos caños superficiales, que corresponde a una depresión de origen volcánico que hoy día está cubierta por agua ocupada por el embalse del Proyecto Hidroeléctrico Arenal.

La laguna cuya producción hidroenergética es muy significativa, es de gran importancia para el país debido no solo por las inversiones realizadas en ella, sino también porque representa el 70% de la generación hidroeléctrica total del país.

Como unidad de manejo sobrepasa sus fronteras y es básica para el Distrito de Riego de Guanacaste ya que el trasvase de sus aguas es la fuente principal de abastecimiento y constituye un elemento socioeconómico y de manejo biofísico de gran importancia a nivel nacional.

Se observan en este humedal aves, peces y reptiles, además en sus alrededores se encuentran tepezquintles, garzas y monos.

El humedal brinda beneficios en cuanto a energía hidroeléctrica, recreación, turismo e investigación.

Este humedal se encuentra protegido y administrado por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y su área de influencia es muy extensa dentro de la cual se encuentran comunidades de importancia como Nuevo Arenal, Tilarán, San Luis, El Castillo, La Fortuna y todo el Distrito de Riego de Guanacaste (Cañas).

El crecimiento demográfico, la inmigración y el turismo son elementos que tienden a la apertura y roturación y venta de nuevas tierras con lo que se induce a la utilización de tierras no aptas para cultivos, mal aprovechamiento de la madera y a una explotación ganadera extensiva en tierras inadecuadas que dan como resultado, fuerte erosión, contaminación, compactación y degradación de suelos.

Este impacto se refleja en el embalse, por la reducción de la pesca, muerte o migración de especies vegetales y animales principalmente por la sedimentación, colmatación y salinización.

Además, las prácticas inadecuadas en las actividades mineras son un constante peligro de contaminación de las aguas y del suelo por el uso de sustancias químicas y la fuerte erosión que genera.

Localización

Provincia: Guanacaste, Alajuela

Cantón: Tilarán, San Ramón y San Carlos

Distrito: Tilarán, Tronadora, Arenal, Tierras Morenas, Fortuna, Santa Rosa

Hoja Cartográfica: Arenal-Tilaran-Fortuna

Latitud: 10° 30'00"

Longitud: 84° 51' 00"

Superficie del Humedal (Ha): 8.076.86

Altitud (msnm): 540

Temperatura (°C)

Media; 24,3°

Precipitación Prom/Anual (mm): más de 2.500

Profundidad (m)

Máxima: 55

Salinidad: Dulce.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Lacustrino.

Clasificación

Técnica: Lacustrino limnético permanente.

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 214 El Indio**Localización**

Provincia: Guanacaste/Alajuela

Cantón: Tilarán

Distrito: Arenal

Hoja Cartográfica: Tilarán

Latitud: 10° 29'39"

Longitud: 84° 47'27"

Código 215 Laguna Pocosol

Se localiza en las Llanuras de Los Guatusos, las cuales corresponden a un relleno que fue levantado y se encuentra en un nuevo proceso de erosión y disección.

Corresponde a un ecosistema lacustrino afectado por el río Poco Sol. Su

acceso es por la carretera a Los Chiles, luego camino a Pavón.

El clima en este sector es húmedo, muy caliente, con una pequeña estación seca intermitente de temperatura media de 25 °C, Este humedal carece de cualquier tipo de protección y debido a la actividad agropecuaria que ha tenido gran auge en la zona, la vegetación en este humedal es, muy pobre.

Se encuentra aún, muy pequeñas áreas con algo de bosque natural y potreros arbolados con jobo, caobilla y roble sabana-

En cuanto a la fauna» se aprecian garzas, piches y reptiles. Solo hay una comunidad que se encuentra dentro del humedal, llamada Escaleras donde se practican la agricultura, la ganadería, el aprovechamiento de madera y la reforestación.

Estas mismas actividades son las que predominan en la zona de influencia más la fruticultura (de gran auge últimamente) y el comercio.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: San Ramón

Distrito: Peñas Blancas

Hoja Cartográfica: Fortuna

Latitud: 10° 21'03"

Longitud: 84° 40' 15"

Superficie del Humedal (Ha): 4

Altitud (msnm): 40-50

Temperatura (°C)

Máxima: 27° Media: 25°

Precipitación Prom/Anual (mm): 2.600

Profundidad (m)

Máxima: 5

Media: 3

Mínima: 1

Salinidad: Dulce. Principal río: Pocosol.

Vías de acceso al Humedal: Carretera Nacional a Los Chiles, desvío en Pavón hacia la derecha.

Clasificación

Técnica: Lacustrino limnético.

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Árboles aislados, gramíneas y áreas de bosque natural.

Especie(s) asociada(s): especies propias del bosque natural húmedo tropical: Bignoniaceae: Tabe-buia rosea (roble sabana). Anacardiaceae: Spon-dias mombin (jobo). Mellaceae: Carapa guianensis (caobilla).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Ardeidae; Garzas y piches y reptiles.

Situación legal del área del humedal

Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Escaleras.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Agricultura, ganadería, aprovechamiento y plantaciones forestales. Principales comunidades zona influencia del Humedal: Pavón de Los Chiles, Montealegre, Cristo Rey.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Comercio, agricultura, ganadería, fruticultura, aprovechamiento y plantaciones forestales.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Sr. William Aguilar.

Zona de influencia del humedal: Centro Agrícola Cantonal.

Beneficios

Agricultura:	3
Pesquerías:	1
Áreas para agricultura:	3
Áreas para acuicultura:	1
Áreas para ganadería:	4
Extracción de leña;	1
Madera de construcción:	2
Protección contra inundaciones y tormentas;	1
Captura de sedimentos:	1
Retención de sedimentos y nutrientes	1
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1

Oportunidades de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	2
Conservación de biodiversidad:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Fragmentación del habitat:	3
sobreexplotación del recurso flora:	2
sobreexplotación del recurso fauna:	2
Amenazas	
Agricultura:	3
Avance de la frontera agropecuaria;	3
Contaminación:	2
Fragmentación del habitat:	3
sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/Recreación:	1

Código 216 Laguna Cerro Chato

Está ubicado al sur este del Volcán Arenal y ocupa el espacio de una caldera a 1.100 msnm, y pertenece a un antiguo foco de emisión volcánica, con un diámetro de 600 m, una área de 2 Ha y una profundidad de 18,8 metros. Presenta un clima muy húmedo, caliente (25°C) con una corta estación seca, precipitación promedio anual de 3.500 mm (única fuente de abastecimiento de agua a la laguna) y está en una zona de vida de Bosque pluvial Premontano.

El acceso a esta laguna se da durante todo el año por el camino de la Hacienda Cachi. Este humedal es parte del Parque Nacional Volcán Arenal por lo que está protegido legalmente en un 100% bajo la administración del MINAE.

Este es un humedal del cual gustan los turistas sobre todo los de aventura por las características que se presentan en su acceso, con un trayecto de gran belleza escénica, exuberante vegetación y condiciones de pendientes fuertes. La laguna también es de gran belleza y ofrece al visitante diferentes paisajes de acuerdo al comportamiento del clima.

La vegetación que se presenta en la laguna es de hetí-conias, aguacatillo, zapotillo, asociados con oreja de muía, heléchos arborescentes, palmas y bromelias.

En cuanto a fauna se observan pavas, jilgueros, tepezquintles, oso hormiguero

y entre las especies amenazadas el manigordo y el tulomuco.

Dentro del humedal la actividad que se da tradicionalmente es el turismo recreativo, aunque últimamente se está incursionando en la educación y la investigación. En los últimos años se ha estado intensificando el turismo sin controles como una de las actividades más lucrativas del área, lo cual ha impactado en los recursos naturales no solo del área de influencia sino también en las áreas naturales que han sido declaradas como de protección.

Localización

Provincia: Alajueia
Cantón: San Carlos
Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Fortuna

Latitud: 10°26'36"
Longitud; 84° 41'24"

Superficie del Humedal (Ha): 2

Altitud (msnm): 1.100

Temperatura (°C)

Máxima; 28°
Media: 25°
Mínima; 18°

Profundidad (m)

Máxima: 18,8

Precipitación Prom/Anual (mm): 3.500

Vías de acceso al Humedal: Asentamiento Z-13, 6 kilómetros al sur de La Fortuna, camino a La Catarata Río Fortuna. Finca Hacienda Cachi, Observatorio Lodge, La Fortuna, San Garios.

Clasificación

Técnica: Lacustrino limnético. Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Heliconiaceae: Heliconia sp. (platanilla). Lauraceae: Ocotea sp. (aguacatillo). Especie(s) asociada(s): Arecaceae: palmas, Bromeliaceae: bromelias.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Cracidae: Penelope purpurascens (pava crestada), Myadestes melanops (jilguero), Chamaepetes unicolor (pava azul). Aula-cerhynchus pressnus (tucancillo verde). Mamíferos: Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle). Myrme-cohagidae: Tamandú mexicana (oso hormiguero).

Especies amenazadas: Mustelidae: Eira barbara (tolomuco).
 Especies en peligro: Felidae: Felis pardalis (maní-gordo). Cracidae: Crax rubra (pavón).

Situación legal del Área del Humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Parque Nacional Volcán Arenal.

Institución a cargo del manejo: ACÁ, MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley; 100%.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Situación de Manejo

Plan regional: Plan de Manejo ACÁ (en proceso de elaboración).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo de aventura. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Caminatas o excursiones al humedal por parte de la población local en épocas especiales. Principales comunidades zona influencia del Humedal: La Fortuna, San Carlos. Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Turismo, ganadería, agricultura.

Lista de personas e instituciones claves

Zona de influencia del humedal: Asociación Desarrollo.

Beneficios

Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Oportunidades de educación e investigación:	2
Conservación de biodiversidad:	3

Perturbaciones

Contaminación:	1
Fragmentación del habitat:	1
Sobreexplotación de floraina:	1
Sobreexplotación de faunaind:	1
Turismo/Recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2

Amenazas

Avance de ta frontera agropecuaria:	2
Contaminación:	3
Frangmentaciónind:	1
Sobreexplotación de fioraind:	2

Sobrexplotación de faunaind:	2
Turismo/Recreación:	3
Destrucción de vegetaciónind:	3
Exceso de población:	2
Introducción de especies exóticas:	3

Código 217 Laguna Pozo Azul

Localización

Provincia: Alajuela
 Cantón: San Carlos
 Distrito: Fortuna

Hoja cartográfica: Fortuna

Latitud: 10° 28'53"
 Longitud: 84° 43'20"

Código 218 Laguna Quebrada Palma

Se encuentra en una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical, transición a Premontano, a 650 msnm, con una temperatura promedio para el área, de 25°C y el clima dominante es muy húmedo, caliente con una estación seca muy corta menor a 35 días intermitentes.

Es una laguna de agua dulce al pie del Volcán Arenal, cuya extensión es de 2 Ha.

Las especies vegetales que dominan son el tabacón, las palmas y heléchos arborescentes, entre la fauna, gavilán, martín pescador, bobo (ave) y tortugas. De valor comercial hay guapotes y tilapia.

Esta laguna está parcialmente protegida por el Parque Nacional Volcán Arenal y la administración, que corresponde al MINAE.

Dentro del humedal se practican la pesca artesanal y el turismo recreativo, los cuales a su vez han sido actividades tradicionales- Además se pueden realizar paseos en bote y acampar en la zona.

Las actividades económicas de sus alrededores son la ganadería, la agricultura y el turismo en los últimos años siendo esta última actividad un buen beneficio en términos económicos que está traduciéndose en contaminación y detrimento de los recursos naturales por falta de controles adecuados.

Localización

Provincia: Majuela
 Cantón: San Carlos
 Distrito; Fortuna

Hoja Cartográfica: Fortuna

Latitud: 10° 29'00"

Longitud; 84° 44'00"

Superficie del Humedal (Ha): 2

Altitud (msnm): 650

Temperatura (°C)

Máxima: 30°

Media: 25°

Mínima: 20°

Precipitación Prom/Anual (mm): 3.000

Salinidad: Dulce.

Vías de acceso al Humedal: De Fortuna centro, camino al Volcán, 5 Km Finca de Fabio Cedeño.

Clasificación

Técnica: Lacustrino limnético. Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): tabacón, palmas. Especie(s) asociada(s): helechos arborescentes, palmas menores.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Reptiles: Emydidae: (tortugas). Aves: Alcedinidae: Chioroceryie americana (martín pescador), Cucúlidas: Piaya cayana (bobo chizo). Acdpitridae: Buteo sp. (gavilán). Hirundi-dae: golondrinas.

Especies de valor comercial: Peces: Cichiidae:

Cichtasoma managuense (guapote) y Tylapia nilotíca (tilapia).

Situación legal del Área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Parque Nacional Volcán Arenal.

Institución a cargo del manejo; ACÁ, MiNAE.

Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo recreativo, pesca artesanal. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca artesanal, paseo en botes, acampar.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: La Palma de La Fortuna, La Fortuna centro.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Turismo, ganadería, agricultura.

Lista de personas e instituciones claves
Zona de influencia del humedal: Fabjo Cedeño González.

Beneficios		
Retención de sedimentos y nutrientes:	2	
Oportunidades recreativas:		3
Turismo:		4
Oportunidades de educación e investigación:		2
Perturbaciones		
Avance de frontera:		2
Contaminación:		3
Turismo/Recreación:		3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2
Introducción de especies exóticas:		2

Amenazas		
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Contaminación:		3
Turismo/Recreación:		3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2
Introducción de especies exóticas:		3

Código 219 Laguna de Los Patos

Localizada en una pequeña depresión al pie del flanco norte del Volcán Arenal, esta laguna es parte de este macizo.

El clima es muy húmedo, caliente con una corta estación seca donde la precipitación anual está por los 4.500 a 5.000 mm. La zona de vida en que se encuentra es de Bosque pluvial Premontano.

Es un sistema lacustrino con una extensión de 2 Ha a 600 msnm, sobre lavas relativamente recientes razón por la cual la vegetación que se encuentra puede considerarse como pionera, con características muy similares a las de la laguna Verde anteriormente definida.

Se encuentra parcialmente protegida por estar dentro del Parque Nacional Volcán Arenal, sin embargo la protección real no ha sido tan efectiva.

En este sistema se pueden observar guarumos, higue-rones, heléchos arborescentes, palmas y heliconias.

En cuanto a la fauna hay jacanas, garzas, martín pescador, guapotes y tilapias por lo que las actividades más relevantes son la pesca artesanal y el turismo recreativo.

La contaminación y la introducción de especies exóticas representan problemas que merecen atención y al igual que la mayoría de los humedales nacionales el avance de la frontera agrícola y la contaminación son problemas a resolver.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: San Carlos

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Fotuna

Latitud: 10°29'00"

Longitud: 84° 42'15"

Superficie del Humedal (Ha): 2

Altitud (msnm): 600

Vías de acceso al Humedal: Carretera Fortuna al Volcán 2 Km antes de llegar al Balneario Tabacón, desviarse 2 Km al lado izquierdo de la carretera (Restaurante El Novillo).

Clasificación

Técnica: Lacustrino.

Paisajística : Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Cecropiaceae: Cecropiasp. (guarumo). Moraceae: Ficus sp. figuerones). Especie(s) asociada(s): Heléchos arborescentes, Arecaceae: palmas. Heliconiaceae: Heliconia sp. (platanilla).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Jacanidae: Jacana spinosa (gallito de agua). Ardeidae: Bubutcus ibis (garza de ganado). Alcedinidae: Chiorocaryie amazona (martín pescador). Especies de valor comercial: Peces: Cichiidae: Ochíasoma managuense (guapote) y Tylapia nilotica (tilapia),

Situación legal del Área del Humedal Parcialmente protegido,

Categoría de manejo: Parque Nacional Volcán Arenal. Institución a cargo del manejo: ACÁ, MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca, turismo. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca artesanal, turismo.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: La Fortuna, La Guaría.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería semiextensiva, turismo ecológico.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Fabio Cedeño, Leovigildo Villegas (Montaña de fuego) Carlos Peñaranda.

Beneficios

Agricultura:	3
Áreas para ganadería:	3
Aprovechamiento de fauna:	2
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Oportunidades de educación e investigación:	2

Perturbaciones

Agricultura:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	2
introducción de especies exóticas:	3

Amenazas

Agricultura/Ganadería	3
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Sobreexplotación del recurso fauna;	2
Turismo/Recreación:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2
Introducción de especies exóticas:	3

Código 220 Lagunas San Juan

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: San Carlos

Distrito: Florencia

Hoja Cartográfica: Aguas Zarcas

Latitud: 10° 25' 16"
Longitud; 84°27'07"

Código 221 Laguna Quebrada Los Chiles

Localización
Provincia: Alajuela
Cantón; San Carlos
Distrito: Aguas Zarcas

Hoja Cartográfica: Aguas Zarcas

Latitud: 10° 28'51"
Longitud: 84° 21'04"

Código 222 Laguna González

Es una pequeña laguna a 710 msnrn, en una zona de vida de Bosque muy húmedo Premontano, con un clima muy húmedo, caliente y corta estación seca, cuya precipitación está entre los 3.500 a 4.000 mm al año.

Es un pequeño sistema lacustrino donde la vegetación dominante son pastos con algunos cenízaros, guayabos y frutales (naranjas) en sus alrededores y no está protegido bajo ninguna categoría de manejo.

Entre la fauna que sobresale están las nutrias, piches, garzas y peces, razón por la que uno de los beneficios ha sido el de ofrecer pesca de subsistencia, leña y buenas áreas para la ganadería. El área de influencia se caracteriza por tener en su principal actividad económica la ganadería de leche, pero la ampliación de la frontera agropecuaria presenta indicios de efectos negativos al humedal.

Localización

Provincia: Majuela
Cantón: San Carlos
Distrito: Buenavista

Hoja Cartográfica: Quesada

Latitud: 10° 17'15"
Longitud; 84° 27'54"

Superficie (Ha): 1,50

Altitud (msnm): 710

Vías de acceso al Humedal: Carretera a La Abundancia, Ron Ron, Buena Vista.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Lacustrino.

Clasificación

Técnica: Lacustrino limnético. Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Pasto principalmente, a sus alrededores especies como Cenízaro, Guayabo y Frutales (naranjas).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Anatidae; Den-drocygna autumnalis (piches). Ardeidae: garzas. Mamíferos: Mustelidae: Lutra longicaudus (nutria).

Situación legal del Área del Humedal

Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Buena Vista. Usos tradicionales realizados en el Humedal; Pesca de subsistencia.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Buena Vista.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería de leche.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Rafael Chacón, Juan Alfredo Rodríguez, Familia Ugalde (Propietarios del terreno). Zona de influencia del humedal: Rafael Chacón.

Beneficios

Áreas para ganadería:	3
Extracción de leña:	2

Perturbaciones

Avance de la frontera agropecuaria:	2
Destrucción vegetaciónind:	2

Amenazas

Avance de la frontera agropecuaria:	2
Sobreexplotación de floraind:	2
Destrucción vegetaciónind:	2

Código 223 Laguna El Congo

Se encuentra a unos cuantos kilómetros de la población de Ciudad Quesada. Es un humedal palustrino que brinda protección de las áreas de recarga de los acuíferos que abastecen a poblaciones como Ciudad Quesada, San José, San Vicente y Golán donde habitan una gran diversidad de especies de fauna y

flora silvestres.

Esta zona no tiene ningún tipo de protección y ocupa una área de formas de origen volcánico donde el clima imperante es muy húmedo, templado con una corta estación seca dentro de una zona de vida de Bosque muy húmedo Montano Bajo.

En la laguna propiamente la vegetación que se encuentra es de ciperáceas y en sus alrededores aún hay vegetación natural, de alto valor económico y social.

Entre la fauna se pueden observar pavos, pavones, mapaches, chanco de monte, tepezcuinte y felinos. En el área de influencia de este humedal predomina la ganadería de leche, y las comunidades se han servido aprovechando el bosque para leña y madera para construcción.

A raíz de el uso que se le ha dado, la frontera agropecuaria que se ha convertido en amenaza para la conservación del recurso.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: San Carlos

Distrito: Quesada

Hoja Cartográfica: Quesada

Latitud: 10° 15'51"

Longitud: 84° 22'30"

Superficie (Ha): 8

Principales ríos: Quebrada Rodríguez.

Vías de acceso al Humedal: Por calle de lastre desde Ciudad Quesada.

Tipo de Humedal:

Humedal dominante: Palustrino.

Clasificación

Técnica; Palustrino.

Paisajística: Pantano.

Vegetación relevante del Ecosistema

Espepe(s) dominante(s): Cyperaceae: Cyperussp, (juncos).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Cradidae: Peneiope purpurascens (pava crestada). Mamíferos: Procyonidae: Procyon /oto/- (mapache). Felidae: Puma conco/or(puma).

Situación legal del Área del Humedal

Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: San José de la Montaña.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: San José de la Montaña.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería de leche, aprovechamiento forestal.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Osear Rodríguez, Alba Rodríguez, propietarios residentes en Alajuela. Zona de influencia del humedal: Antonio Vargas Alfaro.

Beneficios

Áreas para ganadería:	3
Extracción de leña:	2
Madera de construcción:	2
Aprovechamiento de fauna:	1

Perturbaciones

Canales, diques o represas:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Sobreexplotación del recurso flora;	2
Destrucción vegetaciónind:	2
Introducción de especies exóticas:	1

Amenazas

Canales, diques o represas:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Sobreexplotación dei recurso flora:	2
Destrucción vegetaciónind:	3
Introducción de especiesind:	1

Código 224 El Tigre

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: Horquetas

Hoja Cartográfica: Río Sucio

Latitud: 10°25'22"

Longitud: 83° 58'44"

Código 225 Laguna Copalchí

Este humedal también forma parte de este complejo sistema lagunar que se ha tratado en las lagunas anteriores y sus características son las mismas. Tanto en flora y fauna, como en la zona de influencia con sus usos.

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: La Virgen

Hoja Cartográfica: Cutris

Latitud: 10°4T51"

Longitud; 84° 00' 15"

Código 226 Lagunas Tambor

Forma parte de un sistema lagunar compuesto de 8 lagunas de poca extensión que son drenadas hacia el río San Juan a través del caño Tamborcito. Estas lagunas están comenzando a ser alteradas por la acción del avance de la frontera agrícola y la transformación de áreas para la agricultura y la ganadería mediante la deforestación con o sin planes de manejo.

También estos sistemas son de gran importancia como refugio de especies en peligro de extinción. Está en una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical, con un clima similar al apuntado en las lagunas anteriores, cuyas precipitaciones están entre 3.500 a 4.000 mm al año. En el humedal se presentan agrupaciones de yolillos y gramíneas, que se extienden incluso en la zona de influencia la cual está siendo transformada en un proceso y cambio hacia monocultivos que alteran en forma radical el uso de la tierra y que contribuye en el aumento de la erosión y colmatación de las partes bajas de las cuencas en que se encuentran estos sistemas tan importantes para la ecología nacional.

Localizacion

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: La Virgen

Hoja Cartográfica: CUTRIS

Latitud: 10° 43'45"

Longitud: 84° 01'00"

Código 227 Laguna Remolino Grande

Este es un sistema lacustrino también a la orilla del río San Juan dentro de una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical, en una llanura de inundación rellena por el aporte de este río-

La zona posee las mismas condiciones de las dos lagunas anteriores y la importancia viene a ser la misma ya a que es un sistema lagunar que reúne las características para brindar un habitat adecuado para una serie de especies que están en peligro de extinción.

Localización

Provincia; Heredia
Cantón: Sarapiquí
Distrito: La Virgen

Hoja Cartográfica: Cutris

Latitud: 10°46'00"¹
Longitud: 84° 03' 30"

Código 228 Laguna Maquenque

Es una laguna de gran interés biológico que representa un reducto de habitat muy importante para especies consideradas en peligro de extinción.

Se considera que constituye un sitio de alimentación y reproducción para una cierta variedad de aves acuáticas, algunas en poblaciones reducidas.

Es un sistema palustrino drenado hacia el río San Juan a través del caño Cureña. Esta laguna está en una llanura de inundación cuyo relleno fluvial se produce por el acarreo de sedimentación realizada por el caño mencionado y está siendo alterada en forma acelerada por la actividad agropecuaria que pone en serio peligro el sistema.

La zona de vida en que se encuentra es de Bosque muy húmedo Tropical con un clima muy húmedo, muy caliente, sin estación seca con precipitaciones de 3.000 a 3.500 mm al año.

La vegetación predominante es de palmas y gramíneas. La zona de influencia es la misma de la laguna Canacas, con una fuerte alteración de los recursos naturales por el avance de la frontera agrícola y la gran contaminación de las cuencas en las partes altas medias y bajas de los ríos del área.

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí
Distrito: La Virgen

Hoja Cartográfica: Cutris

Latitud: 10° 44'42"

Longitud: 84° 06' 04"

Código 229 Laguna Canacas

Es un sistema palustrino alimentado principalmente por el río San Carlos y una pequeña quebrada sin nombre. La laguna se localiza cerca de la frontera con Nicaragua, a 50 msnm, camino a Boca San Carlos, con 3.000 mm de precipitación por año, en una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical, caliente, sin estación seca.

Corresponde a una formación de pantano; rellenado por aportes fluviales de los ríos mencionados. Esta es una zona cenagosa desprovista casi de vegetación leñosa de importancia comercial, cuyos suelos marginales los determina como no aptos para la agricultura y la ganadería. Sin embargo en sus alrededores se encuentran muestras del bosque tropical lluvioso de bajura.

Este sistema es de suma importancia para la fauna silvestre de la zona y la conservación de estos pequeños humedales representa el habitat de especies de valor cinegético y alimenticio y de gran importancia para la avifauna, junto con la laguna Maquenque.

La zona de influencia de este humedal está siendo alterada rápidamente por el crecimiento de la frontera agrícola a costa de la deforestación con o sin planes de manejo y por el aumento del turismo. Otra de las grandes amenazas es la alta contaminación que se presenta por las labores de los sistemas agrícolas principalmente de la actividad de los monocultivos que se están practicando en la cuenca del río San Carlos lo cual trae contaminación por agroquímicos y alta sedimentación a estos frágiles y pequeños sistemas.

Localización

Provincia: Majuela
Cantón: San Carlos
Distrito: Cutris

Hoja Cartográfica: Cutris

Latitud: 10° 43'45"
Longitud: 84° 10'51"

Código 230 Humedales Rio Poco Sol

Localización

Provincia: Alajuela
Cantón; Los Chiles- San Carlos
Distrito: San Jorge-Poco Sol

Hoja Cartográfica: San Jorge-Medio Queso

Latitud: 10°48'42"-10°50'52"
Longitud: 84°33'10"

Código 231 Quebrada Pava

Localización

Provincia: Majuela
Cantón: Los Chiles
Distrito: San Jorge

Hoja Cartográfica: San Jorge

Latitud: 10° 44'05"
Longitud: 84° 40' 34"

Código 232 Caño Ciego

Localización

Provincia: Alajuela
Cantón: Los Chiles-Guatuso
Distrito: Amparo-San Rafael

Hoja Cartográfica: San Jorge-Guatuso

Latitud: 10° 43' 16"
Longitud: 84° 44'40"

Código 233 Medio Queso

Este Humedal de 5.000 Ha, a 50 msnm, posee una precipitación promedio anual de 3.000 mm ubicada en una zona de vida de Bosque húmedo Tropical con un clima subhúmedo-húmedo, muy caliente con una estación seca muy larga.

Tiene como fuente principal de abastecimiento de agua al río Medio Queso que es el responsable del relleno de la zona por lo que es un humedal palustrino cuya vegetación principal es de yoliilales, ingas y gramíneas.

La fauna en su mayor parte se compone de venados, felinos, tepezcuintle, caimán, gaspar, guapote y mojarra.

Dentro del humedal se presentan actividades económicas como agricultura, ganadería y pesca; beneficios que continúan brindándose sin protección alguna ni administración estatal, por lo que la caza furtiva existe dentro y fuera del humedal.

En cuanto a la zona de influencia, las actividades son las mismas que dentro del humedal, sumándose a ello la reforestación y la extracción de madera ya que hay especies de gran valor económico. Esta es una zona donde el frente agrícola está avanzando en forma acelerada, lo que consecuentemente redundará en la eliminación de la flora y fauna y destrucción de los recursos de la cuenca perjudicial para la laguna Medio Queso.

Localización

Provincia: Alajuela
Cantón: Los Chiles
Distrito: Los Chiles

Hoja Cartográfica: Medio Queso-Los Chiles

Latitud: 11°00'00"

Longitud: 84° 39' 58"

Superficie de! Humedal (Ha): 5.000

Altitud (msnm): 50 aprox.

Salinidad: Dulce.**Principales ríos: Medio Queso.**

Vías de acceso al Humedal: Carretera Ciudad Quesada-Los Chiles, aproximadamente 5 km antes de llegar a Los Chiles, desde Ciudad Quesada.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Palustrino. Humedal asociado; Riberino permanente.

Clasificación

Técnica: Palustrino.

Paisajística: Llanuras de inundación. Bosques inundados: Dulceacuicolas, yolillal,

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Arecaceae: *Raphia taedigera* (yolillo). Mimosoideae: *Inga* sp. (guaba). Pasto (gramíneas). Bombacaceae: *Pachira acuática* (poponjoche).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Cichidae: *Cichia-soma managuense* (guapote). Reptiles: Crocodyli-dae: *Caimán crocodilus* (caimán). Aves: Ardeidae: *Tigrísoma liniatum* (garza tigre). *Butorides striatus* (garza verde) y *Bubuicus ibis* (garza boyera). Mamíferos: Cebidae: *Alouatta palliata* (mono congo) Cervidae: *Odocoileus virginianus* (venado cola blanca). Dasyproctidae: *Agouti paca* (tepezcuintle). Especies endémicas: Lepisosteidae: *Atractosteus trópicas* (gaspar). Poecílidos (dominas). Cichidae: *Ochiasoma* sp. (mojarras). Especies amenazadas; venado Cola Blanca y felinos. Especies de valor comercial: especies maderables: Fabaceae: *Dialium guianense* (tamarindo) y *Copaifera camíbar* (cambar). Euphorbiaceae: *Hye-ronima alchomeoides* (pilón). Bignoniaceae: *Tabebuia rosea* (roble sabana) y *T. sp.* (corteza) y cedro maría.

Situación legal del Área del Humedal

Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Medio Queso.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Agricultura, ganadería y pesca. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca de subsistencia, turismo incipiente.

Principales comunidades zona influencia def Humedal: Medio Queso, El Parque, Los Chiles Centro.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Agricultura, ganadería. reforestación y aprovechamiento forestal.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Nelson Leitón, SERVITUR. Zona de influencia del humedal: Nelson Leitón, SERVITUR, Municipalidad de los Chiles, Asociación de Desarrollo El Parque, Asociación de Pequeños Ganaderos de los Chiles y Municipalidad de los Chiles.

Beneficios		
Agricultura:		2
Pesquerías:		1
Áreas para agricultura:		3
Áreas para ganadería:		3
Extracción de leña:		1
Madera de construcción:		2
Producción de miel:		2
Aprovechamiento de fauna:		2
Oportunidades recreativas:		2
Turismo:		2
Transporte:		1
Mantenimiento de actividades fuera dei área:		2
Perturbaciones		
Agricultura:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Contaminaciónind:		2
Sobreexplotación del recurso flora:	2	
Sobreexplotación del recurso fauna:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2
Amenazas		
Agricultura:		2
Expansión urbana;		1
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Frangmentaciónind:		1
Sobreexplotación del recurso flora:	1	
Sobreexplotación del recurso fauna:		2
Turismo/Recreación:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2

Código 234 Humedales Río Frío-Marillal

Localización

Provincia: Majuela
Cantón: Los Chiles
Distrito: Amparo-Cano Negro-Los Chiles

Hoja Cartográfica: Medio Queso-Zapote-Los Chiles

Latitud: 10° 54'33"

Longitud: 84° 44' 41"

Código 235 Laguna Caño Negro

Este humedal, declarado Refugio Nacional de Vida Silvestre, es de gran importancia para la conservación nacional ya que sirve de albergue a gran cantidad de especies migratorias, especies en peligro de extinción y especies de un alto valor económico.

Está en una llanura sedimentaria, constituida por zonas de terreno muy plano con un microrelieve de pequeñas ondulaciones cuyo proceso de colmatación se origina por aportes fluviales de fragmentos muy finos con dominancia de arcillas y limos con pequeños granulos arenosos, arrastrados por los ríos Frío y Mónico.

Está compuesto por dos sistemas: uno lacustrino que es la laguna Caño Negro con una extensión de 800 Ha y el otro palustrino con áreas pantanosas o cenagosas que ocupan la mayor extensión. Se encuentra en una zona de vida de Bosque húmedo Tropical y su extensión total es de 9.969 Ha.

En esta área el drenaje es deficiente, por lo que está dominada por ciénagas herbáceas, yolillales y "mari-liales" con una precipitación promedio anual es de 3.500 mm.

Otras especies son de gran importancia por alto valor comercial como maderas. Entre la avifauna son importantes el pato aguja, espátula rosada, galán sin ventura entre otras, se observan reptiles y mamíferos como el cocodrilo y el caimán (especies amenazadas), puma, jaguar, manigordo, danta, venado y monos.

En los ríos y caños abundan tortugas, robalos, gaspares y tiburón toro (*Carcharhynchus leucas*). En este lugar se están manejando dos especies de la fauna que son el caimán y la tortuga, que además son parte del sistema educativo e investigativo de la administración del Refugio.

La zona de influencia es muy amplia pero es destacable que de este humedal han subsistido los grupos indígenas de la zona, quienes han sido parte íntegra del sistema y han practicado desde años inmemoriales sus ritos míticos o religiosos con sus recursos.

La base alimentaria y la historia de estas culturas se encuentra precisamente en este gran humedal y su tradición depende de la protección y perpetuación del sistema. La base económica de la zona de influencia está en la ganadería, la agricultura, la pesca y el turismo, sin embargo la intensidad con que se está

desarrollando ha puesto en peligro el humedal cuyo proceso de colmatación se ha acelerado en forma alarmante.

Por esta razón se declaró como Refugio y el MINAE es el ente encargado de velar por el manejo adecuado de los recursos naturales.

El Humedal laguna Caño Negro roma relevancia por formar parte de una áe las áreas biológicas más diversas y vitales en el mantenimiento de la calidad ambiental y como muestra de una de las zonas húmedas más sobresalientes de Mesoamérica, forma parte además del Sistema de áreas para la Paz (SI-A-PAZ), convenio bilateral entre Costa Rica y Nicaragua para el manejo integral de los recursos naturales fronterizos.

Localización

Provincia: Alajueia
Cantón: Los Chiles
Distrito: Caño Negro

Hoja Cartográfica: San Jorge-Zapote-Guatuso

Latitud: 10° 51' 12"
Longitud: 84° 46'09"

Superficie del Humedal (Ha): 9.969

Temperatura (°C)

Máxima: 30°
Media: 25°
Mínima: 20°

Precipitación Prom/Anual (mm): 3.500

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Frío y Mónico-

Vías de acceso al Humedal: Terrestre San José Upala Caño Negro, San José Guatuso Caño Negro; Acuática San José Los Chiles Caño Negro.

Tipo de Humedal

Humedales dominantes: Lacustrino y Palustrino-

Clasificación

Técnica: Lacustre permanente. Palustre boscoso. Paisajística: Llanuras de inundación y lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Arecaceae: *Raphia taedi-gera* (yolillo). Papilionoideae: *Eryithrina* sp. (poro). Especie(s) asociada(s): Rubiaceae: *Caiophyllum brasiliense*. Fabaceae: *Friona copaifera* (cativo). Arecaceae:

Raphia taedrigera (yolillo); Panicum sp. Mimosoideae: Inga sp. (guaba) y Mimosa pigra (dormilona); Macfajolea uneata. Bombacaceae: Ceiba pentandra (ceiba). Plantas Acuáticas: Nymphaea-ceae: Nymphoides humboldtianun; Rhynchospora corymbosa. Cyperaceae: Oxicyrma cúbense. Onagraceae: Ludwigia pepioides. Pontederiaceae: Pontederia totundifolia. Pastos de Pantano: Ambrosia cumanensis.

Características de la fauna existente

Especies amenazadas: Peces: Megalopidae: Tarpon atlánticus (sábalo real). Reptiles: Emydidae: Trachemis scripta (tortuga resbalosa). Aves: Ardeidae: Tigrisoma liniatum (garza Tigre). Mamíferos: Cebidae: Cebus capudnus (mono carablanca).

Especies en peligro: Aves: Phalacrocoracidae: Phalacrocorax oliváceas (cormorán). Ciconiidae: Jabirú myctería (galán sin ventura o jabirú) y Myctería americana (cigueñón). Threskiomithidae: Platalea ajaja (espátula rosada). Peces: Lepisosteidae: Atractosteus tropicus (gaspar). Poblaciones manejadas: tortuga resbalosa y caimán. Especies de valor comercial; sábalo real, gaspar, guapote y tortuga resbalosa-

Situación legal del Área del Humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACÁ, MINAE.

Protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Bueno.

Situación de manejo

Plan regional: cuenta con un "Perfil de una Estrategia de Conservación y Desarrollo Sostenible de los Llanos de Caño Negro" elaborado por Castillo, Y R. y Rodríguez, H.E. en 1993. Plan de manejo para el sitio: también cuenta con una "Estrategia para la Conservación y el Desarrollo Sostenible del Humedal de Caño Negro".

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Caño Negro, Veracruz.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca, ganadería, turismo Usos tradicionales reafirmados en el Humedal: Pesca y ganadería. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Sí hay.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: San Rafael de Guatuso, Los Chiles Upala, Playuelitas de Sabogal; Veracruz; San Antonio; Playuetas; Caño Negro; Aguas Negras; Buena Vista Mónico.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería, pesca, frijoles.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ACA.

Código 236 Aguas Negras

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Guatuso

Distrito: San Rafael

Hoja Cartográfica: Guatuso

Latitud: 10° 41'38"

Longitud: 84° 50'09"

Código 237 Laguna Cote

Ocupa una depresión casi circular de un diámetro de más de 1 Km. Se presume que por ser una área de gran actividad volcánica, sea una laguna cratérica, sin embargo podría tratarse de una depresión por colapsamiento sin que haya habido vulcanismo en su formación, principalmente debido a que está casi en el centro de una línea de falla semicircular lo cual pudo originar el hundimiento.

Esta laguna de 198 Ha y 18 metros de profundidad máxima, ubicada 2 Km al norte de la laguna de Arenal, a 650 msnm, es alimentada por el río Pierna de la laguna, y drenada por el río Cote. El acceso a ella es por camino de lastre por lo que se puede visitar durante todo el año.

Ocupa una pequeña área de Bosque muy húmedo Tropical transición a Premontano, con una precipitación media anual de 3.700 mm y un clima muy húmedo, caliente con una estación seca corta de menos de 35 días intermitentes.

Es de una gran belleza escénica, ya que es un verdadero espejo rodeado por una cobertura vegetal densa de sotacaballo, caobilla, quizarrá, palmitos, súrtuba, gran cantidad de juncos y lianas y buena variedad de orquídeas. Esta belleza la hace muy apropiada para el turismo local nacional y sobre todo el extranjero. En la fauna observable hay aves como patos, garzas y martín pescador; en peces y reptiles: mojarra, barbudo, sabalete, guapote, tortugas y garrobo.

También hay tepezquintle, puma y manigordo, los cuales son especies amenazadas. El humedal se encuentra parcialmente protegido como zona protectora y le corresponde al MINAE su administración. En tiempos pasados se extrajo madera para construcción, para leña y fue sitio de pesca de subsistencia. Como actividades económicas se han desarrollado la pesca del guapote, el turismo y la caza furtiva del tepezquintle. En su área de influencia hay comunidades como La Cabanga, Arenal, Tilarán, Pejibaye y San José de Upala en las cuales se ha destacado la siembra del café, legumbres y granos básicos, la ganadería y el turismo, este último que ha cobrado una gran relevancia en la economía local.

Localización

Provincia: Alajuela
Cantón: Guatuso
Distrito: Cote

Hoja Cartográfica: Arenal

Latitud: 10°34'28"
Longitud: 84° 54' 12"

Superficie del Humedal (Ha): 198

Altitud (msnm): 650

Profundidad (m)

Media: 12
Máxima: 18

Precipitación Prom/anual (mm): 3.700

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Pierna de la Laguna.

Vías de acceso al Humedal: Carretera de lastre.

Clasificación

Paisajística: Lacustrino limnético.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Mimosoidae: *Pithecellobium longifolium* (sotacaballo). Meliaceae: *Carapa guianensis* (caobilla). Lauraceae: *Ocotea* sp (quizarrá). Arecaceae: *Euterpe predatoria* (palmito súrtuba). Cyperaceae; *Cyperus ligularis* (junco) y orquídeas.

Características de la Fauna Existente

Especies más comunes: Peces: Cichlidae: *Cichlasoma managuense* (guapote), (mojarra). Pimelodidae; *Rhamdia* sp. (barbudo). Reptiles: Crocodylidae; *Caimán crocodilus* (lagarto). Aves: Anhingidae: *Anhinga anhinga* (pato aguja). Mamíferos: Dasyproctidae: *Agouti paca* (tepezcuintle). Especies en peligro: Felidae: *Felis concolor* (puma) y *F. pardalis* (manigordo). Especies de valor comercial: guapote y tepezcuintle.

Situación legal del Área del Humedal:

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Zona Protectora. Institución a cargo del manejo: MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley; 100 %. Grado de protección alcanzado; Regular.

Situación de Manejo

Plan regional: Plan de Manejo de la Cuenca Arenal.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo, agricultura. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca y recreación.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Arenal, Tilarán, La Cabanga Pejibaye y Guatuso.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Agricultura, ganadería, turismo.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Babelo S, A., Ecoodge, Grupo #3 S.A., Desarrollos del Sur, Grupo Coter, ICE. Zona de influencia del humedal: ICE, MINAE, Asociación de Desarrollo Arenal, Municipalidad de Guatuso, Municipalidad de Tilarán.

Beneficios

Áreas para agricultura:	1
Áreas para ganadería:	1
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	1
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1

Perturbaciones

Alteración de cursos:	1
Turismo/Recreación:	1
Producción de energía:	1

Amenazas

Alteración:	2
Turismo:	2

ÁREA DE CONSERVACIÓN

LLANURAS DE TORTUGUERO

Código 301 Humedales Chirripó Atlántico

Se localiza en las llanuras de inundación del río Chirripó Atlántico. Está en una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical cuya precipitación está entre los 4.000 y 5.000 mm anuales. Se encuentra sobre rellenos originados por aportes fluviales en terrenos por lo general planos con un microrrelieve de pequeñas ondulaciones, a 15 msnm.

Esta laguna específicamente se localiza entre unas pequeñas elevaciones y es alimentada por pequeños cursos de agua que corren por el antiguo cauce del río Chirripó Atlántico.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Chirripó Atlántico

Latitud; 10°38'00"

Longitud: 83° 52' 00"

Clasificación

Paisajística: Llanuras de inundación, Lagos y lagunas.

Código 302 Laguna Garza

Es un sistema lacustrino, cuya vegetación principal es el gamalote y muy poco yolillo. Sirve como zona de alimento para gran cantidad de aves, peces, además se encuentran cocodrilos, caimanes, camarones, langostinos estos últimos de gran valor económico y de subsistencia para los pobladores de la zona de influencia y de vez en cuando se observa manatí.

La zona de vida en que se encuentra es de Bosque muy húmedo Tropical con más de 6.000 mm de lluvia anual y 28°C de temperatura. En época seca el espejo de agua disminuye y las áreas son utilizadas para el pastoreo, para la agricultura (siembra de arroz) y la pesca, esta última durante todo el año.

Está unida por el caño Negro, al río Colorado (Caño Madre) y por lo tanto tiene la influencia de éste en período de inundaciones, ocupando alrededor de 15 Ha y es alimentada por el agua del río Chirripocito.

Cada vez que se inundan las tierras de sus alrededores, el enriquecimiento de ellas hace posible que se cultive el arroz, lo cual conlleva a canalizaciones que afectan en alguna medida a este humedal. La zona de influencia se conforma de dos comunidades:

Delta y Chirripocito, quienes aprovechan el recurso como la pesca y como área de recreación, ya que es de una gran belleza paisajística.

El avance de la frontera agropecuaria es la mayor amenaza que se cierne sobre esta laguna ya que cada vez son más los terrenos que se están utilizando para la ganadería de tipo muy extensivo.

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: Puerto Viejo

Hoja Cartográfica: Colorado y Trinidad

Latitud: 10° 42'48"

Longitud: 83° 44' 45"

Superficie del Humedal (Ha): Aprox. 3

Temperatura (°C)

Máxima: 30°

Media: 28°

Mínima; 26°

Profundidad (m)

Máxima: 6

Media: 3

Mínima: 0,5

Precipitación Prom/Anual (mm): 6.000

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Está unida con caño Negro del río Chirripodto.

Vías de acceso al Humedal: Caño Negro, entrada por río Colorado en el brazo de caño Madre.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustrino. Humedal asociado: Riberino.

Clasificación

Paisajística: Llanuras de inundación. Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Poaceae: Paspalum sp. (gamalote). Hydrocharitaceae; Egería sp. y Elodea sp. Especie(s) asociada(s): Arecaceae; Raphia taedigera (yolillo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Lepisosteidae: Atractosteus tropicus (gaspar). Characidae: Astya-nax fasdatus (sardina), A. nasutus (sardina), Brycon guatemalensis (machaca), Roeboides guatemalensis (sardina). Poeciliidae: Alfaro cultratus (olomina), Beionox belszanus. Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (crocodilo). Caimán crocodilus (caimán). Aves: Podicipedidae: Podilymbus podiceps (zambullidor piquipinto), Tachybaptus dominicus (zambullidor enano). Ardeidae: Egretta sp., (garceta). Anatidae: Caí riña moschata (pato real), Dendrocygna autumnales (piche común). Pandionidae: Pandion haliaetus (águila pescadora). Accipitridae: Buteogailus anthradnus (gavilán cangrejero). Alce-cinidae: Chioroceryíe sp. (martín pescador). Mamíferos: Trichechidae: Trichechus manatus (manatí).

Situación legal del Área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACTo, (MINAE).

Grado de protección: Regular.

Situación de manejo: Plan de manejo para el sitio:

Plan de manejo por el ACTo (BID-MINAE), Estrategia para el Desarrollo del ACTo (UICN-UE-MINAE).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de Influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Cuando se seca, algunas partes se utilizan para el pastoreo. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pastoreo y en sus alrededores siembra de arroz.

Principales comunidades zona Influencia del humedal: Delta y Chirripodto.

Principales actividades económicas zona Influencia del humedal: Ganadería, madera, agricultura.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ACTo , Asociación de Agricultores y promotores en Ecoturismo de Delta.

Beneficios

Agricultura:

3

Pesquerías:

1

Áreas para agricultura:	1
Áreas para ganadería:	2
Aprovechamiento de fauna:	3
Aprovechamiento de flora:	1
Captura de sedimentos:	3
Protección de la línea de costa:	3
Mantenimiento, de carga y recarga de aguas:	3
Retención de sedimentos y nutrientes:	3
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Transporte:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	1
Agriculturaind:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Avance de la frontera agropecuariaind:	1
Contaminación:	1
Contaminaciónind:	1
Sobreexplotadón del recurso fauna:	2
Sobreexplotadón del recurso faunaind:	2
Turismo/Recreación:	1
Fuego antropogénico:	1
Amenazas	
Agricultura:	3
Canales, diques o represas:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Avance de la frontera agropecuaria ind:	2
Alteración de cursos:	2
Alteración de cursosind:	2
Contaminación:	3
Contaminaciónind:	3
Fragmentación del habitat:	1
Sobreexplotación de flora:	2
Sobreexplotadón de fforaind:	2
Sobreexplotadón de fauna:	3
Sobreexplotadón de faunaind:	3
Turismo/Recreación:	2
Turismo/Recreado ind:	2
Fuego antropogénico:	3
Fuego antropogénicoind:	2
Exceso de poblaciónind:	2

Código 303 Laguna Leona

El río Colorado es la principal fuente de abastecimiento de agua de esta laguna de 20 Ha aproximadamente de extensión, cuya vegetación dominante es el gamalote y el yolillo.

Esta área con una precipitación de unos 5.000 mm al año se encuentra en una depresión dentro de la Isla Brava, rodeada por el río Colorado y el caño Valiente.

La deforestación de la isla ha sido muy fuerte lo que está repercutiendo en la sedimentación de esta laguna, en la cual la pesca y la recolección de camarones constituyen uno de los principales usos ya que son fuentes alimenticias y de ingresos por su alto valor comercial.

El clima es muy húmedo, como toda esta zona, muy caliente. Este humedal ha sido de provecho para los vecinos como fuente de alimento, de ingresos económicos y como áreas de pastoreo pues la transformación del bosque es hacia la ganadería extensiva y la agricultura.

Aquí se han visto muchos felinos los cuales han causado algunos problemas ya que atacan a los animales domésticos sobre todo a los terneros.

Se encuentran además, cocodrilos, caimanes y muchas especies de aves. La madera ha sido muy explotada con y sin permisos del MINAE y es otra actividad de la cual los pobladores obtienen ingresos adicionales-

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Colorado

Latitud: 10° 44' 18"

Longitud: 83° 42'21"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas

Código 304 Laguna Colorado

Este es un sistema lacustrino con una laguna de 25 Ha aproximada y una profundidad promedio de 1,5 m.

La temperatura media del área en que se encuentra es de 28°C, en una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical donde hay una precipitación de 6.000 mm de lluvia al año.

Los ríos principales son el Colorado y el Chirripo y el acceso a esta laguna es por bote entre los gamalotales y yolillales que son la vegetación que sobresale en la laguna.

La fauna en este humedal es rica en gaspar, mojarra (de la cual existen 6 especies), machaca, tortugas y nutrias. Además es importante mencionar la existencia de caimanes, cocodrilos y gran cantidad de aves.

En este humedal tradicionalmente se ha realizado la pesca artesanal, el pastoreo en época seca en que disminuye el espejo de agua y la recreación local de la zona de influencia como las comunidades de Delta y Chirripocito.

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: Puerto Viejo

Hoja Cartográfica: Colorado

Latitud: 10° 42'00"

Longitud: 83° 44' 00"

Superficie del Humedal (Ha): Aprox. 1,5

Temperatura (°C)

Máxima: 30°

Media: 28°

Mínima: 26°

Profundidad (m)

Máxima: 2

Media: 1,5

Mínima: 0,5

Precipitación Prom/Anual (mm): 6.000

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Colorado y Chirripó

Vías de acceso al Humedal: Río Colorado y Chirripó.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustrino. Humedal asociado: Riberino.

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Poaceae: Paspalum sp. (gamaíote).

Especie(s) asociada(s): Arecaceae: Rhapsodia taedigera (yolillo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Lepisosteidae: Atractosteus trópicas (gaspar). Characidae: *Hyacinthus fasciatus* (sardina), *A. nasutus* (sardina), *Brycon guatemalensis* (machaca), *Roeboia guatemalensis* (sardina). Cichlidae: *Herotilapia* sp. (mojarra), *Cichlasoma alfaroi* (mojarra) *C. longimanus* (mojarra), *C. rostratum* (mojarra), *C. nicaraguense* (mojarra), *C. centrarchus* (mojarra). Reptiles: Emydidae: *Rhinodemmys* sp. (tortuga negra). Aves: Ardeidae: *Egretta caerulea* (garceta azul), *E. thula* (garceta nivosa) -migratoria-, *Bubulcus ibis* (garcilla bueyera), *Casmerodius albus* (garceta grande). Mamíferos: Mustelidae: *Lutra longicaudus* (nutria).

Situación legal del Área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo; Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACTo, MINAE.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Ganadería (época seca).

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Utilizado para pesca de subsistencia y pastoreo en época seca.

Principales comunidades zona Influencia del humedal: Delta,

Principales actividades económicas zona Influencia del humedal: Ganadería y madera.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Asociación de Agricultores y Promotores Turísticos de Delta, ACTo. Zona de Influencia del humedal: Personas de Chirripodto.

Beneficios

Agricultura: 2

Pesquerías: 1

Áreas para agricultura: 1

Áreas para ganadería: 2

Aprovechamiento de fauna:	3
Perturbaciones	
Agricultura:	1
Avance de frontera:	2
Avance de fronteraind:	2
Contaminación:	2
Contaminadónind:	2
Sobreplotadón fauna:	2
Sobreplotación faunaind:	2
Destrucción vegetación:	2
Destrucción vegetaciónind:	2
Amenazas	
Agricultura:	2
Avance de la frontera agropecuariaind:	2
Contaminación:	2
Contaminadónind:	3
Fragmentación del hábitatind:	2
Sobreplotadón de flora:	1
Sobreplotación del recurso fauna:	3
Sobreplotadón del recurso faunaind:	2
Turismo/Recreación:	1
Destrucción vegetadónind:	3

Código 305 Laguna Cahué

Corresponde a un ecosistema compuesto por un sistema palustrino boscoso y un sistema lacustre permanente alimentados por los ríos Zapote y Colorado.

Es de una belleza escénica extraordinaria como todas las lagunas de la zona en donde el yolillo es la vegetación que predomina junto con el gamalote y ciperáceas.

Es una zona de anidamiento y alimentación de gran cantidad de aves, a la vez rica en peces, crustáceos, reptiles, anfibios y mamíferos como dantas, manigordos, jaguares y eventualmente se logra ver el manatí.

Este humedal es de importancia puesto que brinda alimento como pescado y langostino a los vecinos además de áreas para la agricultura y ganadería.

Brinda a la vez el servicio como vía alterna fluvial cuando las condiciones climáticas no permiten el acceso a la zona de influencia por carretera.

La temperatura media para este lugar es de 27°C y 6.000 mm de lluvia anual sin estación seca. E) acceso es por el río Zapote o por el río Colorado por los caños naturales que son de una belleza y vegetación extraordinaria.

La zona de influencia está siendo deforestada extendiéndose la frontera agropecuaria representando un peligro a corto plazo para este sistema.

Además los cursos naturales de los ríos están siendo alterados, hay contaminación y la sedimentación es ya un problema presente. La sobreexplotación de la flora y la fauna son comunes en la zona por lo que las cuencas son elementos que están sufriendo el avance de las áreas para la agricultura y el pastoreo y que atentan contra el mantenimiento de estos humedales.

Localización Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Temperatura (°C)

Máxima: 28°

Media: 27°

Mínima: 26°

Profundidad (m)

Máxima: 6 Media: 4 Mínima: 1,5

Precipitación Prom/Anual (mm): 6.000

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Zapote y Colorado.

Vías de acceso al Humedal: Por los río Colorado y Zapote,

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustrino. Humedal asociado: Palustre boscoso.

Clasificación

Técnica: Lacustrino. Paisajística: Lagos y lagunas. Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Poaceae: Paspalum sp. (gamalote). Arecaceae: Raphia taedigera (yolillo). Especie(s) asociada(s): Arecaceae: Attalea butyracea (palma real). Judío desnudo; Poaceae: Pennisetum sp. (caña de castilla).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Crustáceos: Palaemoní-dae: Macrobrachium sp. (langostino). Peces: Lepi-sosteidae: Atractosteus tropicus (gaspar). Cichlidae: Herotilapia sp. (mojarra), Cichlasoma alfari (mojarra), C. longimanus (mojarra), C. rostratum (mojarra), C. nicaragüense (mojarra), C. centrarchus (mojarra). Reptiles: Dendrobatidae: Dendrobates pumilio (rana roja). Crocodylidae: Crocodylus acutus (crocodilo) y Caimán crocodylus (caimán). Aves: Podicipedidae: Podilymbus podiceps (zambullidor piquipinto), Tachybaptus dominicus (zambullidor enano). Ardeidae: Egretta sp., (garceta). Accipitridae: Buteogallus anthracinus (gavilán cangrejero). Alcedinidae: Chiroceryle sp. (martín pescador). Mamíferos: Felidae: Felis onca (jaguar), Felis pardalis (manigordo). Tapiridae: Tapirus bairdii (danta). Trichechidae: Trichechus manatus (manatí). Especies en peligro: caimán, cocodrilos, manatí, gaspar; jaguar, manigordo, danta. Especies de valor comercial: Pomadasidae: (peces) y langostinos (Macrobrachium sp.).

Situación legal del Área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACTo, MINAE.

Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Estrategia para el Desarrollo del ACTo, Plan de manejo para el ACTo (BID-PROAMBI).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal:

La principal es la ganadería. Usos tradicionales realizados en el Humedal:

Pesca, caza, pastoreo dentro de la época seca-Principales comunidades zona

Influencia del humedal: Delta y las casas de Zapote. Principales actividades económicas zona Influencia del humedal; Ganadería y madera,

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ACTo.

Zona de Influencia del humedal: POCOTSI (Fundación Neotrópica).

Beneficios

Agricultura: 3

Pesquerías: 1

Áreas para agricultura: 2

Áreas para ganadería: 2

Aprovechamiento de fauna: 3

Aprovechamiento de flora: 1

Retención de sedimentos y nutrientes: 3

Oportunidades recreativas:	1
Turismo;	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Conservación de biodiversidad;	3
Perturbaciones	
Agricultura:	2
Agriculturaind:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Contaminación:	2
Sobreexplotadón del recurso fauna:	3
Turismo/Recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Destrucción de vegetación;	3
Fuego antropogénico;	1
Introducción de especies exóticas:	1
Amenazas	
Agricultura:	3
Infraestructura de transporte:	1
Infraestructuraind:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Alteración de cursos:	3
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	2
Sobreexplotadón del recurso flora:	2
Sobreexplotadón del recurso fauna:	3
Turismo/Recreación:	2
Turismo:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Fuego antropogénico:	2
Fuego	2
Introducción de especies:	2

Código 306 Laguna Banana

El acceso a esta laguna es por el río Colorado entrando por el caño Banana-La principal vegetación es de yolillo y cubre una área de 45 Ha aproximadamente.

Se observan tortugas, gran cantidad de peces, venados y tepezcuintle por lo que es una zona de caza furtiva de complemento alimenticio de subsistencia para algunos lugareños.

La extracción de madera para construcción y leña para cocinar, lo mismo que la pesca son las actividades tradicionales en esta laguna y hoy día se ha sumado a éstas, la actividad del turismo que está comenzando a ser una buena fuente de ingreso adicional.

Esta área no ha tenido gran alteración por el momento a pesar de la madera y leña que se ha extraído, pero sí está sufriendo un proceso de compra y venta de tierras en este sector que eventualmente va a tener sus consecuencias negativas para el sitio.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Colorado

Latitud: 10° 44' 54"

Longitud: 83° 40' 12"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Estrategia para el Desarrollo del ACTo, Plan de manejo para el ACTo (BID-PROAMBI).

Código 307 Laguna Danto

Esta laguna de 2 m de profundidad es parte de un ecosistema compuesto por dos sistemas uno lacustrino y otro palustrino alimentado por el río Colorado y las quebradas que bajan del Cerro Coronel.

El acceso es únicamente en bote de remos y se caracteriza por tener una gran cantidad de ranas, además es muy rica en peces, aves y mamíferos entre los que se destacan el jaguar, chancho de monte, tepezcuintle y el venado cola blanca, razón por la cual es una zona apetecida por los pescadores y cazadores ilegales que se sirven de esta fauna para la venta de estas especies.

En el humedal se presenta una mezcla de bosque de yollillo y gamalote asociado con cativo, cedro macho, gavilán y almendro, especies que están siendo eliminadas lo que la cataloga como una área de fuerte erosión y por lo tanto alto grado de sedimentación en las zonas más deprimidas. Los pobladores han extraído madera para construcción y leña lo mismo que de carne y pescado como complemento y fuente alimenticia.

Este humedal a pesar de ser refugio de vida silvestre, no tiene protección real, lo que permite que se produzca caza ilegal en forma irracional, sobre todo por personas lugares lejanos a la zona lo que hace que cada vez sea más difícil la obtención de alimento de subsistencia para la población local.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí
Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Colorado

Latitud: 10° 41' 15"

Longitud: 83° 39' 03"

Superficie del Humedal (Ha): Aprox. 3

Temperatura (°C)

Máxima: 31°

Media: 27°

Mínima: 27°

Profundidad (m)

Máxima: 2

Media: 1

Mínima: 0,5

Precipitación Prom/Anual (mm): 6.000

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Colorado y algunas quebradas que bajan de los cerros del Coronel.

Vías de acceso al Humedal: En bote por el río Colorado, sin motor.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustre. Humedal asociado: Riberino.

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Poaceae: Paspalum sp. (gamalote). Arecaceae: Raphia taedigera (yollillo). Especie(s) asociada(s): Fabaceae: Pterocarpus copaifera (cativo). Meliaceae: Carapa Guianensis (cedro macho). Mimosoideae: Pentadeta macrotoba (gavilán). Pa-pilionoideae: Dipteryx panamensis (almendro). Burseraceae: Bursera simaruba (indio desnudo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Lepisosteidae:

Atractosteus trópicas (gaspar). Cichlidae, Herotilapia sp. (mojarra), Cichlasoma alfari (mojarra), C. longimanus (mojarra); C. rostratum (mojarra), C. nicaragüense (mojarra); C. centrarchus (mojarra). Aves: Podiceps didae: Podilymbus podiceps (zambullidor piquipinto). Tachybaptus dominicus (zambullidor enano). Anihingidae: Anhinga anhinga (pato aguja). Pandionidae:

Pandion haliaetus (águila pescadora). Accipitridae: Buteogallus anthracinus (gavilán cangrejero). Mamíferos: Dasyproctidae: Dasyprocta (tepezcuintle). Felidae: Felis onca (jaguar). Tayassuidae; Tayassu pecari (chancho de monte). Cervidae: Odocoileus virginianus (venado cola blanca). Tapiridae: Tapirus bairdii (danta).

Especies amenazadas: venado; tepezcuintle.

Especies en peligro: jaguar, danta, chancho de monte.

Situación legal del Área del Humedal

Parcialmente protegido,

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACTo (MINAE).

Grado de protección alcanzado: Regular.

Situación de manejo

Plan de Manejo: Plan de Manejo para el ACTo (BID-PROAMBI).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de Influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: No hay comunidades, sin embargo hay un grupo de casas alrededor de la laguna cuyos habitantes utilizan parte del humedal para siembra de arroz y pastoreo.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Siembra de arroz y pastoreo en época seca.

Usos tradicionales realizados en el Humedal:

Siembra de arroz, madera y caza. Principales comunidades zona Influencia del humedal: Delta, Puerto Lindo, Barra del Colorado. Principales actividades económicas zona Influencia del humedal: Agricultura de subsistencia y madera.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ACTo, pobladores de las lomas. Zona de Influencia del humedal: Asociación de Agricultura y Promotores Turísticos de Delta.

Beneficios

Agricultura: 3

Pesquerías: 1

Áreas para agricultura: 2

Áreas para ganadería: 2

Madera de construcción: 2

Aprovechamiento de fauna: 2

Aprovechamiento de flora: 2

Protección contra inundaciones y tormentas: 2

Captura de sedimentos: 2

Mantenimiento de carga y recarga de aguas: 2

Retención de sedimentos y nutrientes: 2

Turismo: 1

Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	2
Canales, diques o represas;	1
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Contaminación;	2
Fragmentación del habitat:	2
Sobreexplotación del recurso flora:	2
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/Recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Fuego antropogénico:	2
Introducción de especies exóticas:	1
Amenazas	
Agricultura:	3
Canales, diques o represas:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Avance de frontera:	2
Alteración de cursos:	2
Contaminación:	2
Fragmentación del habitat:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/Recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Fuego antropogénico:	3
Exceso de población:	2
Introducción de especies exóticas:	3

Código 308 Laguna Limón

Es un sistema lacustre de más o menos 10 Ha, asociado con un sistema riberino. Se encuentran grandes extensiones de yolillo, con vegetación de valor económico como cativo, cedro macho, fruta dorada y almendro.

La vía de acceso es por un sendero hecho por cazadores y por bote de remos por medio de un caño sin nombre. La existencia de este trillo se debe a que hay mucha fauna de valor como venado, pavas, tepez-cuintle, jaguar y danta. En la laguna hay peces valiosos para la pesca artesanal de algunos pobladores que junto con el langostino complementan su base alimenticia en esta laguna y a la vez obtienen ganancias adicionales para subsistir.

La madera para construcción es otra actividad de la que se sirven, sin embargo esto sucede en forma ilegal ya que en este sector es prohibida la extracción de

madera por ser terrenos inalienables del Estado.

La zona de influencia es Barra del Colorado, Delta y Puerto Lindo, sin embargo es poca la intervención de éstos sobre el humedal siendo más bien los lugares donde se comercian los productos de pesca de la laguna.

Se presentan aquí una importante cantidad de cazadores ilegales que vienen de lugares alejados como GuápUes, Puerto Viejo y San José,

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Colorado

Latitud: 10° 44'30"

Longitud: 83° 39' 06"

Superficie del Humedal (Ha): Aprox. 7

Temperatura (°C)

Máxima: 30°

Media: 28°

Mínima: 26°

Salinidad: Dulce,

Principales ríos: Colorado.

Vías de acceso al Humedal: Caminando y hay un pequeño caño pero que no es transitable.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustre. Humedal asociado: Riberino.

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Fabaceae: *Prioria copai-fera* (cativo). Poaceae: *Paspalum* sp. (gamalote). Arecaceae: *Rgphia taedigera* (yolillo). Especie(s) asociada(s): Meliaceae: *Carapa Guianensis* (cedro macho). Papilionoideae: *Dipteryx panamensis* (almendro). Myristicaceae: *Virola sebifera* (Fruta dorada).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Cichlidae: *Herotiiapia* sp. (mojarra), *Cichiasoma alfarí* (mojarra), *C. longí-manus* (mojarra); *C rostratum* (mojarra), *C nicaragüense* (mojarra); *C. centrarchus* (mojarra). Reptiles: Crotalidae: bothrops

asper-(terciopelo) y sapos verdes. Aves: Anihingidae: Anhinga anhinga (pato aguja). Acdpitridae: Buteogallus anthradnus (gavilán cangrejero) Chtorocaryie amazona (martín pescador). Cracidae: Penelope sp. (pava). Mamíferos: Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle). Felidae: Felis onca (jaguar). Tapiridae: Tapirus bairdii (danta). Especies amenazadas: tepezcuintle-Especies en peligro; jaguar, danta.

Situación legal del Área del Humedal

Pardalmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACTo, MINAE.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Lo mismo que para los humedales anteriores.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal; Ninguno, sólo una finca ocupa su alrededor.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Madera (pero se extrae poco).

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Madera y pesca deportiva.

Principales comunidades zona Influencia del humedal: Barra del Colorado y Delta-Principales actividades económicas zona Influencia del humedal: Pesca, madera, turismo, pesca deportiva.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Guillermo Cunningham (dueño de las tierras que están alrededor de la laguna), ACTo, MINAE.

Beneficios

Agricultura:	1
Pesquerías:	1
Áreas para agricultura:	1
Áreas para ganadería:	1
Madera de construcción:	2
Aprovechamiento de fauna:	2
Turismo:	1

Perturbaciones

Agricultura;	1
Contaminación:	1
Sobreexplotación flora:	1
Sobreexplotación del recurso fauna:	2

Amenazas

Agricultura:	1
Canales, diques o represas:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Alteración de cursos:	2
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Producción de energía:	2
Exceso de población:	1

Código 309 Laguna Los Portillos

Esta laguna se encuentra en el límite más extremo nor-este en la frontera con Nicaragua incluso la laguna es binacional y dentro de sus aguas se encuentran los Mojones que marcan los límites fronterizos.

El clima en esta zona es muy húmedo, muy caliente sin meses secos, en una zona de vida de Bosque pluvial Premontano transición a Basal.

Ocupa una área de llanuras aluviales con fuerte influencia marina en la formación de sus suelos, donde el cauce del río San Juan ha formado un patrón meándrico como consecuencia de su escasa pendiente y por la acción marina que ha formado un cordón litoral obligando al río a buscar salida hacia el norte, quedando terrenos pantanosos encerrados que permanecen inundados por las aguas del mismo río.

La vegetación que prevalece es de bosque inundado dominado por yolillo exclusivamente y en las partes más externas se mezclan con palma real y otras especies leñosas.

La fauna es muy rica ya que, por el difícil acceso a este sector, ha encontrado un verdadero refugio que se ve ligeramente interrumpido por algunos cazadores que buscan el sustento alimenticio de subsistencia.

Aquí se pueden observar grandes felinos, dantas, venados, cabros, lagartos, iguanas, y otros.

Los beneficios tangibles para la población humana realmente son pocos; pero como santuario de la fauna silvestre es un ecosistema de beneficios intangibles de gran valor los que brinda este humedal.

Localización

Provincia: Limón
Cantón: Pococí
Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Punta Castilla

Latitud: 10° 56'00"

Longitud: 83° 40' 01"

Superficie del humedal (Ha): 10

Temperatura (°C)

Máxima: 30°

Media: 28°

Mínima: 26°

Salinidad: Salobre

Principales ríos: San Juan.

Vías de acceso al Humedal: Por mar, río San Juan y caminando desde la boca de la laguna de Agua Dulce y por la playa.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustrino. Humedal asociado: Riberino.

Clasificación

Paisajística: Llanuras litorales.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especies dominantes; Poaceae: Paspalum sp. (gamalote). Arecaceae: Raphia taedigera (yolillo). Especies asociadas: Rhizophoraceae: Rhizophora sp. (mangle). Fabaceae: Pterocarpus copaifera (cativo). Papilionoideae: Dipteryx panamensis (almendro). Mimosoideae: Pentaclethra macroloba (gavilán).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Carcharhinidae: Carcharhinus sp. (tiburón). Haemulidae: Pomadasys sp. (roncador). Centropomidae: Centropomus undecimalis (robalo), C. pectinatus (robalo), Gerreidae: Diapterus sp. (pargo). Megafopidae: Tarpon atlanticus (sábalo real). Soleidae: Tñectes paulistanus (lenguado redondo). Reptiles: Emydidae: Rhinodemmys sp. (tortuga de río). Aves: Ardeidae; Egretta sp. (garceta). Accipitridae: Buteogallus anthracinus (gavilán cangrejero). Pandionidae: Pandion haliaetus (águila pescadora). Mamíferos: Felidae: Panthera onca (jaguar). FeUs pardalis (manigordo). Tayassuidae: Tayassu pecari (chancho de monte). Tapiridae: Tapirus bairdii (danta). Trichechidae: Trichechus manatus (manatí).

Especies amenazadas; manatí, jaguar.

Especies en peligro: jaguar, manigordo, chancho de monte.

Especies de valor comercial: robalos, pargos y tiburones.

Situación legal del Área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACTo, MINAE.

Grado de protección alcanzado: Malo.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Lo mismo que para los humedales anteriores.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de Influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca y madera.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Madera, pesca y caza.

Principales comunidades zona Influencia del humedal: San Juan del Norte (Nicaragua) y Barra del Colorado.

Principales actividades económicas zona Influencia del humedal: Pesca, madera, turismo, pesca deportiva.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Reserva Indio Maíz, SI-A-PAZ, ACTo.

Beneficios

Pesquerías:	3
Madera de construcción:	1
Aprovechamiento de fauna:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	2
Captura de sedimentos:	3
Protección de la línea de costa:	3
Retendón de sedimentos y nutrientes:	3
Oportunidades recreativas:	1

Perturbaciones

Agricultura:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Contaminación;	2
Sobrexplotación del recurso fauna:	2

Amenazas

Agricultura:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Contaminación:	3
Sobrexplotación del recurso fauna:	3

Código 310 Laguna Taura

El área aproximada de este sistema palustrino es de 20 Ha aproximadamente

con clima muy caliente de temperatura de 29°C. Rs alimentada por el río Taura, el cual es un caño que drena al río San Juan.

Esta laguna pertenece a todo un sistema lagunar formado por cordones litorales muy característicos de la zona. La vegetación predominante es de yolillo, palma real y gamalote, con aguas toralmente oscuras posiblemente debido a la descomposición de la materia orgánica y la producción de caninos.

Se encuentra en una zona de vida es de Bosque pluvial Premontano, muy húmedo con precipitaciones de 6.000 mm de lluvia anual.

La comunidad de la zona de influencia es Barra del Colorado y la población en el sector nicaragüense cercano a esta zona. Los beneficios y servicios son los mismos anotados en el humedal anterior.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Punta Castilla

Latitud: 10° 54-30"

Longitud: 83° 38'33"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 311 Laguna Pereira

El área de esta laguna de agua dulce es de 100 Ha aproximadamente en un Bosque muy húmedo Tropical, de clima muy caliente, con una profundidad promedio de 8 metros, alimentada por el río Colorado, y sus aguas están en un lento pero constante movimiento de entrada y salida.

Forma parte de una región de grandes riquezas naturales y atractivos turísticos importantes. Las condiciones climáticas han permitido el desarrollo del bosque lluvioso tropical en estado natural o intervenido en un avanzado estado de recuperación, de gran interés para científicos y turistas por la diversidad de flora y fauna.

Esta característica es válida para la laguna de Atrás y laguna de Agua Dulce que forman parte de estas lagunas litorales-

La laguna Pereira está ubicada en la parte más interna (es decir, fue la primer laguna que se formó) de un sistema compuesto por tres lagunas tras cordones litorales cuyas márgenes poseen una densa vegetación herbácea acuática entre la que sobresale el lirio acuático y piperáceas acuáticas, con raíces hasta los 1.5 m de profundidad.

La masa de agua muestra un color ámbar, con muchas partículas orgánicas en suspensión donde la luz no penetra más de 1,75 m. de profundidad lo que significa que más del 70% de la masa de agua no recibe energía solar aún en los días más soleados.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especies dominantes: Poaceae: Paspalum sp. (gamafote); Arecaceae: Raphia taedigera (yolillo), Eioidea.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces Lepísosteidae: Atractosteus tropicus (gaspar). Characidae: Astyanax faszatus (sardina), A. nasutus (sardina), Brycon guatemalensis (machaca), Roeboides guatemalensis (sardina). Cichlidae: Herotitapia sp. (mojarra), Cich-lasoma alfari (mojarra); C. longimanus (mojarra), C. rostratum (mojarra), C. nicaragüense (mojarra), C. centrarchus (mojarra). Centropomidae: Centro-pomus undedmalis (robalo). Carcharhinidae: Carcharinus sp. (tiburón). Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (crocodilo). Caimán crocodylus (caimán). Mamíferos; Trichechidae: Trichechus manatus (manatí).

Especies amenazadas: manatí, cocodrilos y caimanes.

Situación legal del Área del Humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACTo, MINAE.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Estrategia para el desarrollo del ACTo, Plan de manejo para el ACTo (61D-PROAMBI).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Caza ilegal, pesca y agricultura de subsistencia. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca de subsistencia, extracción de madera, tráfico o contrabando con Nicaragua (en el tiempo de la Guerrilla eran armas).

Principales comunidades zona Influencia del humedal; Barra del Colorado.

Principales actividades económicas zona Influencia del humedal: Pesca tradicional, pesca deportiva, turismo.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ACTo, Donaid Campbel. Zona de Influencia del humedal: Asociación de Desarrollo Comunal Barra del Colorado.

Beneficios	
Agricultura:	2
Pesquerías;	2
Áreas para agricultura:	2
Áreas para acuicultura:	1
Áreas para ganadería:	1
Áreas para urbanización:	1
Áreas para industrias:	1
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	4
Producción de carbón:	1
Producción de corteza:	1
Producción de miel:	1
Aprovechamiento de fauna:	3
Aprovechamiento de flora:	1
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre;	2
Transporte:	2
Oportunidades de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	1
Conservación de biodiversidad:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	1
Canales, diques o represas:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Alteración de cursos:	1
Contaminación:	2
Fragmentación del habitat Sobreexplotación del recurso flora:	1
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Sobreexplotadón fauna:	2
Turismo/Recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3

Introducción de especies exóticas:	2
Introducción de especies:	2
Amenazas	
Agricultura:	3
Canales, diques o represas:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Contaminación:	3
Contaminación:	3
Fragmentación;	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Sobreexplotación fauna:	3
Turismo/Recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3

Código 312 Laguna de Atrás (Backiagoon)

Esta laguna forma parte del sistema de lagunas litorales mencionado anteriormente por lo que las características son las mismas.

El clima es cálido muy húmedo, de temperatura media anual de 28°C. El exceso de precipitación y las condiciones de inundabilidad permanente representan serias restricciones a las actividades agropecuarias en las áreas del humedal y sus alrededores. La profundidad de esta laguna alcanza los 11 m.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Colorado y Punta Castilla

Latitud; 10° 45'27"

Longitud: 83° 36' 03'

Superficie del Humedal (Ha): Aprox. 13

Temperatura (°C)

Máxima: 30°

Media: 28°

Mínima: 26°

Profundidad (m)

Máxima: 11

Media:3

Mínima:0.5

Precipitación Prom/Anual (mm): 6.000

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Entrada por el río Colorado y una quebrada que conecta con laguna Pereira.

Vías de acceso al Humedal: Por el río Colorado.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Riberino

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especies dominantes: Poaceae: Paspalum sp. (gamalote). Pontederiaceae: Echinodia azurea (choreja). Arecaceae: Raphia taedigera (yolillo), Papilionoideae: Dipteryx panamensis (almendro), Fabaceae: Prioria copaifera (cativo). Burseraceae; Bursera simaruba (indio desnudo). Arecaceae: Attalea butyracea. Bombacaceae: Pachira acuática (ponponjoche). Etodea sp. Características de la fauna existente Especies más comunes: Peces: Lepisosteidae: Atractosteus tropicus (gaspar). Megalopidae; Tarpon atlanticus (sábalo). Characidae: Astyanax faszatus (sardina), A. nasutus (sardina), Brycon guatemalensis (machaca), Roeboides guatemalensis (sardina). Centropomidae: Centropomus undecimalis (robalo), C. pectinatus (robalo), Gerreidae: Diapterus sp. (pargo). Haemulidae: Pomadasys sp. (roncador). Aves: Anhingidae: Anhinga anhinga (pato aguja). Pandionidae: Pandion haliaetus (águila pescadora). Rafllidae; Porphyrula martinica (gallareta morada). Alcedinidae: Chioroceryle sp. (martín pescador), Mamíferos: Dasyproctidae: Agouti paca (tepez-cuintie). Felidae: Panthera onca (jaguar), Felis pardalis (manigordo), Mustelidae: Lutra longicaudus (nutria). Tayassuidae: Tayassu pecari (chancho de monte). Cervidae: Odocoileus virginianus (venado cola blanca). Tapiridae: Tapirus bairdii (danta), Trichechidae: Trichechus manatus (manatí). Especies amenazadas: manatí, tepezcuinte. Especies en peligro: jaguar, manigordo, ocelote, chancho de monte. Especies de valor comercial: Centropomidae (robalos), Pomadasyidae.

Situación legal del Área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACTo, MINAE.

Código 314 Laguna de Enmedio

El área de esta laguna es de 90 Ha aproximadamente con las características similares a las de laguna de Atrás y de Agua Dulce con pequeñas variaciones en la cantidad de individuos por especie.

La velocidad de la corriente es ligeramente menor que la de Agua Dulce debido tiene una mayor cobertura o protección con respecto al viento, como por estar más cubierta por la vegetación.

El origen de estas cuatro lagunas (Pereira, de Atrás, Agua Dulce y de Enmedio) se debe a la interrelación de las corrientes marinas litorales y los fragmentos líricos que son arrastrados por ella.

Con el tiempo el relleno aumenta tanto que emerge, momento a partir del cual gana altura y se va separando del mar transformándose en laguna litoral siendo alimentada posteriormente por las fuentes naturales que vienen de tierras adentro.

En estas lagunas se está tratando de dar protección al manatí ya que éste acude a ellas para alimentarse y cada vez se están haciendo más avistamientos de hasta tres individuos juntos.

Hace algunos años esta zona era nca en peces de gran interés para el turismo deportivo como el sábalo, robalo y el merlín; sin embargo las formas de explotación del recurso está en franco detrimento por lo que es muy difícil ya la pesca de estas especies, lo que ha dejado como consecuencia que el turismo se aleje ya que no encuentra el objeto de su viaje a estos lugares. Esto ha motivado que la zona entre en una crítica depresión económica.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Colorado

Latitud: 10° 47'09"

Longitud: 83° 36'06"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Codigo 315 Laguna Bahia Grande

Esta laguna tiene las mismas condiciones de las lagunas Banana y Limón citadas anteriormente, solo que su superficie es apenas de 9 Ha y está rodeada por grandes extensiones de yolillo en la parte trasera con alguna vegetación de valor económico.

La parte frontal está desprovista de vegetación arbórea debido a que ha sido deforestada para la utilización en ganadería extensiva y para la agricultura con plátano principalmente.

La vía de acceso es por el río Colorado. En esta área hay mucha fauna de valor como venado, pavas, y tepezcuintle, además de jaguar y danta que están en peligro de extinción.

En la laguna se practica la pesca artesanal que con el langostino los lugareños complementan la base alimenticia y obtienen ganancias adicionales.

Las principales comunidades de la zona de influencia son Barra del Colorado y Puerto Lindo, lugares donde se comercian los productos agrícolas o de pesca.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica Colorado

Latitud: 10° 43' 57"

Longitud: 83° 37' 33"

Código 316 Laguna La Quebrada (Laguna Pacheco)

Es una laguna con aproximadamente 8 Ha de extensión, con una profundidad media de 1 m, cuya fuente principal de agua dulce es el río Colorado.

Es un sistema lacustrino-riberino en una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical, con clima donde la temperatura promedio es de 28°C.

La vegetación que se encuentra en este humedal es dominada por gamalotes y yolillo, asociado con otras especies arbóreas de interés económico ya que sirven como madera para construcción o leña para cocinar.

La pesca es otra actividad lucrativa y de subsistencia, lo mismo que la caza furtiva de especies como el tepezcuintle, pavas y pavones.

La agricultura de subsistencia se practica en los conocidos "tiesos", que son los bancos de depositación de nutrimentos que se producen con las inundaciones (filenas) y que son aprovechados por toda el área para la siembra de agricultura básica.

También en esta área se practica la ganadería extensiva, el turismo recreativo y deportivo y tiene importancia ya que se han observado manatíes, cocodrilos, caimanes y de vez en cuando delfines y tiburones.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Colorado

Latitud: 10° 45'06"

Longitud: 83° 35'09"

Superficie del Humedal (Ha): Aprox. 0,5

Temperatura (°C)

Máxima: 30°

Media: 28°

Mínima: 26°

Profundidad (m)

Máxima: 2

Media: 1

Mínima: 0.5

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Colorado.

Vías de acceso al Humedal: Río Colorado y entra por el caño Pachuco.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustre. Humedal asociado: Riberino.

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Araceae. *Raphia taedigera* (yolillo). *Attalea butyraceae* (palma real) y *Cocos nucifera* (coco). Cecropiaceae: *Cecropia* sp., (gua-rumo). Fabaceae: *Pitaria copaifera* (cativo). Meliaceae: *Carapa guianensis* (cedro macho). Poaceae: *Paspalum* sp. (zacate). Hydrocharitaceae: *Egeria* sp. Especie(s) asociada(s): zacate, coco.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces; Lepisosteidae: *Atractosteus tropicus* (gaspar). Cichlidae: *Herotilapia* sp. (mojarra), *Cichlasoma aifari* (mojarra), *C. longimanus* (mojarra), *C. rostratum*, (mojarra), *C. nicaragüense* (mojarra); *C. centrarchus* (mojarra). Reptiles: Iguanidae: *Iguana iguana* (iguana verde). Crocodylidae: *Crocodylus acutus* (cocodrilo); *Caimán crocodylus* (caimán). Aves: Ardeidae: *Egretta caerulea* (garceta azul), *E. thula*. (garceta nivosa), migratoria, *Bubulcus ibis* (garcita bueyera), *Casmerodius albus* (garceta grande). Mamíferos:

Cebidae: *Cebus capudnus* (mono cara blanca). Cervidae: *Odocoileus virginianus* (venado cola blanca). Especies amenazadas: venado, iguana verde.

Situación legal del Área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo de! manejo: ACTo, MINAE.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Estrategia para el Desarrollo del Área de Conservación Llanuras del Tortuguero. Plan de Manejo para ef Área de Conservación Llanuras del Tortuguero (BID PROAMBI).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal; Madera. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Extracción de madera y caza. También desmontar para la siembra de coco.

Principales comunidades zona Influencia del humedal: Barra del Colorado.

Principales actividades económicas zona Influencia del humedal: Pesca deportiva, artesanal, madera para uso local.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ACTo, PACTo. Zona de Influencia del humedal: Asociación de Desarrollo de Barra del Colorado.

Beneficios

Agricultura:		3
Pesquerías:		1
Áreas para agricultura:		2
Áreas para ganadería:		4
Áreas para urbanización:		1
Extracción de leña:		4
Aprovechamiento de fauna:		3
Aprovechamiento de flora:		2
Retención de sedimentos y nutrientes:	3	
Oportunidades recreativas:		2
Turismo:		3
Conservación de fauna y flora silvestre;		2
Transporte:		2
Oportunidades de educación e investigación:		1
Conservación de biodiversidad:		1

Perturbaciones

Agricultura:		2
--------------	--	---

Canales, diques o represas:	2
Infraestructura de transporte:	1
Contaminación:	1
Fragmentación del habitat:	1
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Turismo/Recreación:	2
Turismo:	2
Fuego antropogénico:	1
Amenazas	
Agricultura:	3
Canales, diques o represas:	2
Infraestructura de transporte:	2
Expansión urbana:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Alteración de cursos:	1
Contaminación:	2
Fragmentación del habitat:	2
Sobreexplotación del recurso flora:	2
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Sobreexplotación fauna:	3
Turismo/Recreación:	3
Fuego antropogénico:	2
Exceso de población:	2

Código 318 Laguna Palacios

Es un sistema palustrino de agua dulce, cubierto por gramíneas y yoyillales con un clima muy húmedo y muy caliente sin estación seca. Presenta una superficie plana que en algunos sectores es ligeramente ondulada con vegetación arbórea densa de gran valor económico.

A la vez, es una zona de cazadores furtivos por la riqueza del recurso faunístico que presenta- La transformación del paisaje: "bosque por pastos" en esta área, está produciéndose en forma muy acelerada, provocando grandes inundaciones en las partes más bajas como el Parque Nacional Tortuguero y causando una gran sedimentación a todo el sistema lagunar de sus alrededores, lo mismo que el retiro o eliminación de la fauna que se queda sin su habitat.

Esta zona es muy importante porque es precisamente el frente de colonización, que se está tratando de detener y recuperar por medio de la adquisición de tierras para amortiguar el deterioro al Parque sin embargo el Estado está en desventaja frente a la competencia con las grandes compañías madereras,

quienes obtienen grandes beneficios con la disponibilidad de dinero inmediato para comprar a bajos precios o a cambio de caminos.

Esta laguna está en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Tortuguero y forma parte de todo un ecosistema de bosques inundados que se extienden hasta el parque como una sola unidad ecológica.

La zona de influencia causa un fuerte impacto negativo a causa de la deforestación, tanto por la sedimentación y la falta de control de inundaciones, como por la fragmentación del ecosistema, que tiende a dejar más aislado al Parque.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Cariari

Hoja Cartográfica: Agua Fría

Latitud: 10° 28'00"

Longitud: 83° 39'00"

Clasificación

Paisajística: Pantanos de agua dulce.Lagos y lagunas

Codigo 319 Humedales Llanuras del Tortuguero

Forma parte del sistema secundario de los Canales del Tortuguero., con una extensión aproximada de 16 Km de largo, por 250 m de ancho como promedio, siendo la parte más profunda (13 m) y más ancha (350 m) frente al caserío del mismo nombre, desde donde se extiende hasta su desembocadura en el mar Caribe.

Corresponde a la parte final del río Tortuguero y se le llama laguna por presentar características de relleno efectuado por el oleaje y las corrientes marinas que han formado un cordón litoral y que hace que las aguas se distribuyan tanto hacia la laguna Penitencia como al mar en una forma lenta a causa de la horizontalidad del relleno.

La zona de influencia de esta laguna es desde Moín hasta Barra del Colorado por los canales de navegación, y desde tierra adentro por los diferentes caños y lagunas que convergen aquí.

El arribo se puede hacer tanto por bote como por vía aérea donde existe un aeropuerto muy cercano a la laguna. Las actividades que se presentan, aparte del transporte, son el turismo recreativo y la pesca arte-sanat, siendo el primero el que en términos económicos es más rentable para aquellos que tienen la

oportunidad de verse beneficiados con él, y la pesca de subsistencia que es toda la población la que se beneficia con la actividad.

En las orillas de esta laguna se encuentra vegetación dominada por yolillo, mezclado con orej, palma real, lo mismo que lirio de agua o choreja y gamalote.

La fauna es rica en especies y en cantidad, donde además hay tortugas, caimanes, cocodrilos y de vez en cuando entran pequeños tiburones.

Es poco común ver manatí en este sector por el tránsito de botes con motor fuera de borda. Como fauna terrestre se acercan de vez en cuando jaguar, danta, tepezcuintle y otros. Las aves más conspicuas son pavón, pavas, patos y lapa verde.

La zona ha sido muy alterada sobre todo por la expansión urbana y por el crecimiento de el sector hotelero y de cabinas como medio económicamente productivo de la zona. La intensidad del turismo, la contaminación y la sobreexplotación de los recursos son amenazas que ponen en peligro todo este sector.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Tortuguero y California

Latitud: 10° 23'24"

Longitud: 83° 25' 39

Superficie del Humedal (Ha): 20

Temperatura (°C)

Máxima: 30°

Media: 29°

Mínima: 28°

Profundidad (m) Máxima: 13

Media: 6

Mínima: 5

Precipitación Prom/Anual (mm): 6.000

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Tortuguero, Aguas Frías, Sierpe, Suerte y Sirena.

Vías de acceso al Humedal: Acuático.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Arecaceae: *Raphia taedigera* (yolillo) y *Attatea butyraceae* (palma real). Chrysobalanaceae: *Chrysobalanus icaco* (Icaco). Mimosoideae: *Pentadethra macroloba* (gavilán). Poaceae: *Paspalum crassipes* (gamalote). Faba-ceae: *Prioria copaifera* (cativo) y *Dipteryx panamensis* (almendro). Pontederiaceae: *Eichhornia* sp. (choreja)

Especie(s) asociadas(s): Piperácea: *Piper* sp. Vochysiaceae: *Vochysia ferruginea* (san Juan) y almendro.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Lepisosteidae:

Atractosteus tropicus (gaspar). Characidae: *Astyanax fasciatus* (sardina), *A. nasutus* (sardina), *Brycon guatemalensis* (machaca), *Roeboia guatemalensis* (sardina). Centropomidae: *Centropomus undecimalis* (robalo), *C. pectinatus* (robalo). Poeciliidae: *Afarro cultratus* (olomina), *Belonesox belizanus* (pepesca gaspar), *Brachyrhaphis parismina* (olomina), *Gambusia nicaraguensis* (olomina), *Poecilia gillii* (olomina). Cichlidae: *Herotitapia* sp. (mojarra), *Dichasoma alfarri* (mojarra), *C. longimanus* (mojarra), *C. rostratum* (mojarra), *C. nicaraguense* (mojarra), *C. centrarchus* (mojarra). Reptiles; Cheloniidae: *Chelonia mydas* (tortuga verde). Emydidae: *Rhinodemmys* sp. (tortuga negra). Iguanidae: *Basiliscus* sp. (cherepo). Crocodylidae: *Crocodylus acutus* (lagarto). Aves: *Egretta caerulea* (garceta azul). Anhingidae: *Anhinga anhinga* (pato aguja). Pandionidae: *Pandion haliaetus* (águila pescadora). Mamíferos: Dasyproctidae: *Agouti paca* (tepezcuintle). Felidae: *Panthera onca* (jaguar). Tayassuidae: *Tayassu pecari* (chancho de monte). Tapiridae: *Tapirus bairdii* (danta). Especies amenazadas: Mamíferos: Trichechidae: *Trichechus manatus* (manatí).

Especies en peligro: jaguar, danta y chancho de monte.

Situación legal del Área del Humedal

Sin protección.

Categoría de manejo: Ninguna.

Institución a cargo del manejo: ACTo, MINAE.

Porcentaje del humedal protegido por ley; 0%.

Grado de protección alcanzado: Bueno.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Plan de manejo para el ACTo (BID-PROAMBI), Estrategia para el Desarrollo del ACTo (UICN-UE-MINAE).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de Influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Barra del Tortuguero.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo ecológico.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Turismo ecológico (extracción de madera años 50's).

Principales comunidades zona Influencia del humedal: Parismina, Barra del Colorado, Palacios. Principales actividades económicas zona Influencia del humedal: Bananeras.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Asociación de Desarrollo de Tortuguero, ACTo, Donaid Campbel, Eduardo Charmorro.

Zona de Influencia del humedal: POCOTSI.

Beneficios	
Pesquerías:	2
Áreas para agricultura;	1
Áreas para acuicultura:	1
Áreas para ganadería:	1
Áreas para urbanización:	1
Áreas para industrias:	1
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	4
Producción de carbón:	1
Producción de corteza:	1
Producción de miel:	1
Aprovechamiento de fauna;	4
Aprovechamiento de flora:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	2
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas;	4
Turismo:	4
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Transporte:	4
Oportunidades de educación e investigación:	2
Mantenimiento de actividades fuera del área;	2
Conservación de biodiversidad:	2
Perturbaciones	
Agricultura:	3
Canales, Diques:	3
Infraestructura de transporte;	3
Expansión urbana:	2
Alteración de cursos:	2
Contaminación:	3
Fragmentación:	2
Sobreexplotación del recurso flora;	3
Sobreexplotación fauna;	2

Turismo/Recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2
Destrucción de vegetación:	3
Producción de energía:	3
Fuego:	3
Amenazas	
Agricultura:	3
Canales, Diques:	3
Infraestructura de transporte:	3
Expansión urbana:	2
Avance de frontera:	3
Alteración de cursos:	3
Contaminación:	3
Fragmentación:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación del recurso fauna;	3
Turismo/Recreación:	3
Destrucción de vegetación:	3
Exceso de población:	2

Código 320 Laguna Penitencia

Esta área se presenta en una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical, correspondiente a uno de los climas que suelen poseer mayor biodiversidad a nivel mundial.

Se caracteriza por ser de aguas más oscuras que las de la laguna del Tortuguero debido a la presencia de materia orgánica en descomposición.

Por ser una área totalmente plana, es alimentada por una serie de caños y ríos como caño Penitencia, caño Moreno, río La Suerte, y río Palacios en donde no es factible delimitar con certeza una cuenca o red de drenaje por lo llano del sector. Por venir del interior, estos cursos fluviales acarrear toda la erosión producida por la deforestación y entra a la laguna como una gran mancha gris por los sedimentos que a la vez vienen con todos los agroquímicos contaminantes de las actividades agrícolas, sobre todo de la actividad bananera. Por esta razón en algunas épocas aparecen grandes cantidades de peces muertos.

Las condiciones biológicas del área son de reconocida importancia por el valor de sus recursos naturales, no solo la biodiversidad que alberga este ecosistema, sino por la belleza escénica que ofrece, sin embargo, muy poco se menciona de la importancia que estos humedales tienen desde la perspectiva biofísica, pues es reconocido que estas zonas inundables con yolillales y bosques con yolillo, ejercen una importante función reguladora de los caudales, fundamentalmente durante las avenidas, lo que constituye un verdadero

ecosistema de amortiguamiento de los excesos fluviales y de sedimentos finos, con lo cual se beneficia no solo la naturaleza sino también los habitantes de estos sectores cercanos al mar.

La flora y fauna es más rica que en la laguna del Tortuguero debido a que no hay población humana viviendo en este sector por ser tierras del Estado.

Esta laguna es parte del sistema de canales de navegación desde y hacia Barra del Colorado.

Localización

Provincia de Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Tortuguero

Latitud: 10° 32' 24"

Longitud: 83° 30' 21"

Superficie del Humedal (Ha): 20

Temperatura (°C)

Máxima: 30°

Media: 28°

Mínima: 26°

Profundidad (m)

Máxima: 5

Media: 2

Mínima: 0,50

Salinidad: Dulce

Principales ríos: Suerte y Penitencia.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Riberino.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Araceae: *Raphia taedigera* (yolillo), *Attalea butyracea* (palma real). Fabaceae: *Prioria copaifera* (cativo). Mimosoideae: *Pentadethra maculosa* (gavilán). Cecropiaceae: *Cecropia* sp. (guarumo). Bombacaceae: *Pachira aquatica* (poponjoche).

Especie(s) asociada(s): guarumo, piperáceas, poponjoche.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: *Carcharhinidae*: *Carcharhinus* sp. (tiburón). *Cichlidae*: *HerotUapia* sp. (mojarra), *Cichtasoma alfari* (mojarra), *C longima-nus*

(mojarra), *C. rostratum* (mojarra), *C. nicaragüense* (mojarra), *C. centrarchus* (mojarra). Poeciliidae: *Alfaro cultratus* (olomina), *Belonesox belizanus* (pepesca), *Gambusia nicaraguensis* (ofomina), *Poecilia o/y///"* (ofomina). Centropomidae: *Centropomus undedmalis* (robalo), Haemulidae: *Pomadasyd* sp. (roncador). Reptiles: Emydidae: *Rhinodemmys* sp. (tortuga de río). Crocodylidae: *Crocodylus acutus* (cocodrilo). Caimán *Crocodylus* (caimán). Aves: Ardeidae: *Butor des striatus* (garulla verde). Accipitridae: *Buteogallus anthracinus* (gavilán cangrejero). Pandionidae: *Pandion haliaetus* (águila pescadora). Alcedinidae: *Chloroceryle* sp. (martín pescador). Mamíferos: Cebidae: *Aloatta patliata fmono congo*, *Áteles geoffroyi* (mono araña), *Cebus capudnus* (mono cara blanca). Felidae: *Phantera onca* (jaguar), *Felis pardalis* (manigordo). Mustelidae: *Lutra longicaudus* (nutria), Tayassuidae: *Tayassu pecan* (chancho de monte). Tapiridae: *Tapirus bairdii* (danta). Trichechidae: *Trichechus manatus* (manatí). Especies amenazadas: manatí. Especies en peligro: Jaguar, manigordo. Especies de valor comercial: Centropomidae, Pomadasydidae.

Situación legal del Área del Humedal

Parcialmente protegido. Categoría de manejo: Parque Nacional. Institución a cargo del manejo; ACTo, MINAE. Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Vías de acceso al Humedal: Acuático.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Plan de manejo para el ACTo (BID-PROAMBI), Estrategia para el Desarrollo del ACTo (U1CN-UE-MINAE).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de Influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca deportiva, ganadería, palma real para techo. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca deportiva, ganadería, palma real. Principales comunidades zona Influencia del humedal: Tortuguero, Barra del Colorado, Bananera GEEST. Principales actividades económicas zona Influencia del humedal: Bananeras, ganadería, turismo.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ACTo, Donald Campbell, Eduardo Charmorro. Zona de Influencia del humedal: Asociaciones de Desarrollo de Tortuguero y Asociación de Desarrollo de Barra del Colorado, POCOTSI.

Beneficios

Pesquerías: 3

Áreas para agricultura: 1

Áreas para ganadería:		1
Áreas para urbanización:		2
Madera de construcción:		2
Aprovechamiento de fauna:		3
Aprovechamiento de flora:		3
Captura de sedimentos:		3
Protección de la línea de costa:		3
Mantenimiento de la calidad del agua:		3
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:		3
Retención de sedimentos y nutrimentos:	3	
Oportunidades recreativas:		3
Turismo:		4
Conservación de fauna y flora silvestre:		3
Transporte:		4
Oportunidades de educación e investigación;		2
Conservación de biodiversidad:		3
Perturbaciones		
Agricultura:		1
Canales, Diques:		3
Expansión urbana:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		1
Avance de frontera;		2
Alteración de cursos:		3
Contaminación:		3
Sobreexplotación del recurso flora:	3	
Sobreexplotación del recurso fauna:		3
Turismo/Recreación;		3
Turismo:		1
Destrucción de vegetación:		3
Fuego antropogénico:		1
Amenazas		
Agricultura:		3
Canales:		3
Infraestructura de transporte:		3
Expansión de la frontera agrícola:		3
Alteración del ambiente;		3
Contaminación:		2
Sobreexplotación del recurso flora:	2	
Sobreexplotación del recurso fauna:		3
Fauna;		3
Turismo/Recreación:		3
Fuego antropogénico;		2

Código 321 Laguna Jalova

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Pococí

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: California

Latitud: 10° 21'00"

Longitud: 83° 24' 00"

Código 322 Laguna Misteriosa

Corresponde a un antiguo lecho meándrico de depósitos arenosos, del no Parismina, al final de su trayecto en las llanuras de inundación con una pendiente del 1%.

Sus alrededores han sido drenados, secados y totalmente deforestados cambiando su uso actual de bosque natural a áreas de ganadería extensiva.

La temperatura del área es de 25,7°C promedio en una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical. Pertenece a una asociación de suelos aluviales con drenaje moderado a lento, utilizado para actividades preferentemente de pastos.

Los beneficios de este humedal son exclusivamente para los propietarios de la finca en que se encuentra y no hay ningún tipo de vegetación ni fauna de la cual hayan otros beneficios. Sin embargo la perturbación por la deforestación de la zona de influencia es especialmente nocivo para el Parque Nacional Tortuguero por la erosión y sedimentación que aporta.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Siquirres

Hoja Cartográfica: Parismina

Latitud: 10° 17'54"

Longitud: 83° 23' 24"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas

Código 324 Laguna Caño Blanco

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Siquirres

Hoja Cartográfica: Parismina

Latitud: 10° 16'04"

Longitud: 83° 22'29"

Código 323 Laguna Salvadora

Esta laguna posee exactamente las mismas características de la laguna Misteriosa ya que se encuentran en el mismo sitio y la degradación de los recursos es igual.

La diferencia entre ambas es que la primera tiene una extensión de 4 Ha y ésta de 9 Ha aproximadamente y se encuentran a 1,800 metros de distancia una de otra.

Ambas lagunas son alimentadas por el río Parismina en períodos de inundaciones y por la precipitación.

Localización

Provincia; Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Siquirres

Hoja Cartográfica: Parismina

Latitud: 10°17'54"

Longitud: 83° 22'12"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas

ÁREA DE CONSERVACIÓN TEMPISQUE

Código 401 Estero Panamá

Este estero tiene como vegetación dominante un bosque de acacias, mariquita, guácimo, papaturro, espavel, y gramíneas lo que significa que la cantidad de sedimentos fijados ha dado lugar a la formación de suelo que soporta bosque con buen desarrollo.

Se encuentran moluscos, bivalvos y peces de valor comercial por lo que las comunidades se han beneficiado con extracción tanto de los moluscos como de la pesca que son las actividades de mayor beneficio económico.

Además se han favorecido con la extracción de leña para cocinar. Este humedal se encuentra en playa Panamá en donde el aumento de la zona urbana, la cantidad de turismo y la deforestación en general son actividades tradicionales que están afectando negativamente a éste, lo que aunado a la sobrepoblación, la contaminación, y el fuego presentan degradación de los recursos.

En el área se presentan precipitaciones del orden de los 1,500 mm de lluvia anual y está en una zona de vida de Bosque húmedo Premontano transición a Basal.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Carrillo

Distrito: Sardinal

Hoja Cartográfica; Carrillo Norte

Latitud: 10° 35'-25"

Longitud: 85° 39' 56"

Código 402 Estero Redondo

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Carrillo

Distrito: Palmira

Hoja Cartográfica: Carrillo Norte

Latitud: 10° 35'03"

Longitud: 85° 36'45"

Código 403 Las Palmas

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Carrillo

Distrito: Palmira

Hoja Cartográfica: Carrillo Norte

Latitud: 10°30'10"

Longitud: 85° 35'35"

Código 404 Matapalo - Liberia

Localización

Provincia; Guanacaste

Cantón: Liberia

Distrito: Liberia

Hoja Cartográfica: Carrillo Norte

Latitud: 10° 30'01"

Longitud; 85° 32'22"

Código 405 Pueblo Nuevo

Localización

Provincia; Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Mogote

Hoja Cartográfica: Curubande-Miravalles

Latitud: 10° 44'01"

Longitud: 85° 15'01"

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Mogote

Hoja Cartográfica: Miravalles-Curubandé

Latitud: 10° 42'09"

Longitud: 85° 14'33"

Código 406 Laguna Mogote

Es un humedal palustrino drenado por una pequeña quebrada intermitente que ocupa una caldera volcánica que aparentemente colapso y posteriormente su

fondo fue rellenado por materiales de erupción del Volcán Miravalles y por la erosión de las faldas del volcán.

Esta laguna conocida también como laguna Guayabo, (por su cercanía al poblado con este nombre), de más o menos 130 Ha de extensión, se localiza a 540 msnm. La vegetación principal son gramíneas que se han fijado por el proceso de acumulación de sedimentos, gracias a la erosión principalmente de su flanco oeste de una pendiente muy fuerte.

Es un sector con precipitación de 3.000 a 3.500 mm al año, de clima muy caliente con una larga estación seca en una zona de vida de Bosque húmedo Tropical transición a Premontano.

El sitio ofrece además rasgos culturales de importancia como sitio habitacional de nuestros indígenas sin embargo es poco el material que queda de estas culturas.

La fauna del lugar es escasa a falta de condiciones adecuadas para su supervivencia, condiciones que fueron alteradas con el fomento al sector ganadero. Entre la fauna que se observa están las garzas, patos, iguana y coyote de vez en cuando.

La zona de influencia se ocupa de la ganadería y la agricultura, donde el turismo comienza a surgir como una actividad económica más de la zona.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Santa Cruz
Distrito: Tamarindo

Hoja Cartográfica: Villarreal

Latitud: 10° 16'09"
Longitud: 85° 49'27"

Código 407 Los Llanos

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Bagaces
Distrito: Mogote

Hoja Cartográfica: Miravalles

Latitud: 10° 44- 19"
Longitud: 85° 13- 19"

Código 408 Laguna Peje

Es una laguna de 5 Ha de extensión, localizada al pie del cono del Volcán Miravalles a 450 msnm y drenada por un afluente del río Peje, el cual nace en las estribaciones del volcán.

La zona de vida en que se encuentra es de Bosque húmedo Tropical transición a Basal con una precipitación de 2.500 a 3.000 mm al año, subhúmedo, caliente con una estación seca muy larga.

Es también un sistema en proceso de relleno ya que se encuentra en una depresión cuyo costado norte (de coladas recientes) está siendo fuertemente erosionado, razón por la cual el espejo de agua ha ido reduciéndose.

La vegetación principal, bajo estas condiciones, se ha ido fijando en las áreas de acumulación de sedimentos y está dominada por ciperáceas, marantáceas, heliconias, majagua y zacates que son prácticamente vegetación pionera en proceso de colonización.

La ganadería es también la actividad económica de mayor dominio y el humedal ha servido de abrevadero para el ganado.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Miravalles

Latitud: 10° 40'42"

Longitud: 85° 10'57"

Código 409 Laguna Juncos

Esta laguna tiene una extensión aproximada de 6 Ha y las características son las mismas de la laguna anterior por ser la misma zona.

A partir de esta laguna en esta área se encuentra toda una serie de pequeñas lagunas localizadas en medio de los ríos Cuipilapa y río Blanco correspondiente a una topografía típica de colada de lavas, en donde se encuentran pequeñas lomas y colinas de contorno irregular.

Muchas de estas lavas están situadas en forma transversal a la pendiente por lo que facilita que las lomas estén separadas por depresiones de fondo irregular que es donde se forman estas lagunas.

Este sistema lagunar se extiende desde el pie del Volcán Miravalles por el norte hasta el caserío conocido como San Bernardo como límite sur.

Todas están comprendidas dentro de la zona de vida Bosque húmedo

Premontano transición a Basal, con precipitaciones entre los 2.500 y 3.000 mm de lluvia anual, con un clima muy caliente húmedo y una estación seca muy larga.

Para todas las lagunas las características son similares que las de la laguna Peje anteriormente caracterizada por lo que las actividades son para todas, las mismas, tanto dentro del humedal como en su zona de influencia

Código 410 Laguna Estero Blanco

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Miravalles

Latitud: 10° 40'00"

Longitud: 85° 12'10"

Código 411 Laguna Cacao

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud- 10° 39' 15"

Longitud: 85° 12' 15"

Código 412 Laguna Brisas

Localización

Provincia' Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 39'03"

Longitud; 85° 12'00"

Código 413 Laguna Lagarta

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 38'51"

Longitud: 85° 12'09"

Código 414 Laguna Altamira

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Sagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 38'39"

Longitud: 85° 12'27"

Código 415 Laguna Eneas

Es un sistema lacustrino de 1 Ha a 345 msnm. Las lagunas Cacao, Altamira y Eneas están todas unidas por un drenaje natural que es el río Agua Caliente que nace a 420 msnm en una laguna muy pequeña llamada Sainalosa.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 38'09"

Longitud: 85° 12'21"

Código 416 Laguna Cariblanco

Ocupa una área de 8 Ha a 290 msnm, es un sistema palustrino intermitente sin drenaje alguno.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 37'54"

Longitud: 85° 12'24"

Código 417 Laguna San Pablo

Esta laguna mide aproximadamente 4 Ha a 450 msnm. No posee un drenaje natural que la alimente y más bien es drenada por un pequeño caño donde a

100 m de distancia se forma otra pequeña laguna de más o menos un 1/4 de Ha que se drena por otra quebrada y a 200 m se une al río Cuipilapa.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 39'30"

Longitud: 85° 11'00"

Código 418 Laguna Martílete

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 39' 18"

Longitud: 85° 11'33"

Código 419 Laguna El Cruce

Tiene una área de 3 Ha, es un sistema lacustrino intermitente y sin drenaje; está a 340 msnm.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 38'03"

Longitud: 85° 10'45"

Código 420 Laguna Patitos

Este humedal que es un sistema lacustrino es el último de todo este sistema lagunar sobre lavas del Mira-valtes, con una área de 1.5 Ha a 315 msnm y no posee drenaje natural.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 37'24"

Longitud: 85° 10'30"

Código 421 Laguna Huertón

Son dos lagunas de 1,5 Ha, forman un sistema lacustrino a 335 msnm.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Fortuna

Hoja Cartográfica: Tierras Morenas

Latitud: 10° 38'27"

Longitud: 85° 11'51"

Código 422 Penca

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Santa Cruz

Distrito: Tempate

Hoja Cartográfica: Matapalo

Latitud: 10° 27'50"

Longitud: 85° 47'10"

Código 423 Estero Cacao

Este humedal se encuentra en una zona de vida de co Tropical transición a Húmedo, con precipitación de 2.000 mm anuales de lluvia.

Es un sistema estuarino cuya vegetación dominante está compuesta por mariquita, tifa acacia y guácimo.

Al igual que el anterior, la formación de suelo en las cercanías de la costa permite este tipo de vegetación leñosa, de segundo crecimiento y charrales.

Debido al incremento de la frontera agropecuaria al igual que la parcelación de la tierra por venta al turismo que se ha asentado, los recursos están seriamente amenazados por el exceso de población, crecimiento de la zona urbana, el aumento de la red vial y el exceso del turismo.

Especial control y seguimiento merece la deforestación que se ha realizado en forma tan indiscriminada que los cerros cercanos, de la zona de influencia han

sido denudados totalmente para ganadería muy extensiva lo que está produciendo una alta erosión que representa un peligro para el humedal.

Las comunidades se han visto favorecidas con el mejoramiento de los caminos vecinales y la atracción de turistas pero que por otro lado representa el encarecimiento de la vida y aumento desmesurado del precio de las tierras.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Santa Cruz
Distrito: Tempate

Hoja Cartográfica: Matapalo

Latitud: 10° 27'03"
Longitud: 85° 46' 04"

Vegetación relevante Del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita).
Typhaceae: Typha sp-nensis (tifa). Fabaceae: Acacia farnesiana (aromo).
Sterculiaceae: Guazuma uimifolia (guácimo).

Código 424 Estero Salinas

Este es un sistema con vegetación de mangle donde al igual que la mayoría de estos sistemas estuarinos del pacífico su origen es aluvial con participación de la acción marina.

Se localiza en una ensenada de playa Potrero, entre el cerro Guachipelín y la fila Guayabal, donde el cambio de uso de la tierra, de bosque a área de repastos para ganadería extensiva, ha hecho que la erosión haya dejado los cerros totalmente lavados, por lo que el transporte de sedimentos, van a dar al estero poniendo en peligro al humedal.

La zona de influencia tanto de este humedal como del anterior es similar, que comprende poblaciones como Brasilito, Puerto Viejo, Porte Golpe, Tamarindo y Tempate.

Las actividades económicas han sido la extracción de moluscos, pesca, leña para cocinar, corteza y madera. Estas dos actividades últimas han disminuido, sin embargo tradicionalmente fueron muy importantes en la formación de las comunidades aledañas.

En la zona de influencia predomina la ganadería extensiva, junto con el turismo que se ha incrementado en los últimos años lo cual es beneficioso siempre y cuando no se exceda la capacidad de carga.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Santa Cruz
Distrito: Cabo Velas

Hoja Cartográfica: Matapalo

Latitud; 10° 26'04"
Longitud; 85° 47'05"

Vegetación relevante Del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Avicennia-ceae: Avicennia germinans (mangle salado). Combretaceae: Conocarpus erecta (mangle botoncillo), Malvaceae: Hibiscus pernambucensis (majagua).

Código 425 Estero Puerto Viejo

Se ubica en playa Conchai, Brasilito, en donde el turismo es una de las actividades más lucrativas de la zona gracias al mejoramiento de caminos que ha colaborado en el desarrollo de estas comunidades pero que sin embargo son a la vez elementos que permiten el deterioro en forma más acelerada de los recursos naturales y su extracción.

Es un sistema estuarino de manglar y gramíneas que está quedando aislado producto de la deforestación y fragmentación del ecosistema por deterioro de las cuencas, que producen una erosión tan fuerte que son perjudiciales para las zonas bajas como estas áreas de manglar.

Corresponde también a una planicie aluvial de pendiente muy suave, ubicada en una zona de vida de Bosque seco Tropical transición a Húmedo con clima subhúmedo seco, muy caliente. Debido a la cercanía de los humedales anteriores la zona de influencia sigue siendo la misma.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón; Santa Cruz
Distrito: Cabo Velas

Hoja Cartográfica: Matapalo

Latitud: 10° 24'00"
Longitud: 85° 48' 08"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado), ff. racemosa (mangle caballero). Avicenniaceae: Avicennia ger-

minans (mangle). Combretaceae; Conocarpus erecta (mangle botoncillo). Malvaceae: Hibiscus pernambucensis (majagua). En los bordes se encuentran especies como: Polyginaceae: Cocco-loba salado (papaturro). Papilionoideae: Giiricidía sepium (madero negro). Fabaceae: Haematoxylum brasileño (brasil).

Código 426 Estero Tamarindo

Es una área de gran belleza escénica, con gran diversidad de recursos marinos y de vida silvestre.

Constituye un humedal de vital importancia como sitio de alimentación y reproducción de muchas especies.

Se encuentra dentro de la zona de vida Bosque seco Tropical con una extensión aproximada de 400 Ha, ocupando una extensa área de terrenos inundados cerca del mar por lo que su formación ha sido y es influenciada por éste siendo un sistema estuarino de manglar.

El clima se presenta con una precipitación promedio anual de 1.431 mm y temperaturas de 28°C promedio. Se ubica tras un cordón litoral que deja una franja de agua a manera de canal correspondiente al río Matapalo que es el principal.

Dominado principalmente por mangles, este sistema está casi intacto y conserva aún las características y las especies necesarias para el ecosistema y su función como tal.

En cuanto a la fauna posee una gran biodiversidad y la vegetación más relevante es la conservación de las especies de mangle. La principal población dentro del humedal, es la de Tamarindo y la zona de influencia está principalmente determinada por poblaciones como Matapalo, Santa Rosa y Villarreal en donde se encuentran todos los servicios básicos.

Las actividades principales son la ganadería y el turismo que desde hace muchos años es de gran relevancia en el desarrollo de toda esta zona.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Santa Cruz

Distrito: Cabo Velas

Hoja Cartográfica: Matapalo-Villareal

Latitud: 10° 20' 02"

Longitud: 85° 50' 03"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle rojo). Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado). Peilidera-ceae: Pellidera rhizophorae (mangle piñuela). Ana-cardiaceae; Anacardium excelsum (espavel). Mi-mosoideae: Enterolobium cydocarpum (guanacaste), Anacardiaceae: Spondias purpurea (Jocote). Bigno-niaceae: Crescentia aleta (jícara), Tabebuia ochra-cea (cortes amarillo). Bombacaceae: Bombacopsis quinata (pochote).

Código 427 Estero San Francisco

Se localiza en playa Langosta a 4 Km al sur, por la costa, del humedal anterior razón por la cual las características biofísicas son similares.

El río principal de este sistema es el San Francisco del cual obtiene su nombre al cual y se le une el río Pinilla. La zona de influencia es la misma y las actividades productivas también. Los beneficios que brinda hoy día este humedal están enmarcados solo en el sector turismo.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Santa Cruz

Distrito; Tamarindo

Hoja Cartográfica: Villarreal

Latitud: 10° 17'01"

Longitud: 85° 51'01"

Vegetación relevante Del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle rojo). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita).

Código 428 Laguna Juntas

Es un sistema de 3 lagunas, abastecidas de agua por el río Pinilla, que se ubica junto con los siguientes dos humedales en una planicie aluvial, cuya morfogénesis es fluvial.

Es un sistema palustrino cuya vegetación más relevante son las gramíneas; con clima muy caliente, sub-húmedo seco; en una zona de vida de Bosque seco Tropical transición a Húmedo con precipitaciones entre los 2.000 y 2.500 anuales,

Toda esta zona se encuentra al pie del sector oeste de la serranía compuesta por los cerros Judas, Níspero y Guayabalosa a los cuales la erosión los ha

dejado en un estado de denudación extrema, lo cual incide directamente en estas partes bajas hacia donde es arrastrada toda la sedimentación; lo que, unido a la transformación del paisaje natural a áreas de ganadería influyen directamente en el deterioro y relleno de estos humedales con el aporte de las lluvias el viento y la acción fluvial.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Santa Cruz
Distrito: Tamarindo

Hoja Cartográfica: Villarreal

Latitud: 10° 16'09"
Longitud: 85° 49'27"

Código 429 Laguna Lechería

Es también un sistema palustrino con dominancia de gramíneas. Se localiza entre los ríos Pinilla y San Francisco

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Santa Cruz
Distrito: Tamarindo

Hoja Cartográfica: Villarreal

Latitud: 10° 15'42"
Longitud: 85° 49'03"

Código 430 Laguna Tortuga

También posee las mismas características mencionadas para el humedal anterior.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Santa Cruz
Distrito: Tamarindo

Hoja Cartográfica: Villarreal

Latitud: 10° 15'54"
Longitud: 85° 49'51"

Código 431 Laguna Cales

Esta es una pequeña laguna de más o menos un 1/4 de Ha, drenada por una pequeña quebrada hacia el río Pinilla. Consiste en un sistema palustre de vegetación dominada por gramíneas. Se encuentra al pie de los cerros Judas, Níspero y Guayabalosa.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Santa Cruz

Distrito: Tamarindo

Hoja Cartográfica: Villarreal

Latitud: 10° 15'35"

Longitud: 85° 49'00"

Código 432 Estero Icacal

Es un sistema estuarino de bosque salado donde al mangle le corresponde la posición de vanguardia en cuanto a vegetación se refiere, con presencia de las 5 especies.

Está sobre una formación de origen fluvial con aportes coluvales e influencia marina en sus primeras etapas del desarrollo.

El clima es muy caliente, subhúmedo seco, en una zona de vida de Bosque seco Tropical transición a Húmedo, donde la precipitación es de 2.000 a 2.500 mm al año.

Una característica muy especial de este humedal es tener exclusivamente especies halófilas, debido al tamaño del mismo que no permite mayor desarrollo ni fijación de sedimentos de tal manera que no dar lugar a la formación de suelos que puedan soportar vegetación asociada. La zona de influencia está formada por comunidades como Villarreal, Tamarindo, Veintisiete de Abril, Paraíso e Icacal, en donde el turismo es una de las fuentes económicas principales.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Santa Cruz

Distrito: Tamarindo

Hoja Cartográfica: Villarreal

Latitud: 10° 14'03"

Longitud: 85° 50'07"

Vegetación relevante del ecosistema

Espede(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhízop-hora mangle (mangle colorado). Avicemiaceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. bicolor

(mangle salado). Combretaceae: Conocarpus erecta (mangle botoncillo), Laguncularia racemosa (mariquita).

Código 433 Estero Congo

Se localiza en Junquillal de Santa Cruz, en una zona de vida de Bosque húmedo Premontano transición a Basal, en la unión de los ríos Pilas y Andamojo.

El clima es muy caliente con precipitaciones entre los 2.000 y 2.500 mm de precipitación anual, que lo clasifica como subhúmedo seco-

Es un sistema estuarino de mangle en una zona geo-morfológica de planicie aluvial con influencia marina en su desarrollo con una transición de marisma a suelo seco de textura arcillo arenosa con algo de contenido salino.

La acumulación de material terrígeno básicamente se debe al transporte y descarga fluvial de los ríos mencionados producto de la fuerte erosión de las cerranías que se encuentran al este del humedal.

Las comunidades más importantes de su zona de influencia son Marbella, San Juanillo, Florida, playa Junquillal y Venado.

El acceso a este humedal, cerca de la playa, es durante todo el año, donde la actividad turística ha aumentado de tal manera que se hace necesario tomar las medidas necesarias para mitigar el impacto negativo de sobrecarga y contaminación que produce.

Otra amenaza que produce esta actividad es la fragmentación de las tierras provocando aumento también en la zona urbana y por lo tanto de la población humana.

Esto debe regularse a corto plazo con el fin de brindar protección al manglar y asegurar la mantención de estos sistemas que ya son como islas del resto de las zonas que mantienen aún cobertura vegetal.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Santa Cruz

Distrito: Veintisiete de Abril

Hoja Cartográfica: Marbella

Latitud: 10° 09'06"

Longitud: 85° 48'03"

Código 434 Tabaco

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Santa Cruz

Distrito: Cuajiniquil

Hoja Cartográfica: Marbella

Latitud: 10° 04'34"

Longitud: 85° 46'29"

Código 435 Estero Ostional

Es un humedal que se encuentra en la desembocadura del río Nosara, donde la vegetación de mayor relevancia es manglar en el cual se han identificado más de un centenar de especies de aves.

En sus alrededores la vegetación es escasa resaltando especies caducifolias como el árbol flor blanca, y fauna como monos congos, cariblanca y garrobos.

Este humedal se localiza en playa Ostional, contiguo a playa Nosara. Aquí y en playa Nancite son las 2 playas de mayor importancia a nivel mundial en cuanto a la llegada de la tortuga marina lora (*Lepi-dochehlys oliváceas*). Este espectáculo sucede durante la noche principalmente, entre los meses de Julio a noviembre, en grandes arribadas de miles de tortugas que vienen a desovar.

También, desovan ocasionalmente, las tortugas baula y verde del Pacífico. El clima de la zona es subhúmedo, muy caliente con una estación seca muy larga y 2.000 a 2.500 mm de lluvia anual y temperatura promedio anual de aproximadamente 28,1°C, en una zona de vida de Bosque seco Tropical.

La zona se declaró como Refugio Nacional de Vida Silvestre gracias a lo cual tiene protección total. Las comunidades locales se han dedicado a actividades ganaderas, la pesca y a la extracción de huevos en época de desove, esta última realizada en forma indiscriminada por lo que hubo de declarar esta zona como área silvestre para su protección.

Uno de los principales beneficios es que ayuda al desarrollo económico y social de Ostional, con base a la recolección de huevos de tortuga.

A raíz del manejo del refugio se creó una Asociación de Desarrollo que es quien se encarga de la administración en conjunto con el MINAE, y se encargan del cuidado y venta de los huevos de tortuga.

La fama de estas playas ha hecho que el turismo haya aumentado considerablemente, por lo que representa una seria amenaza, por sobrepoblación humana, incremento de la zona urbana, fraccionamiento y venta de las tierras lo que representa, en conjunto, deterioro del medio.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Santa Cruz

Distrito: Cuajiniquil

Hoja Cartográfica: Garza

Latitud: 9° 59'07'

Longitud: 85° 42'01'

Código 436 Nosara

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nicoya

Distrito: Nosara

Hoja Cartográfica: Garza

Latitud: 9° 58'03'

Longitud: 85° 41'00'

Código 437 Estero García

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nicoya

Distrito: Nosara

Hoja Cartográfica: Garza

Latitud: 9° 55'19"

Longitud; 85° 39'51"

Código 438 Garza

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nicoya

Distrito: Nosara-Samara

Hoja Cartográfica: Garza

Latitud: 9° 54'17'

Longitud: 85° 38' 46"

Código 439 Estero Ciego

Este humedal se encuentra en playa Buena Vista, contiguo a playa Sámara donde afluyen los ríos Frío, Crucivallejo y Buenavista que son los que aportan sedimentos.

La circulación de estos ambientes es dominada por los procesos o acción intermareal que permite una buena redistribución de esos sedimentos para que haya así una colonización de manglar como vegetación principal.

En este humedal la zona de vida es de Bosque húmedo Tropical con clima muy caliente y precipitación de 2.500 a 3.000 mm al año. Este sector tiene importancia también porque tortugas baula, lora y Carey llegan a desovar,

constituyendo un núcleo muy importante para la conservación de la vida silvestre de la zona.

En este lugar además se encuentran varias especies silvestres de aves, mamíferos y reptiles, entre las cuales las de mayor importancia son: urraca copetona, trogón, pelícano, palomas, y garzas; monos, venado, pizote, toluco, oso hormiguero; lagartija, iguanas y boas.

En especies arbóreas se encuentran tempisque, roble sabana, ron-ron, madero negro, cenízaro entre otros.

Las comunidades principales de la zona de influencia son Garza, Sámara, Camaronal y Maquenco en las cuales se encuentran todos los servicios necesarios para el turista.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nicoya

Distrito: Sámara

Hoja Cartográfica: Garza

Latitud: 9° 52' 08"

Longitud: 85° 32' 02"

Código 440 Cangrejal

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nicoya

Distrito: Samara

Hoja Cartográfica: Garza

Latitud: 9° 55' 40"

Longitud: 85° 32' 12"

Código 441 Carrillo

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Hojanca

Distrito: Hojanca

Hoja Cartográfica: Cerro Azul

Latitud: 9° 52' 13"

Longitud: 85° 30' 01"

Código 442 Camaronal

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón; Nandayure
Distrito: Zapotal

Hoja Cartográfica: Cerro Azul

Latitud: 9° 51'37"
Longitud: 85° 26'44"

Código 443 Estero Coroza lito

Este es un estuario de mangle en una zona de vida de Bosque húmedo Premontano transición a Basal de formación coluvio aluvial con influencia marina en sus primeras etapas lo cual con la acción intermareal permite que junto con los aportes fluviales del río Corozalito se mantenga vegetación de manglar.

En esta área también llegan a desovar algunas tortugas razón por la que es de importancia el mantener el ecosistema para la conservación de la biodiversidad.

Hay varias comunidades que rodean este estero y que se han servido de él como: Islita, Corozalito y Quebrada Seca. Se puede decir que estas comunidades forman parte de este humedal por su cercanía a él donde el turismo es una de las actividades de mayor aporte económico con la ganadería que es la tradicional en la zona.

Como zona de influencia se puede decir que está formada por los poblados de Bejuco, Camaronal, Puerto Carrillo, y Puerto Coyote, en donde la ganadería y el turismo están afectando en forma negativa la conservación de los humedales debido a la sobreexplotación de los recursos, aumento en la población humana y al incremento del turismo,

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón; Nandayure
Distrito: Bejuco

Hoja Cartográfica: Cerro Azul

Latitud: 9° 51'00"
Longitud: 85° 23'00"

Código 444 Laguna Bejuco

Este es un sistema ubicado en playa Bejuco, donde se encuentra un canal mareal con fracciones arenosas y desechos de bivalvos, que identifican un poco la velocidad y fuerza de las corrientes maréales y corrientes de deriva

litoral que han acumulado el material transportado y son responsables de una ligera barra arenosa que hace posible que se mantenga esta laguna.

El ambiente estuarino no está muy desarrollado en donde se encuentran 2 especies de mangle asociados a palmiche. La conservación de la flora y fauna y la ganadería son los mayores beneficiados con este humedal.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón; Nandayure
Distrito: Bejuco

Hoja Cartográfica: Cerro Azul

Latitud: 9° 50' 10"

Longitud: 85° 21'00"

Altitud (msnm): 5

Temperatura (°C)

Media: 27°

Salinidad: Salobre.

Vías de acceso al Humedal: Por carretera se llega cerca de la laguna.

Tipo De Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar,

Vegetación relevante del Ecosistema

Espede(s) dominante(s): Rhizophoraceae: *Rhizophora racemosa* (mangle caballero); *R. Mangle* (mangle colorado) y gramíneas.

Especie(s) asociada(s): Arecaceae: *Elaeis oleífera* (palmiche).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Anatidae: *Den-drocygna autumnalis* (piche común); -*Anas* sp. (pato). Especies amenazadas: Crocodylidae: *Crocodylus acutus* (cocodrilo).

Situación legal del área del Humedal
Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Ganadería. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Ganadería en época seca.

Principales comunidades zona influencia de) Humedal: Bejuco, Pueblo Nuevo.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería, agricultura, turismo.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ACT.

Beneficios

Áreas para ganadería;	4
Mantenimiento carga y recarga de aguas:	2
Conservación fauna y flora silvestre:	3
Conservación de biodiversidad:	3

Perturbaciones

Agriculturaind:	1
Canales, diques o represas:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Alteración de cursos:	2
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3

Amenazas

Agricultura:	1
Canales, diques o represas:	3
Expansión urbana:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Alteración de cursos:	2
Contaminación:	2
Destrucción de la vegetación de ta cuenca:	2
Fuego antropogénico:	2
Exceso de población:	0

Código 445 Estero Bejuco

Este humedal es semejante al descrito anteriormente separado de él por una pequeña distancia por lo que las características son las mismas. El principal río de este humedal es el Bejuco y la diferencia es que no posee la barra arenosa por lo que el desarrollo del manglar es un poco mayor.

Localización

Provincia:Guanacaste

Cantón: Nandayure

Distrito: Bejuco

Hoja Cartográfica: Puerto Coyote

Latitud- 9° 49'03"

Longitud: 85° 20'01"

Superficie (Ha): 47

Tipo de humedal: Estuarino.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): mangle.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Extracción de carbón.

Código 446 Estero Jabilla

Es también similar a los humedales anteriores por lo que se caracteriza igual, incluso con la formación de la barra arenosa que forma las playas San Miguel y Coyote. La zona de influencia está compuesta por las comunidades Camaronal, Cangrejal, Corozalito Jabilla y Puerto Coyote.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nandayure

Distrito: Bejuco

Hoja Cartográfica: Puerto Coyote

Latitud: 9° 48'03"

Longitud: 85° 18'00"

Código 447 Milagro

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nandayure

Distrito: Bejuco

Hoja Cartográfica: Puerto Coyote

Latitud: 9° 47'22"

Longitud: 85° 16'50"

Código 448 Estero Coyote

Posee las mismas características de los humedales anteriores.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nandayure

Distrito: Bejuco

Hoja Cartográfica: Puerto Coyote

Latitud: 9° 46'50"

Longitud: 85° 16'02"

Código 449 Caletas-Penca!

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nandayure

Distrito: Bejuco

Hoja Cartográfica: Puerto Coyote-Puerto Ario

Latitud: 9° 45'25"

Longitud; 85° 15'46"

Código 450 Estero Río Bongo

Corresponde a un manglar como vegetación principal y gramíneas como vegetación asociada.

Es conocido también como estero Bongo debido al río con este nombre, que es precisamente quien sirve de límite entre las provincias de Guanacaste y Puntarenas, en este sector de la Península de Nicoya.

Al río Bongo se le suman cerca de la desembocadura los ríos Seco, Caño Seco, Cerital y Ario y participan activamente junto con la acción intermareal en la definición del tipo de humedal. Las comunidades de la zona de influencia más importantes están: Jabilla, Puerto Coyote, playa Coyote y Cabo Blanco.

Este humedal se encuentra en umbral entre dos zonas de vida correspondientes a Bosque húmedo Premon-tano transición a Basal y Bosque húmedo Tropical, con clima subhúmedo, húmedo, muy caliente y precipitaciones de 3.000 mm de lluvia al año.

La frontera agropecuaria ha ido aumentando en forma acelerada, lo mismo que la destrucción de la flora y fauna de las cuencas de los ríos mencionados;

aumenta también la zona urbana y la actividad del turismo, que en conjunto establecen un cierto grado de peligro para el humedal.

Localización

Provincia; Guanacaste-Puntarenas

Cantón: Nandayure-Puntarenas

Distrito: Bejuco-Cobano

Hoja Cartográfica: Río Ario

Latitud: 9° 44'02"

Longitud; 85° 13'09"

Altitud (msnm): 1

Superficie del Humedal (Ha): 200

Temperatura (°C)

Media:27°

Precipitación Prom/Anual (mm): 2.000 Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Bongo y Arfo.

Vías de acceso al Humedal: A pie y en panga.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado).

Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado) y A. bicolor (mangle salado). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita). Especie(s)

asociada(s): Rhizophoraceae: Rhizophora racemosa (mangle caballero).

Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado). Combretaceae:

Conocarpus erecta (botoncillo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Crustáceos: Portunidae: Callinectes sp. (jaiba). Aves:

Phalacrocoracidae: Phalacrocorax olivaceus (cormorán tropical). Mamíferos:

Procyonidae: Procyon /ofa/-(mapache). Especies amenazadas:Crocodylidae:

Crocodylus acutus (cocodrilo).

Situación legal del área del humedal Parcialmente protegido.

Institución a cargo del manejo: MINAE. Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Ganadería, agricultura, turismo. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Ganadería, pesca.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Manzanillo, Quebrada de Nando, Bajos de Arío-

Principales actividades económicas zona influencia de! Humedal: Ganadería, agricultura, turismo.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal; ACT.

Beneficios

Pesquerías:	3
Áreas para ganadería:	2
Madera de construcción:	2
Protección de la línea de costa:	3
Retención de sedimentos y nutrientes:	3
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	2
Conservación fauna y flora silvestre:	3
Oportunidades de educación e investigación:	1
Conservación de biodiversidad:	3

Perturbaciones

Agricultura ind:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Alteración de cursos:	1
Contaminación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3

Amenazas

Agricultura ind:	2
Expansión urbana:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Contaminación:	3
Turismo/Recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3

Código 451 Estero Chapetón

Se encuentra contiguo al estero Liborio formando una sola unidad bi «geográfica por lo que las características son las mismas.

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Central
Distrito: Cóbano

Hoja Cartográfica: Río Ario

Latitud: 9° 42' 06"
Longitud: 85° 13'00"

Código 452 Estero Pánica

Se ubica en playa Ballena en la desembocadura del río Pánica, en una muy pequeña zona de vida de Bosque húmedo Tropical transición a Perhúmedo.

Es también uno de los accidentes terminales de la parte continental de la península, y por lo tanto la convierte atractiva para el turismo nacional y extranjero.

El clima es muy caliente, húmedo y con precipitaciones de 2.000 a 2.500 mm anuales, con una larga estación seca.

Constituye también parte del conjunto de paisajes costeros de playas de depósitos de arenas y acantilados vivos con similares características.

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Central
Distrito: Raquera

Hoja Cartográfica: Río Ario

Latitud: 9° 44' 00"
Longitud: 85° 01'00"

Código 453 Estero Viga**Localización**

Provincia: Puntarenas
Cantón: Puntarenas
Distrito: Paquera

Hoja Cartográfica: Río Ario

Latitud: 9° 44'48"
Longitud: 85° 00'27"

Código 454 Laguna Limón

Se encuentra en una depresión rellenada por sedimentación aluvial, por las corrientes que llegan a la planicie.

Este sistema palustrino drenado por una pequeña quebrada, es de clima muy caliente con una estación seca de más de 70 días, en una zona de vida de Bosque húmedo Premontano transición a Basal.

Al igual que las lagunas anteriores ha servido de abrevadero para el ganado en las épocas de sequía, como sitio de pesca y como área para el pastoreo.

La vegetación predominante son las gramíneas sin embargo es rico en fauna como peces, reptiles, anfibios, mamíferos y aves.

Como zona de influencia las poblaciones más cercanas que se encuentran a sus alrededores están Belén, Portegolpe, Cartagena y Huacas.

La ganadería extensiva y el turismo son actividades muy fuertes en toda la zona que ponen en peligro este tipo de humedales considerados más bien islas ya que van quedando como pequeños parches a los cuales no se les ha dado el valor real como últimos reductos para la protección y conservación de especies en peligro de extinción.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Santa Cruz

Distrito: Tempate

Hoja Cartográfica: Belén

Latitud: 10° 22'36"

Longitud; 85° 42'15"

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces; Cichlidae: *Herotilapia* sp. (mojarra), *Cichlasoma alfari* (mojarra), *C. longimanus* (mojarra), *C. rostratum* (mojarra), *C. nicaragüense* (mojarra), *C. centrarchus* (mojarra). Characidae; *Astyanax faszatus* (sardina), *A. nasutus* (sardina), *Brycon guatemaiensis* (machaca), *fioe-boi des gustemaiensis* (sardina). Reptiles y Anfibios: Crotalidae: *Bothrops asper* (terciopelo). Aves: Anihingidae: *Anhinga anhinga* (pato aguja). Accipitridae: *Buteogailus anthracinus* (gavilán cangrejero). Cracidae: *Penelope purpurascens* (pava crestada). Alcedinidae: *Chloroceryle* sp. (martín pescador). Mamíferos: Dasypodidae: *Agouti paca* (tepezcuintle). Felidae: *Felis onca* (jaguar). Tapiridae: *Tapirus bairdii* (danta).

Código 455 Lagunas Río Cañas

Este humedal se encuentra en una micro zona de vida correspondiente a Bosque seco Tropical transición a Húmedo, con una precipitación de 1.600 mm anuales y temperatura promedio de 24.5°C.

Es parte del trayecto de llanura de inundación del río Cañas, llanura que se extiende y da oportunidad para que el río ocupe una extensión considerable y confluyen otros drenes naturales que colaboran a la mantención del sistema lacustrino-palustrino.

Son un grupo de lagunas donde el espejo de agua se mantiene y sus alrededores son ocupados por gramíneas, son a la vez zonas aptas para la ganadería que es la actividad principal de este sector.

Esta planicie es un relleno aluvial efectuado por otros ríos además del Cañas, entre los que sobresale el Diría, favorecida por la superficie plana con cauces muy superficiales de pequeñas quebradas secas en época de estiaje. Como unidad geomorfológica, hacia el pie de las laderas que le rodean, la planicie presenta pequeños rellenos coluviales formando una garganta hacia el este donde se confunde con la llanura del río Tempisque. El beneficio principal de esta unidad ha sido brindar áreas para el pastoreo y abrevadero y para la fauna que se refugia y se reproduce en este humedal por lo que es de gran importancia para la biodiversidad.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Carrillo y Santa Cruz
Distrito: Belén Santa Cruz

Hoja Cartográfica: Diría-Belén

Latitud: 10° 20' 15"
Longitud: 85° 36' 00"

Código 456 Laguna

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Santa Cruz
Distrito: Tamarindo

Hoja Cartográfica: Villareal

Latitud: 10° 16'46"
Longitud: 85° 46'01"

Código 457 Laguna Ballena (La Poza)

Se ubica entre los ríos Charco y Bolsón, es decir es un humedal que posee características similares a los anteriores por ser parte de la misma unidad biogeográfica.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Carrillo

Distrito: Filadelfia

Hoja Cartográfica: Tempisque

Latitud: 10° 22'00"

Longitud: 85° 27'00"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Nymphaeaceae: Nymphaea ampla (lirio). Pontederiaceae: Eichhornia crassipes (choreja o lirio de agua). Mimosoideae: Acacia farnesiana (aromo), Enterolobium cyclocarpum (guanacaste). Arecaceae: Bactris sp. (viscoyol), Acrocomia vinifera (coyol). Caesalpinioideae: Caesalpinia eriostachys (sahino). Bombacaceae: Bombacopsis quinata (pochote), Pseudobombax septenatum (ceibo). Fabaceae: Schizolobium parahyba (gallinazo), Pithecellobium saman (cenízaro), Hymenaea courbaril (guapinol). Sterculiaceae: Guazuma uimifolia (guácimo), Moraceae: Artocarpus altilis (fruta de pan). Polygonaceae: Coccoloba caracasana (pa paturro).

Código 458 Humedales Palo Verde

Seguidamente se describen un grupo de humedales que se encuentran ubicados dentro del Parque Nacional Palo Verde Estero Chamorro

Corresponde a un sistema estuarino de mangle donde extensas zonas fueron totalmente deforestadas con el fin de ocupar madera para construcción, leña, carbón y para hacer salinas, incluso el mangle fue utilizado para secar la sal.

Ahora se observa que está en franca recuperación gracias a la protección de este tipo de humedales.

Tradicionalmente se han extraído pianguas que están en peligro de extinción por el abuso no solo de la extracción sino por la eliminación del bosque.

Se localiza frente a la costa sur de la Isla Berrugate y está en una zona de vida de Bosque húmedo Premon-tano transición a Basal con 1.700 mm de precipitación anual.

La amenaza de este humedal está básicamente en la expansión de la frontera agropecuaria y la zona urbana, por un incremento de la población humana.

En la zona se han desarrollado actividades económicas como la pesca, la extracción de piangua, extracción de mangle, salinas, y en la zona de influencia agricultura pero principalmente la ganadería.

Dentro de esta zona de influencia están poblaciones como Chamorro, Canjelito, Golfo, Puerto Thiel, San Pablo, Canjel y Pavones.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón; Bagaces

Distrito: Bagaces

Hoja Cartográfica: Tempisque

Latitud: 10° 20' 08"

Longitud: 85° 22'03"

Temperatura (°C)

Máxima: 36°

Mínima: 24°

Precipitación Prom/Anual (mm): 1.700

Profundidad (m)

Máxima: 4

Mínima: 3

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: quebradas Raizal y Et Chorro

Vías de acceso al Humedal: En vehículo o en lancha.

Clasificación

Técnica: Estuario intermareal Paisajística: Estuarios, Costas abiertas: Playas costeras.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle colorado), Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita). Características de la fauna existente Especies más comunes: Bivalvos: Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua), Qrandíarca granáis (cucheca). veneridae: Protothaca grata (almeja). Peneidae: Penaeus sp. (camarón). Peces: Ariidae: Ariopsis sp. (bagre), Aríus sp. (cuminata). Scianidae: Bairdiella sp. (corvina). Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo colorado). Centropomidae: Centropomus sp. (robalo). Ca-rangidae: Caranx sp. (jurel). Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (lagarto o cocodrilo). Aves: garzones. Alcedinidae: Cery/e torquata (martín pescador). Ardeidae: Egretta sp. (garceta). Anhingidae: Anhinga anhinga (pato aguja). Psittacidae: pericos y loras. Especies en peligro: chuchoca, piangua. Especies de valor comercial: robalo, pargo, camarón, corvina, bagre, piangua, chuchoca, almejas.

Situación legal del área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona del Humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Acuicultura, salinas, pesca. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca, extracción de moluscos. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Hay vestigios arqueológicos pero no han sido estudiados.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Colorado, Raizal.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería, agricultura, industria y reforestación.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Edwin Montiel, MINAE. Zona de influencia del humedal: Paulo Rizo Rizo.

Beneficios

Pesquerías:	2
Áreas para acuicultura:	3
Aprovechamiento de fauna;	2
Captura de sedimentos:	2
Retención de sedimentos y nutrientes:	3
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Oportunidades de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	3
Conservación de biodiversidad:	3

Perturbaciones

Canales, diques o represas:	2
Infraestructura de transporte:	1
Acuicultura/ maricultura:	3
Salineras:	2
Alteración de cursos:	2
Contaminación:	1
Fragmentación del habitat:	1
Sobrexplotadón del recurso fauna:	3

Amenazas

Acuicultura/Maricultura:	2
Salineras:	3
Fragmentación del habitat:	2
Sobrexplotación del recurso fauna:	3

Laguna Poza Verde

Este humedal está compuesto por zacatales, ciperáceas y vegetación asociada como palo verde y marantáceas.

Constituye zonas de terreno plano donde el microrelieve suele tener pequeñas ondulaciones que favorecen a los humedales que son bañados por el río Tempisque, en los conocidos Llanos del Cortés.

Toda el área está sujeta a inundaciones estacionales de gran magnitud por efecto de la acción combinada de la lluvia y de los desbordamientos del río Tempisque y sus tributarios, que acarrearán gran cantidad de sedimentos desde las Lomas Barbudal, declaradas como área silvestre por su notable belleza y por ser reducto de la flora y fauna de un ecosistema en peligro.

Se encuentra en una zona que tradicionalmente fue resguardada por sus propietarios en la denominada Hacienda El Cortés, en la cual se cuidaban los recursos naturales en general a pesar de que se utilizaba como coto de caza en forma racional.

El área de influencia es el Parque Nacional Palo Verde y es la continuación de todo el sistema lagunar que domina en los llanos de Tempisque.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Bagaces

Distrito: Bagaces

Hoja Cartográfica: Tempisque

Latitud: 10° 25' 20"

Longitud: 85° 23' 00"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Poaceae: Paspalum sp. (zacate). Cyperaceae: Cyperus sp. (ciperáceas). Especie(s) asociada(s): Fabaceae: Parkinsonia aculeata (palo verde). Marantaceae: Thalia geniculata (platanilla).

Código 459 Humedales Río Charco-Bolson

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón; Santa Cruz-Nicoya

Distrito: Bolsón-San Antonio

Hoja Cartográfica: Talolinga-Tempisque

Latitud: 10° 20' 00"

Longitud: 85° 27' 00"

Código 460 Laguna Mata Redonda

Esta laguna corresponde a un sistema palustrino de gramíneas de clima subhúmedo, muy caliente con estación seca muy larga con lluvias de 1.500 a 2.000 mm al año.

Se encuentra cerca de la población de Rosario, y es de vital importancia como sitio de reproducción y alimentación para una gran cantidad de especies de aves acuáticas migratorias y residentes, algunas en peligro de extinción.

Se encuentra también venado, coyote y peces. Entre la vegetación más relevante se puede apreciar zacate alemán, gamalote, platanilla, cornizuelo, tifa, espavel y guanacaste.

Esta laguna durante muchos años fue pública ya que eran tierras baldías, consideradas comunales, donde los ganaderos llevaban sus reses pastar durante las épocas secas. Sin embargo con el paso de los años, se fueron apropiando de ellas y dándole un uso más intensivo y en forma privada, no solo para el pastoreo sino para la agricultura.

La laguna ha sido severamente transformada, por canalización, por sistemas agrícolas, por aplicación de fuego y por contaminación. Esta área fue declarada Refugio Nacional de Vida Silvestre Mata Redonda con una extensión de 440 Ha.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nicoya

Distrito: San Antonio

Hoja Cartográfica: Talolinga

Latitud: 10° 19'00"

Longitud: 85° 25'00"

Superficie del Humedal (Ha):

400 el espejo de agua. 450 Área de influencia.

Altitud (msnm): 3

Temperatura (°C)

Media: 27,5°

Máxima: 33°

Mínima: 23°

Profundidad (m)

Máxima: 3

Mínima: 0,8

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: San Lázaro y Charco y la quebrada Ojo de Agua.

Vías de acceso al Humedal: En vehículo, acceso todo el año.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Palustrino.

Clasificación

Técnica: De agua dulce. Lacustre permanente y estacional. Paisajística: Bosques inundados dulceacuícolas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Poaceae: Paspalum sp. (zacate alemán y gamalote). Marantaceae: Thalia geniculata. PoSygonaceae: Coccoloba uvifera (papaturre). Mimosoideae: Acacia cornígera (cor-nizuelo). Mimosa púdica (dormilona). Cyperaceae: Nymphaea crassípes. Typhaceae; Typha domingensis (tifa). Anacardiaceae: Anacardium exceisum (espa-vel). Fabaceae: Enterolobium cyclocarpum (guanacaste), Burseraceae: Bursera simaruba (jiñote, indio desnudo).

Especies asociadas: Polygonaceae: Coccoloba uvifera (papaturre). Fabaceae: Acacia cornígera (cornizuelo), A. farnesiana (aromo), Enterolobium cydocarpum (guanacaste). Mimosoideae: Mimosa pigra. Anacardiaceae: Anacardium exceisum (espavel).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Cichlidae: Tylapia nilotica (tilapia). Reptiles: Boa constrictor (boa). Aves: Ciconiidae: Mycteria americana (garzón). Threskiornithidae: Platalea a/a/a (espátula rosada). Anatidae: Dendrocygna autumnalis (piche). Anas discors (cerceta aliazul). Aramididae: Aramus gua-rauna (correa). Mamíferos: Procyonidae; Potos flavus (martilla).

Especies endémicas: Bivalvo: Unionidae: Nephro-nais tempisquensis.

Especies amenazadas: Ciconiidae: Jabirú mycteria (galán sin ventura, jabirú). Acdpitridae: Rostrha-mus sociabitis (gavilán caracolero). Psittacidae: Ara macao (lapa roja). Kinostemidae: Kinosternon scorpioides (tortuga candado). Crocodylidae: Cro-codyíus acutus (crocodrilo). Iguanidae: Iguana iguana (iguana).

Especies de valor comercial: Tylapia nilotica (tilapia), patos y piches.

Situación legal del área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACT, MINAE.

Porcentaje del humedal protegido por ley: solo la laguna.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona del Humedal.

Principales comunidades dentro del Humedal: Rosario.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca-

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca, ganadería, agricultura y caza.

Principales comunidades zona influencia del Humedal; Rosario, Charco, Puerto Humo, San Antonio.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Pesca, ganadería, agricultura.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Asociación de Desarrollo de Rosario, MINAE. Zona de influencia del humedal: MINAE, Cerro Rosario.

Beneficios

Pesquerías:	1
Áreas para agricultura:	2
Áreas para acuicultura:	1
Áreas para ganadería:	3
Aprovechamiento de fauna:	3
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Mantenimiento carga y recarga de aguas:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	2
Oportunidades de educación e investigación:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Perturbaciones

Agricultura:	2
Canales, diquesind:	1
Infraestructur ind:	1
Expansiónind:	1
Avance de fronteraind:	2
Alteración de cursosind:	1
Contaminaciónind:	2
Fragmentaciónind:	1
Sobreexplotación floraind:	2
Sobreexplotación fauna ind:	2
Turismo/Recreación:	2
Destrucción vegetaciónind:	1

Fuegoind:	1
Amenazas	
Expansión urbana:	2
Agricultura:	2
Agriculturaind:	1
Infraestructura de transporte:	3
Infraestructuraind:	1
Expansiónind:	1
Contaminación:	1
Contaminaciónind:	3
Sobrexplotación del recurso flora:	2
Sobrexplotación floraind;	1
Turismo/Recreaciónind:	3
Turismo:	1

Código 461 Corral de Piedra-Sonzapote

Forma parte de la unidad descrita en el humedal laguna Corral de Piedra (humedal anterior), de la cual está unida por un pequeño canal.

En época de lluvias esta laguna Sonzapote se une a los manglares que se encuentran frente a la isla Verde.

Localización

Provincia: Guanacaste
 Cantón: Nicoya
 Distrito: San Antonio-Quebrada Honda

Hoja Cartográfica: Talolinga

Latitud: 10° 13'39"-10°15'00" Longitud: 85° 16' 27"-85° 10' 00"

Superficie del Humedal (Ha):

400 espejo de agua. 3.300 área del humedal.

Altitud (msnm): 3

Temperatura (°C)

Media: 29°

Profundidad (m)

Media: 1,75

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Quebrada Roblar,

Vías de acceso al Humedal: En vehículo, acceso todo el año.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Palustrino. Humedal asociado: Riberino.

Clasificación

Técnica; Palustrino. Paisajística; Pantano.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Pontederiaceae: Eich-homia crassipes (lirio de agua o choreja). Nymphaeaceae: Nymphaea amplia (lirio); N. tutea (lirio). Cyperaceae: Eieocharis mutata (zacate de suampo). Marantaceae: Thaiia genicuiata. Typhaceae: Typha doiningensis (tifa). Fabaceae: Parkinsonia aculeata (palo verde). Acacia cornígera (cornizuelo), Acacia farnesiana (aromo). Arecaceae: Acrocomia vinifera (coyol). Araceae: Pistia stratioides (lechuga). Heliconiaceae: Heliconia sp. (platanillo). Poaceae: Paspalidiuln sp. (zacate).

Especies asociadas: Polygonaceae: Coccoloba sp. (papaturre). Cecropiaceae: Ceoopia insignis (gua-rumo). Bixaceae: Cochiospermum vitifolium (poro poro). Fabaceae: Enterolobium cyclocarpum (guanacaste), GUncidia sepium (madero negro). Burseraceae: Bursera simarouba (indio desnudo),

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Podicipedidae: Po-dilymbus podiceps (zambullidor piquipinto), Tachybaptus dominicus (zambullidor enano). Ardeidae: Egretta thula (garceta nivosa), Casmero-diusaibus (garceta grande), Tigrisoma mexicanum (garza tigre cuellinuda), NycVcorax nycticorax (martinete coroninegro), Cochiearius cochelearius (cho-cuaco), Mycteria americana (cigüeñón). Threskiornithidae: Anas discors (cerceta aliazul), A. cypeata (pato cuchara); Pandionidae: Pandion haiiaetus (águila pescadora), Aramididae: Aramus guarauna (carao), Porphyruia mannica (gallareta morada). Jacanidae: Jacana spinosa (jacana centroamericana); Recurvirostridae: Himantopus mexicanus (cigüeñela cuellinegro, soldadito). Charadriidae: Charadrius witsonia fchorlitejo picudo, chorlito gritón). Psittacidae: Amazona albifrons (loro frentiblanco), Brotogeris jugularis (catano, zapoyol).

Especies endémicas: Bivalvo: Unionidae: Nephronais tempisquensis.

Especies amenazadas: Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo). Caimán crocodylus (caimán).

Especies en peligro de extinción: Threskiornithidae: Piatalea ajaja (espátula rosada). Anatidae: Dendrocygna bicolor (pijije canelo). Especies de valor comercial: patos

Situación legal del área del Humedal

Parcialmente protegido.

Institución a cargo del manejo: MINAE.

Grado de protección alcanzado; Bueno.

Descripción de fas principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona del Humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca, caza.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Caza, pesca, abrevadero.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Roblar.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: ganadería, agricultura, pesca.

Lista de personas e instituciones claves Dentro del Humedal: MINAE.

Zona de influencia del Humedal: Asociación de Desarrollo.

Beneficios

Áreas para agricultura:		2
Extracción de leña:		2
Aprovechamiento de fauna:		2
Aprovechamiento de flora:	1	
Protección contra inundaciones y tormentas;		1
Mantenimiento de la calidad del agua:		1
Mantenimiento carga y recarga de aguas:	1	
Retención de sedimentos y nutrientes:		2
Oportunidades recreativas:		1
Turismo;		1
Conservación fauna y flora silvestre:		2
Transporte:		2
Oportunidades de educación e investigación:		1
Conservación de biodiversidad:		2

Perturbaciones

Agricultura:		2
Canales, diques o represas:		3
Infraestructuraind:		1
Expansión urbana:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Alteración de cursos:		2
Contaminación:		2
Fragmentaciónind:		1
Sobrexplotación floraina:	1	
Sobrexplotación faunaind:	2	
Turismo/Recreación:		1
Destrucción vegetaciónind;		1
Fuegoind:		1
Exceso de poblaciónind:	1	

Amenazas

Agricultura:		3
Canales, diques o represas:		3
Infraestructuraind;		2
Expansiónind:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		3

Alteración de cursosind:	2	
Contaminación:		3
Sobreexplotación floraind:	1	
Sobreexplotación faunaind:		1
Turismoind:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2
Fuegoind:		3
Exceso de pobladónind:		1

Código 462 Estero Corral de Piedra

Es una zona de gran belleza que alberga altas concentraciones de aves acuáticas como paros, piches, cigüeñas, garzas; también cocodrilos y mamíferos como mapaches, jaguares, oso hormiguero, venado, coyote, saíno y cabro.

En época seca las mareas altas se internan por los canales naturales e inundan el sistema, con lo que aparecen nuevamente las aves que se habían retirado y llegan otra vez a alimentarse y reproducirse.

Se encuentra en una zona de vida de Bosque húmedo Tropical transición a Seco, con 1.600 mm de lluvia al año siendo un clima muy caliente y una estación seca muy larga.

Para ingresar a este humedal, se realiza tanto en bote por el río Tempisque como en vehículo por la población de Corral de Piedra. El cabotaje ha sido uno de los mayores aprovechamientos que se le ha dado a este humedal por parte de las poblaciones.

Este humedal junto con el anterior (Corral de Piedra-Sonzapote), conforman una misma unidad biogeo-gráfica. Las poblaciones que han utilizado más este manglar han sido Puerto Humo, Pozo de Agua, Corral de Piedra, Puerto Coyolar y Sonzapote que forman parte de la zona de influencia.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nicoya

Distrito: San Antonio

Hoja Cartográfica:

Talolinga

Latitud: 10° 16'05"

Longitud: 85° 17'07"

Código 463 Isla Verde

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Nicoya

Distrito: Quebrada Honda

Hoja Cartográfica:

Abangares

Latitud: 10° 13-25"

Longitud: 85° 14'55"

Código 464 Estero Letras

Este es un también un sistema estuarino dominado por vegetación de manglar con presencia de 5 especies de mangle, el cual es uno de los bosques salados menos explotados del Golfo de Nicoya, sí hay algunas secciones en que el bosque se eliminó para la explotación de salinas, pero que a sus alrededores el mismo se ha regenerado eficientemente.

Este estero, en unión con los esteros Iguanita, Punta-renitas, Punchal, Guadamuz y Puerro Jesús, conforman un solo bloque o una sola unidad biogeográfica por lo tanto de características similares.

La zona de vida de todo este sistema es de Bosque húmedo Premontano transición a Basal, con clima subhúmedo seco muy caliente de precipitación entre 1.500 a 2.000 mm al año.

Entre la fauna más común están los congos, mapa-ches; cocodrilos, pianguas y camarones; en cuanto a aves: el Jabirú, ibis, espátula rosada y patos, los peces más comunes son robalo, pargo corvina y lisas-

La principal población en este humedal es Puerto Jesús uno de los principales puertos de cabotaje que fue de gran importancia como centro de atracción y comercio de la pesquería.

A su alrededor están Copal, Pochote, San Juan, Boca Letras, Moróte y Limonal, poblaciones que han utilizado el manglar en la extracción de leña, madera y la exploración de la fauna como actividades económicas seguidas por la ganadería, el turismo y la conservación de la biodiversidad que se han beneficiado moderadamente.

La explotación de la fauna y la acuicultura, comienzan a ser problemas que atentan contra el al humedal y que lo amenazan con las canalizaciones, las represas, las salinas y el turismo.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón ;Nicoya
Distrito:Mansión

Hoja Cartográfica:

Matambú y Berrugate

Latitud: 10° 07'06"

Longitud: 85° 14'03"

Superficie del Humedal (Ha): 1.600

Temperatura (°C)

Máxima: 36° Media: 28°

Profundidad (m)

Máxima: 4 Mínima: 0,5

Salinidad: Salobre Principales ríos: Tempisque y la quebrada Rojas.

Vías de acceso al Humedal: A pie, a caballo y en panga.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Estuarino.

Clasificación Técnica: Estuarino intermareal. Paisajística: Bosque inundado por influencia de mareas,

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Avicennia-ceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. bicolor (mangle salado). Combretaceae: Conocarpus erecta (mangle botoncillo), Laguncularia racemosa (mariquita). Especie(s) asociada(s): gramíneas.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos:

Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua). Veneridae: Prothotaca grata (almeja). Mytilidae: Mytella sp. (chora). Penaeidae; Penaeus sp. (camarón) y cangrejos. Peces: Centropomidae: Centropomus sp. (robalo). Sciaenidae: Cynoscion sp. (corvina). Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo, pargo co orado). Ariidae: Ariopsis sp.. Bagre 5p.(bagre), Cathorops steindachneri (cuminata). Serranidae: Diplocheilichthys sp. (mero). Aves: Anhimidae: Anhimidae: Anhimidae: Anhimidae (pato aguja). Ardeidae: Bubulcus ibis (garcilla bueyera), Egretta sp. (garceta), Cochlearius cochlearius (chocuaco). Ciconiidae: Mycteria americana (d-güehón). Threskiornithidae: Eudocinus albus (ibis blanco). Anatidae: Dendrocygna autumnalis (piche común). Scolopadidae: Numenius sp. (zarapito). Mamíferos: Procyonidae: Procyon lotor (mapache).

Especies amenazadas; Bivalvo: Arcidae: Gren-G^f/a/"c[^] grandis (chucheca).
Reptiles: Crocodylidae:
Crocodylus acutus (cocodrilo). Aves: Psittacidae: Amazona auropalliata (lora nuca amarilla). Especies en peligro: Threskiornithidae: Ptatalea ajaja (espátula rosada).

Especies de valor comercial: bivalvos, camarones y peces mencionados como comunes.

Situación legal del área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Reserva Forestal.

Institución a cargo del manejo: MINAE e INCOPECSA.

Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona del Humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca, turismo y recreación, recibidor de pescado en estero Pochote.

Usos tradicionales realizados en el Humedal:
Pesca, turismo y recreación.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Copal, Pochote, San Juan.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Venta de pianguas en la comunidad.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal; Miguel Jiménez Guevara MINAE.

Zona de influencia del Humedal: Asociación de Desarrollo de Copal, Grupo de Pescadores de Pochote.

Beneficios	
Pesquerías:	3
Áreas para ganadería:	2
Áreas para industrias:	1
Madera de construcción:	1
Aprovechamiento de fauna:	3
Captura de sedimentos:	2
Retención sedimentos y nutrimentos:	3
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	2

Conservación fauna y flora silvestre:	2
Transporte:	1
Oportunidades de educación e investigación:	2
Conservación de biodiversidad:	2
Perturbaciones	
Canales, diques o represas:	1
Salineras:	1
Contaminación:	2
Destrucción de vegetación de la cuenca:	1
Amenazas	
Canales, diques o represas:	3
Salineras:	3
Contaminación:	2
Fragmentación del habitat:	2
Turismo/Recreación:	2

Código 465 Estero Punchal- Morote

Este estero, en unión con los esteros Letras, Iguanita, Puntarenitas, Guadamuz, Puerto Jesús, Chilamo, Moróte, Thiel y Canjelito conforman un solo bloque o una sola unidad biogeográfica por lo tanto de características similares.

Localización

Provincia: Guanacaste Cantón: Nicoya-Nandayure Distrito: Mansión-San Pablo

Hoja Cartográfica: Berrugate

Latitud: 10° 02' 02"-10° 05'00"

Longitud: 85° 10' 03"-85° 14' 00"

Esteros Guadamuz

Este es un sistema estuarino dominado por vegetación de manglar donde en algunos sectores éste se ha eliminado en su totalidad para la exploración de salinas.

Localización

Provincia; Guanacaste

Cantón: Nicoya

Distrito: Mansión

Hoja Cartográfica: Matambú Latitud: 10° 06'30" Longitud: 85° 15'00"

Esteros Chilamo

Se ubica al norte de los cerros San Pablo.

Localización

Provincia: Guanacaste Cantón: Nandayure Distrito: San Pablo

Hoja Cartográfica: Berrugate

Latitud: 10° 04'09"

Longitud: 85° 11'06"

Superficie del Humedal (Ha): 2.700

Temperatura (°C)

Máxima: 35° Media; 26°

Profundidad (m)

Mínima: 0,5 Máxima: 3,0

Salinidad: Salobre

Principales ríos: Moróte.

Vías de acceso al Humedal: En panga.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae:

Rhizophora racemosa (mangle caballero). Avicenniaceae: Avicennia germinans, A. bicolor (mangle salado). Combretaceae; Laguncularia racemosa (mariquita), Conocarpus erecta (botonciilo).

Especie(s) asociadas(s): Arecaceae: Bactris sp. (viscoyol). Fabaceae: Cassia grandis (sandal) y pastos.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Ar-cidae: Anadiara tuberculosa (piangua). Peneidae: Penaeussp. (camarón). Peces: Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo, pargo colorado). Ariidae: Ariopsis see-mani (cuminante). Mugilidae: Mugil curema (lisa). Aves: Ardeidae Egretta thula (garceta nívosa). Threskiornithidae: Eudocinus albus (ibis blanco). Scolopacidae: Numenius sp. (zarapito). Alcedinidae: Chrioceryte sp. (martín pescador).

Especies amenazadas: Reptiles: Crocodylidae:

Crocodylus acutus (cocodrilo).

Especies en peligro de extinción: Ciconiidae:

Jabirú mycteria (galán sin ventura o jabirú), Threskiornithidae: Platatea ajaja (espátula rosada). Espedes de valor comercial: bivalvos, camarones y peces mencionados como comunes.

Situación legal del área del Humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Reserva Forestal. Institución a cargo del manejo: MINAE.

Porcentaje del humedal protegido por ley:

100%. Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona del Humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca artesanal, extracción de piangua, extracción de corteza.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Moróte.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Miguel A, Jiménez Guevara, MINAE.

Zona de influencia del Humedal: Asociación o Junta de Vecinos de Moróte.

Beneficios

Pesquerías;

Madera de construcción:

Aprovechamiento de fauna:

Captura de sedimentos:

Retención sedimentos y nutrimentos:

Conservación fauna y flora silvestre:

Oportunidades de educación e investigación:

Conservación de biodiversidad:

Perturbaciones

Salineras:

Contaminación:

Turismo/Recreación:

Destrucción de la vegetación de la cuenca;

Amenazas

Salineras:

Contaminación:

Fauna:

Turismo:

Estero Thiel

Dentro de este humedal, está el Puerto Thiel, que históricamente fue uno de los

puertos de cabotaje de mayor actividad económica de esta área.

Gracias a este puerto, se debe parte del desarrollo de la Península de Nicoya y el interior de Guanacaste como Nicoya, Carmona y Santa Cruz.

Ha sido utilizado intensamente y de él se ha extraído leña, corteza para taninos, madera para la construcción de viviendas y para carbón.

Además es sitio de gran actividad en cuanto a pesca, caza y grandes áreas de su manglar fueron deforestadas para el establecimiento de salinas.

Por su condición de puerto principal de la economía de la región ha sido uno de los sitios más alterados, donde se llegó a talar hasta el 75 % del manglar.

El acceso se puede realizar por bote vía estero Moróte, que es el canal principal de toda esta unidad, o bien por tierra, entrando por San Pablo de Nandayure, por Nicoya o por Jicaral de Puntarenas.

Por la importancia que posee como puerto principal de la zona, el área de influencia es muy grande, sin embargo las poblaciones más cercanas son San Pablo de Nandayure, Pavones, Canjel y Canjelito.

Dentro del humedal sólo se encuentra la población que lleva el nombre de Puerto Thiel.

Las actividades que se desarrollan a sus alrededores son: la ganadería, la agricultura, la pesca, las salinas y últimamente el turismo.

Localización

Provincia: Guanacaste Cantón; Nandayure Distrito: San Pablo

Hoja Cartográfica: Berrugate Latitud: 10° 02'05" Longitud: 85° 11-00"

Temperatura (°C)

Máxima: 32° Mínima; 26°

Salinidad: Salobre

Vías de acceso al Humedal: En vehículo hasta Puerto Thiel, panga y a pie.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal. Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado).
Avicenniaceae: Avicennia germinans (palo de sal); A. bicolor (palo de sal).
Combretaceae: Laguncularia racemosa (mangle mariquita). Especie(s) asociada(s): en algunos sectores gramíneas.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Moluscos y crustáceos: Ocypodidae: Uca sp. (cangrejo violinista); caracol calmegua. Arcidae: Anadara tuberculosa (pian-gua). Peneidae: Penaeus sp., (camarón). Peces: Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo). Centropomidae: Centropomus sp. (robalo). Ariidae: Bagre sp. (cu-minate). Mugilidae: Mugil sp. (lisa). Scianidae: corvina. Aves: Ardeidae: Casmerodius albus (garza blanca). Pandionidae: Pandion haliaetus (águila pescadora) -no muy común-. Scolopacidae: Numenius sp. (zarapito).

Especies amenazadas: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo).

Especies en peligro: Threskiornithidae: Platalea ajaja (espátula rosada).

Especies de valor comercial: camarón, piangua, pargo, robalo, corvina, lisa.

Situación legal del área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Reserva Forestal.

Institución a cargo del manejo: MINAE e INCOPECA. .

Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%. Grado de protección alcanzado: Malo.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal:

Algunas familias se encuentran allí, la Cooperativa de Pescadores y bodegas de instrumentos de pesca. Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca, turismo, investigación, extracción de piangua.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca, turismo, investigación.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Puerto Thiel.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Recibidores de marisco, pesca, comercio.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Miguel A. Jiménez, ACT; INCOPECA.

Zona de influencia del Humedal: Asociación de Desarrollo Integral de Puerto Thiel, Cooperativa de Pescadores de Puerto Thiel.

Beneficios

Pesquerías:

2

Aprovechamiento de fauna:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	3
Retención de sedimentación y nutrientes:	3
Oportunidades recreativas;	2
Turismo:	3
Conservación fauna y flora silvestre:	2
Transporte:	2
Oportunidades de educación e investigación:	2
Mantenimiento de actividades fuera del área:	2
Conservación de biodiversidad:	3
Perturbaciones	
Contaminación:	2
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Turismo/Recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	1
Exceso de población:	2
Amenazas	
Expansión urbana:	2
Contaminación:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Turismo/Recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2
Exceso de población:	2
Otros: (Inmigración de pescadores de otras zonas):	2

Código 466 Estero Tronconal-Cabo Blanco

Se ubica en una zona de vida de Bosque húmedo Tropical transición a Basal, con un clima subhúmedo seco, muy catiente con precipitaciones entre los 1.500 y 2.000 mm anuales.

Es un sistema estuarino de manglares de terrenos inundados con influencia del mar, frente al cual se ha formado un cordón litoral de arenas y lodo.

Se encuentra frente al costado este de la Isla Venado.

El bosque presenta condiciones de eliminación de un 25% aproximadamente en todos los y en los manglares de la Isla Venado (que es el que está en mayor estado natural), conforman un solo bloque de similares características.

De este humedal se ha extraído madera para construcción, para leña y para varas. Igualmente se ha utilizado para hacer carbón y se han deforestado áreas para salinas.

También la pesca y la extracción de moluscos ha sido parte de las actividades que se dan en el humedal. Las comunidades de la zona de influencia son Puerto Thiel, Jicaral, Lapanto, San Pablo y Carmona, cuyas actividades son la ganadería, la pesca y la agricultura familiar.

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Puntarenas
Distrito: Lepanto-Paquera

Hoja Cartográfica: Venado

Latitud: 9° 59'17" -9° 56'02" Longitud: 85° 07' 36"-84° 59' 23"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: *Avicennia germinans* (salado). Rhizophoraceae: *Rhizophora mangle* (mangle colorado). Pellicieraceae: *Peltidera rhizophorae* (piñuela), Combretaceae: *Laguncularia racemosa* (mariquita). *Conocarpus erecta* (boñoncillo).

Estero Penca

Se encuentra frente a la costa sur de la Isla Venado

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Puntarenas
Distrito: Lepante

Hoja Cartográfica: Venado

Latitud: 9° 58'03"
Longitud: 85° 04' 07"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae; *Rhizophora mangle* (mangle colorado). Especie(s) asociada (s): Avicenniaceae: *Avicennia germinans* (mangle salado), *A. bicolor* (mangle salado). Adiantaceae: *Acrostichum aureum* (helécho de estero, negraforra), Combretaceae: *Conocarpus erecta* (mangle botondilo), *Laguncularia racemosa* (mariquita).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Ar-cidae: *Anadara turberculosa* (piangua). Portuni-dae: *Callinectes* sp. (jaiba). Aves: Phalacrocoraci-dae: *Phalacrocorax olivaceus* (cormorán tropical). Pelecanidae: *Pelecanus occidentalis* (pelícano pardo).

Especies amenazadas: Crocodylidae: *Crocodytus acutus* (cocodrilo).

Especies en peligro: Threskiornithidae: *P/afa/ea aya/a* (espátula rosada).

Especies de valor comercial: piangua.

Estero Alcornoque

Conforma una sola unidad con los humedales anteriores por lo que la descripción es la misma.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Central

Distrito: Lepante

Hoja Cartográfica: Venado

Latitud: 9° 58' 00"

Longitud: 85° 03' 00"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle colorado). Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. bicolor (mangle salado). Combretaceae: Cono-carpus erecta (mangle botoncillo), Laguncularia racemosa (mariquita).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Ar-cidae: Anadara turberculosa, Anadara sp. (piangua). Portunidae: Cailinectes sp. (jaiba). Peneidae: Penaeus vannamei; P. stylirostris (camarón blanco). Peces: Ariidae: Arius sp. (cuminante), Bagre sp. (cu-minante). Mugilidae: Mugil sp. (lisa). Mamíferos: Procyonidae: Procyon iotor (mapache). Aves: Pha-lacrocoracidae: Phaiacrocorax otivaceus (cormorán tropical).

Especies amenazadas: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo).

Especies en peligro: Bivalvos: Orandiarca grandis (chucheca). Aves: Threskiornithidae: Platalea ajaja (espátula rosada).

Estero Embudo

Conforma una sola unidad con los humedales anteriores por lo que la descripción es la misma.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Central

Distrito: Lepanto

Hoja Cartográfica: Venado

Latitud: 9° 57'06"

Longitud: 85° 01'06"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangie (mangle colorado).
Especie(s) asociada (s): Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. bicolor (mangle salado). Combretaceae: Conocarpus erecta (mangle botoncillo), Laguncularia racemosa (mariquita). Características de la fauna existente
Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Arcidae: Anadara turberculosa (piangua); Portunidae: Callinectes sp. (jaiba). Peces: Ariidae: Arius sp. (cuminata).
Especies de valor comercial: piangua.

Estero Saprissa

Conforma una sola unidad con los humedales anteriores por lo que la descripción es la misma.

Localización

Provincia: Puntarenas Cantón: Central Distrito: Lepanto

Hoja Cartográfica: Venado

Latitud: 9° 56' 04"

Longitud: 85° 00'02"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s); Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Combretaceae: Conocarpus erecta (mangle botoncillo). Especie(s) asociadas(s): Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita). Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado).
Características de la fauna existente
Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Arcidae: Anadara turberculosa (piangua). Portunidae: Callinectes sp. (jaiba).
Especies de valor comercial: Penaeidae: Penaeus sp. (camarón blanco).

Salinas de Lepanto

Conforma una sola unidad con los humedales anteriores por lo que la descripción es la misma.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón; Central

Distrito: Lepanto

Hoja Cartográfica: Venado

Latitud: 9° 57'40"

Longitud: 85° 01'35"

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Crustáceos: Portunidae:

Callinectes sp. (jaiba). Peneidae: Penaeus vannamei; P. stylirostris (camarón blanco). Peces: Mugilidae: Mugil sp. (lisa) Aves: Podicipedidae: Tachybaptus dominicus (zambullidor enano). Ardeidae: Tigrisoma mexicanum (garza tigre cuellinuda). Casmerodius albus (garceta grande). Anatidae: Dendrocygna autumnalis (piche común).

Especies amenazadas: Crocodylidae, Crocodytus acutus (cocodrilo).

Especies en peligro: Threskiornithidae; Platalea aya/a (espátula rosada).

Especies de valor comercial; camarón.

Código 467 Estero Nancite

Este humedal se localiza en la Isla de Chira. Se ha formado de este a oeste, gracias a la fuerte erosión de las partes más altas y las fuertes pendientes de la isla, donde las rocas más suaves son erosionadas dando origen a este estuario de mangle.

La isla está en una zona de vida de Bosque seco Tropical con solo 1.500 mm de precipitación anual, El estero con una dominancia de vegetación de 4 especies de mangle fue muy deteriorado principalmente la zona de Punta Gavilanas y está en proceso de recuperación por regeneración natural.

El uso que se le ha dado a este humedal ha sido sobretodo en extracción de madera y leña, pero también en salinas.

En este ambiente estuarino los sedimentos transportados, son reacomodados por las corrientes maréales en forma rápida debido principalmente a que la cuenca hidrográfica es muy pequeña, y los aportes son apenas suficientes para la redistribución y colonización de este tipo de bosques.

Tradicionalmente la población se ha dedicado a la extracción de moluscos y a la pesca más lo apuntado anteriormente.

La zona de influencia es Puerto Thiel, Canjelito, San Pablo y Puntarenas y por supuesto toda la isla.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Manzanillo

Hoja Cartográfica: Berrugate

Latitud: 10° 06' 01"

Longitud: 85° 07' 09"

Código 468 Estero Bajo Montero

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Puntarenas
Distrito: Manzanillo

Hoja Cartográfica: Berrugate

Latitud: 10° 07'08"

Longitud: 85° 11'40"

Código 469 Estero Bajo Negro

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Manzanillo

Hoja Cartográfica: Berrugate

Latitud: 10°06'52"-10°04'48"

Longitud: 85° 12' 00"-85° 10' 21"

Código 470 Estero Bajo Blanco

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Manzanillo

Hoja Cartográfica: Berrugate

Latitud: 10° 04'36"

Longitud: 85° 08'11"

Código 471 Estero Barco

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Manzanillo

Hoja Cartográfica: Venado

Latitud: 10° 07'09"

Longitud: 85° 01'23"

Código 472 Estero Culebra

Los Esteros Colorado y Abangaritos forman parte de esta misma unidad. F.stos humedales han sido alterado en aproximadamente el 30%, destrucción que se presenta en la parte trasera de los sistemas de manglar y es donde se localizan las salinas.

Hay sectores como en finca Las Brisas en que se han destruido hasta 5 Ha para utilizarlas como áreas salineras, lo mismo que la salina Potrero Chiquito que hace muchos años cuando fue ampliada se destruyó todo el bosque.

En finca Monte Mar se utilizó el mangle como leña para sacar sal cocida. Esto indica que la destrucción ha sido considerable para una sola actividad que representa la eliminación de grandes áreas que deben ser recuperadas y que se está logrando gracias a la declaratoria de protección que se ha dado por parte del Poder Ejecutivo y el Ministerio correspondiente.

Los usos que se han dado a este humedal son en acuí-cultura, conservación de la biodiversidad, pesquería, miel, salinas y turismo.

Localización

Provincia: Guanacaste y Puntarenas
Cantón: Abangares y Puntarenas
Distrito: Colorado y Manzanillo

Hoja Cartográfica: Abangares y Berrugate

Latitud: 10° 10'02"
Longitud: 85° 05'08"

Superficie del Humedal (Ha): 1.700

Temperatura (°C)

Máxima: 36° Mínima: 21°

Precipitación Prom/Anual (mm):1.700

Profundidad (m)

Media: 3,5

Salinidad: Salobre

Principales ríos: quebradas Raizal y El Chorro.

Vías de acceso al Humedal: Vehículo y en panga.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Estuarino.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle colorado). Avicennia-ceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. b_j-co/o/''

(mangle salado). Combretaceae: Conocarpus erecta (mangle botoncillo), Laguncularia racemosa (mariquita).

Especie(s) asociadas(s): Fabaceae: Pithecellobium saman (cenízaro), Enterolobium cydocarpum (guanacaste). Bignoniaceae: Crescentia alata (júcaro). Sterculiaceae: Guzuma utmifolia (guácimo) y pastos.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua). Veneridae: Prothotaca asperima (almeja). Mytilidae: Mytells sp. (chora). Peneidae: Penaeus sp. (camarón) y cangrejo. Peces: Centropomidae: Centropomus sp. (robalo). Scianidae: Cynosdon sp. (corvina). Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo, pargo colorado). Ariidae: Ariopsis 5p. (cuminata). Bagre 5p. (bagre). Serranidae: Diplectrum sp. (mero). Reptiles: Boidae: Boa constrictor (boa). Aves: Anhingidae: An-hinga aninga (pato aguja). Ardeidae: Cochlearius cochlearius (chocuaco), Tigrisoma mexicanum (garza tigre). Ciconiidae: Mycteria americana (cigüeñón). Anatidae: Anas sp. (pato o cerceta). Psittacidae: Brotogeris jugularis (periquito barbina-ranja). Mamíferos: Procyonidae: Procyon lotor (mapache), Nasua nanea (pizote). Mustelidae: Mustela frenata (comadreja).
Especies amenazadas: Bivalvo: Arcidae: Grandiarca grandis (chuchoca). Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo); Caimán crocodylus (caimán).
Especies de valor comercial: bivalvos, camarones y peces mencionados como comunes

Situación legal del área del Humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Reserva Forestal.

Institución a cargo del manejo: MINAE e INCOPE5CA.

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Nulo (alrededor de un 40% destruido).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Producción de sal, pesca.

Usos tradicionales realizados en el Humedal:

Recolección de moluscos, madera para construcción en pequeña escala.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Abangaritos.

Beneficios

Pesquerías: 4

Madera de construcción: 2

Protección de la línea de costa: 3

Retención de sedimentos y nutrientes: 3

Perturbaciones

Estero Colorado (conocido como OCHOA)

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Abangares

Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Abangares Latitud: 10° 10' 10" Longitud; 85° 06' 00"

Superficie del Humedal (Ha): 3.500

Temperatura (°C)

Máxima: 32°

Media: 27,5°

Mínima: 22,5°

Precipitación Prom/Anual (mm): 1.500-2.000

Principales ríos: quebrada El Chorro.

Vías de acceso al Humedal: Vehículo y en panga.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglares.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: *Rhizophora mangle* (mangle colorado). Avicenniaceae: *Avicennia germinans* (mangle salado), *A. obovatifolia* (mangle salado). Combretaceae: *Laguncularia racemosa* (mariquita).

Especie(s) asociadas(s): Fabaceae: *Pithecellobium saman* (cenízaro), *Enterolobium cydocarpum* (guanacaste). Bignoniaceae: *Crescentia alata* (júcaro). Sterculiaceae: *Quzuma ulmifolia* (guácimo) y pastos.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Arcidae: *Anadara tuberculosa* (piangua). Veneridae: *Prothotaca asperima* (almeja). Mytilidae: *Mytilia* sp. (chora). Peneidae: *Penaeus* sp. (camarón) y cangrejos. Peces: Centropomidae: *Centropomus* sp. (robalo). Sciaenidae: *Cynoscion* sp. (corvina). Lutjanidae: *Lutjanus* sp. (pargo, pargo colorado). Ariidae: *Ariopsis* sp. (cuminato), *Sagre* sp. (bagre). Serranidae: *Diplectrum* sp. (mero). Reptiles: Boiidae: *Boa constrictor* (boa). Aves: Anhingidae;

Anhinga anhinga (pato aguja). Ardeidae: Cochlea-rius cochlearius (chocuaco), Tigrisoma mexicanum (garza tigre). Ciconiidae: Mycteria americana (d-güehón). Anatidae: Anas sp. (pato o cerceta). Psittacidae: Brotogeris jugularis (periquito barbinaran-ja). Mamíferos: Procyonidae: Procyon /ofol/(mapa-che), Nasua nanea (pizote). Mustelidae: Mustela frénala (comadreja).

Especies amenazadas: Bivalvo: Arcidae: Gran-c/ldrca granáis (chucheca). Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo). Caimán crocodylus (caimán).

Especies de valor comercial: bivalvos, camarones y peces mencionados como comunes.

Estero Abangaritos

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Abangares

Distrito: Colorado

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Manzanillo

Hoja Cartográfica: Berrugate Latitud: 10° 08'30" Longitud: 85° 04'50"

Beneficios	
Pesquerías:	4
Madera de construcción:	2
Producción de carbón:	4
Aprovechamiento de fauna:	4
Protección de la línea de costa:	3
Retención sedimentos y nutrientes:	3

Código 473 Estero Rosas

Es un sistema de manglar que abarca toda una unidad que se extiende desde el estero Rosas cerca de Sanbue-naventura hasta estero Moraga en Abangaritos, costa norte del Golfo de Nicoya, donde el estero Culebra es el principal en cuanto a que es el más ancho de todos.

Esta unidad geomorfológica corresponde a terrenos inundados, con muy mal drenaje, con influencia marina, en donde se ha formado un cordón litoral de fracciones finas de limo y arcilla con partes de arena dejando fajas de agua a manera de canales.

Toda esta unidad ocupa una pequeña zona de vida de Bosque seco Tropical con un clima muy caliente con menos de 1.500 mm de lluvia al año. Hay una gran cantidad de salinas en toda la parte trasera del manglar, de muy diferentes tamaños.

De este humedal las comunidades aledañas se han beneficiado con importantes actividades tradicionales como salinas, pesquería, aprovechamiento de la flora y la fauna y el turismo que ha surgido últimamente, igualmente los beneficios a conservación y protección de la biodiversidad son de gran valor para la ecología nacional.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Abangares
Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Abangares

Latitud: 10° 10'02"
Longitud: 85° 10'03"

Superficie del Humedal (Ha): 550

Temperatura (°C)

Máxima: 36°
Mínima: 24°

Precipitación Prom/Anual (mm): 1-500

Profundidad (m)

Media: 3,5

Salinidad: Salobre

Principales ríos: Quebradas San Buenaventura, Zapote y Peñas Blancas.

Vías de acceso al Humedal: Vehículo y en panga.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Estuarino.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.
Paisajística: Bosque Inundado por influencia de mareas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. bi-color (mangle salado). Combretaceae: Conocarpus erecta (mangle botoncillo), Laguncularia racemosa (mariquita).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Ar-cidae: Anadara tuberculosa (piangua). Veneridae: Prothotaca asperima (almeja). Mytilidae: Mytilus sp. (chora).

Peneidae Penaeus sp. (camarón) y cangrejos. Peces: Centropomidae: Centropomus sp. (robalo). Scianidae: Cynoscion sp. (corvina). Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo, pargo colorado). Ariidae: Ahopsis sp. (cuminata). Bagre sp. (bagre). Serranidae: Diplectrum sp. (mero). Aves: Anhingidae: Anhinga anhinga (pato aguja). Ardeidae: Egretta sp. (garceta), Cochlearius cochlearius (chocua-co). Ciconiidae: Mycteria americana (cigüeñón). Threskiornithidae: Eudocinus albus (ibis blanco). Anatidae: Dendrocygna autumnalis (piche común). Scolopacidae: Numenius sp. (zarapito). Mamíferos: Procyonidae: Procyon lotor (mapache), Especies amenazadas: Bivalvo: Arcidae: Quadrarca grandis (chucheca). Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo). Aves: Psittacidae: Amazona auropalliata (lora nuca amarilla). Especies en peligro: Threskiornithidae: Platalea alba (espátula rosada). Especies de valor comercial: bivalvos, camarones y peces mencionados como comunes.

Situación legal del área del Humedal

Parcialmente protegido.
Categoría de manejo: Reserva Forestal.

Institución a cargo del manejo: MINAE e INCOPECA.

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100% Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Acuicultura, salinas, pesca, turismo. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca, recolección de moluscos.

Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Hay vestigios arqueológicos sin estudiar.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Peñas Blancas, San Buenaventura. Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería, Industria, reforestación.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Edwin Montiel Ruiz MINAE. Zona de influencia del Humedal: Asociación de Camaroneros de San Buenaventura (Alfonso Cruz Calvo, Paulino Sánchez Fernández).

Beneficios	
Pesquerías:	2
Áreas para acuicultura:	3
Aprovechamiento de fauna:	2
Captura de sedimentos:	2
Retención de sedimentos y nutrimentos:	3
Oportunidades recreativas:	2

Turismo:	1
Conservación de la fauna y flora silvestre:	3
Oportun. de educac. investig.:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	3
Conservación de biodiversidad:	3
Perturbaciones	
Canales, diques o represas:	2
Infraestructura de transporte:	1
Acuicultura / Maricultura:	3
Salineras:	2
Alteración de cursos:	2
Contaminación:	1
Fragmentación del habitat:	1
Sobrexplotadón del recurso fauna:	3
Amenazas	
Acuicultura / Maricultura:	2
Salineras:	3
Fragmentación del habitat:	2
Sobrexplotadón del recurso fauna:	3

Código 474 Estero Papatular

Está totalmente rodeado de cerros, relictos de las Formaciones Geológicas Rivas y Brito, que una vez que emergieron del fondo oceánico, por las características de la roca (lutitas, areniscas y calizas), fueron totalmente erosionados.

Se encuentra en la boca del río Tempisque, a su salida al Golfo de Nicoya. Este humedal conforma una sola unidad junto con el estero Piedras y estero Boca Sucia.

El bosque en este manglar fue muy explotado en las partes más internas, para madera y leña, pero se encuentra en recuperación, aunque sí existen muchas salinas explotándose.

Fueron muchos los beneficios que ha brindado en cuanto a pesca, aprovechamiento de la fauna y acuí-cultura, sin embargo los canales que se han abierto, la alteración de los cursos naturales, la sobrexplotación faunística y la actividad acuícola requieren control y seguimiento a corto plazo pues están alterando y deteriorando el sistema.

Localización

Provincia: Guanacaste
 Cantón: Abangares
 Distrito: Colorado

Hoja Cartográfica: Abangares

Latitud: 10° 11'00"

Longitud: 85° 12'08"

Superficie del Humedal (Ha): 800 Altitud (msnm): 0**Temperatura (°C)**

Máxima: 36°

Mínima: 24°

Precipitación Prom/Anual (mm): 1.700**Profundidad (m)**

Media: 3,5

Salinidad: Salobre**Vías de acceso al Humedal:** En vehículo, en lancha con marea**Tipo de Humedal**

Humedal dominante: Estuarino intermareal.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal

Paisajística: Bosque inundado por influencia de mareas

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle colorado). Avicennia-ceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. bi-co/o/" (mangle salado). Combretaceae: Conocarpus erecta (mangle botoncillo), Lagunculana racemosa (mariquita).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua). Veneridae: Prothotaca grata (almeja). Peneidae: Penaeus sp. (camarón) y cangrejos. Peces: Centropomidae: Centropomus pectinatus (robalo), C. robalito (robalo).; Scianidae: Bairdiella ármala (corvina), Cynosdon albus (corvina), Micropogonias altipinnis (corvina). Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo). Serrani-dae: Epinephelus analgous (mero). Ariidae: Ariopsis seemani (bagre), Cathorops steindachneri (cuminante). Aves: Anhingidae: Anhinga anhinga (pato aguja). Ardeidae; Bubulcus ibis (garcilla bueyera). Ciconii-dae: Mycteria americana (cigüeñón). Anatidae: Dendrocygna autumnalis (piche común). Scolopa-cidae: Tringa flavipes (pijije). Mamíferos: Procyoni-dae: Procyon /otor(mapache). Especies amenazadas: Bivalvo: Arcidae: Grano/arca grandis (chucheca). Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo). Aves: Anátidas: Carina moschata (pato real). Psittacidae: Amazona auropalliata (lora nuca amarilla).

Especies en peligro: Threskiornithidae: Platalea ajaja (espátula rosada).
Especies de valor comercial: bivalvos, camarones y peces mencionados como comunes.

Situación legal del área del Humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Reserva Forestal.

Institución a cargo del manejo: MINAE e INCOPECA.

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Acuicultura, salinas, pesca, turismo. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca, extracción de moluscos.

Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Vestigios arqueológicos sin estudiar.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: San Buenaventura, El Níspero. Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería, agricultura, pesca, industria (CEMPASA), reforestación, acui-cultura.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Edwin Montiel, Osear Castillo MINAE.

Zona de influencia del Humedal: Asociación de Desarrollo Integral de San Buenaventura (Rodolfo Gutiérrez Serrano), Asociación de Camaroneros Las Piedritas (Alfonso Cruz Calvo, Marcial Tenorio Gómez).

Beneficios

Pesquerías:	2
Áreas para acuicultura:	3
Aprovechamiento de fauna;	2
Captura de sedimentos:	2
Retención de sedimentos y nutrientes:	3
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	1
Conservación fauna y flora silvestre:	3
Oportunidades de educación e investigación:	1
Manten, actividades fuera del área:	3
Conservación de biodiversidad:	3
Perturbaciones	
Canales, diques o represas:	2

Infraestructura de transporte:		1
Acuicultura / Maricultura:		2
Alteración de cursos:		2
Fragmentación del habitat:	1	
Destrucción de vegetación de la cuenca:		2
Amenazas		
Canales, diques o represas:		3
Infraestructura de transporte:		3
Acuicultura / Maricultura:		2
Alteración de cursos:		3
Fragmentación del habitat:	2	
Sobreexplotación del recurso fauna:		3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3

Código 475 Estero Bebedero

Se encuentra en la desembocadura del río Bebedero al río Tempisque, propiamente en su llanura de inundación.

El sistema es estuarino dominado por 4 especies de mangle sin indicios de explotación actual de alguna forma. Hace muchos años fue utilizado para la extracción de madera y ieha, incluso hubo 2 salinas pero fueron abandonadas; en sus cercanías sí se está extrayendo sal.

Es importante resaltar que este manglar está muy intacto y penetra hasta 10 Km río arriba, razón por la que se encuentra en dos zonas de vida: Bosque húmedo Tropical transición a Seco y Bosque húmedo Tropical transición a Basal.

La colonización de sistemas de manglar a largas distancias como en este caso se debe a que los procesos maréales son muy efectivos, capaces de penetrar por los canales con lo que se asegura que la mezcla y distribución de los sedimentos y Salinidad sea adecuada para que pueda darse esta vegetación.

Localización

Provincia; Guanacaste

Se encuentra ubicado entre los cantones:

Cantón: Cañas

Distrito: Bebedero

Cantón: Bagaces

Distrito: Bagaces

Hoja Cartográfica: Abangares Latitud: 10° 16'00" Longitud: 85° 14'00"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle colorado). Avicennia-ceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. bi-coior (mangle salado). Combretaceae: Laguncuiaria racemosa (mariquita).

Código 476 Laguna Madrigal

Esta laguna es drenada por un pequeño caño natural que abastece de agua también a la laguna Solimar, continúa luego este caño y 200 m abajo se une al río Lajas. Este río continúa aguas abajo y a más o menos 3-500 m de la laguna Solimar, sobre el mismo cauce se encuentra la laguna Madrigal, que son las llanuras de inundación del río Bebedero,

La vegetación dominante de este humedal es el lirio de agua, la choreja y lechuga de agua. En sus alrededores hay tifa, dormilona y platanilla, además de palma real, zacate alemán, roble sabana, cenízaro, viscoyol, papaturro, espavei, ceiba y gavián en las partes más externas a la laguna. Como se puede apreciar hay una amplia diversidad de flora sobre todo de árboles de rústes altos.

En cuanto a la fauna por ser parte de la provincia biogeográfica de las llanuras del Tempisque se pueden observar las mismas especies que se han mencionado.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Cañas

Distrito: Porozal

Hoja Cartográfica: Abangares

Latitud: 10° 18'00"

Longitud: 85° 09' 00"

Superficie del Humedal (Ha): 20 **Altitud (msnm):** 8

Temperatura (°C)

Máxima: 36°

Media: 27°

Mínima: 24°

Precipitación Prom/Anual (mm): 1.700

Profundidad (m)

Media: 6 Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Lajas y las quebrada Marta, Piñuela y fiquirusas.

Vías de acceso al Humedal: En época lluviosa a caballo, en época seca en vehículo.

Tipo de Humedal

Humedal dominante: Lacustre. Humedal asociado: Palustre.

Clasificación

Técnica: Lacustrino.

Paisajística; lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Pontederiaceae: Eich-horma crassipes (lino de agua o choreja). Araceae; Pistia stratiotes (lechuga de agua). Typhaceae: Thy-pa domingensis (tifa). Marantaceae: Thalia genicu-lata. Mimosoideae: Mimosa púdica (dormilona). Heliconiaceae: Heliconia sp. (platanilla). Arecaceae: Attalea butyracea (palma real), Bactris sp. (visco-yo!), Poaceae: Paspalum sp. (zacate alemán). Bigno-niaceae: Tabebuia rosea (roble sabana). Fabaceae: Pithecellobium saman (cenízaro), Pentadethra ma-croioaba (gavilán). Polygonaceae: Coccolobos sp. (pa-paturro). Anacardiaceae: Anacardium excelsum (es-pavel). Bombacaceae: Ceiba pentandra (ceiba).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Phalacrocoracidae: Phalacrocorax olivaceus (cormorán tropical). Ardeidae: Tigrisoma mexicanum (garza tigre), Egretta alba (garceta), Bubulcus ibis (garcilla boyera), Cochlearius arius. Ciconiidae: Mycteria americana (cigüeñón). Anatidae: Dendrocygna autumnalis (pato común), Cairina moschata (pato aliblanca), Aramus guarauna (carao).

Especies amenazadas: Aves: Rostrhamus sodabilis (gavilán caracolero); Busarellus nigricollis (gavilán de ciénaga). Reptiles: Caimán crocodylus (caimán). Psittacidae: Amazoma sp. (lora). Threskiornithidae: Platalea ajaja (espátula rosada). Cervidae: Odocoileus virginianus (venado). Especies de valor comercial: lagarto, lora y pericos.

Situación legal del área del Humedal

Parcialmente protegido.

Institución a cargo del manejo: Hacienda Solimar.

Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo, ganadería.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Ganadería.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Porozal, Tiquirusas, Concepción. Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería, agricultura, reforestación.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: MINAE, Osear Castillo, Edwin Montiel; Hacienda Solimar: Osear Pacheco, Demetrio Peralta y Freddy Picado.

Beneficios		
Pesquerías:		1
Áreas para ganadería:		1
Aprovechamiento de fauna:		1
Retención de sedimentos y nutrimentos:	1	
Oportunidades recreativas:		3
Turismo:		1
Conservación de fauna y flora silvestre:		3
Transporte:		1
Oportunidades de educación e investigación:		2
Mantenimiento de actividades fuera del área:		1
Conservación de biodiversidad:		3
Perturbaciones		
Agricultura:		2
Canales, diques o represas:		2
Alteración de cursosind:		2
Contaminación:		2
Turismo/Recreación:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		1
Amenazas		
Agricultura:		3
Canales, diques o represas;		3
Alteración de cursos:		2
Contaminación:		3
Fragmentación del habitat:	2	
Sobreexplotación del recurso fauna:		3
Turismo/Recreación:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3

Código 477 Laguna Castillo

Se localiza en una planicie aluvial que se confunde con los abanicos del río Cañas en el cauce de la quebrada

La Palma en una depresión a menos de 10 msnm. Es parte de un sistema de lagunas de esta planicie, entre pequeñas colinas, con características similares en cuanto a aspectos biofísicos.

Este espejo de agua es de alrededor de 100 Ha, donde la actividad ganadera se ha visto muy favorecida ya que sirve de abrevadero en las épocas secas.

Sin embargo es a la vez una gran amenaza, ya que el avance de la frontera agropecuaria, el sobreuso y por lo tanto la sedimentación, ponen en riesgo el área de este humedal que se va reduciendo.

Localización

Provincia: Guanacaste
Cantón: Abangares
Distrito: Juntas y Colorado

Hoja Cartográfica: Abangares

Latitud: 10° 16'42"
Longitud: 85° 06 36"

Superficie del Humedal (Ha): 120

Altitud (msnm): 8

Temperatura (°C)

Máxima: 36°
Mínima: 24°

Profundidad (m)

Máxima: 3 Mínima: 2

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Quebrada La Palma.

Vías de acceso al Humedal: En vehículo o a caballo.

Clasificación

Técnica: Lacustrino.
Paisajística: lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Poaceae: Paspalum sp. (pasto alemán o gamalote).
Heliconiaceae: Heliconia sp. (platanilla). Typhaceae: Typha latifolia (tifa).
Smilacaceae: Smilax sp. (sarsa).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves; Anhmgidae: Anhinga anhinga (pato aguja).
Ardeidae: Egretta sp. (garceta). Ciconiidae: Mycteria americana (cigüe-ñón).
Anatidae: Dendrocyna autumnaiis (piche común). Accipitridae: Buteo magnirostris (gavilán).
Psittasidae: Amazona sp. (lora). Mamíferos: Dasypodidae: Dasypus novednctus (armadillo). Procyonidae: Nasua nanea (pizote), Procyon /oro/"(mapache).
Especies amenazadas: cocodrilo y caimán. Especies en peligro de extinción: Ciconiidae: Jabirú mycteria (galán sin ventura o jabirú); Threskiornithidae: Platalea ajaja (espátula rosada). Especies de valor comercial: lagarto, lora y armadillo.

Situación legal del área del humedal

Sin protección. Grado de protección alcanzado: Nulo.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Ganadería.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Ganadería.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: San Joaquín, Pueblo Nuevo. Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería, agricultura.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Hacienda San Joaquín, Luis Alejandro Hawer, Misael Piedra Aguilar.

Beneficios

Áreas para ganadería: 3

Retención de sedimentos y nutrimentos: 3

Perturbaciones:

Canales, diques o represas: 3

Avance de la frontera agropecuaria: 2

Alteración de cursos: 2

Contaminación: 1

Amenazas

Canales, diques o represas: 3

Avance de la frontera agropecuaria: 3

Alteración de cursos: 3

Contaminación: 3

Código 478 Laguna Playitas

Pertenece a un sistema lacustrino con vegetación predominante de gramíneas ubicada en el curso medio del río Reventado, en los conocidos llanos de San Pedro, río que es tributario del Bebedero.

Esta es una unidad originada por abanicos de los ríos Cañas, Tenorio, Piedras y Blanco, con una superficie plana que al final de la misma se confunde con las Llanuras del río Tempisque.

Hacia el sur de esta unidad fisiográfica se convierte en una depresión de alrededor de 100 Ha con un espejo de agua de cerca de 40 Ha, que es la laguna Playitas.

Esta laguna se encuentra separada por el sector sur de la llanura, por un cerro de 104 m de elevación llamado Las Lomas, que es un cerro testigo (o relicto) de una

pequeña formación volcánica.

La zona de vida en que está es de Bosque húmedo Premontano, con clima muy caliente y con 1.600 mm de lluvia al año.

La zona de influencia tiene como actividades principales la ganadería y la agricultura, últimamente el turismo ha ido tomando un lugar importante en la región lo que favorece al desarrollo.

Cañas es la población principal de esta zona de influencia, seguida por Bebedero, Taboga, y el Parque Nacional Palo Verde.

La ganadería es la actividad que se ha visto más favorecida con estos humedales que brindan en época seca el abastecimiento del agua suficiente para mantener los hatos ganaderos. La flora y fauna que se encuentra en esta laguna es la misma que se ha mencionado en los humedales anteriores.

Localización

Provincia: Guanacaste

Cantón: Cañas

Distrito: San Miguel

Hoja Cartográfica: Abangares

Latitud: 10° 19'00"

Longitud: 85° 08' 00"

Código 479 Estero Pochote

Se encuentra en playa Pochote, como un sistema estuarino cuya vegetación predominante es bosque de manglar en Punta Tambor en una zona de vida de Bosque húmedo Tropical, de clima húmedo muy caliente y con una estación seca muy larga con precipitaciones de más de 3.000 mm al año.

Igualmente al pie de unas serranías de pendientes sumamente fuertes, donde los acantilados han sido trabajados por las abrasión del mar con paisajes costeros que dan variedad en armonía y belleza al ambiente.

El área está igualmente afectada por resultados de procesos nocivos como el arrastre de basuras.

El ambiente social que se desarrolla en la zona de influencia presenta un margen de inseguridad al visitante.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Central Distrito: Paquera

Hoja Cartográfica: Tambor

Latitud: 9° 45'01"

Longitud: 84° 59'07"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Avicenniaceae: Avicennia sp. (mangle salado). Adiantaceae:

Acrostichum aureum (helécho de estero, negra-forra). Pellicieraceae: Peilidera rhizophorae (mangle piñuela). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mangle mariquita). Avicenniaceae; Avicennia germinans (palo salado).

Código 480 Estero Órganos

Este estero posee las mismas características de los dos humedales anteriormente citados ya que su cercanía y formación son las mismas.

Adicionalmente se puede decir que las partes altas del área de influencia están compuesta por cerranías abruptas, formando verdaderos cañones y pequeños y angostos valles.

Está formado gracias al aporte de incisión del río San Rafael y gran cantidad de nacientes por lo tanto de formación coluvie aluvial. Aparecen, cuando es la época, algunas tortugas a desovar como la lora y tortuga cabezona.

Localización

Provincia: Puntarenas Cantón: Central Distrito: Paquera

Hoja Cartográfica: Tambor Latitud; 9° 48'07" Longitud: 84° 54' 01"

Código 481 Estero Paquera

El uso que se ha dado a este humedal ha sido en extracción de leña, madera para construcción y para carboneras.

Además se utilizaron áreas para la implementación de salinas, áreas que hoy día están regenerándose y se ha logrado eliminar del todo la corta del mangle. Respecto a la flora y fauna, las cuatro especies que se encuentran en esta zona son mangle colorado, salado, mariquita y botoncillo.

En sus alrededores es posible aún encontrar cenízaro, guácimo, chaperno, espavel etc.; en reptiles hay matabuey o cascabel muda, boa, cascabel, cherepo y lagartija.

En mamíferos se observan venado, guatusa, monos, mapache, pizote, saíno y tulumuco.

En cuanto a aves hay fragatas, garzas, pelícanos, pericos. Igual que el humedal anterior está afectado también por resultados de procesos nocivos para el ambiente como el arrastre de basuras igual que el humedal anterior.

La zona de influencia contempla el Puerto de Puntarenas, Cabo Blanco, Lepante y Carmona, donde las actividades principales son el turismo, al pesca y la ganadería.

Localización

Provincia: Puntarenas Cantón: Central Distrito: Paquera

Hoja Cartográfica: Tambor Latitud: 9° 49' 08" Longitud: 84° 55'06"

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Avicennia-ceae: Avicennia germinaris (salado). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita). Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Conocar-pus erecta (botoncillo). Adiantaceae: Acrostichum aureum (helécho de estero, negraforra).

Código 482 Espaveles

Localización

Provincia: Puntarenas Cantón: Puntarenas Distrito: Paquera

Hoja Cartográfica: Golfo-Tambor Latitud; 9° 50'05" Longitud: 84° 56'37"

Gigante

Localización

Provincia: Puntarenas Cantón: Puntarenas Distrito; Paquera

Hoja Cartográfica: Golfo Latitud: 9° 52' 54' Longitud: 85° 56'22'

ÁREA DE CONSERVACIÓN PACÍFICO CENTRAL

Código 501 Estero Morales

En una zona de vida de bosque húmedo premontano transición a basal, este sistema estuarino de 327 ha está dominado por manglar, con vegetación asociada compuesta de cenízaro, guanacaste, guácimo y jícaro las cuales son de alto valor económico.

Entre la fauna se encuentra: piangua, chucheca, casco de burro, camarón y cangrejo; mapaches, pizotes; timboril, pargo, bagre, robalo, y cocodrilos.

Igual que el anterior se calcula que el bosque salado ha sido explotado en un 30% aproximadamente, para hacer carbón, madera para construcción, leña salinas y cría de camarones.

En este humedal se encuentra la estación nacional de ciencias marinas, adscrita a la universidad nacional, donde los campos de la educación y la investigación se han visto beneficiados. Las comunidades más importantes de la zona de influencia son morales, costa de pájaros, lagarto, venegas, chomes y punta morales donde se encuentran también instalaciones de la liga industrial de la cana de azúcar (laica).

En esta zona de influencia las actividades principales son la agricultura, ganadería, la pesca, la extracción de moluscos y la acuicultura. Es necesario mencionar además que tanto en esta zona como en la mayoría de las áreas donde las poblaciones dependen de los humedales de manglar, son de las más deprimidas del país.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Central

Distrito: Chomes

Hoja Cartográfica: Chapernal

Latitud: 10° 04'03"

Longitud; 84° 57'06"

Superficie del humedal (Ha): 327

Altitud (msnm): 1

Temperatura (°C)

Máxima: 34°

Media: 29°

Mínima: 23°

Profundidad(m)

Máxima: 3

Media: 2,5

Mínima: 0

Salinidad:Salobre.

Principales ríos: sólo una pequeña quebrada (especialmente en estación lluviosa).

Vías de acceso al humedal: carreteras, calles lastreadas. mar

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: estuarino, intermareal.

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora Racemosa (mangle caballero), Mangle (mangle colorado). Avicenniaceae: Avicennia Germinans (mangle salado). Avicennia Bicolor (mangle salado). Pellicieraceae: Pelliciera Rizophorae (mangle piñuela).

Especie(s) asociada(s): Fabaceae: Pithecellobium Saman (cenízaro), Enterolobium Cydocarpum (guanacaste). Sterculiaceae: Guazuma Ulmifolia (guácimo). Bignoniaceae: Crescentia Alata (júcaro).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Moluscos: Arcidae: Anadara Tuberculosa (piangua), Grandiarca Grandis (chuchoca). Mytilidae: Mytilus sp. (chora), Geukensia Inflata (casco de burro). Crustáceos: Penaeidae: Penaeus sp. (camarón). Ocypodidae: Uca sp. Gecarcinidae: Gecarcinus Quadratus (cangrejos). Estomatópodos. Peces: Tetraodontidae: Sphoeroides sp. (timboril). Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo). Myliobatidae: (rayas). Ahidae: Arius sp.. Bagre sp. (bagre). Gobidae: Góbido. Centropomidae: Centropomus sp. (robalo). Mamíferos: Procyonidae: Procyon lotor (mapache), Nasua narica (pizote). Especies en peligro: chuchoca y piangua. Poblaciones manejadas: piangua.

Situación legal del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: decreto de humedal. Institución a cargo del manejo: ACOPAC, MINAE, Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: nulo.

Situación de manejo

Planes para manejo de especies: piangua, Asociación de Mujeres Punta Morales.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del humedal; producción de sal; camaronerías a bajo nivel, manejo de pianguas por la asociación de mujeres de Morales.

Principales comunidades zona influencia del humedal: Morales; Punta Morales; Costa de Pájaros. Principales actividades económicas zona influencia del humedal: trabajadores en Liga de la Caña; Cooperativas de sal; FORMUQUISA (Formulaciones Químicas S. A.).

Beneficios

Pesquerías:	4
Extracción de leña:	4
Madera de construcción:	4
Producción de carbón:	4
Turismo:	4
Oportunidades de educación e investigación:	2
Conservación de biodiversidad:	2

Código 502 Estero Cocoroca

Este estero de alrededor de 10 ha, se encuentra separado del estero Morales, está más explotado, pero las características son las mismas que las del estero Morales, tanto en flora como en fauna, dentro y en la zona de influencia.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Central

Distrito: Chomes

Hoja Cartográfica: Chapernal

Latitud: 10° 03'07"

Longitud: 84° 57'00"

Superficie del humedal (Ha): 10

Altitud (msnm): 1.5 m

Temperatura (°C)

Máxima: 34°

Media: 29°

Mínima: 23°

Precipitación prom/anual (mm): 0-100 (por mes)

Profundidad:

Máxima: 4

Media: 2,50

Mínima: 0

Salinidad: Salobre.**Principales ríos:** Lagarto.**Vías de acceso al humedal:** por calle lastreada y por mar.**Tipo de humedal**

Humedal dominante: estuarino.

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal.

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora Racemosa (mangle caballero), fí. Mangle (mangle colorado). Avicenniaceae: Avicennia Ger-minans (mangle salado), A. Bicolor (mangle salado). Pellicieraceae: Pellidera Rizophorae (mangle piñuela).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: bivalvos y crustáceos: Ar-cidae: Anadara Tuberculosa (piangua), Grandiarca Grandis (chucheca). Peneidae: Penaeus sp-, P. Californiensis, P. Stylirostsns (camarones). Peces: Albuli-dae: Albulula Vulpes, A. Nemoptera (zorros). Arii-dae: Ariopsis Seemani (cuminata), Anus Dowi; Arius Piatypogon, Bagre Pinnimacutatus, Catho-rops Stemdachneri. Atherinidae: Hubbesia Qilberti, Melaniris Guatemaicensis (sardinas), Balistidae: Canthtdermis Maculatus, Balistidae sp. (chanchos). Batrachoididae: Batrachoides waltersi (pez perro). Belonidae: Strongylura Scapularis, Tyiosaurus Cro-codUus (aguja). Blenniidae: Hypsoblenius brevi-pinnis. Bothidae: Citharichthyes Gilberti (pez hoja). Carangidae: Caranx Caballus, C. Caninus, C. Marginatus, Onathanodon Spedosus, Hemicaranx sp., OUGopiites Altus, O. Saurus, Se/ene Oerstedii, Sedóla sp., Trachinotus Kennedyl, T. Rhodopus (jureles). Centropomidae: Centropomus Armata, C. Nigres-cens, C. Pectinatus, C. Robalito, C. Unionensis, (robalos). Chaetodontidae: Chaetodon Humeralis (mariposa). Chanidae: Chanos Chanos. Clupeidae: Hisha FurthH; Lille Stolifera: Neopisthopterus Tropi-cus; Opisthonema sp. (sardinas). Cynoglossidae: Symphurus Chabanaudi (lenguado). Cyprinodontidae: Oxyzygonectes Dovii (ojo blanco). Dasyatidae: Das-yatissp. (ojo blanco). Diodontidae: Diodon Hystríx (chayóte). Eleotridae: Dormitator Latifrons, Eleotris Ficta, Erotelis Armiger, (3obiomorus Maculatus. Elopidae: eiops affinis (macabi). Engraulididae: Anchoa Curta, A. Lucida, A. Naso. A. Panamensis, A. Starksi, A. Waiken, Anchovia Macrolepidota. Lycengraulis Poeyi (anchoas), Ephippidae: Chaetodipterus Zonatus (catecismo). Exocoetidae: Cypse-lurus sp.. Fodiator Acutus,

Fistulariidae: Fistulaña Cometa. Gerreidae: Diapterus Peruvianus. Eud-nostomus Argenteus, E. Currani, Gerres Cinereus (mojarras, palmitos). Gobiesocidae: Gobiesox Minen (chupapiedra), Tomicodon Abuelorum, Awaous sp. (chupapiedra). Gobiidae: Bathygobius Andrei, B. Ramosus, Evorthodus Minutas, Qobio-nellus Liolepis, G. Microdon, G. Sagittula; Gobio-soma Etheostoma, Q. Paradoxum, Lophogobius Crístulatus, Microgobius Crocalus, M. Emblemáticas, M. Tabogensis, Parella Lucretiae. Grammistidae: Rypiticus Nigrípinnis (pez jabón). Haemulidae: Anisotremus Dovii, Haemuo Scudderi, Pomadasys Branickii, P. Leudscus, P. Macracanthus (roncadores). Hemiramphidae: Hyporhamphus Snyderi (aguja). Kyphosidae: Kyphosus Elegans. Lobotidae: Lobotes Padficus. Lujanidae: Lutjanus Aratus, 1. Argentiventris, 1. Colorado, 1. Guttatus. 1. Novemfasciatus (pargos), Microdesmidae: Microdesmidae sp. Moringuidae: Neoconger Vermiformis. Mugilidae: Mugil Curema (lisa). Mulidae; Pseudupeneus Grandisquamis. Muraenidae: Gymnothorax Dovi (morena). Myliobatidae: Aetobatus Nannah (raya). Ophichthidae: Myrophis Vafer, Pisodonophis Das-pilotus (anguilas). Poeciliidae: Poedliopsis Turruburensis (panzona). Polynemidae: Polydactylus Ap-proximans (bobo). Pomacentridae: Abudedefduf sp. Sciaenidae: Bairdiella Ármala. B. Ensifera, Cynoscion Albus, C. Phoxocephalus, C. Squamipinnis, C. Stoizmanni, Larimus Acdivis, Micropogonias Aití-pinnis, Mentidrrhus nasus, Odontoscion sp., Op-hiosdon Sciera, o. Typicus, Paralanchurus Dumerelii, Stellifer Oscitans, 5. Zestocarus (corvinas). Combridae: Scomberomorus Se/era (macarela). Serranidae: Diplectrum Labarum, Epinephelus Analgous (cabrilla). Soeidae: Achirus Mazatlanus (pez hoja), A. Scutum (pez hoja). Syngnathidae: Syngnathus Auliscus (pez pipa). Synodontidae: Synodus Sdtuliceps (garrobo). Tetraodontidae: Sphoeroides annu-latus, Sphoeroides sp. (timboriles), Tnglidae: Prio-notus Horrens. Reptiles: boidae: Boa Constrictor (boa). Crocodylidae: Crocodylus Acutus (cocodrilo). Aves: Scolopacidae: Actitis Macularia (andarríos maculado, migratoria), Catoptrophorus Semipalmatus (piguilo, migratorio), Limnodromus Griseus (agujeta común, migratoria), Calidris Maun (corre-limos occidental). Laridae: Larus Atridilla (gaviota reidora, migratoria), Chiidonias Niger (fumarel, migratorio), Sterna Nilotica (charrán piquinegro, migratoria). Mamíferos: Procyonidae; Procyon íoto/"(mapache).
Especies amenazadas; chucheca y piangua .
Especies de valor comercial: peces estuarinos; moluscos; camarones.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: manglar.

Institución a cargo del manejo: SINAC, MINAE.

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%. Grado de protección alcanzado: nulo

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: Cocorocas.

Principales actividades económicas dentro del humedal: producción de carbón; extracción de leña, pesca artesanal, madera de construcción. Principales comunidades zona influencia del humedal: Lagarto; Punta Morales.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del humedal: LAICA (Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar); FORMUQUISA; Salinas; Agricultura (un poco); INCOPECA (actividad de veda).

Beneficios	
Pesquerías:	4
Extracción de leña:	4
Madera de construcción:	4
Producción de carbón:	4
Protección de línea de costa:	2
Retención de sedimentos y nutrimentos:	3
Perturbaciones	
Salinerasind:	3
Contaminaciónind:	1
Sobreexplotación floraind:	3
Sobreexplotación faunaind:	3
Destrucción de la vegetación de la cuencaind:	3
Producción de energíaind:	3
Amenazas	
Acuicultura/mariculturaind:	2
Salinerasind:	3
Turismo/recreaciónind:	2

Código 503 Estero Chomes

Este es un sistema estuarino dominado por 4 especies de mangle y se localiza en Chomes, una importante población costera.

A la vez, este es uno de los sistema de manglar que ha sido destruido en mayor extensión, porcentualmente, de todos los manglares del Golfo de Nicoya. Esta eliminación del bosque fue para propiciar una actividad específica de cría de camarón. Además se ha eliminado parte del bosque también para el establecimiento de salineras, para leña y para madera de construcción.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Central

Distrito: Chomes

Hoja Cartográfica: Chapernal

Latitud: 10° 02'03"

Longitud: 84° 55' 04"
Altitud (msnm): 0

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Avicennia-ceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. bicolor (mangle salado). Pellicieraceae: Pelliciera rizophorae (mangle piñuela). Combretaceae; Laguncularia racemosa (mangle mariquita).

Características de la fauna existente

Se encuentra la misma que en los esteros de Morales y Cocorocas.

Beneficios

Pesquerías:	2
Áreas para acuicultura:	4
Áreas para urbanización:	2
Protección de la línea de costa:	2

Perturbaciones

Acuicultura/maricultura:	1
Salineras:	1
Contaminación:	2
Sobreexplotación del recurso flora:	2
Sobreexplotación del recurso fauna:	2

Código 504 Laguna la Argentina

Este humedal palustrillo, de agua dulce con una profundidad media de 1,2 m está dominada por gramíneas y en las márgenes presenta pequeños bosques inundados principalmente de papaturro y guácimo.

Es abastecida de agua por pequeñas quebradas con bosque ribertino en estado natural.

El clima presenta temperaturas media de 27°C. Se encuentra al pie del cerro lagarto, sobre una área plana, formada por el aporte de los ríos y meteorización de las partes más altas que originó corrientes de lodo que provocaron grandes abanicos aluviales.

Tiene un clima subhúmedo seco, muy caliente, con lluvias de 1.600 mm al año y una zona de vida de bosque húmedo premontano transición a basal.

La fauna del humedal se presenta en época lluviosa representada por piches, garzas, cigüeñas, espátula rosada y jabirús, lo mismo que de armadillos, mapaches y lagarto por lo tanto de gran importancia para la conservación y biodiversidad.

Años atrás fue beneficioso para la población en cuanto a aprovechamiento de la fauna silvestre como alimento.

Los problemas se presentan en la intensidad del uso de la tierra, con el aumento de la frontera agropecuaria que redundará en Sobrexplotación y destrucción de los recursos naturales.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Central

Distrito: Chomes

Hoja Cartográfica: Chapernal

Latitud: 10° 04'53"

Longitud: 84° 53' 50"

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 27°

Mínima: 23°

Profundidad

Media: 1,2

Vías de acceso al humedal: camino a Chomes, se ingresa por la hacienda san agustin o por el camino que conduce de Chomes a Lagarto.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Palustrino.

Clasificación

Técnica: palustrino

Paisajística: pantanos de agua dulce

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Gramineae: Canna sp. En fas márgenes se presentan pequeños bosques inundados dominados por Polygonaceae: Coceo/coa caracasana (papatirro) y Stercutiaceae: guazuma ulnifolia (guácimo). En los riachuelos estacionales que alimentan y drenan el humedal se presentan bosques primarios con árboles grandes de Mimo-soideae: Pithecellobium saman (cenizaro), Albizzia cahbea (gallinazo) y Bignoniaceae: Tabebuia rosea (roble de sabana); con un sotobosque dominado por Heficoniaceae: Heliconia sp. (heliconias). Durante la estación seca el humedal está expuesto al pastoreo.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: aves: Anatidae: Den-drocygna autumnalis (piche; durante la estación seca el humedal es utilizado por grandes bandadas), Anas discors (cerceta aliazul). Ciconhdae: Mycteria americana (garzones). Otras especies: Anatidae: pato real. Ciconiidae: Jabirú mycteria (galán).

Threskiornithidae: Platales ajaja (espátula rosada), Porphyrula sp. (gallareta morada). Mamíferos: Dasypodidae: Dasypus novemdctus (armadillo); Procyonidae: Procyon lotor (mapache). Cebi-dae: Alouatta palliata (mono congo). Especies amenazadas: galán, espátula rosada y reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo). Especies en peligro: galán.

Situación legal del área del humedal

Sin protección,
Grado de protección alcanzado: bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del humedal: ganadería extensiva.
Usos tradicionales realizados en el humedal: pastoreo durante la estación seca.

Valor arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce. Principales comunidades zona influencia del humedal: Chomes. Principales actividades económicas zona influencia: ganadería extensiva, cultivo de arroz.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del humedal: ACOPAC, MINAE, Hacienda San Agustín.

Beneficios		
Agricultura:		3
Urbanización:		3
Fauna:		2
Captura de sedimentos:		1
Protección de la línea de costa:		1
Conservación de fauna y flora silvestre:		1
Oportunidades de educación e investigación:		1
Conservación de biodiversidad:		1
Perturbaciones		
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Sobrexplotación del recurso flora:	1	
Sobrexplotación del recurso fauna:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2
Fuego antropogénico:		2
Amenazas		
Agricultura:		3
Sobrexplotación del recurso flora:	1	
Sobrexplotadón del recurso fauna:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Fuego antropogénico:		3

Código 505 Laguna Santolar

Esta laguna se encuentra a 300 metros de distancia de la laguna argentina. Esta proximidad hace que las características sean similares.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón; Central

Distrito: Chomes

Hoja Cartográfica: Chapernal

Latitud: 10° 04'36"

Longitud: 84° 53' 30"

Perturbaciones

Agricultura:

Sobreexplotación del recurso flora: 3 1

Sobreexplotación del recurso fauna: 1

Destrucción de la vegetación de la cuenca: 3

Código 506 Sitio Lagunillas

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito; Pitahaya

Hoja Cartográfica: Chapernal

Latitud: 10° 03'29"

Longitud: 84° 50'45"

Código 507 Laguna Chica

Este es un sistema de agua dulce, ubicada en el poblado Chapernal, al cual se puede llegar durante todo el año.

Está dominada principalmente por tifa y dormilona, sin embargo en sus alrededores hay papaturro, coyol (tradicionalmente utilizado para extraer un tipo de vino), jobo, pochote y ccnízaro, de alto valor comercial estos dos últimos, por la calidad de madera.

En cuanto al clima posee una temperatura de 27°C como promedio y el espejo de agua se mantiene durante todo el año abastecida por un par de quebradas que entran por e) costado norte de la laguna.

Este humedal ha sido utilizado especialmente para la actividad ganadera ya que es propiedad privada de una hacienda y para la agricultura, actividades que se practican también en la zona de influencia.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Central

Distrito: Pitahaya

Hoja Cartográfica: Chapernal

Latitud: 10° 04'00"

Longitud: 84° 50'15"

Temperatura

Máxima: 33°

Media: 27°

Mínima: 23°

Vías de acceso al humedal: A través de la Hacienda Chapernal.

Tipo de humedal

Humedal dominante: lacustrino.

Clasificación

Técnica: lacustrino limnético

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Cannaceae: Canna sp. Typhaceae: Typha domingensis (tifa). Fabaceae: Mimosa sp. (dormilona). Especie(s) asociada(s): Polygonaceae: Coccobola coracasana (papaturro). Arecaceae; Acrocomia vinifera (coyol). Bombacaceae: Bombacopsis quínala (pochote). Anacardiaceae: Spondías mombin (jobo). Mimosoideae: Pitheceliobium saman (cenizaro).

Situación legal del área del humedal

Sin protección.

Categoría de manejo: humedal.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: no hay.

Principales actividades económicas dentro del humedal: ganadería extensiva.

Usos tradicionales realizados en el humedal: ganadería extensiva. Valor arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce.

Principales comunidades zona influencia del humedal: Hacienda Chapernal.

Principales actividades económicas zona influencia del humedal: ganadería extensiva, caña de azúcar.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del humedal: ACOPAC, MINAE. Hacienda Chapernal.

Zona influencia del humedal: ACOPAC, MINAE, Hacienda Chapernal.

Beneficios		
Agricultura:		2
Ganadería:		3
Fauna:		1
Conservación de fauna y flora silvestre:		1
Conservación de biodiversidad:		1
Perturbaciones		
Ganadería:		1
Sobreexplotación del recurso flora:	3	
Sobreexplotación del recurso fauna:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Amenazas		
Ganadería:		2

Código 508 Estero Chacarita Estero María Sánchez

Con una área de 4.250 ha es uno de los humedales de mayor extensión en el Golfo de Nicoya. Se extiende desde las instalaciones de FRUTICA por el este hasta Chomes en el sector oeste.

En sus alrededores se encuentran las poblaciones con mayores problemas sociales y es a la vez el mayor centro pesquero del país.

Los principales ríos que alimentan a este humedal son: Aranjuez, Sardinal, Guacima!, Naranjo, Seco y Tablón. Debido a la deforestación de la cuenca del río Naranjo, el régimen hídrico se ha modificado, aumentando considerablemente la escorrentía y el arrastre de sedimentos hacia las áreas de manglar, que produce modificaciones en el cauce y formación temporal de isletas. A esto se agrega el arrastre de sedimentos por el abuso en concesiones de uso de agua para riego durante la estación seca que ha causado el relleno de cerca de 100 Ha de manglar.

El uso es muy intensivo especialmente con actividades como recolección de moluscos, pesca, extracción de leña y madera, tanto para carbón como para la construcción.

En forma tradicional se ha eliminado el bosque para la implementación de salinas, para agricultura y para maricultura, y en los últimos años se ha practicado la deforestación para relleno y construcción de casas, es decir el área urbana se está extendiendo en forma alarmante a costa de las áreas de manglar.

A pesar de la riqueza en cuanto a fauna no existe hasta el momento ninguna especie manejada, ni acuícola ni terrestre, y por el contrario el cocodrilo y la espátula rosada están en peligro; y la lora nuca amarilla y la iguana están amenazadas sobre todo por su alto valor comercial.

Se encuentran también en la fauna: venado, pizote, tepezcuintle, garzas y monos.

Dentro del manglar se han establecido grandes poblaciones humanas como la Gran Chacarita y muy cerca de éste, poblaciones consolidadas como Puntarenas, Pitahaya y Chomes.

La vegetación principal de este humedal es el manglar el cual ha sido ampliamente explotado y se considera que en un 70 % aproximadamente está ya alterado.

En la zona de influencia las actividades principales que destacan son la ganadería, la agricultura, (caña de azúcar, arroz, sorgo, sandía y papaya), pesca arte-sanal, caza furtiva, industrial (FERTICA), turística y portuaria.

La intensidad del uso, el avance de la frontera agropecuaria y de la urbanización hacen que el humedal se encuentre en estado crítico por lo que requiere no solo medidas de protección inmediata sino de mitigación y sobre todo de recuperación de los recursos.

Otras amenazas son el relleno del manglar, por sedimentación y la contaminación principalmente de las excretas, aguas servidas y desechos sólidos provenientes de las actividades urbanas.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Central

Distrito: Puntarenas y Pitahaya

Hoja Cartográfica: Golfo-Chapernal

Latitud: 9° 59'02"-10°01'29"

Longitud: 84° 47' 01 "-84° 53' 55"

Superficie del humedal (Ha): 4.250

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 27° Mínima: 23°

Principales ríos: Aranjuez, Sardinal, Naranjo, Seco, Ciruelas, El Tablón y Guacimal.

Vías de acceso al humedal: acceso fluvial por el puerto de Puntarenas y por carretera interamericana, a través de Hacienda El Palmar y Hacienda Chapernal.

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino.

Clasificación

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado). A. Bicolor (palo de sal). Combretaceae: Conocarpus erecta (botoncillo), Laguncularia racemosa (mangle mariguata). Pellicleraceae: Pellicleria Rhizophorae (mangle piñuela). Especie(s) asociada(s): Adiantaceae: Acrostichum aureum (negraforra, helécho de estero).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Ardeidae: Ardea herodias (garzón). Threskiornithidae: Platalea ajaja (espátula rosada). Anatidae: Carina moschata (pato real). Dendrocygna autumnalis (piche). Scolopacidae: Calidris alba (piayero). Psittacidae: Amazona sp. (loro). Anhingidae: Anhinga anhinga (pato aguja). Mamíferos: Cervidae: Odocoileus virginianus (venado cola blanca). Procyonidae: Procyon lotor (mapache). Dasypodidae: Agouti paca (tepezcuintle).

Especies amenazadas: Reptiles: Iguanidae: Iguana iguana (iguana). Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo). Aves: Anatidae: Cairina moschata (pato aliblanca). Psittacidae: Amazona auropalliata (lora nuca amarilla).

Especies en peligro: Espátula rosada.

Especies de valor comercial: Reptiles: Iguana; Cocodrilo. Aves: Lora nuca amarilla.

Situación legal del área del humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: humedal.

Institución a cargo del manejo: ACOPAC, MINAE.

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: malo.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el humedal; salinas, maricultura, carboneras, extracción postes madera, extracción de moluscos, turismo, recreación.

Principales actividades económicas dentro del humedal: recolección de pianguas, leña, madera; pesca artesanal; producción de carbón; turismo.

Principales comunidades dentro del humedal:

Puntarenas, Chacarita, Fray Casiano, El Roble, Barranca.

Principales comunidades zona influencia del humedal; Pitahaya, Barranca, Gran Chacarita (cuenta con más de 18.000 habitantes, es el mayor centro pesquero del país. Existe un grave problema de hacinamiento). Se han usado grandes extensiones del manglar (75-80%) para la construcción de casas.

Principales actividades económicas zona influencia: agricultura, caña, arroz, sorgo, sandía, papaya, ganadería, pesca artesanal, zona franca.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro de! humedal: INCOPESCA-

Zona influencia del humedal:

ACOPAC, MINAE, Ingenio El Palmar, Municipalidad de Puntarenas, FERTICA.

Beneficios		
Agricultura:		3
Pesquerías:		4
Áreas para agricultura:		4
Acuicultura;		3
Área para ganadería:		2
Área para urbanización:		3
Áreas para industrias:		2
Extracción de leña:		3
Madera de construcción:		3
Producción de carbón:		3
Producción de miel:		1
Aprovechamiento de fauna:		3
Aprovechamiento de flora:		3
Protección contra inundaciones y tormentas:		1
Captura de sedimentos:		1
Protección de la línea de costa:		1
Mantenimiento de la calidad del agua:		1
Mantenimiento carga y recarga de aguas:		1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1	
Oportunidades recreativas:		3
Turismo:		3
Conservación de fauna y flora silvestre:		1
Transporte:		3
Oportunidades de educación e investigación:		1
Mantenimiento de actividades fuera del área:		1
Conservación de biodiversidad:		1
Perturbaciones		
Agricultura:		3
Canales, diques o represas:		2
Infraestructura de transporte;		2
Acuicultura/maricultura:		2
Salineras:		2
Expansión urbana:		3
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Alteración de cursos:		3
Contaminación:		3
Fragmentación del habitat:	1	
Sobreexplotadón del recurso flora:		3

Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/recreación:	1
Destrucción de vegetaciónind:	3
Fuegoind:	2
Excesoind:	2
Amenazas	
Agricultura:	3
Canales, diques o represas:	3
Infraestructura de transporte:	1
Acuicultura / maricultura:	1
Salineras:	1
Expansión urbana:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Alteración de cursos:	3
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	2
Sobreexplotación de! recurso flora:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Fuegoind:	3
Excesoind:	2

Código 509 Naranjo

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Barranca

Hoja Cartográfica: Miramar

Latitud: 10° 00'08"

Longitud: 84° 44' 24"

Código 510 Laguna Bonilla

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Barranca

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 58' 14"

Longitud: 84° 44' 39"

Códino 511 Boca del Rio Barranca

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Barranca

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 57'43"

Longitud: 84° 44' 17"

Código 512 Estero Mero

Se encuentra en una zona de vida de bosque húmedo premontano transición a basal, con una precipitación entre los 1-500 a 2.000 mm de lluvia anual y 27°C.

Se localiza en la desembocadura del río Barranca, formado sobre el abanico aluvial de este río, el inicio del cordón litoral y la antigua línea de costa del Barranca, que ha sido borrada por estos abanicos.

Las depositaciones del río son arrastradas hacia el oeste por las corrientes litorales, lo que produce un proceso de avance del terreno hacia el mar en forma intermitente originando las líneas de costa.

Ejemplo de esto es la antigua línea de costa que se observa cerca del puente sobre el río barranca, que era donde desembocaba antes este río al mar y no donde lo hace hoy.

Este humedal corresponde a un bosque de manglar donde los principales aportes los recibe de la quebrada Barbuda! y quebrada La Moncha.

Actualmente se encuentra protegido y dentro del estudio de impacto ambiental del relleno sanitario a ubicar en Esparza, se contempla un plan regional dentro del cual se encuentra este humedal. En el no hay ningún tipo de actividad económica y la amenaza principal es la contaminación potencial en caso de que se establezca el relleno sanitario mencionado, el exceso de población del área de influencia y la destrucción de la vegetación de la cuenca que representa el avance de la frontera agropecuaria.

En la zona de influencia los poblados que se pueden mencionar son Cabezas y Esparza.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Esparza

Distrito: Espíritu Santo

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 57'03"

Longitud: 84° 43'05"

Superficie del humedal (Ha): 100

Altitud (msnm); 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 27°

Mínima: 23°

Principales ríos: Quebradas Barbudal y Moncha.

Vías de acceso al humedal: carretera costanera.

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: *Avicennia germinans* (mangle salado). Combretaceae: *Laguncularia racemosa* (mariquita) y *Conocarpus erecta* (botoncillo).

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: humedal.

Institución a cargo del manejo: ACOPAC, MINAE.

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: bueno.

Situación de manejo

Plan regional: existe un estudio de impacto ambiental para la creación de un relleno sanitario cerca de este manglar.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: no hay.

Principales actividades económicas dentro del humedal; no hay.

Valor arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce.

Principales comunidades zona influencia del humedal: cabezas, esparza.

Principales actividades económicas zona influencia del humedal: ganadería extensiva.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del humedal: ACOPAC, MINAE,

Municipalidad de Esparza, Comisión de Impacto Ambiental.

Beneficios	
Ganadería:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Conservación de biodiversidad:	1
Perturbaciones	
Canales, diques o represas:	1
Turismoind:	3
Amenazas	
Expansiónind:	1
Contaminación:	1
Destrucción de la cuenca:	3
Exceso de población:	3

Código 513 Estero Mata Limón

Con lluvias entre los 1.600 mm al año este humedal ocupa una extensión de 200 Ha, asistido por una sola quebrada llamada Cambalache, que sin embargo realiza una función suficiente para que con las corrientes de marea se haya colonizado con bosque de manglar.

Se ha formado sobre terrenos de mal drenaje cercanos al mar el cual ha ejercido su influencia desde los inicios de su desarrollo.

Las corrientes de marea han logrado formar una barrera de arena entre los dos promontorios rocosos en que se encuentra, permitiendo un ambiente de costa clásica, efectivo para humedales con este tipo de bosque.

Es importante que en este sector se encuentra el puerto marítimo caldera, donde la actividad portuaria es una de las principales actividades económicas de la zona de influencia, a las que se les agrega la ganadería y el turismo.

También es relevante señalar que en este sector se construyó parte de la carretera costanera, la cual atraviesa este humedal en su sección más cercana al mar, para lo cual se hizo un relleno en el estero, en el que se ha dejado un espacio muy reducido de "luz" en la construcción del puente, afectando la dinámica intermareal.

El intercambio natural ha sido totalmente alterado, razón por la cual el ambiente intermareal ha cambiado provocando colmatación en forma acelerada tanto que hay sectores del bosque que ya están muriendo.

Esta es la mayor amenaza que existe sobre este humedal que de no solucionarse y restituirse el flujo normal de su dinámica, está condenado a morir y con él toda la biodiversidad que alberga y la importantísima función que desempeña como zona de gran productividad.

Dentro del humedal se practican actividades de pesca, recreación, y deportes acuáticos, por lo que se deben considerar como los principales beneficios a las comunidades. Estas actividades han traído consigo el relleno de esteros y zonas de manglar para la expansión de la zona urbana, acaparamiento de tierras para casas de veraneo y restaurantes y embarcaderos.

Con estas acciones se está provocando un aumento en la contaminación y exceso de población,

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Esparza

Distrito: Primero y Segundo

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 55-02"

Longitud; 84° 42' 08"

Superficie del humedal (Ha): 200

Altitud (msnm): 0

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. Bicolor (palo de sal). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mangle mariquita). Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle). Características de la fauna existente Especies más comunes: Aves: Phalacrocoracidae: Phalacrocorax olivaceus (cormorán neotropical). Pelicanidae: Pelecanus occidentalis (pelicano pardo). Ardeidae: Ardea herodias (garzón azulado), Bubulcus ibis (garcilla bueyera), Egretta caerulea (garceta azul), E. Thula (garceta nivosa), E. Tricolor (garceta tricolor). Cyconiidae: Mycteria americana (cigüeñón). Threskiornitidae: Eudocinus albus (ibis blanco). Recurvirostridae: Himantopus mexicanus (cigüeñuela cuellinegro). Charadriidae: Charadrius wilsonia (chorlitejo picudo). Scolopacidae: Calidns sp. (correlimos).

Especies de valor comercial: no se conocen.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: humedal.

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: malo.

Institución a cargo del manejo: ACOPAC, MINAE.

Situación de manejo

Plan regional: Plan de manejo de la zona protectora Ti vi ves.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del humedal: turismo (nacional).

Usos tradicionales realizados en el humedal: turismo, pesca, recreación (deportes acuáticos). Valor arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce.

Principales comunidades dentro del humedal: Mata de Limón.

Principales comunidades zona influencia del humedal: Puerto Caldera.

Principales actividades económicas zona influencia: ganadería, actividades portuarias.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del humedal: Municipalidad de Esparza, MINAE/ACOPAC, Cámara de Turismo Mata de Limón, INCOFER, INCOP.

Beneficios

Pesquerías:	3
Áreas para agricultura:	1
Áreas para acuicultura:	1
Áreas para ganadería:	1
Urbanización:	1
Industrias:	4
Leña:	1
Madera de construcción:	1
Producción de carbón:	1
Producción de corteza:	1
Producción de miel:	1
Fauna:	3
Aprovechamiento de flora:	1
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Recreativas:	3
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Transporte:	1
Educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Perturbaciones

Canales:	3
Expansión urbana:	3

Contaminación:	3
Turismo/recreación:	3
Exceso de población:	3
Amenazas	
Canales, diques o represas:	3
Infraestructura de transporte:	1
Expansión urbana:	3
Alteración de cursos:	3
Contaminación:	3
Turismo/recreación:	3
Destrucción de vegetación:	3
Exceso de población:	3

Código 514 Estero Corralillo

Es un estero de poca extensión, ubicado en Playa Corralillo dentro de los límites de la Zona Protectora Tivives.

La vegetación dominante está constituida por manglar y gramíneas. El humedal es alimentado por dos quebradas estacionales: Cabuyas y Corralillo.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón; Esparza

Distrito: San Juan Grande

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 54'01"

Longitud: 84° 43'06"

Código 515 Manglar Tivives

La temperatura en esta zona es de 27,6°C promedio, con precipitaciones entre los 1.500 y 2.000 mm anuales, en una zona de vida de bosque húmedo pre-montano transición a basal.

Corresponde a una formación sobre planicies del río Jesús María con fuerte influencia intermareal que permite que las condiciones sean propias de un ambiente clástico, con un cordón litoral.

Este humedal está compuesto por los Esteros Flores, Ombligo, Salado y Muerto.

Se ubica también entre dos promontorios rocosos que mitigan el golpe fuerte del oleaje y que lo hace apto para el establecimiento de un bosque de manglar muy consolidado como vegetación nuclear y con amplia vegetación asociada

de fauna silvestre muy rica y diversa entre la que se encuentran moluscos, crustáceos, peces, aves, mamíferos y reptiles.

Dentro del humedal no existen comunidades, sin embargo en la zona de influencia encontramos San Juan Grande, Juanilama, Jocote, Cuesta, Playa Tivives etc., donde se desarrollan actividades de ganadería, turismo y agricultura sobre todo sorgo y maíz.

La conservación de la biodiversidad de especies en peligro o amenazadas encuentran en este humedal refugio pero aún se da la caza ilegal y persiste la captura de pichones de lora nuca amarilla que está en extinción.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Esparza

Distrito: San Juan Grande

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 54'00"

Longitud: 84° 42' 00"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33.1°

Media: 27.6°

Mínima: 22.2°

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Jesús María.

Vías de acceso al Humedal: red de caminos: 1 Barranca, El roble, Caldera, Tivives; 2. Puntarenas, El Roble, Caldera, Tivives; 3. Esparza, Juanilama, Salinas, Tivives; 4. Jesús María, Tivives.

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal. Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas; manglar.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora racemosa (mangle caballero), R. Mangle (mangle colorado). Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. Bicolor (mangle salado). Combretaceae: Lagun cuiaria Racemosa (mangle mariquita), Conocarpus Erecta (botoncillo). Pellicie-raceae: Peilidera rhizophorae (mangle piñuela).

Especie(s) asociada(s): Caparidaceae: Capparis odoratisima, C. Fieuesa. Mimosoideae: Prosopis juliflora, Pithecellobium sp.. Acacia farnesiana (aromoso), A. Costarriensis (cornizuelo). Combretaceae: Conocarpus erecta,

Terminalia cistapa. Papilionoideae: Dalbergia brownii. Malvaceae: Hibiscus tiliaceus. Bignoniaceae: Crescentia alafa (jícara). Phryganoc dea phellosperma, Fimbristis spadicea. Brassabola nodosa, Acrosticum aureum.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Moluscos: Arcidae: Gran-diarca grandis (chuchoca), Anadara tuberculosa (piangua), Eliobium stagnalis. Theodoxus iuteofas-ciatum, Melampus carolianus. Littorinidae: Littora-ña zebra; Potamididae: Cerithidia alida (cuerno varicoso). Crustáceos: Peneidae: Penaeus sp., P. Stylirostris (camarones). Grapsidae: Qoniopsis pulchra, Sesarma sulcatum, Aratus pisonni (cangrejos), Gecarcinidae: Cardisoma crasum, Gecard-nus cuadratus. Ucides occidentalis. Porcellanidae: Petrolisthes armatus. Xantidae: Eurytuim affine. Portunidae: Caiinectes sp. (cangrejo). Coenobiti-dae: Ctivanarius sp. Ocypodidae: Uca sp. (cangrejo). Pinnotheridae: Pinnwa sp. Squillidae: Squilla sp. Balanidae: Tetradita squamosa, Chtamalus pa-namensis. Peces: Lutjanidae: Lutjanus sp. Centro-pomidae: Centropomus sp. Reptiles: Iguanidae Iguana iguana (iguana). Crocodylidae: Crocodyius acutus (cocodrilo). Aves: Arcidae: Bubulcus ibis, Egretta thula (garceta), E. Caerulea (garza azul). Mamíferos: Cebidae: Allouatta palliata (congo), Cebus capudnus {cara blanca). Procyonidae: Proc-yon lotor (mapache).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades zona influencia del humedal; Villa: San Juan Grande. Barrio: Juanilama, Poblados: Jocote, Cuesta, Silencio, Vieja, Salinas, San Juan, Chiquito, Corralillo, Figueroa, Jesús María, Sabanilla, Cambalache, Cascabel, Playa Tivives, Calle Zapote.

Principales actividades económicas zona influencia del humedal: agricultura (sorgo, maíz), algunas actividades turísticas.

Beneficios	
Extracción de leña:	2
Madera de construcción:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Oportunidades recreativas:	2
Perturbaciones	
Infraestructuraind:	1
Turismoind:	1
Amenazas	
Contaminación:	1
Turismo/recreación:	1
Turismoind:	3

Estero Jesus María

Este sistema cuya vegetación nuclear es el manglar con sus correspondientes especies asociadas.

Las actividades agrícolas y la colonización deben de ser monitoreadas por el avance tan acelerado que conlleva disturbios por contaminación.

En este sentido son serias amenazas a muy corto plazo, a las cuales se les une la explotación irracional de la flora y la fauna dentro del humedal y en el área de influencia de éste donde las cuencas hidrográficas han sido fuertemente deterioradas.

La fauna en este humedal todavía es rica en diversidad y cantidad; se encuentran muchas especies como aves, reptiles mamíferos y por supuesto moluscos, crustáceos y peces, que a raíz del deterioro algunas están amenazadas, como: caimán, lora nuca amarilla y los monos carablanca, otras se encuentran en peligro como: cocodrilo, chucheca y el manigordo-

La diversidad en la fauna ha servido para que se ejecuten actividades ilegales como la pesca y la caza furtivas lo cual son también amenazas para la conservación y biodiversidad.

Entre las especies que poseen valor comercial están: camarón blanco, piangua, robalo, pargo y corvina y la lora nuca amarilla y el perico copete rojo cuyos pichones son capturados para la venta ilegal.

A pesar de que se encuentra dentro de una zona protectora, esta área de manglares no ha recibido la protección necesaria y su grado de atención es malo.

En cuanto al clima de la zona, éste es muy caliente, subhúmedo con una larga estación seca y la zona de vida a que corresponde es de bosque húmedo premontano transición a basal con 1.600 mm de lluvia al año.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Esparza

Distrito: San Juan Grande

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 52' 02"

Longitud: 84° 41 '09"

Superficie del humedal (Ha): 600

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 27°
Mínima: 23°

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Jesús María.

Vías de acceso al humedal: Costanera, desvío a Cooperativa de Tivives.

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino.

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal.

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado), A Bicolor (mangle salado), Combretaceae: Cono-csrpus erecta (botoncillo). Pellicieraceae: Petlidera rhizophorae (mangle piñuela).

Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Laguncu-laria racemosa (mangle mariquita). Adiantaceae: Acrostichum aureum (negraforra). Chrysobalana-ceae: Chrysobalanus ꝑcaco (icaco). Bignoniaceae: Tabebuia palustris (pie paloma), Verbenaceae:

Cterodendrum pittieri. Polyqonaceae: Cocoloba caracasana. Fabaceae: Caesalpinia bonciue.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: moluscos: Neritidae: Teodoxus luteofasciatus. Melampidae: Ellibium stagnatss (caracol). Marinuia acula, Melampus carolianus. Arodæ: Grandiarca grandis (chucheca), Anadara tuberculosa (piangua). Gastrópodos: Lito-rinidae littorana zebra, I. Fasdata, 1. Varia. Potami-didae: Centhidea valida, C. Montagnei. Muricidae: Thais kiosquiformis (caracol). Crustáceos: Penei-dae: Penaeus styUrostris (camarón). Peces: Sciaeni-dae: Cynoscion sp. (corvinas). Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargos). Centropomidae: Centropomus sp. (róbalos). Reptiles: Crocodylidae: Caimán crocodi-lus (caimán), Crocodylus acutus (cocodrilo). Iguani-dae: Ctenosaura simitis (garrobo), Iguana iguana (iguana). Boidae; Boa constrictor{boa'}. Crotalidae: Crotalus durissus (cascabel). Colubridae: Drymar-chon carais (sabanera). Aves: Psittacidae: Amazona ochrocephala. Arcidae: Bubuicus ꝑbis. Egretta thu-la. E. Caerulea. Mamíferos; procyonidae: Procyon totor (mapache). Sciuridae; Sdurus variegatoides (ardilla). Cervidae: Odocoileus virginianus (venado cola blanca), Cebidae: Allouatta palliata (congo), Cebus capudnus (cara blanca).

Especies amenazadas: cocodrilo, lora nuca amarilla, espátula rosada, congo y cara blanca.

Especies en peligro: Felidae: Felis pardalis (mani-gordo), chuchoca y cocodrilo.
 Especies de valor comercial: Crustáceos: Peneaeus stylirostris. Moluscos: Anadara tuberculosa. Peces; Cynoscion sp.; Lutjanus sp.; Centropomus sp.
 Aves: lora nuca amarilla; penco copete rojo.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.
 Categoría de manejo: Zona Protectora.
 Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%,
 Grado de protección alcanzado: malo.
 Institución a cargo del manejo: MINAE.

Situación de manejo

Plan regional: plan de manejo del proyecto PL-480, actualmente sin fondos.
 Plan de manejo para el sitio: plan de manejo para la zona protectora.
 Planes sectoriales: Estudio Ecológico de Playa Tivives.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: no hay.
 Principales actividades económicas dentro del humedal: no hay.
 Usos tradicionales realizados en el humedal: recreación, turismo. Pesca, caza furtiva (polluelos de lora). Principales comunidades zona influencia del humedal: Coopetivives.
 Principales actividades económicas zona influencia del humedal: turismo nacional, agricultura, ganadería.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del humedal: ACOPAC, MINAE, Coopetivives, IDA.

Beneficios	
Agricultura:	2
Pesquerías:	3
Áreas para ganadería:	2
Áreas para aprovechamiento de fauna:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	1
Perturbaciones	
Agricultura ind:	2

Expansión urbana:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Contaminaciónind:	2
Sobrexplotación del recurso fauna:	2
Recreación:	1
Destrucción de vegetaciónind:	3
Exceso de población:	1
Amenazas	
Agricultura:	2
Expansión urbana:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Contaminación:	3
Sobrexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	1
Exceso de población;	1

Código 516 Laguna Grande

Localización

Provincia: Alajuela
 Cantón: Orotina
 Distrito: Ceiba

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 53'45"
 Longitud: 84° 41'00"

Superficie del humedal (Ha): 646

Temperatura (°C)

Máxima: 33,1°
 Media: 27,0°
 Mínima; 22,0°

Profundidad (m)

Máxima: 2,8
 Media: 2,3
 Mínima: 1,8

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Quebrada Trinidad.

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal.
 Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: *Rhizophora racemosa* (mangle caballero), *R. Mangfe* (mangle colorado). Avicenniaceae; *Avicennia germinans* (mangle salado), *A. Bicolor* (mangle salado). Combretaceae: *Laguncularia racemosa* (mangle mariquita), *Conocarpus erecta* (botoncillo). Pellicieraceae: *Pelliciera rhizophorae* (mangle piñuela).

Especie(s) asociada(s): Caparidaceae: *Capparis odoratissima*, *C. Fleuosa*. Mimosoideae: *Prosopis juliflora*, *Pithecellobium* sp., *Acacia farnesiana* (aromoso), *A. Costarriensis* (cornizuelo). Combretaceae: *Conocarpus erecta*. *Terminalia catappa*. Papi-lionoideae: *Dalbergia brownii*. Malvaceae: *Hibiscus tiliaceus*. Bignoniaceae: *Crescentia alafa* (jícara). *Phryganoc dea phellosperma*, *Fimbristis spadicea*; *Brassabola nodosa*; *Acrosticum aureum*.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Moluscos: Arcsdae: *Gran-diarca grandis* (chucheca), *Anadara tuberculosa* (piangua), *Ellobium stagnalis*, *Theodoxus luteofasatus*, *Melampus carotianus*. Littorínidae: *Littoraria zebra*. Potamididae: *Cerithididaiida* (cuerno varicoso). Crustáceos: Peneidae: *Penaeus* sp. *P. Styli-rostris* (camarones). Grapsidae: *Qoniopsis pulchra*, *Sesarma sulcatum*, *Aratus pisonni* (cangrejos). Ge-carcinidae: *Cardisoma crasum*, *Qecardnus cuadra-tus*. *Uddes occidentalis*. Porceltanidae: *Petrolisthes armatus*. Xantidae: *Eurytium affine*. Portunidae: *Catlinectes* sp. (cangrejo). Coenobitidae: *Clivana-riussp*. Ocypodidae: *Uca* sp. (cangrejo). Pinnothe-ridae: *Pinnixia* sp. Squillidae: *Squilla* sp. Balanidae: *Tetradita squamosa*, *Chtamatus panamensis*. Peces: Lutjanidae: *Lutjanus* sp. Centropomidae: *Centropomus* sp. Reptiles: Iguanidae: *Iguana iguana*. Crocodylidae: *Crocodylus acutus* (cocodrilo). Aves: Arcidae: *Bubuicus ibis*, *Egretta thula* (garceta), *E. Caerulea* (garza azul). Mamíferos: Cebidae: *Ailouatta palliata* (congo), *Cebus capudnus* (cara blanca). Procyonidae: *Procyon lotor* (mapache).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Valor arqueológico o antropológico del humedal: existen diversos estudios y se han encontrado evidencias de ocupación.

Principales comunidades zona influencia:

Cambalache, Salinas II, Cascajal y Ceiba.

Principales actividades económicas zona influencia del humedal: agricultura (sorgo, maíz), algunas actividades turísticas.

Beneficios

Madera de construcción:	1
Aprovechamiento de fauna:	1
Turismo:	1

Perturbaciones

Infraestructuraind:	1
Turismo:	1

Amenazas

Sobrexplotación del recurso flora:

3

Código 517 Laguna Sapo

Se encuentra en una unidad geomorfológica de planicie aluvial del río Jesús María, superficie plana con microrreheve irregular de cauces abandonados y rellenos aluviales.

Ocupa una extensión de 40 a 50 Ha con una temperatura de 27°C, en una zona de vida de Bosque Húmedo Premontano transición a Basal, de clima muy caliente, con una larga estación seca y precipitaciones de 2.000 mm de lluvia anual.

La quebrada Tablas es el drenaje natural. Corresponde a un sistema lacustrino, con un espejo de agua con vegetación a sus alrededores dominada por platanilla, pasto alemán, y algunos árboles de papaturro, pochote y guácimo.

Entre la fauna resaltan los reptiles y aves como: tortugas y caimanes; garzas, piches, golondrinas y tijos. Este humedal no tiene ningún tipo de protección. El habitat para las aves acuáticas que hay en este sistema están amenazadas debido a que se han deforestado totalmente los alrededores de la laguna dejando esta como una "isla".

La zona de influencia se caracteriza por actividades de ganadería, agricultura, (sandía y melón) y el poblado principal es Trinidad.

Los mayores beneficios de este humedal se basan en la pesca, sin embargo se encuentra amenazado por el avance de la frontera agrícola sobre todo de exportación como el melón y la sandía; y por el deterioro de la cuenca -

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Orotina

Distrito: Ceiba

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 53' 50"

Longitud: 84° 41'00"

Superficie del humedal (Ha): de 40 a 50

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 27°

Mínima: 22°

Principales ríos: Quebrada Tablas.

Acceso al humedal: carretera a Trinidad.

Clasificación

Técnica: lacustrino limnetico

Paisajística: lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Espede(s) dominante(s): Heliconidae: Heliconia sp. (platanilla). Poaceae: Paspalum sp. (pasto alemán). Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado). Bombacaceae: Bombacopsis quinata (pochote). Polygonaceae: Cocciobasp. (papaturo). Sterculiaceae: Guazuma ulmifolia (guácimo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Reptiles: Kinosternidae o Emydae: Kinosternon sp. O rhinodemmys sp. (tortuga de río). Crocodylidae: Caimán crocodylus (caimán). Aves; Ardeidae; Egretta thula (garceta nivosa). Anatidae: Dendrocygna autumnalis (piche común). Tyrannidae: Tyrannus melancholicus (tirano tropical). Cuculidae: Crotophaga sulcirostris (tijo). Tirundi-dae: Tachydnetta albílmea (golondrina lomiblanca).

Situación legal del área del humedal

Sin protección.

Institución a cargo del manejo: MINAE.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: Trinidad.

Principales actividades económicas dentro del humedal: ganadería, agricultura (sandía, melón).

Principales comunidades zona influencia del humedal: Trinidad.

Principales actividades económicas zona influencia del humedal: ganadería, agricultura (sandía, melón).

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del humedal: MINAE, Municipalidad de Orotina.

Beneficios

Pesquerías:	1
Áreas para agricultura:	1
Áreas para acuicultura:	1
Áreas para ganadería:	1
Áreas para urbanización:	1
Áreas para industrias:	1
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	1
Producción de carbón:	1

Producción de corteza:		1
Producción de miel:		1
Aprovechamiento de fauna:		1
Aprovechamiento de flora:		1
Protección contra inundaciones y tormentas:		1
Captura de sedimentos:		1
Protección de la línea de costa:		1
Mantenimiento de la calidad del agua:		1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:		1
Retención de sedimentos y nutrimentos:	2	
Oportunidades recreativas:		1
Turismo:		1
Conservación. De fauna y flora silvestre:	1	
Transporte:		1
Oportunidades de educación e investigación:		1
Mantenimiento de actividades fuera del área:		1
Conservación de biodiversidad:		1
Perturbaciones		
Agriculturaind:		1
Canales, diques o represasind;		1
Infraestructura de transporteind:		1
Acuicultura/mariculturaind:		1
Salinerasind:		1
Expansión urbanaind:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		1
Alteración de cursosind:		1
Contaminación:		1
Fragmentación del habitat:	1	
Sobreexplotación del recurso flora:	1	
Sobreexplotación del recurso fauna:		1
Turismo/recreaciónind:		1
Destrucción de vegetaciónind:		1
Amenazas		
Agriculturaind:		1
Canales, diques o represas:		2
Canales, diquesind:		2
Infraestructuraind:		1
Acuicultura/maricultura:		1
Salineras:		1
Expansión urbana:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Alteración de cursos:		2
Contaminación:		3
Fragmentación del habitat:	1	
Sobreexplotación del recurso flora:	1	
Sobreexplotación del recurso fauna:		1

Turismo/recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Exceso de población:	1
Introducción de especies exóticas:	1

Código 518 Laguna Tigrillo (Coyote)

Localización

Provincia: Majuela
 Cantón: Orotina
 Distrito: Ceiba

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 53'21"
 Longitud: 84° 40'15"

Código 519 Estero Loros

Se encuentra muy cerca del manglar anterior, corresponde también a un estuarino intermareal de bosques inundados, de manglar.

Es muy pobre en biodiversidad tanto de flora como fauna contando con la presencia de la garcilla bueyera, como la especie más común.

A pesar de estar protegido en un buen grado, el avance las actividades de sus alrededores, como la ganadería y la agricultura, han hecho que se encuentre aislado de otras áreas boscosas lo que no permite que haya continuidad con otros ecosistemas.

Los problemas que se presentan están principalmente determinados por la destrucción de la cuenca, transporte de un alta carga de sedimentos, exceso de población humana y la contaminación, esta última debido al aporte de desechos in situ y los transportados desde la desembocadura del río Tárcoles que por las corrientes marinas y de marea son transportadas y depositadas en estos sectores.

Localización

Provincia: Puntarenas
 Cantón: Garabito
 Distrito: Tárcoles

Hoja Cartográfica; Barranca

Latitud: 9° 51 '07"
 Longitud: 84° 41'09"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°
Media: 27°
Mínima: 23°

Vías de acceso al humedal: Carretera costanera.

Tipo de humedal

Humedal dominante: de agua salada. Estuarino intermareal.

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal.

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglares.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: *Avicenia genninans* (salado).
Combretaceae: *Laguncularia racemosa* (mariquita) y *Conocarpus erecta* (botoncillo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Ardeidae: *Bubufcus ibis* (garcilla bueyera).

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: humedal.

Institución a cargo del manejo: ACOPAC, MINAE.

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: Bajamar.

Principales actividades económicas dentro del humedal: turismo, hotelería.

Usos tradicionales realizados en el humedal; pesca deportiva, recreación.

Valor arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce.

Principales actividades económicas zona influencia: ganadería extensiva, turismo.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del humedal: MINAE, Municipalidad de Garabito, CARREZ.

Beneficios

Áreas para urbanización: 3

Extracción de leña: 1

Oportunidades recreativas: 3

Turismo: 3

Conservación de fauna y flora silvestre: 1

Oportunidades de educación e investigación: 1

Perturbaciones	
Infraestructura de transporte:	1
Expansión urbana:	2
Contaminación:	1
Turismo/recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Amenazas	
Canales, diques o represas:	2
Infraestructura de transporte:	2
Expansión urbana:	2
Contaminación:	3
Turismo/recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Exceso de población:	2

Código 520 Laguna Bajamar

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Garabito

Distrito: Toreóles

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 50' 38"

Longitud: 84° 40'47"

Código 521 Laguna Enmedio

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Garabito

Distrito: Tárcoles

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 50'32"

Longitud: 84° 40'47"

Código 522 Laguna Carrizal

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Garabito

Distrito: Tárcoles

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 50' 13"

Longitud: 84° 40'40"

Código 523 Guacalillos

Sistema estuarino de alrededor de 700 Ha con vegetación de manglar, que se encuentra totalmente contaminado por las aguas de excretas, desechos sólidos y aguas servidas provenientes del área metropolitana a través del colector principal que es el río Tárcoles. A esto hay que sumarle todos aquellos desechos producto de la torrefacción y que van a parar también a este río.

La temperatura media es de 27°C, de clima muy caliente con una estación seca larga de Bosque Húmedo Tropical.

Está ubicado en una planicie aluvial del río mencionado que es el principal en cuanto a abastecimiento de agua, junto con tres quebradas más.

En la vegetación dominan tres especies de manglar sin vegetación asociada con una fauna compuesta por reptiles, mamíferos y gran cantidad de aves.

Las especies más importantes son: el cocodrilo, la lapa roja, que se encuentra en peligro, y la lora nuca amarilla (de valor comercial ambas).

En el humedal se ha dado tradicionalmente la pesca artesanal, el turismo y la recreación.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Garabito

Distrito: Tárcoles

Hoja Cartográfica: Tárcoles

Latitud: 9° 47'02"

Longitud: 84° 38'02"

Superficie del humedal (Ha): 700

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 27°

Mínima: 23°

Principales ríos: quebradas Guachipelín, Mariana y Parales y río Grande de Tárcoles.

Vías de acceso al humedal: carretera Bajamar.

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino.

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal.

Paisajista: bosques inundados por influencia de mareas: manglares.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle); R. Racemosa (mangle rojo). Avicenniaceae: Avicennia germinans (safado).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo). Aves: Pelicanidae: Pelecanus occidentalis (pelícano pardo). Ardeidae: Egretta caerulea (garceta azul), E. Thula (garceta nivoso), Casmerodjrus albus (garceta grande); Butor des striatus (gardila verde). Ciconiidae: Mycteria americana (cigüeñón). Jabirú mycteria (jabirú). Th-reskiornithidae: Plataiea ajaja (espátula rosada), Eudodmus aibus (ibis blanco). Anatidae: Den-drocugna autumnalis (piche común), Anas discors (cerceta aliazul), Caluña moschata (pato real). Pan-dionidae: Pandión haliaetus (águila pescadora). Chraradhidae: Pluvialis squatarola (chorlito gris), Charadrius semipáimatus (chorlito semipalmado). Psittacidae: Ara macao (lapa roja). Hirundinidae: Tachydnetta albUinea (golondrina lomiblanca). Ralli-dae; Porphyryla marVnica (gallareta morada). Icíe-ridae; Quiscalus mexicanas (zanate). Mamíferos: Cebidae: Alouatta palliata (mono congo). Procyo-nidae: Procyon lotor (mapache). Dasyrodidae: Dasyopus novencmctus (armadillo).

Especies amenazadas: cocodrilo, (apa roja y espátula rosada).

Especies en peligro; Aves: ara macao.

Espedes de valor comercial: lapa roja y lora nuca amarilla.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: humedal.

Institución a cargo del manejo: ACOPAC, MINAE.

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: bueno.

Situación de manejo

Plan regional: se está preparando el plan de manejo de ACOPAC.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: Guacalillo.

Principales actividades económicas dentro del humedal: turismo, pesca marina.

Usos tradicionales realizados en el humedal: pesca artesanal, turismo, recreación, acuicultura,

Principales comunidades zona influencia del humedal: Tárcoles.

Principales actividades económicas zona influencia: ganadería extensiva, arroz.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del humedal: ACOPAC, MINAE, Municipalidad de Garabito, Covirenas (Guacalillo), Norman Vargas.

Beneficios

Pesquerías:	2
Áreas para acuicultura:	2
Áreas para urbanización:	3
Madera de construcción:	2
Aprovechamiento de fauna:	3
Aprovechamiento de flora:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	2
Oportunidades recreativas:	2
Oportunidades de educación e investigación:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Perturbaciones

Agricultura ind:	1
Acuicultura / maricultura:	1
Expansión urbana:	2
Contaminación ind:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Turismo/recreación:	1
Destrucción de vegetación ind:	3

Amenazas

Agricultura ind:	2
Acuicultura / maricultura:	2
Expansión urbana:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Contaminación:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	2

Turismo/recreación:	2
Destrucción de vegetación:	2
Exceso de población:	1

Código 524 Laguna Coyote

Se ubica en San Jerónimo de Orotina y no tiene ningún tipo de protección. Se encuentra sobre la planicie aluvial del río Grande de Tárcoles, calificado como un sistema lacustre dominado por gramínea gigante y platanilla.

A sus alrededores hay aún algunos árboles de fuste leñoso importantes como cení/aro, cedro, roble sabana, poro, madero negro y otros.

En cuanto a fauna silvestre, se observan algunas aves como palomas, yiguirros y urracas como las más comunes.

La zona de vida corresponde a bosque húmedo tropical transición a perhúmedo, con lluvias que alcanzan 2.500 a 3.000 mm al año, considerado muy caliente ya que su temperatura promedio es de 17°C con una larga estación seca.

La agricultura es una de las principales actividades dentro y fuera de este humedal para lo cual la laguna ha sido parcialmente drenada precisamente para sembrar en ella sin que haya alguna otra actividad.

Localización

Provincia: Atajuela
Cantón: Orotina
Distrito: Coyolar

Hoja Cartográfica: Barranca

Latitud: 9° 51'00"
Longitud: 84° 34' 00"

Temperatura (°C)

Máxima: 33°
Media: 27°
Mínima: 23°

Principales ríos: Quebrada Coyote.

Vías de acceso al humedal: servidumbre privada.

Clasificación

Técnica: lacustrino.
Paisajística: lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Heliconiaceae: Heliconia sp. (platanilla). Graminae: Pennisetum sp. (gigante).

Especie(s) asociada(s): Fabaceae: Pithecelioblum saman (cenizaro).
 Arecaceae: Acrocomia vinifera (coyol). Mehaceae: Cedrela odorata (cedro).
 Bigno-niaceae: Tabebuia rosea (roble sabana). Papilionoi-dae: Oiinddia septum
 (madero negro), Erythrina sp. (poro). Anacardiaceae: Anacardium excelsum
 (espavel). Sterculiaceae: Quazuma utmifolia (guácimo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Columbidae: Co-iumba cayennensis (paloma
 colorada). Tyrannidae: Tyrannus melancholicus (tirano tropical). Corvidae:
 Cyanocorax morio (urraca parda). Turdidae: Turdus grayi tyigüirro).
 Embenzidae: Sporophila terqueóla (espiguero collarejo).

Situación legal del área del humedal Sin protección. Institución a cargo del
 manejo: MINAE.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el humedal: ganadería.

Principales comunidades dentro del humedal: San Jerónimo, Orotina.

Principales actividades económicas dentro del humedal: ganadería

Principales comunidades zona influencia del humedal: San Jerónimo, Orotina.

Principales actividades económicas zona influencia del humedal: ganadería,
 agricultura de subsistencia.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del humedal: MINAE, Municipalidad de Orotina.

Beneficios

Pesquerías:	1
Áreas para agricultura:	1
Áreas para acuicultura:	1
Áreas para ganadería:	3
Áreas para urbanización:	1
Áreas para industrias:	1
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	1
Producción de carbón:	1
Producción de corteza:	1
Producción de miel:	1
Aprovechamiento de fauna:	1
Aprovechamiento de flora:	1
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	1

Conservación de fauna y flora silvestre:		1
Transporte:		1
Oportunidades de educación e investigación:		1
Mantenimiento de actividades fuera del área:		1
Conservación de biodiversidad:		1
Perturbaciones		
Agriculturaind:		1
Canales, diques o represas:		3
Infraestructuraind:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Alteración de cursos:		3
Contaminación:		2
Fragmentación del habitat:	3	
Sobreexplotación del recurso flora:	1	
Sobreexplotación del recurso fauna:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Fuegoind:		1
Amenazas		
Agriculturaind:		1
Canales, diques o represas:		3
Infraestructuraind:		1
Acuicultura/maricultura:		1
Expansión urbana:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Contaminaciónind:		2
Fragmentación del hábitat:	3	
Sobreexplotadón del recurso flora:		2
Sobreexplotación del recurso fauna:		2
Turismoind:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Fuego:		3
Exceso de población:		1

Código 525 Lagunas Arancibia

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Puntarenas

Distrito: Pitahaya

Hoja Cartográfica: San Lorenzo

Latitud: 10° 14' 14"

Longitud: 84° 42'50"

Código 526 Laguna Madre Vieja

Localización

Provincia; Puntarenas

Cantón: Garabito
Distrito: Tárcoles

Hoja Cartográfica: Tárcoles

Latitud; 9° 48' 29"

Longitud; 84° 35'54"

Código 527 Doña María

Localización

Provincia; Puntarenas

Cantón: Garabito

Distrito: Jaco

Hoja Cartográfica: Herradura

Latitud: 9° 38'00"

Longitud: 84° 38' 00"

Código 528 Laguna Pochotal

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Garabito

Distrito: Jaco

Hoja Cartográfica: Herradura

Latitud: 9° 34' 50"

Longitud: 84° 36'25"

Altitud (msnm): 5

Código 529 Estero los Diegos

Este estero de 25 ha aproximadamente se encuentra en la desembocadura del río Tusubres que es el principal. Pertenece a una zona de vida de bosque húmedo tropical transición a basal, con un clima húmedo, caliente con una estación seca de 35 a 70 días con déficit de agua, lluvias de 3.000 anuales y 24^{<1}C.

La flora está compuesta por dos especies dominantes de mangle: salado y colorado, y roble de sabana.

En la fauna se destacan las aves como patos, garzas, quiebra huesos, además tortugas y cocodrilos.

El acceso es durante todo el año por la carretera costanera y luego camino lastreado, ubicado en Playa Hermosa, entre Esterillos y Jaco, que son las principales comunidades de la zona de influencia.

Dentro de este humedal se da la pesca artesanal, la agricultura, el turismo, la utilización del mangle, para leña y construcción, y la extracción de huevos de tortuga ya que es una zona de anidamiento.

Estos son los mayores beneficios de los cuales se han aprovechado las comunidades incluso hay áreas en donde la alteración ha sido más drástica ya que se ha tratado de secar.

Es así como la sobreexplotación de los recursos, la fragmentación del hábitat y el avance de la frontera agrícola y pecuaria con la contaminación, representan a corto plazo la mayor amenaza.

En la zona de influencia, la agricultura, la ganadería extensiva y el turismo son las actividades económicas principales, que contribuyen a la contaminación y arrastre de sedimentos sobre todo con la ganadería y la deforestación de la cuenca del río Tulín.

Este estero se asienta sobre planicies aluviales del río Tusubres con drenaje malo, que ha sido rellenada por fracciones finas de arcillas y limos pero persiste cierta acción intermareal suficiente para que se permita el desarrollo de vegetación tipo mangle ya mencionado.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Garabito

Distrito: Jaco

Hoja Cartográfica: Herradura

Latitud: 9° 32'07"

Longitud: 84° 33'06"

Superficie del humedal (Ha): 25

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 32°

Media: 24°

Mínima: 22°

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Río Tusubres

Vías de acceso al humedal: camino público

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: estuario intermareal

Paisajística: bosques inundados por intemperie de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: Avicennia sp. (salado). Rhizophoraceae: Rhizophora sp. (mangle colorado). Bignoniaceae: Tabebuia rosea (roble sabana).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Anhingidae: Anhinga ahinga (pato aguja). Ardeidae: Egretta caerulea (garza gris), Casmerodius albus (garza real). Anatidae: Anas platyrhynchos (pato cuchara). Falcónidas: Falco sparverius (quebranta huesos). Pelecanidae: Pelecanus occidentalis (pelicano). Scolopacidae: Calidris minutilla (correlimus). Cuculidae: Crotophaga sulcirostris (tijo).

Especies amenazadas: zona de desove de cheloniidae: Lepidochelys olivacea (tortuga lora).

Especies en peligro: tortuga

Situación legal del área del humedal:

Sin protección

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: Playa Hermosa

Principales actividades económicas dentro del humedal: ganadería, agricultura, turismo

Usos tradicionales realizados en el humedal: extracción de mangle; sobreexplotación de pesca; extracción de huevos de tortuga.

Principales comunidades zona influencia del humedal: Jaco, Esterillos

Principales actividades económicas zona influencia del humedal: turismo, ganadería, agricultura.

Beneficios

Áreas para agricultura:	4
Áreas para ganadería:	4
Áreas para urbanización:	2
Extracción de leña:	3
Aprovechamiento de fauna:	4
Aprovechamiento de flora:	4
Protección de la línea de costa:	1
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	1

Perturbaciones

Agricultura:	2
Infraestructura de transporte:	1

Expansión urbana:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Alteración de cursos:		1
Contaminación:		3
Fragmentación del habitat:	3	
Sobreexplotación del recurso flora:	3	
Sobreexplotación del recurso fauna:		3
Turismo/recreación:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Exceso de población:		1
Introducción de especies exóticas:		1
Amenazas		
Agricultura:		2
Infraestructura de transporte:		2
Salineras:		2
Expansión urbana:		3
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Alteración de cursos:		3
Contaminación:		3
Fragmentación del habitat:	3	
Sobreexplotación del recurso flora:	3	
Sobreexplotación del recurso fauna:		2
Turismo/recreación:		3
Exceso de población:		2
Introducción de especies exóticas:		2

Código 530 Estero Roto

Este humedal conforma una sola unidad con el Estero Los Diegos, ubicado al este de la desembocadura del río Tusubres, pero que en conjunto forman un solo estuarino intermareal con las mismas características.

Localización

Provincia; Puntarenas

Cantón: Parrita

Distrito: Parrita

Hoja Cartográfica: Herradura

Latitud: 9° 31'07"

Longitud: 84° 32' 06"

Altitud (msnm): 0

Superficie del humedal (Ha): 20

Temperatura (°C)

Máxima: 32°

Media: 24°

Mínima: 22°

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Río Tusubres

Vías de acceso al humedal: camino público

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: de agua salada: estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: Avicennia sp. (salado). Rhizophoraceae: Rhizophora sp. (mang e colorado). Bignoniaceae: Tabebuia rosea (roble sabana)

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Anhingidae: Anhinga anhinga (pato aguja). Ardeidae: Egretta caerulea (garza gris), Casmerodius alpestris (garza real). Anatidae: Anas platyrhynchos (pato cuchara), Falconidae:

Polyborus platanus (quebranta huesos). Pelecanidae:

Pelecanus occidentalis (pelicano). Scolopacidae;

Calidris minutilla (correlimos). Cuculidae; Crotophaga sulcirostris (fijo).

Especies amenazadas: zona de desove de tortugas. Especies en peligro: tortuga

Situación legal del área del humedal:

sin protección

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: playa hermosa

Principales actividades económicas dentro del humedal: ganadería, agricultura, turismo

Usos tradicionales realizados en el humedal: extracción de mangle; sobreexplotación de pesca; extracción de huevos de tortuga. Principales comunidades zona influencia de! humedal: Jaco, Esterillos

Principales actividades económicas zona influencia: turismo, ganadería, agricultura

Beneficios

Agricultura: 2

Áreas para agricultura: 4

Áreas para ganadería: 4

Áreas para urbanización: 2

Extracción de leña: 3

Aprovechamiento de fauna: 4

Aprovechamiento de flora:	4
Protección de la línea de costa:	1
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidad de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividad fuera del área:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	2
Infraestructura de transporte:	1
Expansión urbana:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Alteración de cursos:	1
Contaminación:	3
Fragmentación del hábitat:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Exceso de población:	1
Introducción de especies exóticas:	1
Amenazas	
Agricultura:	2
Infraestructura de transporte:	2
Salineras:	2
Expansión urbana:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Alteración de cursos:	3
Contaminación:	3
Fragmentación del hábitat:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Turismo/recreación:	3
Exceso de población:	2
Introducción de especies exóticas:	2

Código 531 Estero Aserradero

Este humedal se encuentra totalmente protegido y está en preparación su plan de manejo; hay acceso a él durante todo el año por la carretera costanera.

Corresponde a un estuario con influencia marina que le ha permitido un buen desarrollo de bosque de manglar, con el aporte de cuatro quebradas que se encargan de transportar los sedimentos y materiales necesarios para la colonización de este tipo de vegetación.

La erosión y traslado de estos materiales provenientes de los cerros de la fila San Julián, localizados al norte del estero, que rellenaron

esta área plana, que posteriormente fue cortada por los cursos de agua de las quebradas Bejuco, Visita, Aserradero y Quebrada Palma.

El clima que le caracteriza es muy húmedo y muy caliente, con precipitaciones de 3.000 mm anuales y temperaturas de 27°C, dentro de una zona de vida de bosque muy húmedo premontano transición a basal.

La pesca artesanal es la principal y tradicional actividad económica, aunque se presenta también el turismo y la recreación.

En la zona de influencia como las poblaciones de Esterillos, Bejuco, Herradura y Jaco, la ganadería es de gran relevancia, al igual que el turismo, la pesca artesanal y deportiva.

Este humedal brindó a las poblaciones aportes importantes como madera y leña, y aprovechamiento de la flora y fauna para alimentación de subsistencia, sobre todo la pesca, pero actualmente el avance de la frontera agropecuaria, la deforestación, el exceso de turismo y la contaminación ponen en peligro a mediano y quizá a corto plazo la supervivencia de el manglar.

Entre la fauna de este estero destacan las aves, donde se aprecian más el pelícano pardo, martinete cabeci-pinto y el ibis blanco.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Parrita

Distrito: Parrita

Hoja Cartográfica: Parrita

Latitud: 9° 32'00"

Longitud: 84° 29' 00"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media- 27°

Mínima: 23°

Principales ríos: Quebrada Aserradero.

Vías de acceso al humedal: costanera sur

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: de agua salada: estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas; manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae; Rhizophora mangle (mangle rojo), R. Racemosa (mangle caballero). Avicenniaceae; Avicennia germinans (salado), A. Bicolor. Combretaceae: Conocarpus erectus (botoncillo). Pellioeraceae: Pellidera rhizophora (piñuela). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita).

Especie(s) asociada(s): Malvaceae: Hibiscus pernambucensis (majagua). Fabaceae; Canavalia marítima (frijol de playa). Adiantaceae: Acrostichum aureum (negraforra). Convolvulaceae: Ipomoea sp. (bejuco de playa).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Threskiornithidae: Eudocinus albus (ibis blanco). Ardeidae: Nyctanassa violácea (martinete cabecipinto). Pelecanidae: Pelecanus occidentalis (pelicano pardo).

Situación legal del área del humedal:

totalmente protegido

Categoría de manejo: humedal estuarino I

Institución a cargo del manejo: MINAE / ACOPAC

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%

Grado de protección alcanzado: regular

Situación de manejo

Plan regional; plan de manejo ACOPAC (en preparación)

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el humedal: pesca artesanal

Valor arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce

Principales comunidades zona influencia del humedal: Esterillos, Bejuco, Bandera Principales actividades económicas zona influencia: ganadería de engorde, pesca artesanal, turismo de sol y arena.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del humedal: UCR

Zona influencia del humedal: MINAE/ACOPAC

Beneficios

Pesquerías:	2
Áreas para ganadería:	3
Áreas para urbanización:	2
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	1
Aprovechamiento de fauna:	1
Aprovechamiento de flora:	1
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	2

Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	2
Conservación de biodiversidad:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	2
Infraestructura de transporte:	1
Expansión urbana:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Alteración de cursos:	1
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Exceso de población:	1
Introducción de especies exóticas:	1
Amenazas	
Agricultura:	3
Canales, diques o represas:	2
Acuicultura / maricultura:	1
Salineras:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Alteración de cursos:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2

Codigo 5232 Estero Tigre

Este estero posee las mismas características que el anterior.

Local ización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Parrita

Distrito; Parrita

Hoja Cartográfica: Parrita

Latitud: 9° 31'09"

Longitud: 84° 28'04"

Altitud (msnm); 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 27°

Mínima: 23°

Principales ríos: Quebrada Aserradero.

Vías de acceso al humedal: costanera sur

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica; estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle rojo), R. Racemosa (mangle caballero). Avicenniaceae: Avicennia germinans (salado), A. Bicolor. Combretaceae: Conocarpus erectus (botoncillo). Pellicieraceae: Peilidera rhizophora (piñuela). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita).

Especie(s) asociada(s): Malvaceae: Hibiscus pernambucensis (majagua). Fabaceae: Canavalia maritima (frijol de playa). Adiantaceae: Acrostichum aureum (negraforra). Convolvulaceae: Ipomoea sp. (bejuco de playa).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Threskiornithidae:

Eudocinus albus (ibis blanco). Ardeidae: Nyctanassa violácea (martinete cabecipinto). Pelecanidae: Pelecanus occidentalis (pelícano pardo).

Situación legal del área del humedal:

totalmente protegido.

Categoría de manejo: humedal estuarino

Institución a cargo del manejo: MINAE / ACOPAC

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%

Grado de protección alcanzado: regular

Situación de manejo

Plan regional: plan de manejo ACOPAC (en preparación)

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el humedal: pesca artesanal

Valor arqueológico o antropológico del humedal; no se conoce

Principales comunidades zona influencia del humedal: Esterillos, Bejuco, Bandera

Principales actividades económicas zona influencia del humedal: ganadería de engorde, pesca artesanal, turismo de sol y arena.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del humedal: UCR

Zona influencia del humedal: MINAE / ACOPAC

Beneficios

Agricultura: 3

Pesquerías: 2

Áreas para ganadería: 3

Áreas para urbanización: 2

Extracción de leña:		1
Madera de construcción:		1
Aprovechamiento de fauna:		1
Aprovechamiento de flora:		1
Protección contra inundación y tormentas:		1
Captura de sedimentos:		1
Protección de la línea de costa:		1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1	
Oportunidades recreativas:		2
Turismo:		2
Conservac. De fauna y flora silvestre:		1
Oportunidades de educación e investigación:		2
Conservación de biodiversidad:		1
Perturbaciones		
Agricultura:		2
Canales, diques o represas:		2
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Alteración de cursos:		2
Turismo/recreación:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Amenazas		
Agricultura:		3
Canales, diques o represas:		2
Acuicultura / maricultura:		1
Salineras:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Alteración de cursos:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2

Código 533 Estero Bejuco

Este estero posee las mismas características que el anterior.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Parrita

Distrito: Parrita

Hoja Cartográfica: Parrita

Latitud: 9° 30' 09"

Longitud: 84° 25' 00"

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 27°

Mínima: 23°

Principales nos: Quebradas Bejuco y Visita.

Vías de acceso al humedal: costanera sur

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *R. racemosa* (mangle caballero). Avicenniaceae: *Avicennia germinans* (salado), *A. bicolor*. Combretaceae: *Conocarpus erectus* (botoncillo). Pellicieraceae: *Peilidera rhizophora* (piñuela). Combretaceae: *Laguncularia racemosa* (mariquita).

Especie(s) asociada(s): Malvaceae: *Hibiscus per-nambucensis* (majagua). Fabaceae: *Canavalia maritima* (frijol de playa). Adiantaceae: *Azostichum aureum* (negraforra). Convolvulaceae: *Ipomoea* sp. (bejuco de playa),

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Threskiornithidae: *Eudocimus albus* (ibis blanco). Ardeidae: *Nyctanassa violacea* (martinete cabecipinto). Pelecanidae: *Pelecanus occidentalis* (pelicano pardo).

Situación legal del área del humedal:

totalmente protegido

Categoría de manejo: humedal estuarino

Institución a cargo del manejo: MINAE/ACOPAC

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%

Grado de protección alcanzado: regular

Plan regional: plan de manejo ACOPAC (en preparación)

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el humedal: pesca artesanal

Valor arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce

Principales comunidades zona influencia del humedal: Esterillos, Bejuco, Bandera

Principales actividades económicas zona influencia del humedal: ganadería de engorde, pesca artesanal, turismo de sol y arena.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del humedal: UCR

Zona influencia del humedal: MINAE / ACOPAC

Beneficios

Agricultura: 3

Pesquerías: 2

Áreas para ganadería: 3

Áreas para urbanización: 2

Extracción de leña:		1
Madera de construcción:		1
Aprovechamiento de fauna:		1
Aprovechamiento de flora:		1
Protección contra inundaciones y tormentas:		1
Captura de sedimentos:		1
Protección de la línea de costa:		1
Retención de sedimentos y nutrimentos:	1	
Oportunidades recreativas:		2
Turismo:		2
Conservación de fauna y flora silvestre:		1
Oportunidades de educación e investigación:		2
Conservación de biodiversidad:		1
Perturbaciones		
Agricultura:		2
Canales, diques o represas:		2
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Alteración de cursos:		2
Turismo/recreación:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Amenazas		
Agricultura:		3
Canales, diques o represas:		2
Acuicultura / maricultura:		1
Salineras:		1
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Alteración de cursos:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		2

Código 534 Estero Palma

Representa una sola unidad junto con los dos humedales anteriores, sin embargo la vegetación nuclear es de mayor diversidad que aquellos, con una especie menos de mangle.

Esto se debe a que hay una mayor acumulación de material de arrastre por la quebrada palma, razón por la cual hay oportunidad de un tipo de suelo diferente que permite una asociación edáfica de mayor riqueza vegetativa y porque hay una menor incidencia intermareal.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Parrita

Distrito: Parrita

Hoja Cartográfica. Parrita

Latitud: 9° 30'05"

Longitud: 84° 23' 09"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 27°

Mínima: 23°

Principales ríos: Quebrada Palma.

Vías de acceso al humedal: Costanera Sur

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle rojo), R. Racemosa (mangle caballero); Avicenniaceae: Avicennia germinans (salado), A. Bicolor (salado); Convolvulaceae: Ipomoea pes-caprae. Aizoaceae: Sesuvium portu-tacastrum. Euphorbiaceae: Hippomane mancinella (manzanillo de playa). Fabaceae: Prosopis juliflora (mostrenco), Canavalia maritima (frijol de playa). Cyperaceae: Fimbristylis spaldicea. Malvaceae: Hibiscus pernambucensis (majagua). Verbenaceae: Oerodendrum pittieri. Cappariaceae: Capparis odoratissima. Combretaceae: Conocarpus erecta (botoncillo).

Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Terminalia catappa (almendro de playa). Fabaceae: Tamarindus indicus (tamarindo), Licania hirsuta (brasil). Bromeliaceae: Bromelia pinguin (piñuela).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Threskiornithidae: Eudocimus albus (ibis blanco). Ardeidae: Nyctanassa violacea (martinete cabecipinto). Pelecanidae: Pelecanus occidentalis (pelicano pardo).

Situación legal del área del humedal:

totalmente protegido

Categoría de manejo: humedal estuarino Institución a cargo del manejo: MINAE / ACOPAC Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%

Grado de protección alcanzado: regular

Situación de manejo

Plan regional; plan de manejo ACOPAC (en preparación)

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el humedal pesca artesanal Vaioir arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce
 Principales comunidades zona influencia del humedal: Esterillos, Bejuco, Bandera Principales actividades económicas zona influencia: ganadería de engorde, pesca artesanal, turismo de sol y arena.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del humedal: UCR

Zona influencia del humedal: MINAE/ACOPAC

Beneficios	
Agricultura:	3
Pesquerías:	2
Áreas para ganadería:	3
Áreas para urbanización:	2
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	1
Aprovechamiento de fauna:	1
Aprovechamiento de flora:	1
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	2
Conservac. De fauna y flora silvestre:	1
Oportunid. De educ. E investigación:	2
Conservación de biodiversidad:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	2
Canales, diques o represas:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Alteración de cursos:	2
Turismo/recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Amenazas	
Agricultura:	3
Canales, diques o represas:	2
Acuicultura / maricultura:	1
Salineras:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Alteración de cursos:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2

Código 537 Estero Palo Seco - Damas

Es alimentado por los ríos Damas, Cañas, Palo Seco y Parrita, que brindan los aportes suficientes para el ambiente hidrodinámico, con el material terrígeno y

el aporte de las corrientes de marea, para la formación de este estuarino intermareal, donde la costa clástica ha formado una barrera arenosa que amortigua el oleaje la laguna trasera, creando un ambiente adecuado para la colonización de manglar como vegetación dominante.

Es una área de 2.312 Ha de estuario con una temperatura de 25,8°C en un bosque húmedo tropical transición a perhúmedo con precipitaciones entre los 3.000 y 3.500 mm al año.

En este humedal las actividades principales son la pesca, y la extracción de mangle para construcción, leña y para hacer carbón. Son actividades que se consideran tradicionales a las que se ha unido el turismo y la recreación.

Sin embargo el exceso de población humana y la intensidad de uso de los recursos entre ellos el crecimiento urbano en los límites del manglar amenazan con un rápido deterioro del mismo y áreas grandes de manglar han desaparecido para dar paso a un aumento de área para la vivienda-

En la zona de influencia compuesta por comunidades como las de Parrita, Damas, Paquita y Quepos, la actividad económica se basa en el turismo la ganadería, palma aceitera y cultivo del arroz, y la pesca como una actividad de subsistencia.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Parrita-Aguirre

Distrito: Parrita-Quepos

Hoja Cartográfica: Parrita-Quepos

Latitud: 9° 27'09"

Longitud: 84° 13'01"

Superficie del humedal (Ha): 2.312

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 31,3°

Media: 25,8°

Mínima: 20,4°

Salinidad: Salobre

Principales ríos: Palo Seco, Peje y la Quebra<

Vías de acceso al humedal: carretera

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophora racemosa (mangle caballero), R (mangle colorado). Avicenniaceae: / germinans (salado). Combretaceae: Co erectus (botoncillo), Laguncularia ráceme quita), Peilicieraceae: Peladera rhizophora Especie(s) asociada(s): Adiantaceae: /• hum aureum (helécho de estero).

Características de la fauna existente

Especies más comunes; Peces: Centro Centropomus nigrecen; C. RobaUto; C. U (róbalos). Chupeidae: Lile stolifera (sarc graulidae: Anchoa curta. A. Exigua; A. / 5/s. Anchovia maerotepidota (anchoas). dae: Caranx canicus (jurel). Eleotridae: (rus maculatus (guavina).

Situación legal del área del humedal:

Totalmente protegido

Categoría de manejo: manglar

Institución a cargo del manejo: MINA

Porcentaje del humedal protegido 100%

Grado de protección alcanzado: nulo

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del humedal: turismo

Principales actividades económicas zona influencia: producción arroz, palma africana

Beneficios

Áreas para agricultura:	3
Áreas para urbanización:	3
Extracción de leña:	3
Producción de carbón:	3

Perturbaciones

Agricultura:	1
Expansión urbana:	1
Contaminación:	1
Sobreexplotación del recurso flora:	1
Turismo/recreación:	1

Código 538 Estero Bocavieja

Este estero de manglar se encuentra en Quepos y ha sido alterado en una forma drástica.

El avance de la frontera agrícola ha hecho que este anglar quede totalmente aislado de otras áreas boscosas y se ha eliminado en parte de él para el

asentamiento de gran cantidad de familias que vierten sus aguas negras, aguas servidas y desechos sólidos, directamente al estero causando una contaminación al mismo.

Esta población que se ha ido asentando, es de características sociales y económicas marginales constituyendo verdaderas zonas de precario en estas áreas que son patrimonio del estado.

En este sentido, el manglar ha brindado a esta población áreas para vivienda, leña para cocinar y madera para la construcción de sus precarias viviendas, pero que la intensidad de uso de los recursos, que se está dando ha sido de tal alteración del bosque, que son una verdadera amenaza de atención inmediata.

Tradicionalmente la leña y la madera, con la pesca artesanal han sido las actividades relevantes para una población deprimida antes de que el humedal haya sido invadido por los precaristas.

La zona de influencia se ha desarrolla en base a actividades como la ganadería el turismo el comercio y pesca deportiva.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón; Aguirre

Distrito: Quepos

Hoja Cartográfica: Quepos

Latitud: 9° 26' 00"

Longitud: 84° 11'00"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 26"

Mínima: 21°

Salinidad: Salobre

Vías de acceso al humedal: carretera a Quepos

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita), Conocarpus erecta (botoncillo). Avicenniaceae: Avicennia germinans (salado).

Especie(s) asociada(s): Adiantaceae: Acrostichum aureum (negraforra)

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Ardeidae: Casmerodius albus (garceta grande), Egretta thula (garceta nival). Threskiornithidae: Eudocinus albus (ibis blanco).

Situación legal del área del humedal:

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: humedal

Institución a cargo del manejo: MINAE / ACOPAC

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%

Grado de protección alcanzado: malo

Situación de manejo

Plan regional: plan de manejo ACOPAC (en preparación)

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: Quepos

Principales actividades económicas dentro del humedal: fondeo de lancha deportivas y pesqueras. Usos tradicionales realizados en el humedal: fondeo de lancha deportivas y pesqueras, construcción de viviendas, vertedero de desechos y aguas negras, pesca artesanal, turismo. Principales comunidades zona influencia del humedal: Quepos

Principales actividades económicas zona influencia: turismo de arena y sol, turismo naturalista, ganadería, cultivo de arroz. Valor arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del humedal: MINAE / ACOPAC, Municipalidad de Puntarenas

Beneficios

Pesquerías:	1
Áreas para urbanización:	3
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	2
Aprovechamiento de fauna:	2
Aprovechamiento de flora:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	2

Transporte:		3
Oportunidad de educación e investigación:	1	
Conservación de biodiversidad:		1
Perturbaciones		
Agricultura ind:		1
Canales, diques o represas:		2
Infraestructura de transporte:		3
Expansión urbana:		3
Avance de la frontera agropecuaria:		2
Alteración de cursos:		2
Contaminación:		3
Fragmentación del hábitat:	2	
Sobreexplotación del recurso flora:	2	
Sobreexplotación del recurso fauna:		2
Turismo/recreación:		2
Destrucción de vegetación ind:		3
Exceso de población:		2
Amenazas		
Canales, diques o represas:		2
Infraestructura de transporte:		3
Acuicultura / maricultura:		2
Expansión urbana:		3
Avance de la frontera agropecuaria:		1
Alteración de cursos:		2
Contaminación:		3
Fragmentación del hábitat:	2	
Sobreexplotación del recurso flora:	2	
Sobreexplotación del recurso fauna:		2
Turismo/recreación:		3
Destrucción de vegetación ind:		3
Exceso ind:		2

Código 539 Lagunas de Manuel Antonio

Este sistema estuarino, alimentado por la quebrada camaronera, con dominio de manglar, cubre aproximadamente 18 Ha, es de poca altura aunque algunos árboles alcanzan alturas mayores como el mangle colorado.

Este manglar en el pasado fue muy alterado pero se encuentra actualmente en franca recuperación, gracias a la declaratoria como Parque Nacional.

La laguna tiene su importancia como refugio de una variedad de fauna acuática, aves y mamíferos que dependen de este hábitat para sobrevivir.

Es de poca profundidad y la flora se compone de gramíneas y arbustos. En su alrededor se encuentran árboles leñosos como: manzanillo, panamá, roble de sabana, pochote y almendro de playa.

Se encuentra totalmente protegido dentro del Parque Nacional Manuel Antonio,

con un plan de manejo específicamente para el sitio.

Dentro del humedal se practican actividades de turismo, educación e investigación y los beneficios en cuanto a la conservación y la biodiversidad son de gran valor.

Esta es una de las áreas en donde se produce la mayor afluencia del turismo a nivel nacional sin embargo el abuso de esta actividad ha traído graves consecuencias que ameritan establecer serios controles y regulaciones para mitigar y recuperar el recurso deteriorado.

La zona de influencia también se encuentra saturada del turismo y de un aumento de población que sobrepasa los límites de carga permisible, que se notan en un deterioro ambiental y un crecimiento de la zona urbana que ponen en peligro no solo al humedal sino al Parque Nacional completo como unidad.

La deforestación y la ganadería han fraccionado totalmente el habitat por lo que se encuentra como una isla en donde especies en vías de extinción han encontrado refugio, pero que la pequeña extensión del área representa también una limitante de importancia para la biodiversidad.

Loralización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Aguirre

Distrito: Quepos

Hoja Cartográfica: Quepos

Latitud: 9° 22'40"-9° 23'40"

Longitud: 84° 08' 50"- 84° 09' 50"

Temperatura (°C)

Máxima; 33°

Media: 26°

Mínima: 21°

Principales ríos: Quebrada Camaronera

Vías de acceso al humedal: costanera, hasta Parque Nacional Manuel Antonio

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino-palustrino

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal - palustrino

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle colorado), R. Racemosa (mangle caballero), Avicenniaceae: Avicennia germinans (mangle salado), A. Bicolor (salado). Com-bretaceae: Laguncularia

racemosa (mangle mariquita), Conocarpus erecta (mangle botoncillo). Fabaceae: Dalbergia brownei.

Especie(s) asociada(s): Adiantaceae: Acrostichum aureum (helécho de estero). Liliaceae: Crinum erubescens (tirio de manglar). Arecaceae: Bactris sp. (uvita, viscoyol).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Icteridae: Quiscalus mexicanus (zanate). Ardeidae: Mycteria violácea (cigüeñón), Egretta sp. (garceta), Cochleanus cochlearius (pico cuchara). Accipitridae: Buteogallus americana (gavilán cangrejero). Alcedinidae: Chio-roceryie americana (martín pescador). Reptiles: Iguanidae: Ctenosaura similis (garrobo). Iguana iguana (iguana verde). Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo). Maníferos: Cebidae: Cebus capucinus (mono cara blanca), Alouatta palliata (mono congo), Saimiri oerstedii citrinellus (mono titi). Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle), Dasyprocta punctata (guatusa). Mustelidae: Lutra longicaudus (nutria). Procyonidae: Procyon lotor (mapache). Especies en peligro: Crocodylus acutus

Situación legal del área del humedal:

totalmente protegido

Categoría de manejo: Parque Nacional Institución a cargo del manejo: MINAE / ACOPAC Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%

Grado de protección alcanzado: bueno

Situación de manejo

Plan regional: plan de manejo ACOPAC (en preparación)

Plan de manejo para el sitio: plan de manejo

Parque Nacional Manuel Antonio

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades zona influencia del humedal: Manuel Antonio

Principales actividades económicas zona influencia: turismo de sol y playa, turismo naturalista

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del humedal: Parque Nacional Manuel Antonio / ACOPAC / MINAE

Zona influencia del humedal: Unidad de Apoyo Técnico de la Municipalidad de Quepos.

Beneficios

Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Perturbaciones	
Expansión urbana:	2
Contaminación:	2
Contaminación:	2
Turismoind:	2

Amenazas	
Expansión urbana:	2
Contaminación:	3
Turismo/recreación:	3

Código 540 Laguna Negra

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Aguirre

Distrito: Quepos

Hoja Cartográfica: Quepos

Latitud: 9° 23' 20"

Longitud: 84° 07' 01"

Altitud (msnm): 8

Código 541 Estero negro

De clima húmedo muy caliente con 27°C y una estación seca moderada, este humedal, cuya profundidad máxima es de 5 metros, es abastecido de agua por el río Naranjo y las quebradas Bartolo, Pastora y Chica y por acción marina de corrientes de marea que permiten que exista un ambiente suficiente para la colonización de manglar y palmas en la parte trasera del mangle.

En la parte más interna, se encuentra además un sistema riberino permanente. Al igual que otros muchas áreas de manglar está protegido de la fuerza del oleaje por un cordón de arena que permite precisamente que en el estero se realice una redistribución de materiales adecuado para estos sistemas.

Este estero se encuentra totalmente protegido por el MINAE y está en preparación un plan de manejo.

Este es justamente el límite oriental del Parque Nacional Manuel Antonio. A pesar de estar protegido existen problemas con los pescadores ilegales que se dedican a la extracción de peces con trasmallos con lo cual se está eliminando una cantidad importante de especies en sus primeros estados que representan una amenaza de extinción.

Esta pesca ilegal se da tanto en la desembocadura del estero como en partes más adentro del mismo. Quepos, Manuel Antonio y Pastora pertenecen a la zona de influencia donde la actividad principal es la ganadería.

Este humedal brinda área para agricultura y para ganadería, y en parte, áreas para casas de recreo a costa del manglar, beneficios que están alterando la zona y que requieren medidas y el control a corto plazo.

El turismo la conservación y la pesca también se han visto favorecidos, pero el exceso de población y el incremento del área urbana son amenazas adicionales para este sistema.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Aguirre

Distrito: Quepos

Hoja Cartográfica: Quepos

Latitud: 9° 22'00"

Longitud; 84° 06' 00"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 34°

Media: 27°

Mínima: 25°

Profundidad (m)

Máxima: 5

Media: 3,5

Mínima; 1,5

Salinidad: Salobre

Principales ríos: Río Naranjo

Vías de acceso al humedal: calle pública, vía desembocadura Río Naranjo, Playa Rey.

Tipo de humedal

Humedal dominante: palustrino

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante al sistema

Especie(s) dominante(s): Rhizophoraceae: Rizop-hora mangle (mangle rojo),
Arecaceae: *Raphia íae-digera* (yolillo). Fabaceae: *Prioria copaifera* (cativo).
Marantaceae: *Caiathea insignis* (bijagua), Bigno-niaceae: *Macfadyena unguis-*
cati (uña de gato). Heliconiaceae: *Heliconia* sp (platanilla).

Especie(s) asociada(s): Adiantaceae: Acrostich-hu(n aureum (helécho de estero). Bignoniaceae: Amphitecna iatifolia (calabacillo). Moraceae: Ficus weickieana (chilamate). Anacardiaceae: Spondias mombin (jobo)

Situación legal del área del humedal:

totalmente protegido

Categoría de manejo: humedal

Institución a cargo del manejo: MINAE /ACOPAC

Porcentaje del humedal protegido por ley: 100%

Grado de protección alcanzado: malo

Situación de manejo

Plan regional: plan de manejo ACOPAC (en preparación)

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: no hay Usos tradicionales realizados en el humedal: pesca furtiva colocando trasmallos en la boca del río o los esteros. Valor arqueológico o antropológico del humedal: no se conoce Principales actividades económicas zona influencia: ganadería

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del humedal: Parque Nacional Manuel Antonio, Jardín GAIA

Beneficios

Pesquerías:		2
Áreas para agricultura:		3
Áreas para ganadería:		2
Áreas para urbanización:		2
Protección contra inundaciones y tormentas:		1
Captura de sedimentos:		1
Protección de la línea de costa:		1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1	
Oportunidades recreativas:		1
Turismo:		1
Conservación. De fauna y flora silvestre:	1	
Oportunidades de educación e investigación:		1
Conservación de biodiversidad:		1

Perturbaciones

Agricultura:		2
Expansión urbana:		2
Avance de frontera ind:		1
Fragmentación ind:		3
Sobreexplotación del recurso fauna:		1
Turismo/recreación:		1
Destrucción de vegetación ind:		3

Amenazas		
Agricultura:		2
Canales, diques o represas:		1
Acuacultura / maricultura:		1
Salineras:		1
Expansión urbana:		2
Avance de la frontera agropecuaria:		1
Alteración de cursos:		1
Contaminación:		1
Fragmentación del habitat:	2	
Sobreexplotación del recurso flora:	1	
Sobreexplotación del recurso fauna:		1
Turismoind:		2
Destrucción de vegetación:		2
Excesoind:		1

Código 542 Laguna Negraforral (Estero)

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Aguirre
Distrito: Quepos

Hoja Cartográfica: Quepos

Latitud: 9° 22'30"
Longitud: 84° 04'50"

Altitud (msnm): 2

Código 543 Estero Garita

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Aguirre
Distrito: Quepos

Hoja Cartográfica: Quepos

Latitud: 9° 21 '40"
Longitud: 84° 02'35"

Altitud (msnm): 0

Código 544 Estero Portalón

Este humedal es exactamente igual que el anterior puesto que es una sola unidad con él.

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Aguirre

Distrito: Savegre

Hoja Cartográfica: Quepos-Savegre

Latitud: 9° 20' 00"

Longitud: 84° 00' 10"

Código 545 Laguna Oscura

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Aguirre

Distrito: Quepos

Hoja Cartográfica: Quepos

Latitud: 9° 24-45"

Longitud: 84° 03' 40"

Altitud (msnm): 15

Código 546 Lagunas Quebrada Estero Negro

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Aguirre

Distrito: Naranjito

Hoja Cartográfica: Quepos

Latitud: 9° 25' 10"

Longitud: 84° 04' 55"

Altitud (msnm): 15

Código 547 Juanita

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Aguirre

Distrito: Savegre

Hoja Cartográfica: Dominical

Latitud: 9° 18' 10"

Longitud: 83° 56' 10"

Altitud (msnm): 3

Código 548 Estero Hatillo Nuevo

Corresponde a un sistema estuarino intermareal integrado por un bosque tipo dulceacuícola de palma de yolillo y bosque salado de manglar.

Estas son las especies más relevantes en la vegetación a las cuales se les asocia gramíneas, roble, viscoyol y burío.

En cuanto a la fauna, se puede observar principalmente garrobo, garzas, pelícanos, tortugas e iguanas, estas dos últimas en peligro de extinción.

Los beneficios que ha aportado este humedal a las comunidades se basan en la pesca, el turismo, el aprovechamiento de la flora y fauna, áreas para la ganadería y la agricultura.

Además el mangle se ha utilizado tradicionalmente en la extracción de leña y madera para la construcción, igualmente la caza ilegal de tortuga y fauna terrestre.

Estas actividades, más la contaminación, la sobreexplotación de los recursos y la expansión urbana son serias amenazas que requieren de inmediato seguimiento, moni-toreo y control estricto.

Es importante señalar también que el deterioro de la cuenca representa y es un factor muy importante en cuanto a amenazas sobre el humedal. El acceso es en todo el año por la carretera costanera,

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Aguíre

Distrito: Savegre

Hoja Cartográfica: Dominical

Latitud; 9° 18'00"

Longitud: 83° 56' 00"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 26°

Mínima: 21°

Salinidad: Salobre

Principales ríos: Hatillo Nuevo y Quebrada Palma Quemada

Vías de acceso al humedal: carro y caminando

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Bignoniaceae: *Tabebuia rosea* (roble). Arecaceae: *Bactris guineensis* (visco-yol). Titiaceae: *Heliocarpus* sp. (burio).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Reptiles: Iguamdae: iguana iguana (iguana verde). *Ctenosara similis* (garrobo). Cheloniidae: *Lepidochelys olivácea* (tortuga lora). Aves: Anhingidae: *Anhinga anhinga* (pato aguja). Pelecanidae: *Pelecanus occidentalis* (pelicano pardo). Ardeidae: *Ardea herodias* (garzón azulado), *Casmerodius albus* (garceta grande). Scolopacidae: *Heteroscelus incanus* (correlimos vagamundo) Especies amenazadas: tortugas; iguana Especies en peligro: tortugas en general Especies de valor comercial: tortugas

Situación legal del área del humedal:

sin protección

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: Barú, Hatillo

Principales actividades económicas dentro del humedal: turismo, aprovechamiento flora y fauna, ganadería, agricultura. Usos tradicionales realizados en el humedal: turismo, extracción de mangle, saqueo de huevos de tortuga, cacería,

Principales comunidades zona influencia del humedal: Matapalo, Dominical

Principales actividades económicas zona influencia: turismo, aprovechamiento flora y fauna, ganadería, agricultura.

Beneficios

Áreas para agricultura:	4
Áreas para acuicultura:	1
Áreas para ganadería:	4
Áreas para urbanización:	2
Aprovechamiento de fauna:	3
Aprovechamiento de flora:	3
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Transporte:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Perturbaciones

Agricultura:	3
Infraestructura de transporte:	3
Infraestructura ind:	1
Expansión urbana:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Alteración de cursos:	1
Contaminación ind:	3
Fragmentación del habitat:	3

Sobreexplotación del recurso flora:	3	
Sobreexplotación del recurso fauna:		3
Turismo/recreación:		2
Turismoind:		1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Destrucción de vegetaciónmd:		3
Introducción de especies exóticas:		1
Introducción de especiesind:		2
Amenazas		
Agricultura:		3
Infraestructura de transporte:		2
Acuicultura / maricultura:		1
Salineras:		1
Expansión urbana:		2
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Alteración de cursos:		3
Contaminación:		3
Fragmentación del habitat:	3	
Sobreexplotación del recurso flora:	3	
Sobreexplotación del recurso fauna:		3
Turismo/recreación:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Exceso de población:		2
Introducción de especies exóticas:		2

Código 549 Estero Hatillo Viejo

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Aguirre

Distrito: Savegre

Hoja Cartográfica: Dominical

Latitud: 9° 17'00"

Longitud: 83° 54' 00"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 33°

Media: 26°

Mínima: 21°

Salinidad: Salobre

Principales ríos: Hatillo Viejo

Vías de acceso al humedal: carro y caminando

Tipo de humedal

Humedal dominante: estuarino

Clasificación

Técnica: estuarino intermareal

Paisajística: bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Bignoniaceae: *Tabebuia rosea* (roble). Arecaceae: *Bactris guineensis* (viscoyol). Tiliaceae: *Heliconia* sp. (burio).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Reptiles: Iguanidae: *Iguana iguana* (iguana verde). *Ctenosaura similis* (garrobo). Cheloniidae: *Lepidochelys olivacea* (tortuga lora). Aves: Pelecanidae: *Pelecanus occidentalis* (pelicano pardo). Ardeidae: *Casmerodius albus* (garceta grande). Scolopacidae: *Heteroscelus incanus* (correlimos vagamundo) Especies amenazadas: zona de desove de tortugas; iguana

Especies en peligro: tortugas en general Especies de valor comercial: tortugas

Situación legal del área del humedal: sin protección

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del humedal: Garú, Hatillo

Principales actividades económicas dentro del humedal: turismo, aprovechamiento flora y fauna, ganadería, agricultura. Usos tradicionales realizados en el humedal: turismo, extracción de mangle, saqueo de huevos de tortuga, cacería,

Principales comunidades zona influencia del humedal: Matapalo, Dominical

Principales actividades económicas zona influencia: turismo, aprovechamiento flora y fauna, ganadería, agricultura.

Beneficios

Agricultura:	3
Áreas para agricultura:	4
Áreas para acuicultura;	1
Áreas para ganadería:	4
Áreas para urbanización:	2
Aprovechamiento de fauna:	3
Aprovechamiento de flora:	3
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Transporte:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Perturbaciones

Agricultura:	3
Infraestructura de transporte:	3

Expansión urbana:		2
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Alteración de cursos:		1
Contaminación:		3
Fragmentación del habitat:	3	
Sobreexplotación del recurso flora:	3	
Sobreexplotación del recurso fauna:		3
Turismo/recreación:		2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:		3
Introducción de especies exóticas:		1
Amenazas		
Agricultura:		3
Infraestructura de transporte:		2
Acuicultura / maricultura:		1
Salineras:		1
Expansión urbana:		2
Avance de la frontera agropecuaria:		3
Alteración de cursos:		3
Contaminación:		3
Fragmentación del habitat:	3	
Sobreexplotación del recurso flora:	3	
Sobreexplotación del recurso fauna:		3
Turismo/recreación:		2
Destrucción de a vegetación de la cuenca:		3
Exceso de población:		2
Introducción de especies exóticas:		2

Código 550 Boca Barú

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Aguirre

Distrito: Savegre

Hoja Cartográfica: Dominical

Latitud: 9° 22'30"

Longitud; 84° 04' 50"

Altitud (msnm): 4

ÁREA DE CONSERVACIÓN CORDILLERA VOLCÁNICA CENTRAL

Código 601 Lagunas Quebrada Estero

Localización

Provincia: Alajuela
Cantón: San Ramón
Distrito: San Ramón

Hoja Cartográfica: Naranja

Latitud: 10° 05' 20"
Longitud; 84° 29' 00"

Código 602 Embalse La Garita

Localización

Provincia: Alajuela
Cantón: Alajuela
Distrito: Turrucares

Hoja Cartográfica: Río Grande

Latitud: 9° 59' 05"
Longitud: 84° 21' 28"

Código 603 Embalse Ventanas

Localización

Provincia: Alajuela
Cantón: Alajuela
Distrito: Guácima

Hoja Cartográfica: Río Grande

Latitud: 9° 56' 25"
Longitud; 84° 19' 40"

Código 604 Laguna Río Cuarto

La temperatura en el área donde se encuentra este humedal de 32 Ha aproximadamente, es de 29,3°C como promedio anual, a una altitud de 380 msnm.

El clima es muy caliente, muy húmedo con una estación seca corta de 35 días intermitentes con déficit de agua, dentro de un Bosque húmedo Tropical transición a Premontano como zona de vida.

El área constituye un humedal lacustrino del cual depende una gran diversidad en flora y fauna silvestres que brinda protección a las áreas de recarga de acuíferos y oportunidad para la investigación científica, la recreación y el turismo.

En él se practica la pesca deportiva, el turismo y el establecimiento de campamentos y parte de su importancia también estriba en ofrecer grandes beneficios en los campos de la conservación y biodiversidad.

Es una laguna permanente de cavidad oval o redondeada en forma de cráter, producida por varias explosiones volcánicas.

El nivel del agua se encuentra 20 m abajo del borde superior con paredes verticales con una profundidad de poco más de 15 metros.

El acceso a esta laguna es durante todo el año y está a 1 Km de la población de Río Cuarto y no tiene protección.

La zona de influencia se dedica a la ganadería principalmente y está compuesta por las poblaciones de Río Cuarto, Corazón de Jesús, Venecia y San Jorge.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Grecia

Distrito: Río Cuarto

Hoja Cartográfica: Río Cuarto

Latitud: 10°21'18"

Longitud: 84° 12'54"

Superficie del Humedal (Ha): 31,52

Altitud (msnm): 380

Temperatura (°C)

Media: 29,3°

Profundidad (m)

Máxima: 15 Mínima: 6

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Río Cuarto (Afluente).

Vías de acceso al Humedal: Camino lastreado desviándose a la derecha de la carreta, Río Cuarto Venecia.

Tipo De Humedal

Humedal dominante; Lacustrino.

Clasificación

Técnica: Lacustrino.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Boraginaceae: Cordia alliodora (laurel). Vochysiaceae: Vochysia ferruginea (botarrama). Fabaceae: Pentadethra macroioba (gavilán), Pithecellobium longifolium (sotacaballo). Euphorbiaceae: Hyeronima alchorneoides (pilón). Bombacaceae: Ceiba pentandra (ceiba). Meliaceae: Carapa guianensis (caobilla), Cedrela odorata (cedro amargo). Moraceae: Ficus cahuítensis (higuerón). Especie(s) asociada(s): Arecaceae: Socratea exorrhysa (maquenque). Parásitas, lianas, bejucos, orquídeas.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Cichlidae: Heroti-lapia multispinosa (guapote), Characidae: *Mycon guatemsiensis* (machaca) en el humedal. Aves: Icteridae: *Psarocolius* sp. (oropéndola) y Ramphastidae: *Ramphastus* sp. (tucán) en su alrededor. Mamíferos: Dasypodidae: *Agouti paca* (tepez-cuintle), *Dasypoda punctata* (guatusa). *Dasypodidae*: *Dasypus novemcinctus* (armadillo), Especies amenazadas: guapote y machaca. Especies de valor comercial: guapote.

Situación legal del área del humedal

Sin protección.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Ninguna.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Ninguna. Usos tradicionales realizados en el Humedal; Pesca deportiva, camping, turismo.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Río Cuarto.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Agropecuarias.

Lista de personas e instituciones claves Dentro del Humedal: Bernardo Kóüper.

Zona de influencia del humedal' MINAE.

Beneficios

Pesquerías:	3
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Conservación de biodiversidad:	3
Código 605 Lagunas Santa Isabel	1

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Grecia

Distrito: Río Cuarto

Hoja Cartográfica: Río Cuarto

Latitud: 10° 27'33"

Longitud: 84° 12'52"

Código 606 Sardinal

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: Puerto Viejo

Hoja Cartográfica: Río Cuarto

Latitud: 10° 28'08"

Longitud; 84° 03'33"

Código 607 Laguna Congo

Se encuentra dentro de la unidad geomorfológica conocida como Caldera Hule.

Se conoce como caldera a una cavidad cratérica de un volcán originada por explosión o por hundimiento, (colapso).

Está a 10 Km al norte del Volcán Poás, en una zona de vida de Bosque pluvial Premontano con un clima excesivamente húmedo, templado sin estación seca.

La caldera es casi circular con un diámetro este-oeste de 2,2 Km. El nivel del agua en el fondo del cráter está a unos 140 m de profundidad en relación con el borde este.

Sus paredes son muy escarpadas con más de 45% de pendiente en el lado sur, sin embargo en el norte, la pared ha desaparecido posiblemente por una explosión y por erosión.

En el fondo del cráter se encuentran 3 lagunas, la mayor de ellas es la laguna Hule, luego la laguna Congo con 15 Ha aproximadamente de extensión y una profundidad de poco más de 14 m (a la que corresponde este humedal) y finalmente la laguna Bosque Alegre.

Las dos primeras se encuentran separadas por un pequeño cono (volcánico) intracrático, originado quizá por una explosión posterior.

Este humedal lacustrino constituye un refugio para una gran cantidad de especies de fauna y flora silvestres y es la fuente principal de las áreas de recarga y protección de los acuíferos de las poblaciones de río Cuarto y lugares circunvecinos. Se puede mencionar que la conservación, la investigación científica, el turismo, la recreación y como fuente principal de abastecimiento de agua para las comunidades, son los grandes aportes que brinda este humedal.

Se encuentra totalmente protegida como Refugio (Mixto) de Vida Silvestre Bosque Alegría con una área de 850 Ha.

En la zona de influencia las actividades agropecuarias son las que predominan y las poblaciones principales son: Cariblanco, San Miguel, Ángeles y Coloma del Toro.

Localización

Provincia: Majuela

Cantón: Greda

Distrito: Río Cuarto

Hoja Cartográfica: Poás

Latitud: 10° 18'39"

Longitud: 84° 12'24"

Superficie del Humedal (Ha): 14,90

Altitud (msnm): 7,40

Temperatura (°C)

Media: 25,7°

Profundidad (m)

Máxima; 4,6

Vías de acceso al Humedal: Carretera lastreada de la bomba de Cariblanco 200 metros al norte y se desvía a la derecha.

Tipo De Humedal

Humedal dominante: Lacustrino.

Clasificación

Técnica: Lacustrino.

Paisajística; Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Bignoniaceae: *Tabebuia* sp. (roble). Meliaceae: *Carapa guianensis* (caobilla). Vochysiaceae: *Vochysia ferruginea* (botarrama), *V. guatemalensis* (cebo). Fabaceae: *Pentadethra macroloba* (gavilán).

Especie(s) asociada(s): Arecaceae: *Attalea butyracea* (palma real), *Socratea exorrhiza* (maquenque), orquídeas blancas, flor de un día y bejucos.

Características de la fauna existente

Especies más comunes; Peces: Cichlidae: *Herotilapia multispinosa* (guapote). Aves: Cracidae: *Crax rubra* (pavo negro). Icteridae: *Psarocolius* sp. (oropéndola) y Ramphastidae: *Ramphastus* sp. (tucán). Mamíferos: Dasypodidae: *Agouti paca* (tepez-cuintle), *Dasyprocta punctata* (guatusa). Especies amenazadas: tepezcuintle. Especies de valor comercial: guapote.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Área protegida mixta. Institución a cargo del manejo: MINAE.
Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal; Ninguna.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Ninguna. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca deportiva, turismo. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Zona de investigación.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Cariblanco, San Miguel.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Agropecuarias.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Hermanos Echandi. Zona de influencia del humedal: MINAE, Municipalidad de Greda, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación.

Beneficios

Pesquerías:	2
Áreas para ganadería:	2
Aprovechamiento de fauna:	2
Aprovechamiento de flora:	2
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Código 608 Laguna Hule

Este humedal lacustre posee una extensión de 55 Ha aproximadamente con una profundidad de 19,8 m y clima de temperatura de 24,1°C de promedio.

De la misma manera el superávit líquido de estas lagunas, desagua por el norte, originando el río Hule que en su primera etapa ha producido un profundo cañón en la roca.

Las paredes de esta laguna son casi verticales, se conservan en muy buen estado y están cubiertas por una vegetación espesa natural.

Este humedal junto con el anterior están ubicados en la misma unidad morfológica, siendo las características las mismas para este sistema lagunar.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Grecia

Distrito: Río Cuarto

Hoja Cartográfica: Poás

Latitud: 10° 17'00"
Longitud; 84° 12'00"

Superficie del Humedal (Ha): 54,71

Altitud (msnm): 740

Temperatura (°C)
Media; 24.1°

Profundidad (m)
Máxima: 19,8

Principales ríos: quebrada Higuera.

Tipo de humedal
Humedal dominante: Lacustrino.

Clasificación
Técnica: Lacustrino limnético. Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Bignoniaceae: *Tabebuia* sp. (roble). Meliaceae: *Carapa guianensis* (caobilla), Vochysiaceae: *Vochysia ferruginea* (botarrama), *V. guatemalensis* (cebo). Fabaceae: *Pentadethra ms-croiobs* (gavilán).
Especie(s) asociada(s): Arecaceae: *Attalea butyracea* (palma real), *Socratea exorrhiza* (maquenque), orquídeas blancas, flor de un día, bejucos.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Cichlidae: *Heroti-lapia muitispinosa* (guapote). Aves: Cracidae: *Crax rubra* (pavo negro). Icteridae: *Psarocolius* sp. (oropéndola) y Ramphastidae: *Ramphastus* sp. (tucán). Mamíferos: Dasyproctidae: *Agouti paca* (tepez-cuintle), *Dasyprocta punctata* (guatusa). Especies amenazadas: tepezcuintle. Especies de valor comercial; guapote.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.
Categoría de manejo: Área protegida mixta. Institución a cargo del manejo: MINAE.
Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Ninguna,
Principales actividades económicas dentro del Humedal: Ninguna.
Principales comunidades zona influencia del Humedal: Cariblanco, San Miguel.
Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Agropecuarias.
Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca deportiva, turismo. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Zona de investigación.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal; Hermanos Echandi. Zona de influencia del humedal: MINAE, Municipalidad de Grecia, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación.

Beneficios

Pesquerías:	2
Áreas para ganadería:	2
Aprovechamiento de fauna:	2
Aprovechamiento de flora;	2
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación;	1
Conservación de biodiversidad:	1

Código 609 Laguna María Aguijar

Es un sistema lacustre, también de formación volcánica, correspondiente a un pequeño cráter localizado a unos 1.200 m al este de la laguna Hule. Por esta razón las características de este pequeño humedal son las mismas del humedal anterior.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Majuela

Distrito: Sarapiquí

Hoja Cartográfica: Poás

Latitud: 10° 18'06"

Longitud; 84° 11' 18"

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustrino.

Clasificación

Técnica: Lacustrino limnético.

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 610 Laguna Botos (Laguna Poás)

Es un sistema lacustre, ubicado 1 Km al sur del cráter activo del volcán Poás y corresponde a un extinto cráter que se taponeó y llenó de agua de precipitación.

Al igual que los anteriores es en realidad una caldera, que pertenece a la misma unidad del macizo del Poás.

Su forma es circular con un diámetro de 400 m y una profundidad de 14 m. de aguas frías y potables.

La zona de vida es Bosque pluvial Premontano con temperatura promedio anual de 10°C. La pared externa, de la caldera es donde se encuentra la laguna cuyas pendientes son casi verticales y es por este sector por donde drena este cráter de agua fría, hacia el caribe por el río Ángel.

Esta laguna, llamada Botos, (nombre primitivo de un grupo indígena que vivía en sus alrededores), es de una espectacular belleza escénica con un bosque nuboso que cuando está despejado permite apreciar la magnitud y majestuosidad del espejo de agua y la exuberante vegetación que la rodea.

Cubiertos de musgos en su mayoría, los árboles más comunes son el roble, ciprecillo, ciprés blanco y bro-melias.

En cuanto a fauna las más comunes son los felinos, comadreja y en mayor cantidad las aves.

Este humedal se encuentra protegido en su totalidad dentro del Parque Nacional Volcán Poás y su estado natural es excelente.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Poás

Distrito: Sabana Redonda

Hoja Cartográfica: Poás

Latitud: 10° 12' 20"

Longitud: 84° 14' 39"

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustrino

Clasificación

Técnica: Lacustrino limnético. Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 611 Laguna Fraijanes

Con un Bosque muy húmedo Montano bajo, de clima templado y con una estación seca moderada (35-70 días con déficit de agua), se ubica en la población de Fraijanes en una formación de terreno irregular formado por las corrientes de lava de los volcanes Barva y Poás. Sin embargo la laguna, que es permanente y de agua dulce se encuentra al pie del Poás.

La zona de influencia se ha desarrollado social y económicamente basada en actividades agrícolas, ganaderas y de la floricultura dirigida hacia la exportación.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Alajuela

Distrito: Sabanilla

Hoja Cartográfica: Barva

Latitud: 10° 07'36"

Longitud; 84° 11-30"

Clasificación

Técnica: Lacustrino limnético

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 612 Laguna Danta

Es un sistema lacustrino permanente ubicado en la cima del volcán Barva, donde se observan unos 10 conos y cráteres-

Algunos de los cráteres mayores están ocupados por lagunas como Danta y Barva.

La laguna Danta ocupa un cráter semicircular con un diámetro de 500 m aproximadamente siendo el mayor cráter que se encuentra en el área, con sus paredes cubiertas totalmente de una densa y abundante vegetación, de gran diversidad florística latifo-liada sempervirente de troncos deformados; además caracterizado por su gran densidad y complejidad faunística dominada principalmente por aves.

Las condiciones ambientales se caracterizan por un régimen de lluvias de alta pluviosidad, de 4.500 mm anuales como promedio, con bajas temperaturas y alta nubosidad.

La zona de vida en este sector es de Bosque pluvial Montano, correspondiente a una pequeña área en la zona que envuelve al volcán.

En la zona de influencia de este humedal se dan actividades de ganadería, agricultura, manejo del bosque y reforestación.

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Heredia

Distrito: Varablanca

Hoja Cartográfica: Barva

Latitud: 10° 09'00"

Longitud: 84° 06'00"

Clasificación

Técnica: Lacustrino limnético.

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 617 Laguna Palo Alto

Localización

Provincia: Cartago

Cantón: Turrialba

Distrito: Peralta

Hoja Cartográfica: Tucurrique

Latitud: 9° 58' 44"

Longitud: 83° 37' 52"

Código 618 Humedal Bonillita

Este es un sistema lagunar, compuesto por dos lagunas: Bonilla y Bonillita, entre los ríos Reventazón y Bonilla, sobre formaciones superficiales de deslizamientos semi activos en las terrazas del valle medio del río Reventazón.

Están sobre la unidad geomorfológica conocida como Deslizamiento Lajas y Chitaría de Peralta. Este sistema lacustre ocupa una extensión de 80 Ha aproximadamente, con una temperatura de 26,8°C a una altitud de 450 msnm.

Como vegetación se encuentra solo algas en profundidad o sumergidas, con una fauna de aves y peces, tortugas y nutrias. Pertenece a una finca privada y está parcialmente protegida.

La pesca recreativa y abrevadero para el ganado son actividades que se dan dentro del humedal.

Al sitio se llega en toda época del año mediante camino lastreado. La zona de vida de este sector es de Bosque muy húmedo Tropical transición a Premontano, de clima caliente, con una estación seca corta.

El área de influencia está compuesta por las comunidades de Peralta, Lajas, Palomo, Túnel y Bonilla Abajo, donde la ganadería de engorde, aprovechamiento de madera en potreros y la reforestación son las principales actividades.

Los beneficios obtenidos de este humedal están dirigidos hacia la acuicultura y áreas para ganadería sobre todo el uso como abrevadero ya que son lagunas abiertas al ganado.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Florida

Hoja Cartográfica: Tucurrique

Latitud: 9° 59'23"

Longitud: 83° 36'27"

Superficie del Humedal (Ha): SO

Altitud (msnm): 450

Temperatura (°C)

Media: 26.8°

Profundidad (m)

Máxima: 27

Salinidad: Dulce.

Vías de acceso al Humedal: De Turrialba a Santa Teresita, carretera asfaltada aproximadamente 20 Km, Santa Teresita a las lagunas (9 Km) camino de lastre, transitable todo el año.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustrino.

Clasificación

Técnica: Lacustrino

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Algas sumergidas

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Reptiles: Emydae: Rhino-demmys sp. (tortuga). Aves: Icteridae: Psarocolius sp. (oropéndola). Ramphastidae: Ramphastus sp. (tucán). Columbidae: Columba flavirostris (paloma morada, paloma piquirroja). Alcedinidae: Ce/y/e a/cyon (martín pescador). Podicipedidae: Tachy-baptus dominicus (palillo o zambullidor enano). Mamíferos: Sciuridae: Sciurus variegatoides (ardilla). Especies amenazadas: Mustetidae: Lutra longi-caudus (nutria).

Especies de valor comercial: Cichiidae: Herotíapia multispinosa (guapote).

Situación legal del área del humedal Parcialmente protegido.

Situación de manejo

Planes para manejo de especies: Inventarios forestales de extracción selectiva de madera en las fincas aledañas.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: ganadería de desarrollo y engorde; aprovechamiento selectivo de árboles distribuidos en potreros (La finca posee un sistema silvo pastoril espontáneo manejado). Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca recreativa y abrevadero de ganado.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal; Se ubican en la finca de la Sociedad Inversiones ei Milagro, S, A., representada por su propietario señor Jorge Rossi Chavarría, cuya administración y toma de decisiones en cuanto al uso y explotación de la finca, recaen principalmente sobre el administrador señor Napoleón Saborío.

Zona de influencia del humedal: Propietarios de fincas aledañas, ubicadas en la periferia de la finca. Algunos propietarios ubicados a menos de 1 Km de los humedales: Socorro Quesada, Dennis Fernández Várela, Ofelia Castro, Rafael Sanabria Chacón, María E. Araya, Rigoberto Arias.

Beneficios

Pesquerías:	1
Agricultura:	1
Áreas para acuicultura:	2
Área para ganadería:	2
Áreas para urbanización:	1
Áreas para industrias:	1
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	1
Producción de carbón:	1
Producción de corteza:	1
Producción de miel:	1
Aprovechamiento de fauna:	1
Aprovechamiento de flora:	1
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad de agua:	2
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	3
Retención de sedimentos y nutrientes:	2
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Transporte:	1
Oportunidades de educación e investigación;	2
Mantenimiento de actividades fuera del área:	2
Conservación de biodiversidad:	3

Perturbaciones

Áreas para ganadería:	1
Fuego antropogénico:	1
Turismo/Recreación:	1
Introducción de especies exóticas:	1

Código 619 Laguna Bonilla

Presenta las mismas características de la laguna Bonillita

Localización

Provincia: Limón
Cantón: Siquirres
Distrito: Florida

Hoja Cartográfica: Tucurrique

Latitud: 9° 59' 24"
Longitud: 83° 36' 00"

Código 620 Laguna Estero Grande**Localización**

Provincia: Heredia
Cantón: Sarapiquí
Distrito: Puerto Viejo

Hoja Cartográfica: Chaparrón

Latitud: 10° 31' 54"
Longitud: 84° 01' 55"

Código 621 Lagunas De Caño Negro

Se localiza en los abanicos aluviales al pie de la Cordillera Volcánica Central.

La superficie es plana ocupando el trayecto de llanura donde el río Sucio ha trazado sus meandros, siendo por lo tanto terreno pantanoso con ligeras ondulaciones y que ha sido rellenado por la sedimentación en un ambiente totalmente continental.

Antiguamente la zona fue ocupada por el de mar luego emerge y se produce este nuevo relleno continental,

La zona de vida para este sector es de Bosque muy húmedo Tropical transición a Basal, con precipitaciones de 4.000 a 4.500 mm anuales, lo que lo clasifica como de clima muy húmedo sin estación seca y muy caliente.

La zona de influencia está dedicada a la práctica de la ganadería y la deforestación donde se encuentran comunidades como Tigre y Puerto Viejo de Sarapiquí.

Hay que mencionar además dentro de las amenazas está la del monocultivo del banano, que con el fomento estatal hace pocos años, en la zona se ha transformado el paisaje natural a un ambiente agrícola altamente contaminado por agroquímicos.

La agricultura tradicional de granos básicos y ganadería extensiva también son actividades que requieren de seguimiento y monitoreo ya que representan serias perturbaciones hacia los humedales de la zona.

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí
Distrito: Horquetas

Hoja Cartográfica: Río Sucio

Latitud: 10° 25'03"

Longitud: 83° 56' 06"

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Gramíneas

Código 622 Caño Negro Del Sur

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: La Virgen

Hoja Cartográfica: Chaparrón

Latitud: 10° 33'24"

Longitud: 84° 03'16"

Código 623 El Pato/El Cerro

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: La Virgen

Hoja Cartográfica: Chaparrón

Latitud: 10° 37'18"

Longitud: 84° 01'54"

Código 624 Laguna Astillero

Se localiza en las llanuras aluviales de los ríos Cuarto y Sardinal, justo entre los cerros Chaparrón y lomas Sardinal.

Aparentemente fue una laguna más amplia por donde antiguamente corría la quebrada Sonora y el río Cuarto y que, debido a la estrecha relación entre los aportes de aluvión de los cauces naturales se fue colmatando hasta quedar la laguna tal como se encuentra hoy.

Corresponde a un antiguo cauce que se evidencia por su forma alargada, el cual anduvo divagando por el trayecto de llanura y que debido a la alta sedimentación transportada y la depositación al perder la capacidad de arrastre, ha permitido el estrangulamiento del cauce que quedando encerrado un espejo de agua, en donde el ambiente es suficiente para ser colonizada por gramíneas.

Actualmente gran parte de la erosión está siendo acarreada desde los cerros Sardinal.

Corresponde a un sistema lacustrino de clima muy húmedo, muy caliente y sin estación seca ya que presenta menos de 10 días con déficit de agua, dentro de una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical con precipitaciones del orden de los 3.000 a 3.500 mm al año.

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: La Virgen

Hoja Cartográfica: Chaparrón

Latitud: 10° 31'27"

Longitud; 84° 05'12"

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Gramíneas.

Código 625 Vuelta La Escuadra

Localización

Provincia: Heredia

Cantón: Sarapiquí

Distrito: La Virgen

Hoja Cartográfica: Chaparrón

Latitud; 10° 36'13"

Longitud: 84° 04' 38"

Código 626 Lagunas Vueltas La Chanchera (Lagito Phillips)

Es un sistema lacustrino permanente conocido tradicionalmente como Laguito Phillips y que desde hace muchos años fue de gran atracción turística como área recreativa exclusiva para el turismo local.

Se ubica en la población de Nuestro Amo de La Guá-cima de Majuela con acceso durante todo el año.

Es abastecido de agua por el río Segundo donde el beneficio que se obtiene está en la obtención de energía hidroeléctrica.

La zona de vida es de Bosque Húmedo Tropical transición a Premontano, sobre una formación con topografía plana con algunas lomas rocosas,, rellena por coladas de lava cubiertas por cenizas volcánicas.

Localización

Provincia: Alajuela

Cantón: Aijuela
Distrito: Guácima

Hoja Cartográfica: Río Grande

Latitud: 9° 56' 30"

Longitud: 84° 16'20"

Clasificación

Técnica: Lacustrino.

Paisajística: Lagos y lagunas.

ÁREA DE CONSERVACIÓN LA AMISTAD-SECTOR CARIBE

Código 701 Humedal Parísmina - Matina

Es un gran sistema ubicado entre la desembocadura de los ríos del mismo nombre, en el que hay gran cantidad de peces, además de caimán y aves como garcetas, pico de cuchara, bueyera y codorniz.

Sus alrededores están cubiertos por bosques inundados, compuestos principalmente de yolillaics y más al interior, pastizales. Esto indica que el avance de la frontera agrícola y pecuaria, junto con la contaminación y la destrucción de los recursos de la cuenca son las mayores amenazas.

El acceso es todo el año y solo por vía acuática se puede llegar a esta laguna.

En este sector se acumula gran cantidad de sedimentos producto de toda la deforestación que se ha realizado en las partes del interior tanto para la transformación del uso de la tierra de bosque a pastos como para las plantaciones de banano con todas las consecuencias de esta actividad como es la contaminación con agro-químicos.

En este humedal que es una laguna litoral, la sedimentación es de grandes proporciones a tal grado que hay sectores en que la navegación se debe interrumpir y se deben de levantar las pequeñas embarcaciones para sobrepasar los bancos de sedimentos.

La pesca, el turismo y como vía de transporte en navegación son los principales beneficios y actividades que se desarrollan, las mismas que en su zona de influencia a la que hay que agregar el pastoreo y la caza furtiva.

En la zona de influencia presenta una población de recursos económicos restringidos que se dedican a la pesca artesanal de subsistencia y al turismo, lo cual en los últimos años está tomando un auge alentador.

El clima es muy húmedo, muy caliente, sin estación seca y la zona de vida en que se encuentra es de Bosque muy húmedo tropical.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Siquirres

Hoja Cartográfica: Parísmina

Latitud: 10° 19'01"

Longitud: 83° 22'02"

Superficie del humedal (Ha): 1,50

Profundidad (m)

Máxima: 2

Media: 1

Mínima: 0,50

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Parismina y Reventazón.

Vías de acceso al humedal: Vehículo y luego panga.

Tipo de humedal

Húmedal dominante: riberino. Humedal asociado: estuano.

Clasificación

Paisajística: Estuarios.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Solamente Gramíneas, principalmente zacate para ganado.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Carcharhinidae: Carcharhinus sp. (tiburón); Cichlidae: Herotilapia sp. (mojarra), Cichlasoma alfari (mojarra), C. longimanus (mojarra), C. rostratum (mojarra), C. nicaraguense (mojarra), C. centrarchus (mojarra). Poeciliidae: Alfaro cultratus, (olomina), Belonesox belizanus (pepesca gaspar), Brachyrhaphis parismina (olomina), Gambusia nicaraguensis (olomina), Poecilia gillii (olomina). Pimelodidae: Rhamdia nicaraguensis (barbudo), R. rogersi (barbudo), R. guatemalensis (barbudo). Eleotridae: Dormitator maculatus (guarasapa), Eleotris ambiopsis (pez perro), E. pisonis (pez perro), Gobiomorus dormitor (gua-vina). Reptiles: Crocodylidae: Caimán crocodylus (caimán). Aves: Ardeidae: Egretta sp. (garceta), E. caerulea (garceta azul), Cochlearius cochlearius (chocuaco), Bubulcus ibis (garcilla bueyera). Phaethonidae: Odonthophorus erythrops (codorniz pechi-castaña).

Situación legal del área del humedal Sin protección.

Descripción de la principales comunidades y actividades económicas presentes dentro en la zona de influencia del humedal.

Principales actividades económicas dentro del humedal: Ganadería. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Extracción de madera, agricultura de subsistencia, ganadería (en épocas pasadas), Principales comunidades en la zona de influencia del Humedal: Parismina, Hamburgo. Principales actividades

económicas zona de influencia del Humedal: Banano, ecoturismo, ganadería, pesca deportiva.

Beneficios	
Áreas para agricultura:	4
Áreas para ganadería;	4
Madera de construcción:	4
Aprovechamiento de fauna:	4
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	4

Perturbaciones	
Agricultura:	3
Agriculturaind:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Avance de fronteraind:	3
Contaminación:	3
Contaminadónind:	3
Fragmentación del habitat:	3
Fragmentaciónind:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación floraind:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Sobreexplotación faunaind:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Destrucción de vegetaciónind:	3

Amenazas	
Agricultura:	3
Agriculturaind:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Avance de fronteraind;	3
Contaminación:	3
Contaminaciónind:	3
Fragmentación del habitat;	3
Fragmentaciónind:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación floraind:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Sobreexplotación faunaind:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Destrucción de vegetación:	3

Código 702 Laguna Caldera

Este sistema lacustre de agua dulce, recibe las aguas de los ríos Parismina, Pacuare y Chiquero.

Tradicionalmente ha brindado beneficios en pesca y áreas para la ganadería y es al igual que la anterior, una laguna parte de relleno litoral.

Las corrientes marinas litorales han formado un cordón depositando las partículas paralelas a la costa, que con el tiempo han ido relleno la parte trasera de éste; los sedimentos han emergido provocando una ganancia de altura por más acarreo y a consecuencia de ello queda separado un brazo del mar que se transforma en laguna.

Anteriormente, con el constante aporte de material de arrastre y la cantidad de agua continental, comienzan a ser estrangulados estos brazos por la colmatación en las entradas del sistema; que continúa tierras adentro con terrenos pantanosos.

Estas zonas son verdaderos filtros, para las áreas silvestres establecidas, ante las acciones devastadoras de los sistemas agropecuarios y del mal manejo y uso inadecuado de la tierra.

En este sentido los beneficios que ha aportado éste y los humedales de la zona han sido sobreexplotados, lo que se ha convertido en verdadera amenaza para asegurar su existencia y la de las áreas silvestres de la

zona. El clima en este sector es muy caliente sin estación seca en Bosque muy húmedo Tropical.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Siquirres

Hoja Cartográfica: Parismina

Latitud: 10° 16'39"

Longitud: 83° 19'57"

Código 703 Lagunas Giustiniani

Constituyen un par de lagunas que se encuentran cerca al mar, en el trayecto de llanura, del río Pacuare.

Esta llanura aluvial presenta una superficie plana con ligeras ondulaciones, microrrelieve producto de la erosión y deposición fluvial.

Debido a su reciente formación y vecindad al mar, el terreno puede tener algún contenido salino ya que esta parte se originó por relleno por agua de mar cuyas últimas capas son de la sedimentación realizada en un ambiente totalmente continental gracias a la emersión producto del mismo relleno.

Una vez que este sector de llanura emerge y con el constante aporte de sedimentos, sumado a la pendiente plana, el cauce de los ríos comienza a divagar en forma de meandros, que con el continuo proceso de sedimentación van siendo estrangulados, por lo que quedan atrapados y abandonados, en forma de lagunas.

Estas lagunas Giustiniani ocupan una área de alrededor de 15 Ha entre ambas donde el ambiente natural ha sido totalmente deforestado y convertido en áreas de repastos lo mismo que su zona de influencia donde son pocos los árboles que quedan en los potreros y que continúan siendo explotados para madera.

Grandes extensiones de esta zona de influencia han sido transformadas en bananeras. En estas lagunas abiertas al ganado solo se observan aves como garzas bueyeras y piches.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Siquirres

Hoja Cartográfica: Parismina

Latitud: 10° 13'06"

Longitud: 83° 19'03"

Código 704 Laguna Santa Teresita

Este humedal de 20 Ha de extensión posee las mismas características que el anterior. Es parte del antiguo cauce (meandro) del río Pacuare,

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Pacuanto

Hoja Cartográfica: Parismina

Latitud: 10° 11'09"

Longitud: 83° 21'51"

Laguna Chorejal

Código 703 Lagunas Giustiniani

Se ubica en las tierras pantanosas rellenadas tanto por las corrientes marinas como posteriormente por los aportes estrictamente continentales.

Es la zona de amortiguamiento a los embates de las avenidas de los ríos y es de gran importancia por la captura de sedimentos y filtro de las acciones agropecuarias de tierras adentro.

Estas son las tierras inmediatamente traseras de los cordones litorales formados por el aporte y relleno de la acción marina.

Esta laguna es alimentada por drenes naturales como la quebrada Lyon y otra pequeña sin nombre, también la alimentan canales de drenaje que fueron abiertos para las fincas bananeras.

Esto hace que sea una laguna en donde llegan todos los sedimentos de estas fincas, además de la gran cantidad de contaminantes de los agroquímicos que aplican en este tipo de monocultivo por lo demás, las características, son las mismas que las de las lagunas anteriores.

Localización

Provincia; Limón

Cantón: Matina

Distrito: Batán

Hoja Cartográfica: Matina

Latitud: 10° 09'00"

Longitud: 83° 16'00"

Código 706 Laguna Urpiano

Este sistema lacustre de agua dulce, recibe las aguas del río Matina.

Tradicionalmente ha brindado beneficios en cuanto a pesca y áreas para la ganadería y es al igual que la anterior una laguna parte de relleno litoral y presenta características similares a la laguna Caldera pero en Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Matina

Distrito: Matina

Hoja Cartográfica: Moin

Latitud: 10° 08'06"

Longitud: 83° 12'48"

Código 707 Humedales Río Silencio (Río Silencio - Peje)

Es un sistema palustrino, de agua dulce cuya flora dominante es el yolillo y gavilán, con asocio de cedro y guácimo en las partes más externas.

En cuanto a la fauna, se encuentran peces y reptiles tales como serpientes y cocodrilos.

Es importante señalar que este humedal corresponde a una turbera donde existen planes sectoriales para la conversión de energía.

La zona de vida, en este sector de la Herediana de Siquirres, es Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal sobre una llanura aluvial de superficie plana rellenada por aportes de los ríos Silencio y Destierro (también relleno anterior producido en agua de mar), con una matriz arcillosa a profundidad razón del mal drenaje.

El clima es muy húmedo con 3.800 mm de lluvia al año, muy caliente sin estación seca.

La zona de influencia ha sido deforestada con el fin de utilizar estas tierras para la ganadería como actividad principal y la extracción del bosque para madera.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Cairo

Hoja Cartográfica: Guácimo

Latitud: 10° 11'00"

Longitud: 83° 30' 00"

Salinidad: Dulce.

Vías de acceso al Humedal: Carretera de La Herediana, camino a Finca El Silencio.

Clasificación

Técnica: Palustrino

Paisajística; Pantanos de agua dulce. Bosques inundados: Dulce acuícolas mixto.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Arecaceae; *Raphia taedigera* (yolillo). Fabaceae: *Pentadethra maculosa* (gavilán). Boraginaceae: *Cordia alliodora* (laurel). Espede(s) asociada(s): Meliaceae: *Cedrela odorata* (cedro). Sterculiaceae: *Guazuma uimifolia* (guácimo). Anacardiaceae: *Spondias mombin* (jobo). Parásitas, epífitas, trepadoras, leguminosas.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Reptiles: Micruridae: *Micrurus* sp. (coralillo). Crotalidae: *Bothrops asper* (terciopelo). Crocodylidae: *Crocodylus acutus* (cocodrilo) y peces. Espedes amenazadas: cocodrilo.

Situación legal del área del humedal

Sin protección.

Situación de manejo

Planes sectoriales: Para extracción de Turba para energía.

Beneficios

Madera de construcción:

3

Hoja Cartográfica: Matina

Latitud: 10°07'09"

Longitud: 83° 23'18"

Superficie del Humedal (Ha): Menos de 1 Ha

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Máxima: 30 °

Media; 28°

Mínima; 26°

Profundidad (m)

Máxima: 4

Media: 2

Mínima: 0,50

Código 708 Laguna Cuatro

Constituye una laguna que se encuentra en el trayecto de llanura, (cerca al mar), de los ríos Cimarrones Viejo y Caño Azul.

Esta llanura aluvial presenta una superficie plana con ligeras ondulaciones, microrrelieve producto de la erosión y depositación fluvial. Por su formación y vecindad al mar, el terreno puede tener también algún contenido salino debido a que esta parte se originó por relleno en parte de agua de mar.

Esta laguna ocupa una área de alrededor de 25 Ha y es drenada por los ríos mencionados y el acceso es durante todo el año por las poblaciones de Cimarrones o Madre de Dios.

El ambiente natural ha sido totalmente deforestado y convertido en áreas de repastos lo mismo que su zona de influencia donde son pocos los árboles que quedan en los potreros y que continúan siendo explotados para madera y grandes extensiones transformadas en bananeras.

La zona de influencia está definida por los poblados de Veintiocho Millas, Madre de Dios, río Hondo, Sara y Cimarrones.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Siquirres

Distrito: Pacuarito

Código 709 Laguna Placer

Se localiza en Finca Placeres en La Herediana de Siquirres y corresponde a un sistema palustre en una zona donde la llanura tiene un patrón meándrico y como consecuencia de esa escasa pendiente hay presencia de terrenos pantanosos.

En este sector, se encuentran una serie de lagunas de la misma formación u origen y al igual que las anteriores es parte del cauce de un río, en este caso del Barbilla, donde los meandros que fueron estrangulados por la sedimentación y por los constantes cambios de su curso, quedaron estas formaciones lagunares.

La vegetación sobresaliente en este humedal son las gramíneas, en donde la precipitación se encuentra entre los 3.500 y 4.000 mm de lluvia anual, por lo que es de un clima muy húmedo y caliente con una corta estación seca-

La zona de vida en la que se encuentra es de Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal.

En la zona de influencia la principal actividad está dirigida a la producción de banano.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Matina

Distrito: Malina

Hoja Cartográfica: Matina

Latitud: 10° 04'00"

Longitud: 83° 19'00"

Código 710 Laguna Plaset

Se encuentra en una zona de vida de Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal con una estación seca corta, 3.500 a 4.000 mm de lluvia anual para un clima húmedo y caliente

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Malina

Distrito: Carrandi

Hoja Cartográfica: Moín

Latitud: 10° 08'00"

Longitud: 83° 11'00"

Código 711 Laguna Lancaster

Es un sistema lacustrino, compuesto por dos lagunas separadas por una distancia de unos 550 m, sobre formas de origen tectónico y erosionado, donde, entre las rallas y pliegues ocasionados por el tectonismo han quedado formadas estas depresiones.

Este sistema lacustre ocupa una extensión de 20 Ha aproximadamente, con una temperatura de 26,5°C

La laguna más grande está a una altitud de 330 msnm y a los 430 msnm la laguna menor. Estas lagunas se encuentran entre el cerro Jardín y el río Reventazón.

La zona de vida es de Bosque muy húmedo Tropical transición a Premontano, de clima caliente, con una estación seca corta.

El área de influencia está compuesta por comunidades como Pascua, Casorla y Bonilla Abajo, que es la población más cercana. Se han obtenido beneficios de este humedal, dirigidos a la acuicultura y la ganadería sobre todo como abrevadero ya que son lagunas abiertas.

Esta actividad es la de mayor amenaza junto con la deforestación y el aislamiento en que está quedando este tipo de humedales.

Localización

Provincia: Limón

Cantón; Siquirres

Distrito: Siquirres

Hoja Cartográfica: Bonilla

Latitud: 10^a 01'48"

Longitud: 83° 36'45"

Clasificación

Paisajística; Lagos y lagunas.

Código 712 Limoncito

Corresponde a un sistema palustre de bosques dulceacuícolas en una zona abierta de yolillos y bosques inundados que constituyen un habitat de una gran variedad de especies de flora y fauna silvestres.

Entre las principales se encuentran cativo, guaba y jobo; monos, pizotes, iguanas y tepezquintles respectivamente.

Se encuentra totalmente protegido como Refugio Nacional de Vida Silvestre Limoncito y está bordeado totalmente por la carretera por lo que hay acceso todo el año.

El río Limoncito y la quebrada Westfalia, son las fuentes principales de abastecimiento de agua para este humedal que presenta unos 3.000 mm de lluvia anual, con un clima muy húmedo y muy caliente dentro de una zona de vida de Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal.

Es un refugio dentro de zona urbana, en la ciudad de Limón en terrenos que fueron propiedad JAPDEVA.

Tradicionalmente la pesca de subsistencia, la extracción de leña para cocinar, madera para construcción y utilización de pequeñas áreas para agricultura, han sido las actividades que se han practicado en este humedal por la comunidad (quizá la más problemática en términos sociales y económicos de la zona de Limón).

Las amenazas sobre esta área son principalmente el precarismo, la agricultura de subsistencia y la caza ilegal. Es a la vez. una área considerada como fuente de alimentación de subsistencia en pesca y caza,

La zona de influencia que es la Ciudad de Limón y alrededores, se da el turismo, la agricultura, pero sobretodo las actividades propias de la zona urbana.

Por la característica de encontrarse en una zona urbana y tan deprimida es importante manifestar que de este humedal se podrían obtener muchos beneficios dirigidos hacia el manejo del mismo para mejorar la calidad de vida y el desarrollo de esta población en cuanto a educación, la investigación y sobre todo el turismo.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Central

Distrito: Central

Hoja Cartográfica: Rio Banano

Latitud: 9° 55' 30"

Longitud: 83° 02' 10"

Superficie del Humedal (Ha): 1.096

Altitud (msnm): 5

Temperatura (°C)

Máxima: 30,1°

Media: 25,8

Mínima: 21,6

Precipitación Prom/Anual (mm): 3.000

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Limoncito y quebrada Westfalia.

Vías de acceso al Humedal: El humedal tiene una carretera que lo bordea en su totalidad.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Bosque inundado- palustrino

Humedal asociado: Pantanos de agua dulce.

Clasificación

Técnica: Palustrino.

Paisajística: Bosques inundados: Dulceacufcolas mixto,

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Fabaceae: Pterocarpus offidnatis (sangrillo). Arecaceae: Raphia taedegira (yolillo).

Especie(s) asociada(s): Marantaceae: Calathea insignis (bijagua). Fabaceae: Prioria copaifera (cativo). Mimosoideae: Inga sp. (guaba). Moraceae: Ficus werckieana (chilamate). Arecaceae: Cocos nucifera (coco). Malvaceae: Hibiscus pernambucensis (majagua). Anacardiaceae: Spondias mombin (jobo). Poaceae: Qynerium sagittatum (caña brava).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Mamíferos: Procyonidae: Nasua nanea (pizote). Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle), Dasypus novencinctus (armadillo). Especies amenazadas; Reptiles: Iguanidae: Iguana iguana (iguana verde). Aves: Eurypigidae: Eurypiga helías (garza del sol). Mamíferos: Cebidae: Allouata palliata (mono congo o aullador). Especies de valor comercial: tepezcuintle.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre-

Institución a cargo del manejo: MINAE.

Porcentaje del Humedal protegido por ley; 100%.

Grado de protección alcanzado: Nulo.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Precarismo (agricultura de subsistencia), caza.

Principales comunidades zona influencia del Humedal; Limoncito, Santa Rosa, Filadelfia norte y sur, Asentamiento Westfalia, Cieneguita. Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Fincas de subsistencia, agricultura, fincas de ganadería de doble propósito, fincas bananeras pertenecientes a transnacionales, Usos tradicionales realizados en el Humedal: Turismo a pequeña escala.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: JAPDEVA, MINAE, IDA.

Zona de influencia del humedal; AyA, BANDECO, MINAE.

Beneficios

Pesquerías:	1
Áreas para agricultura:	1
Extracción de leña:	2
Aprovechamiento de fauna:	3

Aprovechamiento de flora: 1

Perturbaciones

Agricultura: 2
Agriculturaind: 2
Canales, diques o represas: 2
Canales, Diquesind: 2
Expansiónind: 3
Avance de la frontera agropecuaria: 1
Avance de fronteraind: 2
Contaminación: 2
Contaminaciónind: 2
Sobreexplotación del recurso fauna: 2
Sobreexplotadón faunaind: 2
Destrucción de la vegetación de la cuenca: 2
Destrucción de vegetaciónind; 3
Fuego antropogénico: 1
Fuego: 1
Excesoind: 3

Amenazas

Agricultura: 3
Agriculturaind: 3
Canales, diques o represas: 3
Expansiónind: 3
Avance de la frontera agropecuaria: 3
Avance de fronteraind: 3
Contaminación; 3
Contaminaciónind: 3
Turismo/Recreación: 3
Turismoind: 3

Codigo 713 Vizcaya- Banano

Estero Vizcaya

En este humedal existe una gran contaminación debido a las actividades agrícolas, entre ellas el cultivo del banamo, gandería y a la deforestación.

La especie más común es el ostión además de que hay una buena cantidad de peces con valor comercial por lo que es fácil la pesca en él, sin embargo las amenazas están determinadas por la sedimentación y la deforestación de sus alrededores lo mismo que de toda la cuenca donde el deterioro de la misma y el cambio del uso de la tierra son los principales problemas que se manifiestan por la extracción de madera con la consecuente contaminación y acarreo de grandes cantidades de sedimentos por erosión.

Este humedal puede ser visitado durante todo el año por carretera pavimentada en

estado regular.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Central

Distrito: Central

Hoja Cartográfica: San Andrés

Latitud: 9° 54' 30"

Longitud: 82° 59' 30"

Temperatura (°C)

Media: 25,6°

Precipitación Prom/Anual (mm): 1.119-2.214

Salinidad: Salobre

Tipo De Humedal

Humedal dominante: Estuarino.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal.

Paisajística: Estuarios. Costas abiertas: Playas costeras.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvo: Ostreinae: Cras-sostrea sp. (ostión).

Estero Banano

Es un sistema estuarino en Bosque húmedo Tropical con clima húmedo, caliente y una corta estación seca de menos de 35 días con déficit de agua.

En este humedal existe una gran contaminación debido a las actividades agrícolas, entre ellas el cultivo del banano, ganadería y deforestación.

La cuenca alta de este estero es de mucha importancia ya que es el área de recarga de los acuíferos que abastecen a la ciudad de Limón.

Localización

Provincia; Limón

Cantón: Central

Distrito: Limón

Hoja Cartográfica: Río Banano

Latitud: 9° 56'00"

Longitud: 83° 00' 30"

Clasificación

Paisajística: Estuarios.

Código 714 Estero Negro

Con una área de 990 Ha de extensión, este humedal se encuentra entre los 0 y 5 msnm con temperatura promedio de 26,8°C y su acceso es todo el año por carretera pavimentada en regular estado.

Las especies vegetales dominantes son el yolillo, mangle rojo y cativo, con helécho de estero, biagua, chila-mate y uña de gato como vegetación asociada.

Las especies de fauna más comunes son los peces, monos y el tepezcuintle, siendo los de valor económico el sábalo, la jaiba, el ostión, robalo y mojarra.

Hasta el momento no tiene protección alguna por lo que se llevan a cabo actividades como la pesca de subsistencia, el turismo e incluso la caza ilegal.

El ambiente de su formación fue primero sobre aguas de mar y luego por relleno de materiales continentales transportados por la acción fluvial de los ríos San Andrés y Congría.

Igual que algunas lagunas, este estero se ha constituido gracias a las corrientes litorales que han formado una barrera litoral tras la cual se ha podido desarrollar el sistema intermareal.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Central

Distrito: Central

Hoja Cartográfica: Cahuita y San Andrés

Latitud: 9° 50' 08"

Longitud: 82° 56'03"

Superficie del Humedal (Ha): 990

Altitud (msnm): 2-5

Temperatura (°C)

Máxima: 30,5°

Mínima: 26,8°

Precipitación Prom/Anual (mm): 2.500

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: San Andrés, Congría y quebrada Sucia.

Vías de acceso al Humedal: Fluvial (estero Negro), terrestre (Carretera Limón, Sixaola).

Tipo de humedal

Humedal dominante: Palustrino.

Clasificación

Técnica: Palustrino Paisajística: Pantanos de agua dulce. Bosques inundados: Dulceacuícolas, yolilla/catival. Salados: Manglares.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie (s) dominante (s): Rhizophoraceae: Rhi-zophora mangle (mangle rojo). Arecaceae: Raphia taedigera (yolillo). Fabaceae: Friona copaifera (cativo). Cyperaceae: Cyperus sp. (papiro). Maranta-ceae: Calathea insignis (bijagua). Bigoniaceae: Macfadyena unguis-cati (uña de gato). Heliconia-ceae: Heliconia sp. (platanilla). Especie (s) asociada(s): Adiantaceae: Acrostichum aureum (helécho de estero, negraforra). Bigoniaceae: Amphitecna latifolia (calaballo). Moraceae: Ficus werckleana (chilamate), Anacardiaceae: Spondias mombin (jobo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Mamíferos: Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle). Cebidae: Alouatta palliata (mono congo).

Especies de valor comercial: Bivalvos y crustáceos: Portunidae: Callinectes sp. (jaiba). Ostreidae: Crassostrea sp. (ostión). Peces: Megalopidae: Tarpon atlántico (sábalo). Centropomidae: Centro-pomus pectinatus (robalo). Cichlidae: Herotilapia sp. (mojarra).

Situación legal del área del humedal

Sin protección. Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca de subsistencia, caza furtiva; turismo ecológico.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Caserío el Hueco; Caserío San Andrés.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Agricultura, pesca, agroindustria.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Las quemadas.

Lista de personas e instituciones claves

Zona de influencia del humedal: MINAE- ACLA SC, CIMAR.

Beneficios

Agricultura:	1
Pesquerías:	3
Áreas para agricultura:	1

Áreas para acuicultura:	1
Áreas para ganadería:	1
Áreas para industrias:	1
Extracción de leña:	1
Producción de corteza:	1
Aprovechamiento de fauna:	1
Aprovechamiento de flora:	1
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas;	1
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Transporte:	3
Oportunidades de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Perturbaciones

Canales, diques o represas:	1
Infraestructura de transporte;	1
Expansión urbana:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Alteración de cursos:	1
Contaminación:	2
Fragmentación del habitat:	1
Sobreexplotación del recurso flora:	1
Sobreexplotación del recurso fauna:	1
Turismo/Recreación:	1
Destrucción de vegetaciónind:	1
Fuego antropogénico;	1

Amenazas

Agricultura:	2
Canales, diques o represas:	2
Infraestructuraind:	1
Acuicultura / Maricultura:	3
Expansión urbana:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Alteración de cursos:	2
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	2
Sobreexplotación floraind:	1
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Turismo/Recreación:	2
Destrucción de vegetaciónind;	1

Fuego antropogénico:	1
Introducción de especies ind;	1

Código 715 Boca del Río Estrella

Es de características similares al humedal anterior con un Bosque húmedo Tropical con precipitaciones de hasta 3.000 mm al año.

El clima es caliente con temperatura promedio de 30,5°C. Está parcialmente protegido y es un sistema compuesto: estuarino, riberino, lacustres y boscoso.

Está en las llanuras de inundación, del río Estrella el cual es la fuente de abastecimiento de agua más importante junto con el río Seco y la quebrada Tigre.

Entre la flora y fauna más comunes están yolillo, cativo, sangrillo y cornizuel", iguana, tepezcuinte y congo, donde las dos primeras especies de fauna se encuentran amenazadas-

Tiene características similares a las lagunas del Turtu-guero por ser también una laguna litoral. Entre los peces (muy abundantes) de valor comercial se consideran el sábalo, robalo el roncador y con ellos la jaiba que es un bivalvo-

Las actividades que más se practican son la pesca, la agricultura de subsistencia y el turismo y en menor grado la ganadería.

Localización

Provincia: Limón
Cantón: Central
Distrito: Limón

Hoja Cartográfica: Cahuita

Latitud: 9° 47' 30"
Longitud: 82° 54' 30"

Superficie del Humedal (Ha): 400

Altitud (msnm): 2-5

Temperatura (°C)

Máxima: 30,5°

Precipitación Prom/Anual (mm): 2.500-3.000.

Salinidad: Salobre. Dulce.

Principales ríos: Estrella y Seco y la quebrada Tigre.

Vías de acceso al Humedal: Acuática: río Estrella. Terrestre: carretera Limón-Sixaola.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Estuarino.

Clasificación

Técnica: De agua salada: Estuarino submareal. De agua dulce: Riberino permanente, Lacustre permanente, Palustre boscoso.

Paisajística: Costas abiertas: Playas costeras. Llanuras de inundación. Pantanos de agua dulce. Lagos y lagunas. Bosques inundados: Dulceacuico-las, yolillal, cativa!. Salados: Manglares.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie (s) dominante (s): Arecaceae: *Raphia taedigera* (yolillo). Fabaceae: *Pterocarpus officinalis* (sangrillo). Mimosoideae: *Acacia* sp. (cornizue o), *Ingasp.* (guaba), *Cassia reticulata* (saragundí). Mo-raceae: *Ficus werckieana* (chilamate). Poaceae: *Bambusa vulgaris* (bambú). Ponteriaceae: *Eich-homia crassipes* (choreja). Cecropiaceae: *Cecropia insignis* (guarumo).

Características de la fauna existente

Especies amenazadas: Reptiles: *Iguanidae*: *Iguana iguana* (iguana verde). Mamíferos: *Dasyproctidae*: *Agouti paca* (tepezcuintle). *Cebidae*; *Alouatta palliata* (mono congo).

Especies de valor comercial: *Crustáceos*: *Porcellanidae*: *Callinectes* sp. (jaiba). Peces: *Megalopidae*: *Tarpon atlanticus* (sábalo real). *Centropomidae*: *Centropomus undecimalis* (róbalo común), *Centropomus tigris* (róbalo) . *Haemulidae*: *Anisotremus dovii* (roncador).

Situación legal del área del humedal

Parcialmente protegido. Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo, pesca, agricultura de subsistencia.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Bonifacio, Penshurt, Y Griega. Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Comercio, agricultura, turismo. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Caza, quemas, pesca.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal" Familia Rossi, Luis Arroyo. Zona de influencia del humedal: MINAE-ACLA-SC, MAG.

Beneficios

Pesquerías:	3
Áreas para agricultura:	1
Áreas para acuicultura:	1

Áreas para ganadería:	2
Áreas para urbanización:	1
Áreas para industrias:	1
Extracción de leña:	2
Madera de construcción:	2
Carbón:	1
Producción de corteza:	1
Aprovechamiento de fauna:	3
Aprovechamiento de flora:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	3
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	2
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre;	2
Transporte:	3
Oportunidades de educación e investigación:	2
Mantenimiento de actividades fuera del área:	3
Conservación de biodiversidad:	3

Perturbaciones

Agricultura:	1
Canales, diques o represas:	2
Infraestructura de transporte:	1
Acuicultura / Maricultura:	2
Expansión urbana:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Alteración de cursos;	3
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	3
Sobreexplotación floraind:	1
Sobreexplotación del recurso fauna:	2

Amenazas

Agricultura:	1
Acuicultura / Maricultura:	1
Expansión urbana:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Alteración de cursos:	3
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	1
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Turismo/Recreación:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	1

Código 716 Puerto Vargas Parque Nacional Cahuita

Es un sistema palustre y riberino con los ríos Perezoso y Kelly Creek como los principales del sistema.

La mayor parte de Cahuita corresponde a un pantano cuya vegetación es muy diversa como cativo, sangre-gao, fruta dorada y cañoncillo entre otros.

En las partes más altas hay laurel, chilamate, cedro macho, indio desnudo y cerillo.

En las partes arenosas y de restos de coral, crecen en abundancia el cocotero, papaturro y mangle colorado en una muy pequeña área.

La fauna más sobresaliente consta de cangrejos, monos, pizote, perezoso, ibis verde, zorro pelón y paloma colorada.

En el mar se observan gaviotas, pelícanos, tijeretas y en la playa y cursos de agua, cangrejos jaibas.

En el humedal de arrecife de gran belleza para el practicante del buceo, se observan gigantescos corales de hasta 2 m de diámetro por 1 m de alto y especies de coral liso, de estrella y coral cerebriforme gigante que se encuentra en la base del arrecife.

El arrecife interno o acuario se encuentra cerca de la punta que es donde se presenta la mayor cantidad de coral vivo y gran abundancia de peces tropicales,

Se observan también erizos de espinas negras, rojos, langostas, pepinos de mar, camarones y tortugas verdes.

Este humedal se encuentra totalmente protegido como Parque Nacional.

El acceso es durante todo el año y la principal actividad tanto en el humedal como en la zona de influencia es el turismo nacional y extranjero.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Talamanca

Distrito: Cahuita

Hoja cartográfica: Cahuita

Latitud: 9° 45'00"

Longitud: 82° 48' 00"

Precipitación Prom/Anual (mm): 3.440

Principales rios: Río Perezoso, río Kelly Creek.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Palustrino.

Clasificación

Técnica: Lagunar y palustrino

Paisajística: Pantanos de agua dulce. Bosques

inundados: Dulceacuícolas, Salados.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Arecaceae: Raphia taedigera (yolillo). Fabaceae: Pterocarpus officinalis (sanghfo), Penta-dethra macroioba (gavilán). Euphorbiaceae: Hura crepitans (jabillo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Crustáceos: Gecarcinidae: Cardisoma guanhumi (cangrejo de tierra). Aves: Falconidae: Falco peregrinus (Halcón peregrino). Mamíferos: Cebidae: Alouatta palliata (mono congo), Ateles geoffroyi (mono araña), Cebus capucinus (mono cara blanca). Procyonidae: Nasua narica (pizote), Procyon lotor (mapache). Potos flavus (martilla). Mustelidae: Lutra longicaudus (nutria). Felidae: Felis yagouaroundi (león breñero). Tapiridae: Tapirus bairdii (danta). Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle), Dasyprocta punctata (guatusa). Bradypodidae: Cydopes didactylus (ceibita).

Especies amenazadas: Mamíferos: monos congo, araña, cara blanca, nutria y danta.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido

Categoría de manejo: Parque Nacional. Institución a cargo del manejo: MINAE.
Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%,
Grado de protección alcanzado; Regular.

Beneficios

Pesquerías:	1
Áreas para agricultura:	1
Áreas para acuicultura:	1

Código 717 Estero Río Carbón

Este humedal se encuentra entre los 0 y 5 msnm con temperatura promedio de 26,8°C y su acceso es todo el año por carretera en regular estado.

Las especies de fauna más comunes son los peces,

monos y el tepezcuintle. En la zona de influencia se practican actividades de pesca, agricultura, recolección del coco, explotación de madera y caza ilegal-

Es de gran importancia como límite en la Reserva Indígena Cocles por lo que de alguna manera por las características culturales de esta población se encuentra parcialmente protegido.

El ambiente de su formación fue primero sobre aguas de mar y luego por relleno de materiales continentales transportados por la acción fluvial de lo río Carbón, sin embargo es una zona descubierta de playas abiertas en donde el oleaje fuerte de las mareas no permiten el desarrollo de vegetación halófila.

La pesca es la actividad principal seguida por la agricultura, Es un sistema estuarino de Bosque húmedo Tropical con clima húmedo, caliente y una corta estación seca con déficit de agua.

En este humedal existe una gran contaminación debido a las actividades agrícolas, ganaderas y a la deforestación principalmente de la cuenca.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Talamanca

Distrito: Cahuita

Hoja Cartográfica: Cahuita

Latitud: 9° 40'30"

Longitud: 82° 47'45"

Código 718 Laguna Sacabico

Este humedal se encuentra confinado en el valle del río Llei en la Cordillera de Talamanca a 14 Km al oeste del Valle de Talamanca.

Es una zona de deslizamiento activo, al igual que las lagunas Bonilla y Bonillita, razón por la cual presenta formas típicas de deslizamiento con relieve irregular cuyas lagunas son producto del refregamiento y ahondamiento de las masas que se han movido.

Este deslizamiento tiene su origen en la falla del río Teiire (con características de una verdadera fosa), que se extiende en dirección del río desde la cabecera del Llei donde se encuentran las lagunas.

La zona de vida es de Bosque pluvial Premontano, con un clima muy húmedo, templado con estación seca corta donde las precipitaciones sobrepasan los 4.500 mm de lluvia al año.

Localización

Provincia: Limón
Cantón: Talamanca
Distrito: Bratsi

Hoja Cartográfica: Matama

Latitud: 9° 36'57"
Longitud: 83° 17'12"

Código 719 Lago Dabagri

Las características son iguales a las del humedal anterior y es parte de la misma unidad biofísica y geomorfológica.

Se encuentra dentro del Parque Nacional La Amistad a 1,000 msnm y tiene una profundidad máxima de 5 metros y una extensión de 25 Ha.

El humedal está compuesto por un sistema lacustre permanente y un sistema palustre boscoso dominado por ciperáceas y aves como garcilla verde, jacana, gallareta y zambullidor enano.

La zona de influencia está definida por Reservas Indígenas.

Localización

Provincia: Limón
Cantón: Taiamanca
Distrito: Bratsi

Hoja Cartográfica: Matama

Latitud: 9° 36' 54"
Longitud: 83° 16'45"

Superficie del Humedal (Ha): 25

Altitud (msnm): 1.000

Profundidad (m)

Máxima: 5

Salinidad: Dulce.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacusthno.

Clasificación

Técnica: Lacustrino

Vegetación relevante del ecosistema.

Especie(s) dominante(s): Cyperaceae: Operus sp. (junco).

Especie(s) asociada(s): Bosque anegado. Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Podicipedidae: Podiceps dominicus. Ardei-dae:

Butorides virescens (garcilla). Rallidae: Porphy-rula martinica (gallareta morada).

Jacanidae: -/ácana spinosa.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido

Categoría de manejo: Incluido en Parque Nacional. Institución a cargo del manejo: MINAE. Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Reservas Indígenas.

Código 720 Laguna Llei

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Talamanca

Distrito: Bratsi

Hoja Cartográfica: Matama

Latitud: 9° 36'36"

Longitud: 83° 16'00"

Código 721 Lagunas Fila Norte-Matama

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Limón

Distrito: Limón

Hoja Cartográfica: Matama

Latitud: 9° 34'10"

Longitud: 83° 26'20"

Código 722 Laguna Shebei Telire

También forma parte de la misma unidad anterior, a unos cuantos metros menos de

altitud. Las características son las mismas.

Localización

Provincia: Limón
Cantón: Talamanca
Distrito: Bratsí

Hoja Cartográfica: Telire

Latitud: 9° 36' 51"
Longitud: 83° 09' 24"

Código 723 Manzanillo - Mile Creek

La vegetación más común de este humedal es de yolillo, cadvo, orcy, cerillo y cedro macho, entre otros, donde la agricultura y el aprovechamiento de flora y fauna son los mayores beneficios de los que se han servido las poblaciones aledañas principalmente en madera, leña últimamente se está favoreciendo el turismo.

Hay amenaza del humedal por la sobreexplotación de los recursos sobre todo por la destrucción de la cuenca.

Localización

Provincia: Limón
Cantón; Talamanca
Distrito: Sixaola

Hoja Cartográfica: Sixaola

Latitud: 09°37'00"
Longitud: 82°37'00"

Superficie del Humedal (Ha): 900

Altitud (msnm): 0-50

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Manzanillo, Middie Creek y Black Creek.

Viás de acceso al humedal: Marítima por playa Gandoca, terrestre por Manzanillo, carretera Finca 96-Gandoca, carretera Celia-San Miguel.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Palustre (pantano 600 Ha).

Clasificación

Técnica: Palustrino

Paisajística: Pantanos de agua dulce. Bosques inundados: dulceacuícolas, yolillal, catival.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Arecaceae: *Raphia taedigera* (yolillo). Fabaceae: *Prioria copaifera* (cativo). Anacardiaceae: *Camposperma panamensis* (orey). Clusiaceae: *Symphonia globulifera* (cerillo). Meliaceae: *Carapa guianensis* (cedro macho o cao-billa). Myristicaceae: *Virola* sp. (fruta dorada). Fabaceae: *Pterocarpus officinalis* (sangrilito), *Pentadactylon macroloba* (gavilán). Euphorbiaceae: *Hura crepitans* (jabillo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes; Crustáceos: Gecarcinidae: *Cardisoma guanhumi* (cangrejo de tierra). Aves: Falconidae: *Falco peregrinus* (Halcón peregrino). Mamíferos: Cebidae: *Alouatta palliata* (mono congo), *Áteles geoffroyi* (mono araña), *Cebus capucinus* (mono cara blanca). Procyonidae: *Nasua narica* (pizote), *Procyon lotor* (mapache), *Potos flavus* (martilla). Mustelidae: *Lutra longicaudus* (nutria). Felidae: *Felis concolor* (puma), *F. pardalis* (manigordo), *F. yagouaroundi* (león breñero), *F. onca* (jaguar). Tapiridae: *Tapirus bairdii* (danta). Dasyproctidae: *Agouti paca* (tepezcuintle), *Dasyprocta punctata* (guatusa). Bradypodidae: *Cyclopes didactylus* (cebita). Tayassuidae: *Tayassu pecari* (chanchito de monte),
Especies amenazadas: Mamíferos: monos congo, araña y cara blanca, nutria y danta. Especies peligro: Mamíferos: puma, manigordo, jaguar y chanchito de monte.

Situación legal del humedal

Parcialmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Institución a cargo del manejo: ACLA-SC, MINAE.

Porcentaje del Humedal protegido por ley: 60%. Grado de protección alcanzado: Regular.

Situación de manejo

Plan de Manejo para el sitio: Actualmente en proceso de aprobación, consultor PROAMBI, FUNDEVI.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Caza, agricultura, aprovechamiento forestal a baja escala, cría de animales de corral para subsistencia.

Principales comunidades zona de influencia del Humedal: Gandoca, San Miguel, Manzanillo. Principales actividades económicas zona de influencia del Humedal: Turismo, pesca de subsistencia, manejo forestal, caza, agricultura y ganadería.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: MINAE, ACLA-SC; ANAI, Corredor Biológico Talamanca-Caribe, Asociación de Desarrollo Ecológico de Manzanillo-Gandoca, IDA. Zona de influencia del humedal: Asociación de Desarrollo Comunal de Gandoca-Mata Limón; Asociación de Desarrollo Integral de Manzanillo-Codes; Asociación Sanmigueleña para la Conservación y el Desarrollo; Asociación Talamanqueña de Ecoturismo, Municipalidad de Talamanca; MAG, MOPT, MEP, Ministerio de Salud.

Beneficios	
Pesquerías:	1
Áreas para agricultura:	1
Extracción de leña:	1
Aprovechamiento de fauna:	2
Aprovechamiento de flora:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Perturbaciones

Agriculturaind:	1
Canales, diques o represas:	2
Infraestructura de transporte:	1
Acuicultura/Maricultura:	2
Expansión urbana:	1
Expansiónind:	2
Avance de la frontera agropecuariaind:	2
Alteración de cursos:	1
Contaminaciónind:	1
Sobreexplotación fauna:	1

Amenazas

Agricultura:	2
Agriculturaind:	2

Expansión urbana:	1
Expansiónind;	2
Avance de fronteraind:	2
Contaminaciónind:	2
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación floraind:	3
Sobreexplotación faunaind:	2
Turismo/Recreación:	2
Turismoind:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Destrucción de vegetadónind:	3
Exceso de población;	1
Excesoind:	3
Introducción de especies exóticas:	1
Introducción de especiesind:	2

Código 724 Meandros Sandbox - Sixaola

Este humedal se encuentra en el valle del río Sixaola, cerca de la frontera con Panamá en el sector Caribe y está en un relleno aluvial.

Esta llanura de inundación ha sido rellena por fracciones de rocas sedimentarias, volcánicas e intrusivas, que han sido transportadas desde las partes más altas de la cuenca.

Esta depresión de llanura parece ser de origen tectónico donde quizá una falla o pequeña fosa tectónica ha dado origen a la depresión. Luego con el relleno y la superficie plana, el río ha corrido divagando por los diferentes sectores de la llanura y al sedimentarse el material acarreado provocó cambios en el cauce con meandros que con el mismo proceso han sido estrangulados y abandonados, formándose una serie de lagunas entre las que se encuentra la laguna Don.

La zona de vida en este lugar corresponde a Bosque húmedo Tropical con clima, caliente, húmedo, una estación seca corta y precipitaciones de 3.000 mm promedio anual.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Talamanca

Distrito: Sixaola

Hoja Cartográfica: Sixaola

Latitud: 9° 36' 00"

Longitud: 82° 45'00"

Laguna Anie

Forma parte de la misma unidad geomorfológica de meandros del río Sixaola por lo que las características son iguales al humedal anterior.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Talamanca

Distrito: Sixaola

Hoja Cartográfica: Sixaola

Latitud: 9° 34'39"

Longitud: 82° 44' 09"

Black Creek

Forma parte de la misma unidad geomorfológica de meandros del río Sixaola por lo que las características son iguales al humedal anterior.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Talamanca

Distrito; Sixaola

Hoja Cartográfica: Sixaola

Latitud: 9° 37'45"

Longitud: 82° 41'00"

Laguna Bongo

Forma parte de la misma unidad geomorfológica de meandros del río Sixaola por lo que las características son iguales ai humedal anterior.

Localización

Provincia: Limón

Cantón; Talamanca

Distrito: Sixaola

Hoja Cartográfica: Sixaola

Latitud: 9° 32'24'

Longitud: 82° 40'36'

Código 725 Laguna Gandoca

La unidad geomorfológica en que se encuentra la laguna Gandoca, es la misma que la de las humedales anteriores, sin embargo no pertenece a los meandros sino al área de sedimentación aluvial de) mismo río.

Es una laguna de 780 Ha de extensión dominada por yolillos y palma real, y un bosque inundado de mangle.

La fauna es de gran diversidad donde hay 342 especies de peces, gran cantidad de aves, danta, iguana, caimán, cocodrilo y manatí. Entre la fauna de valor comercial se encuentran el robalo y el sábalo real.

La zona de vida es de Bosque húmedo Tropical, en donde se protegen una serie de importantes ecosistemas dulceacuícolas y marinos, incluyendo un arrecife de coral que se dice es el que está mejor conservado en la costa caribeña de Costa Rica.

Es un lugar de desove del sábalo y de la tortuga baula. Este humedal está protegido como parte del Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo, bajo la administración del MINAE.

Dentro del refugio de vida silvestre se encuentran las poblaciones de Gandoca, Manzanillo y Mata de Limón, y en la zona de influencia Bonifacio y San Miguel-

En estas comunidades tanto dentro como fuera del refugio, las actividades económicas que se desarrollan son la pesca artesanal de subsistencia, caza ilegal, agricultura también de subsistencia y el turismo-

La Universidad de Costa Rica está realizando los estudios de un sitio arqueológico

Localización

Provincia: Limón

Cantón; Talamanca

Distrito: Sixaola

Hoja Cartográfica: Sixaola

Latitud: 9° 35'26"

Longitud; 82° 35'46"

Superficie del Humedal (Ha): 780 hectáreas de Laguna y todo el humedal 9.445hectáreas

Altitud (msnm): 0-2

Salinidad: Salobre y dulce.

Principales ríos: Gandoca y Sixaola.

Vías de acceso al Humedal: Terrestre, camino de tierra.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Estuarino

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal. Paisajística: Bosques inundados: Dulceauícolas: Yolillal mixto

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Arecaceae: *Raphia taedigera* (yolillo). *Camposperma panamensis* (orey), *Attalea butyracea* (palma real). Rhizophoraceae: *Rhizophora mangle* (mangle colorado). Fabaceae: *Prioria copaifera* (cativo), *Pentadethra maculosa* (gavilán), *Pterocarpus officinalis* (sangrillo). Clusiaceae: *Symphoma globulifera* (cerillo o botoncillo). Meliaceae: *Carapa guianensis* (caobilla). Myristicaceae: *Virola* sp. (fruta dorada). Bombacaceae: *Quararibea* sp. (garrobo). Lecythidaceae: *Couropita guianensis* (bala de cañón). Zonas marinas: Cymodoceaceae: *Thalassia testudinum* (pasto de tortuga), *Syringodium filiforme*, *Halodule wrightii*.

Especie (s) Asociada (s): Mimosoidae: *Pithecellobium pseudotamarindus*. Moraceae: *Brosimum costaricanum* (ojoche)

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Corales: Varias especies y *Meandrina mendicite* (solo documentada para esta área). Moluscos y Crustáceos: Motulidae: *Strombus gigas* (cambute). Peneidae: *Panulirus argus* (langosta), Porcellanidae: *Callinectes* sp. (Jaiba). Gecarcinidae: *Cardisoma guanhumi* (cangrejo de tierra). Peces: Poeciliidae: *Phallichthys quadripunctatus*. Lutjanidae: *Lutjanus* sp. (pargo). Centropomidae: *Centropomus* sp. (robalo). Carangidae: *Caranx* sp. (jurel). Cichlidae: *Cichlasoma rhytisma* (mojarra). Aves: Falconidae: *Falco peregrinus* (halcón peregrino). Pelecanidae: *Pelecanus occidentalis* (pe icano pardo). Mamíferos: Cebidae: *Aiouatta palliata* (mono congo); Procyonidae: *Nasua narica* (pizote), *Procyon lotor* (mapache), *Potos flavus* (martilla), Dasyproctidae: *Agouti paca* (tepezcuinile), *Dasyprocta punctata* (guatusa). Tayassuidae: *Tayassu tajacu* (saíno). Myrmecophagidae: *Myrmecophaga tridactyla* (oso hormiguero). Felidae: *Felis tigris* (león breñero).

Especies endémicas: Peces: Cichlidae: *Cichlasoma rhytisma* (mojarra). Poeciliidae: *Phallichthys quadripunctatus* (olomina).

Especies amenazadas: Reptiles: Iguanidae: *Iguana iguana* (iguana verde). Crocodylidae: *Caiman crocodylus* (caimán), *Crocodylus acutus* (cocodrilo). *Caretta caretta* (tortuga marina), *Eretmochelys imbricata* (carey), *Dermochelys coriacea* (baula), *Chelonia mydas* (verde). Aves: Pandionidae: *Pandion haliaetus* (águila pescadora). Mamíferos: Cebidae: *Atelopus geoffroyi* (mono araña), *Cebus capucinus* (mono cara blanca). Mustelidae: *Lutra longicaudus* (nutria). Tapiridae: *Tapirus bairdii* (danta). Tayassuidae: *Tayassu pecari* (chancho de monte). Bradypodidae: *Cyclops didactylus* (serafín del platanar). Cervidae: *Odocoileus virginianus* (venado cola blanca).

Especies en peligro: Mamíferos: Trichechidae: *Trichechus manatus* (manatí). Felidae: *Felis onca* (jaguar), *Felis concolor* (puma), *Felis pardalis* (manigordo).

Especies de valor comercial: peces, moluscos y crustáceos mencionados. Pesca deportiva: Mega-lopidae: Megaiops atlánticas (sábalo real); Centro-pomidae: Centropomus undecimais (róbalo común).

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Refugio Nacional de Vida Silvestre,

Institución a cargo del manejo: ACLA SC; MINAE.

Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Actualmente en proceso de aprobación. (Consultor: ProAmbi FUNDEVI).

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Gandoca, Manzanillo, Mata de Limón, Bonifé y parte de San Miguel.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca de subsistencia; caza (furtiva); agricultura, ganadería de subsistencia y turismo a muy baja escala.

Valora arqueológico o antropológico del Humedal: Se ha encontrado un sitio arqueológico dentro del humedal con datación de 500 D.C. Actualmente la UCR realiza estudios sobre el particular.

Principales comunidades zona de influencia del Humedal; Gandoca, Mata de Limón, Bonifé- Principales actividades económicas zona Influencia del Humedal: Agricultura; ganadería; pesca; manejo forestal; caza.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: MINAE - ACLA, SC; ANAI, UCR, Corredor Biológico Talamanca Caribe. Zona de influencia del humedal: Asociación de Desarrollo de Manzanillo, Asociación de Desarrollo Ecológico de Manzanillo-Gandoca (ADECOMAGA), Asociación de Productores Gandoqueños (APRO-GAN), Asociación Sanmigueleña para la Conservación y el Desarrollo (ASACODE), Municipalidad de Tala-manca, Compañía Bananera PAÍS, S.A., Asociación Talamanqueña de Ecoturismo (ATEC), IDA, MS, MAG, MOPT, MEP.

Beneficios

Pesquerías:	2
Áreas para agricultura:	1
Áreas para ganadería:	1
Madera de construcción:	1
Producción de carbón:	1

Aprovechamiento de fauna:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de la línea de costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	1
Turismo;	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Transporte:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	1
Conservación de biodiversidad:	1

Perturbaciones

Agriculturaind:	1
Canales, Diquesind:	2
Expansiónind:	1
Avance de fronteraind:	1
Alteraind:	1
Contaminaciónind:	2
Fragmentaciónind:	1

Amenazas

Agriculturaind:	2
Canales, Diquesind:	2
Expansiónind:	2
Avance de fronteraind:	2
Alteraind:	2
Contaminaciónind:	2
Turismo/Recreación:	2
Turismoind;	2
Fuegoind:	2
Excesoind:	1

Código 726 Gandoca - Sixaola

Esta llanura es la que se ha venido describiendo en los humedales anteriores como la parte baja del río Sixaola, cerca de la frontera con Panamá en el sector Caribe.

Es un relleno aluvial, en el trayecto de llanura de inundación, donde el río ha formado y corre por una incisión de tres a cuatro metros de profundidad.

La llanura ha sido rellenada por fracciones de rocas sedimentarias, volcánicas e intrusivas, transportadas desde las partes más altas de la cuenca.

Esta depresión parece ser de origen tectónico donde quizá una falla o pequeña fosa tectónica ha dado origen la ella.

Luego con el relleno y la superficie plana el río ha divagado por los diferentes sectores de la llanura y al sedimentarse el material acarreado ha provocado cambios formando meandros y una serie de lagunas.

La zona de vida de este lugar corresponde a Bosque húmedo Tropical con clima húmedo, caliente con una estación seca corta y precipitaciones de 3.000 mm promedio anual.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Talamanca

Distrito: Sixaola

Hoja Cartográfica: Amubri-Sixaola

Latitud: 9° 35'00"

Longitud: 82° 45' 00"

Código 727 Laguna Ayil

Localización

Provincia: Cartago

Cantón: Turrialba

Distrito: Tayutic

Hoja Cartográfica: Barbilla

Latitud: 9° 53'51"

Longitud: 83° 21'57"

Código 728 Humedales Rio Toro - Moin

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Limón y Malina

Distrito: Limón y Carrandi

Hoja cartográfica: Río Banano y Moin

Latitud: 10° 00'00"

Longitud: 83° 05'01"

ÁREA DE CONSERVACIÓN LA AMISTAD-SECTOR PACIFICO

Código 801 Laguna Chonta

Localización

Provincia: San José

Cantón: Dota

Distrito: Jardín

Hoja Cartográfica: Tapantí

Latitud: 9° 40' 46"

Longitud: 83° 56'45"

Código 802 Laguna

Localización

Provincia; San José

Cantón: Dota

Distrito: Jardín

Hoja Cartográfica: Tapantí

Latitud: 9° 40' 20'

Longitud: 83° 58' 40'

Código 803 Embalse Lago Cachi (Charrara-Cachi)

Corresponde a un embalse de 350 Ha aproximadamente, a 9⁰ msnm con profundidades entre 68 y 38 metros. Se presentan precipitaciones que promedian los 2.000 mm al año, en una zona de vida Bosque húmedo Premontano.

Lo principales ríos que abastecen a este embalse son: el Grande de Orosi, Reventazón, Reventado y el Navarro.

Dentro del humedal la vegetación dominante es de choreja y en sus alrededores hay plantaciones de (pinos y ciprés-

En la zona de influencia hay plantaciones de café) chayóte, que son las principales actividades y área para ganado. En fauna se observan patos, marón pes' cador, garzas, nutrias y pericos.

Dentro del humedal se hacen crianzas importantes de camarón que cuando el embalse es vaciado para su limpieza son una buena fuente alimenticia y de valor económico para los que llegan a recoger este recurso,

Alrededor del humedal están las comunidades de Cachi, Ujarrás, Asenfal y Loaiza, con actividades como turismo, recreación y agricultura.

El aprovechamiento de flora y fauna y en primer lugar la generación de energía hidroeléctrica son importantes actividades del humedal.

Localización

Provincia: Cartago

Cantón: Paraíso

Distrito: Cachi

Hoja Cartográfica: Tapantí

Latitud: 9° 49'00"

Longitud: 83° 50' 00"

Superficie del Humedal (Ha): 325

Altitud (msnm): 990

Profundidad (m)

Máxima: 68 Mínima: 38

Principales ríos: Río Grande de Orosi, Reventazón, Reventado.

Vías de acceso al Humedal: Carretera a Paraíso, desvío a Cachi, a mano izquierda.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s); Pontederiaceae: Eich-hornia crassipes (choreja). Plantaciones de ciprés, pino.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: patos, martín pescador, garzas, nutrias, pericos.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Institución a cargo del manejo: ICE.

Grado de protección alcanzado: Bueno-

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Cachi, Urasca, Ujarrás, Ajenjal, Loaiza. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Producción de energía para todo el país.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo y recreación-

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ICT, Viveros.

Beneficios	
Áreas para agricultura;	3
Áreas para urbanización:	2
Captura de sedimentos:	3
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	2
Perturbaciones	
Turismo/Recreación:	1
Producción de energía:	2
Amenazas	
Contaminaciónind:	3
Turismoind:	3

Código 804 Embalse Río Macho

Se encuentra a una altitud de 1.560 msnm y tiene una extensión de 6 Ha. es un embalse que es drenado por el río Juco, afluente del río Grande de Orosí, cuyo acceso es durante todo el año por carretera en buen estado.

La profundidad máxima de este humedal es de 8 metros y la mínima de 3 metros. Las especies más comunes son los patos y vegetación exótica. Su administración es realizada por el Instituto Costarricense de Electricidad, y está protegido en un buen grado.

Es un sitio de mucho interés para el visitante, no solo por la belleza panorámica sino porque permite explicar la relación entre cuencas en estado natural y la producción de energía hidroeléctrica. Esto significa que la investigación y la educación ambiental son de gran provecho en humedales de este tipo en que son verdaderos laboratorios de campo para la enseñanza.

La actividad única y de gran importancia de este embalse es la producción de energía hidroeléctrica.

La población de río Macho es la comunidad más cercana en donde el turismo, la recreación y la agricultura son las actividades de mayor intensidad.

Localización

Provincia: Cartago Cantón: Paraíso Distrito: Orosí

Hoja Cartográfica: Tapantí

Latitud: 9° 45' 58"

Longitud: 83° 51'40"

Superficie del Humedal (Ha): 10

Altitud (msnm): 1.560

Profundidad (m)

Máxima: 8 Mínima: 3

Principales ríos: Río Grande de Orosi.

Vías de acceso al Humedal: Vehículo, túneles dentro de la montaña.

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Espede(s) dominante(s): Las especies que predominan son exóticas.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: patos.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Institución a cargo del manejo: ICE.

Grado de protección alcanzado: Excelente.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Agricultura. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Producción de energía para todo el país, turismo. Principales comunidades zona influencia del Húmeda!; Calle Sánchez y Calle Suco Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Turismo y recreación.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ICE, AyA, UNA.

Beneficios

Captura de sedimentos: 2

Conservación de fauna y flora silvestre: 1

Perturbaciones

Avance de la frontera agropecuaria: 1

Contaminación: 1

Turismo/Recreación: 2

Producción de energía: 2

Amenazas

Agricultura: 2

Infraestructura de transporte: 2

Expansión urbana:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Turismo/Recreación:	3
Introducción de especies exóticas:	2

Código 805 Salsipuedes-Ojo De Agua (Turberas)

Es un sistema palustri-ino de 0,75 Ha, y 1 metro de profundidad, dominado por vegetación de gramíneas y solo se observan patos y aves canoras.

Está en una finca privada por lo que se encuentra protegido parcialmente.

En él se da el turismo y la recreación y como actividad principal la ganadería.

La zona de influencia es utilizada en agricultura y ganadería donde las comunidades principales de esta zona de influencia del humedal son las de Copey y San Isidro del Guarco.

La zona de vida que se da en esta zona es de Bosque pluvial Montano, con un clima muy húmedo, frío, con una estación seca moderada de 35 a 70 días con déficit de agua.

Localización

Provincia: Cartago

Cantón; E Guarco

Distrito; San Isidro

Hoja Cartográfica: Vueltas

Latitud; 9° 40'00"

Longitud: 83° 45'00"

Superficie del Humedal (Ha): 0,75

Profundidad (m) Media: 1

Vías de acceso al Humedal: Carretera a San Isidro del General Km 59 a un lado de la carretera.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: patos y aves canoras.

Situación legal del área del humedal

Parcialmente protegido. Grado de protección alcanzado: Regular

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Copey de Dota, San Isidro del Guarco, Cañón. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Turismo y recreación.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Copey, San Isidro.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Agricultura.

Beneficios	
Áreas para urbanización:	2
Áreas para turismo:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	1
Infraestructura de transporte:	1
Expansión urbana:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Turismo/Recreación:	1
Introducción de especies exóticas;	1
Amenazas	
Agricultura:	2
Infraestructura de transporte:	2
Expansión urbana:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Turismo/Recreación:	3
Introducción de especies exóticas:	2

Código 806 Sabanas El Indio

Localización

Provincia; Cartago
Cantón: El Guarco
Distrito: San Isidro

Hoja Cartográfica: Vuelta

Latitud: 9°39'30"
Longitud: 83° 49'30"

Código 807 Laguna Colorada

Está cerca a la Carretera Interamericana y al río General del cual es tributaria ya que esta laguna es drenada por una quebrada hacia el río mencionado.

La unidad geomórfica corresponde a abanicos del Valle del General que en conjunto son una coalescencia de abanicos con su vértice al pie de la Cordillera de Talamanca.

Esta laguna se encuentra en una terraza del río General colmatada por el acarreo del abanico.

La zona de vida es Bosque muy húmedo Premontano.

En la zona de influencia se encuentran poblaciones como Pilas, Mercedes y Cajón.

Localización

Provincia: San José
Cantón: Pérez Zeledón
Distrito: Cajón

Hoja Cartográfica: Repunta

Latitud: 9° 16'30"
Longitud: 83° 36'30"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 808 Lagunas Macizo Chirripo (Laguna Chirripo)

Se ubica dentro del Parque Nacional Chirripo, por lo que la protección del mismo es total administrada por el MINAE. El clima es muy húmedo frío con temperatura media de 7°C y la mínima es de 0°C, con precipitaciones promedio de 4.000 mm anuales.

Es una laguna de agua dulce, con una profundidad media de 8,2 metros.

Realmente es un sistema de lagunas de ambiente glaciárico compuesto de varias lagunas, propio de formas de erosión y depositación de un glaciar; se considera que la última glaciación que afectó esta zona y la del cerro Buenavista, conocido como cerro de la Muerte, fue la de Würm, que terminó hace 10.000 años y que había iniciado hace 100.000 años aproximadamente.

Se localizan en la parte más elevada de la Cordillera de Tafamanca, unidad morfológica que fue modelada por la congelación y descongelación del agua.

La zona de vida en estas lagunas es de Páramo pluvial Subalpino. Estas lagunas son drenadas principalmente por el río Chirripó y una gran cantidad de nacientes.

A pesar de las frías temperaturas se encuentran huellas de dantas, de conejos y de felinos, lo que indica que el número de especies es considerable y si se busca es fácil ver salamandras.

La vegetación que predomina es de gramíneas estrictamente. La única actividad que se practica en este sitio es el turismo y lógicamente la protección de los recursos.

Localización

Provincia: San José-Cartago-Limón

Hoja Cartográfica: Dúnka

Latitud: 9° 29'02"
Longitud: 83° 29' 45"

Superficie del Humedal (Ha): 7

Altitud (msnm): 3.520

Temperatura (°C)

Media: 7"

Máxima: 14°

Mínima: 0°

Profundidad (m)

Media: 8.2

Máxima; 22

Precipitación Prom/Anual (mm): 4.000

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Pequeñas quebradas y el río Chirripó.

Vías de acceso al Humedal: San Isidro del General, desde ahí hasta San Gerardo de Rivas en vehículo y desde este lugar a pie o a caballo.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Lacustrino.

Clasificación

Técnica: Lacustrino. Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie (s) asociada (s): Poaceae: Chusquea subtessellata (chúsquea).

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Parque Nacional.

Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%,

Grado de protección alcanzado: Bueno.

Laguna Ditkebi

Es una de las lagunas que conforman la misma unidad anterior por lo que las características son las mismas.

Localización

Provincia: Limón

Cantón: Talamanca

Distrito: Bratsi

Hoja Cartográfica: Dúrika

Latitud: 9° 28'30"

Longitud: 83° 28'40"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas. Valle de los Lagos-Valle de las Morrenas

Es una de las lagunas que conrorman la misma unidad anterior por lo que las características son las mismas.

Localización

Provincia: San José y Limón

Cantón: Pérez Zeledón y Talamanca

Distrito: Rivas y Bratsi

Hoja Cartográfica: Dúrika Latitud: 9° 29'40"

Longitud: 83° 29'00"

Superficie del Humedal (Ha): 22

Altitud (msnm): 3 400

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: Chirripó Pacífico y Chirripó Atlántico.

Vías de acceso al Humedal: Sendero principa! al Parque Nacional Chirripó, Pérez Zeledón.

Clasificación

Técnica: Lacusthno Paisajística: Lagos y lagunas.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: insectos acuáticos; aves migratorias.

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Categoría de manejo: Parque Nacional. Institución a cargo del manejo: MINAE.

Porcentaje del Humedal protegido por ley: 100%.

Grado de protección alcanzado: Bueno.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: Plan de manejo para el Parque Nacional Chirripó.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: No hay.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo y recreación. Principales comunidades zona influencia del Humedal: muy distintas como San Gerardo, Herradura de Rivas a 18 Km. del sitio-

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Agricultura, ganadería, café y turismo. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Fotografía y observación de paisaje. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Los primeros pobladores dejaron rastros como petroglifos en el camino. Se entiende de éstos que cuentan de animales voladores y culebras gigantes que salían de esos lugares.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: ACLA-SP, MINAE. Zona de influencia del humedal: Rafael Fonseca Vargas.

Beneficios

Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	3
Turismo:	3
Oportunidades de educación e investigación:	1
Conservación de biodiversidad;	1

Perturbaciones

Turismo/Recreación:	1
Turismoind;	1
Fuego antropogénico:	2
Fuegoind:	2

Amenazas

Contaminaciónind:	1
Turismo/Recreación:	1
Turismoind:	1
Fuego antropogénico:	2
Fuegoind:	2

Código 809 Ena (Turberas Del Cerro Ena)

La zona de vida de este humedal es Bosque pluvial Montano, clima excesivamente húmedo, frío, con una estación seca muy corta de menos de un mes y se encuentra a 3.126 msnm.

La vegetación dominante en este sector y que ocupa grandes extensiones es la chasquea (gramínea) y plantas herbáceas perennes.

Localización

Provincia: San José y Limón
 Cantón: Pérez Zeledón y Talamanca
 Distrito: San Pedro y Bratsi

Hoja Cartográfica: Dúrika

Latitud: 9°22'05"

Longitud: 83° 25'47"

Código 810 Laguna Buenos Aires

Esta es una laguna que se encuentra en la parte urbana de Buenos Aires de Puntarenas y drena hacia el río Ceibo.

También la unidad geomorfológica corresponde a los abanicos del Valle de El General que en conjunto son la coalescencia de abanicos con su vértice al pie de la Cordillera de Talamanca.

Esta laguna se encuentra en una terraza del río Ceibo colmada por el arrastre de materiales detríticos del abanico.

La ganadería es la actividad que se desarrolla en su área de influencia con una zona de vida de Bosque muy húmedo Premontano.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Buenos Aires

Distrito: Buenos Aires

Hoja Cartográfica: Buenos Aires

Latitud: 9° 10'46"

Longitud: 83° 20'19'31"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 811 Laguna Tadeo**Localización**

Provincia: Puntarenas

Cantón: Buenos Aires

Distrito: Volcán

Hoja Cartográfica: Buenos Aires

Latitud: 9° 10'17"

Longitud: 83° 24'19"

Código 812 Laguna Bruja

Es parte de la misma unidad del humedal anterior por lo que las características son las mismas.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Buenos Aires

Distrito: Volcán

Hoja Cartográfica: Buenos Aires

Latitud: 9° 12'20"

Longitud: 83° 27'00"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 813 Quebrada Lagunas

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Buenos Aires

Distrito: Volcán

Hoja Cartográfica: Buenos Aires

Latitud: 9° 12'09"

Longitud: 83° 28'02"

Código 814 Laguna Pavones

Se encuentra contiguo a la Carretera Interamericana entre las poblaciones de Cacao y Volcán.

Es un sistema de varias lagunas, que son drenadas por varias quebradas que posteriormente se unen hasta formar la quebrada Peje, la cual es afluente del río Volcán.

Se encuentra en una zona de vida de Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal.

Dentro del sistema lagunar se encuentra una comunidad conocida como Coopeutra.

Estas lagunas se encuentran en un sector rellenado con los aportes de estos abanicos en los cuales las quebradas han realizado incisiones para evacuar el exceso de aguas del área. También es parte de la unidad geomorfológica de los abanicos del Valle del General.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Buenos Aires

Distrito: Volcán

Hoja Cartográfica: Buenos Aires

Latitud: 9° 12'28"

Longitud: 83°28'32"

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 815 Laguna Utyum

El clima en el área de esta laguna es, frío, excesivamente húmedo con una estación seca de menos de un mes y se encuentra a 3,000 msnm.

La vegetación dominante en este sector ocupando grandes extensiones es también la chúsquea y plantas herbáceas perennes. La zona de vida de este humedal es Bosque pluvial Montano,

Localización

Provincia: Limón y Puntarenas
Cantón: Talamanca y Buenos Aires
Distrito: Bratsí y Potrero Grande

Hoja Cartográfica: Kamuk

Latitud: 9° 19'31"
Longitud: 83° 10'46"

Clasificación

Paisajística; Pantanos de agua dulce.

Código 816 Laguna Bonifacio

Localización

Provincia; Puntarenas
Cantón; Buenos Aires
Distrito: Colinas
Hoja Cartográfica: General
Latitud: 9° 02' 41"
Longitud: 83° 26'47"

Código 817 Laguna Danta

Se localiza en un cambio de pendiente al pie de un cerro cercano a la quebrada La Danta,

Es una laguna de agua dulce, de 5 Ha de extensión a 470 msnm con 3 metros de profundidad, la cual drena hacia el río General.

La vegetación dominante es de plantas acuáticas, y en sus alrededores hay palma real, ceibo, cedro, guayaba, indio desnudo y pastos.

Entre la fauna que se observa está: patos, garzas, peces, palomas jacanas y aves canoras.

No tiene ningún tipo de protección y es de dominio privado en donde la alteración del humedal realmente es muy poca.

El peligro que se presenta para la conservación y biodiversidad en este humedal, es la expansión de la frontera agropecuaria.

En la zona de influencia se presentan actividades en ganadería y la agricultura en frijoles, maíz, y otros productos básicos.

Entre los beneficios de este humedal están el de abrevadero para el ganado y como refugio para la vida silvestre. El acceso es durante todo el año.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Buenos Aires

Distrito: Pilas

Hoja Cartográfica: General

Latitud: 9° 07' 00"

Longitud: 83° 27'00"

Superficie del Humedal (Ha): 8

Altitud (msnm): 470

Profundidad (m)

Mínima: 3

Principales ríos: General y quebrada Danta.

Vías de acceso al Humedal: San Isidro, Águila de Pejivalle, camino a Las Delicias y Concepción (Danta).

Clasificación

Técnica; Lacustrino. Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Arecaceae: *Atalea butyraceae* (palma real). Bombacaceae: *Pseudo-bombax septenatum* (ceibo). Meliaceae: *Cedrela odorata* (cedro). Myrtaceae: *Psidium guajava* (guayaba). Burseraceae: *Bursera simaruba* (jiñocuabeo indio desnudo).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Anatidae: pato silvestre. Ardeidae: garzas (2 especies). Columbidae: palomas. Jacanidae: -/ácana spinosa (gallito de agua).

Situación legal del área del humedal

Sin protección

Institución a cargo del manejo: MINAE fdominio

privado, finca de Rafael Granados vecino de Pilas de Buenos Aires). Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Concepción (Danta), Ojo de Agua.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Ganadería, cultivo de maíz y frijol. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Toma de agua para ganadería y vida silvestre.

Valor arqueológico o antropológico del Humedal: cuentan los vecinos de La Danta (Concepción) que en las noches se escuchan gran cantidad de sonidos (variadas aves y otros animales).

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Pilas, La Dibujada, Pueblo Nuevo. Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Ganadería y agricultura (maíz y frijol).

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Municipalidad de Buenos Aires, Asociación de Desarrollo Pilas, MINAE. Zona de influencia del humedal; MINAE, Asociación de Desarrollo Pilas.

Beneficios

Áreas para ganadería:	2
Aprovechamiento de fauna:	3
Oportunidades recreativas:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1

Perturbaciones

Agriculturaind:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Contaminación:	2
Fragmentaciónind;	2
Turismoind:	1

Amenazas

Agriculturaind:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Contaminación:	1
Turismoind;	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	1

Código 318 Lagunas Ojo De Agua**Localización**

Provincia: Puntarenas

Cantón: Buenas Aires

Distrito: Pilas

Hoja Cartográfica: General

Latitud: 9° 06'29"
Longitud; 83° 26'37"

Código 819 Laguna Larga

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Buenas Aires
Distrito; Buenos Aires

Hoja Cartográfica: General

Latitud: 9° 09' 29"
Longitud: 83° 20'04"

Código 820 Laguna Carse

Es una laguna de agua dulce de 1,5 Ha aproximadamente, localizada a 1 Km al oeste de la comunidad de Torraba, en zona de vida de Bosque húmedo Tropical, drenada por la quebrada Moracho.

Al igual que la anterior se encuentra en una ruptura de pendiente, en una especie de terraza de la quebrada mencionada.

Sus alrededores han sido deforestados y se encuentran cubiertos de áreas de repasto muy extensivo, aunque la laguna misma se encuentra cubierta en parte por lirio de agua, en ella se encuentran peces de la especie conocida como barbudos y se observan aves durante todo el año.

Las comunidades de la zona de influencia son: Bija-gual. Ceibón y Doboncragua, todas dentro de la Reserva Indígena Terra ba-Boruca.

Cerca de esta laguna a 1.000 metros al norte se encuentran las Sabanas Camancragua donde hay un pequeño caserío, en camino rústico que lleva al río General.

En la zona de influencia se dan actividades agrícolas de frijoles, maíz, arroz y la ganadería muy extensiva.

Este humedal ha brindado beneficios como recreación en balsas, pesca y áreas para ganadería y agricultura. También la caza furtiva una de las actividades de complemento alimenticio y hoy día se practica en forma ilegal.

El avance de la frontera agrícola, la contaminación y la fragmentación como habitat, son las principales actividades que amenazan la conservación de esta laguna.

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Buenos Aires

Distrito: Boruca

Hoja Cartográfica: General

Latitud: 9° 04'15"

Longitud: 83° 20' 54"

Superficie del Humedal (Ha): 3

Salinidad: Dulce.

Principales ríos: dos pequeñas quebradas.

Vías de acceso al Humedal: Terraba 6 Km al oeste.

Clasificación

Técnica: Lacustrino.

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Deforestado alrededor; rodeado de pastos. Muchos lirios en el agua.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: barbudos. Mucha aves todo el año, que aumentan en diciembre.

Situación legal del área del humedal

Sin protección-

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal:

Bijagual, Alto de la Sabana. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Recreación en balsas, pesca de barbudo, punto de caza donde se tiraba venado, saíno y tespezcuintle. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Existen historias de encantamientos y poderes que tenía la laguna. Ejemplo de transmisión oral de leyenda indígena: "Si se gritaba, la laguna como que hervía y empezaba a llover. Aparecían cosas extrañas, ruidos, algo así como que un venado negro se tiró al agua, luego aparecía como una serpiente y luego una nutria".

Principales actividades económicas zona de influencia del Humedal: Ganadería y agricultura (arroz, maíz, frijoles) y otros cultivos.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Sr. Patrocinio Cabrero Zúñiga, Sr. Elisio Maroto Leiva, Institución ARADIKES (Asociación Regional Aborigen del Diques). Zona de influencia del humedal: Sr. Alejandro Rivera Guillen, en Terraba Centro.

Beneficios	
Agricultura:	3
Pesquerías:	2
Áreas para ganadería:	4
Oportunidades recreativas:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Perturbaciones	
Agriculturaind:	2
Expansión urbana:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	3
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	2
Sobreexplotadón del recurso flora:	3
Sobreexplotación floraind:	3
Sobreexplotadón del recurso fauna:	3
Sobreexplotación faunaind:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	3
Destrucción de vegetaciónind:	3
Fuegoind:	2
Amenazas	
Agricultura:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Avance de fronteraind:	2
Contaminación:	3
Contaminadónind:	3
Fragmentación del habitat:	3
Fragmentaciónind:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotación floraind:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	3
Sobreexplotación faunaind:	3
Turismo/Recreación:	3
Turismoind:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2
Destrucción de vegetación:	3
Fuegoind:	3

Codigo 821 Laguna San Joaquín (Humedal San Vito)

Corresponde a un sistema agua dulce frente al humedal anterior (laguna El Campo), ubicado en el Barrio San Joaquín, en el centro de San Vito.

En este humedal es posible observar piches, martín pescador, nutrias, peces y garzas.

En él se realizan actividades de pesca de guapote, natación, y recreación en botes. Su formación se debe a un hundimiento y presenta aguas calientes, tibias y frías, dependiendo del lugar en que se disfrute de la laguna.

Los problemas que se presentan para este humedal son también los mismos de avances de las fronteras agrícola y urbana, la contaminación y el aislamiento como unidades biogeográficas.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Coto Brus

Distrito: San Vito

Hoja Cartográfica: Cañas Gordas

Latitud: 8° 49'00"

Longitud: 82° 57'00"

Salinidad: Dulce.

Vías de acceso al Humedal: Camino a Sabalito, frente al aeropuerto de San Vito

Clasificación

Técnica: Palustrino.

Paisajística: Pantano.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Cichlidae: 77/ap/a sp. (tilapia), Herotilapia multispinosa (guapote). Characidae: Astyanax faszatus (sardina). Cyprino-dontidae: Rivulus hildebrandi (olomina), R. uro-flammeus (olomina). Aves: Podicipedidae: Tachy-baptus dominicus (palillo consumidor o zambullidor enano). Ciconiidae: Mycteria americana (cigüeñón). Anátidas: Dendrocygna autumnalis (piche común). Alcedinidae: Chioroceryie sp. (martín pescador).

Especies amenazadas: Mustelidae: Lutra longi-caudus (nutria).

Situación legal del área del humedal

Parcialmente protegido.

Institución a cargo del manejo: MINAE.

Grado de protección alcanzado: Malo.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: San Joaquín de San Vito.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: lecherías, cafetales, taller mecánico, taller industrial y comercios. Porqueriza. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca de guapote, recreación en botes inflables, natación.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: San Vito, La Isla y Lourdes.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Cafetales, frutales,

servicio de comida y comercio en general.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: José Jiménez, Pablo Cubero, Millo Guillen, MINAE.

Zona de influencia del humedal: OET (Luis Diego Gómez), APRENABRUS (Eliécer Rojas). Observaciones; La laguna del frente del campo se formó a raíz de un hundimiento. El agua presenta diferentes temperaturas: caliente a borbollones, fría y tibia (1985).

Beneficios	
Pesquerías:	1
Áreas para agricultura:	2
Áreas para urbanización:	1
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	2
Oportunidades de educación e investigación:	1
Conservación de biodiversidad:	1
Perturbaciones	
Agricultura:	2
Agriculturaind:	2
Infraestructura de transporte:	3
Infraestructuraind:	3
Expansión urbana:	3
Expansiónind:	3
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Avance de fronteraind:	2
Contaminación:	3
Contaminaciónind:	3
Fragmentación del habitat:	3
Fragmentaciónind:	3
Sobreexplotación del recurso flora:	3
Sobreexplotadón floraind:	3
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Sobreexplotación faunaind:	2
Turismo/Recreación:	1
Turismoind:	1
Introducción de espedes exóticas:	2
Introducción de espedesind:	2
Amenazas	
Agricultura:	2
Agriculturaind:	2
Canales, diques o represas:	3
Canales, Diquesind:	3
Infraestructura de transporte:	2
Infraestructuraind:	2

Expansión urbana:	1
Expansiónind:	1
Alteración de cursos:	3
Alteraind:	3
Contaminadón:	2
Contaminaciónind:	2
Fragmentación del habitat:	1
Fragmentaciónind:	1
Introducción de especies exóticas:	2
Introducción de espedesind:	2

Codigo 822 Laguna El Campo (Campo De Aterrizaje)

Esta laguna debe su nombre a que se encuentra contiguo al campo de aterrizaje del centro de San Vito.

Su extensión es de 0,50 Ha y se encuentra a 1.000 msnm. La vegetación presente es el carrizo y algas.

Esta laguna es el sitio en el cual da inicio el río Saba-lito, por lo que este es el río principal. La fauna más común que se observa en el sitio es de peces, patos y jacanas.

La zona de vida es Bosque muy húmedo Premontano con precipitaciones de 3.000 a 3.500 mm de lluvia promedio anual.

Igualmente su posesión es de dominio privado y se encuentra rodeada de zacates y café.

La zona de influencia también es el centro de población de San Vito con las actividades económicas mencionadas a nte normen te-

Las amenazas más importantes son el avance de la frontera agrícola y de la zona urbana, lo mismo que la contaminación.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Coto Brus

Distrito: San Vito

Hoja Cartográfica: Cañas Gordas

Latitud: 8° 49'45"

Longitud: 82° 57' 30"

Superficie del Humedal (Ha): 0,50

Altitud (msnm): 1.000

Profundidad (m): 2-3

Vías de acceso al Humedal: Carretera a Sabalito (campo de aterrizaje).

Clasificación

Técnica: Lacustrino. Paisajística; Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): algas, carrizo.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Aves: Anatidae: pato silvestre. Jacanidae: ./ácana spinosa (gallito de agua).

Situación legal del área del humedal

Sin protección.

Institución a cargo del manejo: Dominio privado.

Grado de protección alcanzado: Malo.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: San Joaquín.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Cafetalera.

Usos tradicionales realizados en el Humedal; Actividad cafetalera en los alrededores.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Cafetalera y comercio.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Municipalidad de Coto Brus, APRENABRUS, MINAE.

Zona de influencia del humedal: Municipalidad de Coto Brus, APRENABRUS, MINAE.

Beneficios

Áreas para agricultura: 3

Conservación de fauna y flora silvestre: 1

Oportunidades de educación e investigación: 1

Conservación de biodiversidad: 1

Perturbaciones

Canales, diques o represas: 2

Infraestructura de transporte: 2

Expansión urbana: 2

Avance de la Frontera agropecuaria: 2

Contaminación: 3

Fragmentación del habitat: 2

Destrucción de la vegetación de la cuenca: 3

Amenazas

Agricultura: 2

Expansión urbana: 2

Contaminación: 3

Destrucción de la Vegetación de la cuenca: 3

Codigo 823 Laguna Zoncho (Laguna Julia)

Es un sistema cubierto por algas y con un bosque secundario con especies exóticas como vegetación asociada a 1.100 msnm.

En este se observan peces, tres especies de pato, garzas, y jacanas; no tiene protección alguna y es de dominio privado, ubicado en la Finca Cántaros en la comunidad de Linda Vista con el río Jaba como el principal.

Las actividades que se desarrollan en este sector son de turismo y recreación, principalmente los fines de semana.

San Vito centro es la zona de mayor influencia con actividades de comercio y producción de café.

Entre las perturbaciones que existen para este humedal se debe tomar en cuenta la fragmentación del habitat como sistema ya que se ha separado de las demás áreas boscosas debido a la deforestación y siembra de café que no permiten que se dé la continuidad al ecosistema.

El avance de la zona urbana y de la frontera agrícola y el empleo de fuego para las prácticas de los sistemas de producción son actividades que amenazan a este humedal.

Pertenece a la misma unidad de formación que el humedal anterior y la zona de vida es también la misma.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Coto Brus

Distrito: San Vito

Hoja Cartográfica: Cañas Gordas

Latitud: 8° 48'40"

Longitud: 82° 57'25"

Superficie del Humedal (Ha): 1

Altitud (msnm): 1.100

Vías de acceso al Humedal: Carretera a Linda Vista, 2 Km del centro. Hito Alba 300 m. noroeste.

Clasificación

Técnica: Palustrino.

Paisajística: Pantano

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Presencia de gran variedad de algas, rodeado parcialmente de bosque secundario y especies exóticas, Especie(s) asociada(s): especies exóticas.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Se observaron 3 tipos de patos silvestres (posiblemente migratorios), no identificados por su nombre. Garza gris, gallitos de agua, peces no identificados.

Situación legal del área del humedal

Pardalmente protegido.

Categoría de manejo: Dominio privado.

Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Caserío Linda Vista.

Principales actividades económicas dentro del Humedal; Turismo y recreación.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Actividad turística y recreativa. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: Dicha laguna fue descubierta en el año de 1952.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: San Vito.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Comercio, cultivo de café.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Municipalidad de Coto Brus, APRENABRUS. Sra. Gail Hewson P, propietaria. Zona de influencia del humedal: Municipalidad de Coto Brus.

Observaciones: Existe estudio sobre especies de flora y fauna (existe copia en la administración de la finca). Actualmente la finca Cántaros, cobra una cuota de admisión, los fines de semana, para particulares que usan el sitio para almorzar y otros.

Beneficios

Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	1

Perturbaciones

Expansiónind:	2
Contaminación:	1
Fragmentación del habitat:	2
Turismo/Recreación:	2
Introducción de especies exóticas:	3

Amenazas	
Expansión urbana:	2
Contaminación:	3
Fragmentación del habitat:	3
Turismo/Recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca;	2
Introducción de especies exóticas:	3

Código 824 Laguna Los Gamboa

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Coto Brus

Distrito: San Vito

Hoja Cartográfica: Cañas Gordas

Latitud: 8° 47'19"

Longitud: 82° 59' 05"

Código 825 Humedal Paraguas

Se encuentra a una altitud de 1.400 msnm y es una laguna de agua dulce que tradicionalmente se ha utilizado para abrevadero del ganado y el principal río es el Jaba.

Tiene una superficie del/4 Ha y profundidades de 2 y 1 metros como máxima y mínima, respectivamente

La vegetación dominante son los juncos y zacates y en fauna se observan tilapia (especie introducida) y garza gris.

Este humedal está en una finca de dominio privado por lo que no tiene ningún tipo de protección.

Concepción es la población en donde se encuentra esta laguna con la ganadería como principal actividad,

La zona de vida en este sector es de Rosque muy húmedo Premontano transición a Pluvial.

La zona de influencia tienen actividades de ganadería, además de la agricultura y el cultivo del café.

Como unidad geomorfológica, se encuentra en el "Altiplano de San Vito", que es una pequeña área plana de la Cordillera Costeña, de superficie plano ondulada.

En una de estas hondonadas es precisamente donde se ha formado esta pequeña laguna.

La mayor amenaza de este humedal es la erosión.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón; Coto Brus

Distrito: San Vito

Hoja Cartográfica: Cañas Gordas

Latitud: 8° 46'56"

Longitud: 82° 58' 52"

Superficie del Humedal (Ha): 0,50

Altitud (msnm): 1.400

Profundidad (m)

Media: 1-2

Principales ríos: Jaba.

Vías de acceso al Humedal: Carretera a San Vito-San Francisco camino hacia Concepción, Fila Torre Alta.

Clasificación

Técnica: Palustrino.

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Lauraceae: Ocotea sp. (ira), Bignoniaceae: Tabebuia rosea froble sabana). Cyperaceae: Cyperus sp. (junco). Poaceae: zacate. Algas.

Espede(s) asociada(s): Zacate estrella, junco.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Peces: Cichlidae: Tyiapia nyloticca (tilapia). Aves: Ardeidae: Bubulcus ibis (garza bueyera) y garza gris.

Situación legal del área del humedal Sin protección. Grado de protección alcanzado: Regular.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Húmeda): Torre Alta.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Ganadería. Usos tradicionales realizados en el Hume-dal:Abrevadero.

Principales comunidades zona de influencia del Humedal; Concepción, San Francisco. Principales actividades económicas zona de influencia del Humedal: Ganadería y agricultura (café).

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: MINAE, Municipalidad de Coto Brus. José y Jorge Gamboa Zúñiga (propietarios). Zona de influencia del humedal: Municipalidad de Coto Brus, APRENABRUS. Jardín Botánico Las Cruces (OET).

Beneficios	
Pesquerías:	1
Áreas para ganadería:	3
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	2
Conservación de biodiversidad:	2
Perturbaciones	
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Contaminaciónind:	3
Destrucción de la velación de la cuenca:	1
Destrucción de vegetaciónind:	3
Introducción de especies exóticas:	2
Amenazas	
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Contaminación:	1
Contaminaciónind:	2
Fragmentación del habitat:	3
Turismo/Recreación:	3
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2
Introducción de especies exóticas:	2

Código 826 Lagunas Valle Azul

Localización

Provincia: Puntarenas
 Cantón; Coto Brus
 Distrito: Agua Buena

Hoja Cartográfica: Cañas Gordas Cantón:

Latitud; 8° 45'35"
 Longitud: 82° 55' 17"

Código 827 Laguna Cañas Gordas

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón; Coto Brus
Distrito: Agua Buena

Hoja Cartográfica: Cañas Gordas Cantón: Coto Brus

Latitud: 8° 45' 02"

Longitud: 82° 55' 20"

ÁREA DE CONSERVACIÓN OSA

Código 901 Estero Changua - Uvita

Lagunas Dominicalito, Piñuela y Uvita forman parte de este humedal. Está cruzada por muy pocos ríos lo cual indica que es sumamente permeable.

El último relleno producido que tierra firme con el afloramiento rocoso tiene 700 metros de largo y unos 50 de ancho en marea baja. En la unión de esta prolongación se forma una zona pantanosa correspondiente al humedal tratado.

El relleno de este tómbolo es dominado por arena intercalada de partículas finas de arcillas y limos y el estrán rocoso está formado por rocas sedimentarias como areniscas y lutitas.

En cuanto a clima, éste es muy húmedo de 3.000 a 3.500 mm como promedio anual, con una estación seca moderada y temperatura muy caliente.

Las actividades económicas en este sitio son el turismo, la ganadería y la agricultura de granos básicos, donde la contaminación, el turismo y el avance de la frontera agropecuaria son las mayores amenazas sobre el sistema.

El oleaje y las corrientes litorales han permitido un acumulamiento de partículas de arenas hacia el sector oeste del tómbolo dando lugar a la formación de una hermosa playa denominada por ello playa Hermosa.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Bahía Ballena

Hoja Cartográfica: Dominical

Latitud: 9° 10'00"

Longitud: 83° 45'30"

Código 902 Estero Negro

Las características de este humedal son parecidas al anterior, sin embargo por el estero existe una fuerte influencia marina que le hace un sistema intermareal que permite la colonización de vegetación de mangle, cativo, bijagua, uña de gato y platanillas, con una regular cantidad de peces y aves en cuanto a fauna.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa
Distrito: Bahía Ballena

Hoja Cartográfica: Coronado

Latitud: 9° 09' 02"

Longitud: 83° 45'03"

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s); Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado).
Pellicieraceae: Pedidera rizophorae (piñuela). Avicenniaceae: Avicennia sp. (salado).
Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita). Fabaceae: Mora oíeifera (mora);
Adiantaceae: Acrostichum aureum (ne-graforra). Areaceae: Raphia taedigera (yolillo).
Asociada: Combretaceae: Conocarpus erecta (botoncillo). Bignoniaceae: Tabebuia
palustis (pie paloma). Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle rojo).
Fabaceae; Prioria copaifera (cativo). Cyperaceae: Cyperus sp. (papiro). Marantaceae:
Calathea insignis (bijagua). Bignoniaceae: Macfadyenianthus unguis-cati (uña de gato).
Heliconiaceae; Heliconia sp. (platanilla).

Código 903 Ballena

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Osa Distrito;
Bahía Ballena

Hoja Cartográfica: Coronado

Latitud: 9° 07' 00"

Longitud; 83° 41'30"

Código 904 Balso

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Osa
Distrito: Puerto Cortés

Hoja Cartográfica: Coronado

Latitud: 9° 04'04"

Longitud; 83° 39'43"

Código 905 Torraba

Corresponde a un sistema alimentado por los ríos Sierpe y Torraba, los cuales reciben muchos e importantes afluentes y con ello el transporte de sedimentos sobre todo del Torraba ya que viene de las partes más altas de la Cordillera de Talamanca y su cuenca es una de las más deterioradas del país.

El tamaño de este manglar con una área de 14.637 Ha hace que en él se encuentren muchos esteros y se presenten dos zonas de vida: una en el centro del humedal, de Bosque húmedo Tropical transición a Perhúmedo que se extiende desde el estero Boca Brava hasta Boca Guarumal por la costa, y tierras adentro hasta los límites del manglar; la otra zona de vida que se presenta en el resto del manglar, a ambos extremos de la anterior es de Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal. La temperatura está entre los 33,7°C y 21,6°C que son las máxima y mínima respectivamente.

Las especies de flora dominantes son las de manglares con especies asociadas y una fauna de gran diversidad entre las cuales hay algunas amenazadas como la lapa roja, el robalo, tortugas marinas y en peligro se encuentra especies como espátula rosada, manigordo y caucel.

Todas las especies de fauna que aparecen en el humedal anterior se encuentran también en éste. Uno de los beneficios en este manglar es que se está realizando el manejo de varias especies como reptiles, moluscos, peces y crustáceos.

Tradicionalmente se han practicado actividades de extracción de pianguas, madera de mangle para construcción y para la elaboración de carbón, pesca artesanal de subsistencia y comercial y extracción de moluscos.

El aprovechamiento de la flora y fauna ha sobrepasado los límites, lo cual representa peligro a corto plazo para la conservación ya que el deterioro ha sido muy acelerado, debido a las condiciones de vida tan deprimidas de las personas que dependen de él, lo cual es común en este tipo de áreas de manglar.

Las comunidades dentro de este humedal son cinco entre las cuales hay una cooperativa de trabajadores del mangle (Coopemangle R. L.). Además de la importancia en cuanto a refugio de una gran cantidad de especies de flora y fauna, debido a que la biodiversidad es muy alta, hay evidencias de la ocupación en tiempos pasados por culturas indígenas que hicieron uso de los recursos de este manglar.

Precisamente la riqueza biológica que se encuentra en este humedal ha llamado la atención del Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE) y de La Universidad Nacional (UNA), quienes han dedicado importantes trabajos de investigación de los cuales hay un buen número de tesis de graduación, lo cual le hace muy importante para la educación y la investigación.

En la zona de influencia de este gran humedal se practican actividades de cultivo del arroz, banano, y otros tipos de agricultura de subsistencia, unido a la ganadería y la pesca, lo mismo que el turismo.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Puerto Cortés y Palmar

Hoja Cartográfica: Térraba-Coronado y Sierpe

Latitud: 9° 04'02" y S^u 48' 36"
Longitud: 83° 39' 05" y 83° 34' 32"

Superficie del Humedal (Ha): 14.637

Altitud (msnm): 0-5

Temperatura (°C)

Máxima: 33,7°

Media: 26,7°

Mínima: 21,6°

Principales ríos: Grande de Torraza y Sierpe.

Vías de acceso al Humedal: Terrestres caminos de tierra; vía aérea hasta comunidad cercana; canales de estero.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Estuarino intermareal. Humedal asociado: Palustre boscoso.

Clasificación

Paisajística; Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Manglar: Rhizophora-aceae: Rhizophora mangle (mangle colorado), R. hmsomi (mangle caballero). Avicenniaceae: Avicennia germinans (salado), A. tonduzii (salado). Pellicieraceae: Pelliciera rhizophorae (piñuela). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita). Especie(s) asociada(s): Adiantaceae: Acrostichum aureum (negraforra). Fabaceae: Mora oleífera (mora). Combretaceae: Conocarpus erecta (boton-cillo). Papilionoideae: Daibergeria brownei y Muelle-ra tintescens (arco). Malvaceae: Hibiscus tiliacens. Bignoniaceae: Tabebuia patustris (pie paloma).

Características de la fauna existente:

Espedes más comunes: Moluscos y crustáceos: Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua), Anadara sumlis (boludo), Grandiarca grandis (chucheca). Donacidae: Donax dentifer (almeja). Corbiculidae: Polymesoda Infata (miona). Veneridae: Protothaca ecuatoriana (almeja), P. asoperrima (almeja blanca). Buccinidae: Melongena patula (cambute negro). Psammobiidae: Tagelus peruviansu (mejillón). Pteriidae: Noetia reversa (almeja), Pinctata mazatlantíca (ostión). Penaeidae: Penaeus brevirostris (camarón rosado), P. californienis (camarón café), P. styrostris (camarón blanco), Solenaeus agassizzi (camarón fidel), Xiphopenaeus riveti (camarón titi). Portunidae: Callicectes sp. (cangrejo). Gecarcinidae: Gecarcinus quadratus (cangrejo de tierra), Cardisoma crassum (cangrejo de tierra). Porcellanidae: Petrochelidon sp. (cangrejo). Xanthidae: Eurythium affine (cangrejo), Panopeus herbstedii (cangrejo). Peces; Centropomidae: Centropomus spectinatus (robalo), C. robalito (gualaje). Lutjanidae: Lutjanus colorado (pargo amarillo), L. argentiventris (pargo amarillo), L. guttatus (pargo amarillo), L. jordani (pez seda), L. no-venfasciatus (pargo negro), L.

peruvianus (pargo blanco). Atherinidae: Melanirís guatemalensis. Aridae: Ariopsis seemani (bagre), Arius dowi, (cu-minate). Bagre panamensis (cuminata). Belontiidae: Strongylura scapularis (pez aguja), Tylosaurus acus (pez aguja). Bothidae: tharichthys gilberti (pez hoja). Carangidae: Caranx caninus (jurel), C cabailus (bonito), C hippos (jurel), Selene brevoortii (palometa), Oligoplites (slen\\a}, O. altus (sierrilla). Clupeidae: Lile stolifera (sardina), Opisthonema libértate (sardina). Conglidae: Hoplunnis pacifi (congrío). Coryphaenidae: Caryphaena hippurus (dorado). Cynoglossidae: Symphurus elengatus (lenguado). Cyprinodontidae: Oxicygonema dovií (ojo blanco). Dasyatidae: Dasyatis longus. Engraulidae: Anchoa panamensis (anchoa), Anchoa ma-crolepidata (anchoa), Lycengrauiis poeyii (anchoa). Eleotridae: Dorirntator latifrons (macabí). Ephirae-nidae: Sphiraena sp. Gerreidae; Diapterus peruvianus (palmita), Eucinostomus currami. Gobiidae; Eyrthodus minutus, Gobionellus sagittula. Gram-mistidae: Rytias migripnnis (pez jabón). Hemiramp-hidae: Hemirhamphus unifasdatos (mediopico), H. gilli (mediopico). Lobotidae: Lobotes pacificus (berrugate). Lobridae: Halichoeres chierchiae. Mu-gilidae: Agostomus monticola (lisa), Mugil curema (lisa). Ophichthidae: Ophichthus sp. Poeciliidae: Poeciliopsis turrubarenis (panzona), Polynemidae: Polydoctylus approximans (venado o bobo). Sciani-dae: Bairdiella armata (corvina). B. ensifera (corvina), Mentidrrhus panamensis (corvina), Ophios-ciom typicus (chinas). Soleidae: Thnectes fonsecensis. Spyraenidae: Sphraena sp. (barracuda), Synodo midae, Synodus sdtuiiceps (pez lagartija). Tetra-dontidae: Sphoero des sp. (cucho), 5. annulatus (cucho). Spyraenidae: Sphraena sp. (barracuda), Arothon hisppíus (cucho). Reptiles: Cheloniidae: Chelonia mydas (tortuga verde), C olivácea (tortuga lora), Eretmochelys imbrícala (tortuga marina), Dermochelis coriáceo (tortuga baula), Iguanidae: Ctenosaura similis (garrobo). Iguana iguana (iguana verde), Basiliscus basiliscus (cherepo). Boidae: Boa constrictor (boa). Colubridae: Leptodeira sp. (bejuquilla), Leptodeira rubicata (falsa coral). Mi-cruiridae: Micrurus aileni (coral). Crotalidae: Both-rops asper (terciopelo). Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo), Caimán crocodilus (caimán). Aves: Pelicanidae: Petecanus occidentalis (pelícano pardo). Phalacrocoracidae: Phalacrocorax oliva-ceus (cormorán tropical). Anhingidae: Anhinga an-hinga (pato aguja). Ardeidae: Árdea herodias (garzón azulado), Bubukus ibis (garcilla bueyera), Bu-torídes striatus (garcilla verde), Casmerodius albus (garza grande), Egretta caerulea (garceta azul), E. thula (garceta nivosa), Agamia agamí (garza pechicastaña), Nycticorax nycticorax (martinete coroni-negro). Threskiornithidae: Eudocimus albus (ibis blanco), Plataiea ajaja (espátula rosada). Anatidae: Catrina moschasta (pato aliblanca), Dendrocygna autumnalis (piche común), Anas discors (cerceta aliazul). Cathartidae: Cathartes aura (zopilote ca-becirrojo), Coragyps atratus (zopilote negro). Pan-dionidae: Pandion haliaetus (águila pescadora). Accipitridae: Buteogailus anthracinus (gavilán cangrejero). Cracidae: Ortalis sp. (chachalaca). Lari-dae: LarusathcHla (gaviota reidora). Columbidae: Columba flavirostris (paloma piquiroja), C. fasciata (paloma collareja). Psittacidae: Amazona sp. (lora), Ara macao (lapa roja), Aratinga canicuiaris (perico frentinaranja). Cuculidae: Crotophaga suicrotris (tijo). Alcedinidae: Chioroceryte amazona (martín pescador amazónico). Ramphatidae: Ramphatus swainsonii (quiro, tucán de Swainson). Plcidae: Melanerpes sp. (carpintero), Campephilus guate-maiensis (carpintero coliplata). Tyrannidae: Miody-nastes sp. (mosquero). Thraupidae: Thraupis sp. (tangara). Icteridae: Quíscaius mexicanus (zanate). Mamíferos: Cebidae: Aiouatta paliata (mono congo). Cebus capuccinus (mono carablanca). Saimirí oers-tedi (mono tití). Sduridae: Sciurus

variegatoides (ardilla). Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle), Dasyprocta punctata (guatusa). Mustelidae: Eira barbara (tolomuco), Galictis vittata (grisón), Lutra longicaudus (nutria). Procyonidae: Procyon lotor (mapache), Nasua narica (pizote), Potos flavus (martilla). Felidae: Felis pardalis (manigordo), F. wiedii (tigrillo o caucel). Especies amenazadas: robalo; tortuga marina, tortuga lora, tortuga verde, tortuga baula y lapa roja.

Especies en peligro: espátula rosada, tigrillo y manigordo. Poblaciones Manejadas: Moluscos: Anadara tuberculosa; A. similis; Grandiarca grandis; Prothotaca ecuatoriana; Poiymesoda inflata; Donax den-tifer; Melongena patula. Peces: Lutjanus colorado; L. argentiventris; L. novemfasciatus; Centropomus nigrescens Crustáceos: Penaeus brevirostris; P. caii-forniensis; Solenaeus stylirostris; Solenocera agassizii; Xiphopenaeus setifer; Macrobrachium sp. Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo); Caimán crocodylus (caimán).

Situación legal del área del humedal

Parcialmente protegido bajo la siguiente legislación nacional: Patrimonio Forestal del Estado, de acuerdo al artículo 32 de la Ley 7174 (Ley Forestal). Medidas de conservación adoptadas:

- La Ley 7174 (Ley Forestal) prohíbe la extracción de árboles, sin el debido plan de manejo forestal y el permiso correspondiente.
- La Ley 7317 (Ley de Conservación de la Vida Silvestre) establece las regulaciones sobre la vida silvestre.
- Las áreas de manglar fueron declaradas "Reserva Forestal" de conformidad con el Decreto Ejecutivo #7210-A del 4 de agosto de 1977, modificado por el Decreto Ejecutivo #10005-A, 15402-MAG y 16852-MAG del 10 de mayo de 1979, 23 de marzo de 1984 y 14 de febrero de 1986, respectivamente.
- Así mismo, la Ley #6043 (Ley sobre la Zona Marítimo-Terrestre) del 16 de mayo de 1977, declara los manglares zona pública, por tanto, imprescriptibles, inalienables e inembargables.
- Mediante el Decreto Ejecutivo #22993-MIRENEM se crea el Humedal Nacional Sierpe-Terraba.
- Mediante el Decreto Ejecutivo N° 22550-MIRENEM, se declaran humedales todos los manglares del país, así como se reglamenta el uso de los mismos bajo la administración del ACOSA-SINAC. Categoría de manejo: Humedal Nacional (excepto estero Ganado) e internacional por la Rec, C.4.7 de la Conferencia de las Partes Contratantes de la Convención RANSAR realizada en Montreux, Suiza en Julio de 1990.

Institución a cargo del manejo: Área de Conservación Osa, MINAE.

Porcentaje del Humedal protegido por ley: 95-98%. Grado de protección alcanzado: Malo.

Situación de manejo

Plan de manejo para el sitio: "Plan de Manejo del Manglar de Coopemangle"; "Plan de Manejo Integral del Humedal Nacional Terraba Sierpe".

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Ajuntaderas; Boca Nueva; 1. Guarumal; Bocas; Boca Brava; Guarumal.

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Extracción de piangua; producción de carbón; pesca subsistencia y ocasionalmente comercial; explotación de madera; extracción de moluscos. Valor arqueológico o antropológico del Humedal: En tiempos pasados los indígenas del área de influencia utilizaron el manglar para la obtención de recursos (moluscos, tintes, etc.), quedando rasgos de dicha actividades; asentamientos indígenas.

Principales comunidades zona influencia del Humedal; Cortés; Sierpe; Palmar; Porvenir. Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Siembra de arroz; siembra de banano; actividades agropastoriles; turismo; pesca artesanal; agricultura; reforestación.

Lista de personas e instituciones claves

Dentro del Humedal: Piangüeros; carboneros; Coopemangle; Pescadores; Alberto Gómez (piangüero); Urias Porras (Cooperativista); Eulogio Santamaría (carbonero).

Zona influencia del Humedal: ACOSA; INCOPECA; MAG; IDA; MEP; Cámara de Turismo; Microempresa-rios Turísticos; Corbana; Gerentes bananeros; Grupo Z; Asociación de Desarrollo; Grupo Ecologistas; Santiago Morales fadm. Finca Forida); Joaquín Montero ASVO; Jaime González MINAE; Rafael Alvarez ADAHUTES.

Beneficios

Agricultura:	1
Pesquerías:	2
Áreas para agricultura:	1
Áreas para acuicultura;	2
Áreas para ganadería:	1
Áreas para urbanización:	1
Extracción de leña:	2
Madera de construcción:	1
Producción de carbón:	2
Aprovechamiento de fauna:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	3
Captura de sedimentos:	3
Protección de la línea de costa:	3
Mantenimiento de la calidad del agua:	3
Retención de sedimentos y nutrimentos:	3
Oportunidades recreativas:	2
Turismo:	1
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Transporte:	3
Oportunidades de educación e investigación:	3
Mantenimiento de actividades fuera del área:	3
Conservación de biodiversidad:	3

Perturbaciones

Agricultura:	2
Infraestructura de transporte:	1

Expansiónind:	2
Avance de la frontera agropecuaria:	2
Contaminación;	2
Destrucción de vegetadónind:	2
Amenazas	
Agricultura:	1
Canales, diques o represas:	1
Infraestructura de transporte:	1
Expansiónind:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Contaminación:	1
Turismo/Recreación:	2
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	2
Exceso de población:	1

Balsar

Se encuentra ubicado cerca de Ciudad Cortés, en la unidad Reomorfo lógica conocida como "Delta-aba" nico del no Torraba", considerada como una subdivisión del delta, cuya pendiente es menor al 1%.

Su inicio fue subacuático y luego fue rellenado y logra emerger con ayuda de los aportes fluviales y de abanicos del mismo río.

La zona de vida que ocupa es de Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal, con clima muy caliente, con temperatura media de 26,7 °C, húmedo y con una moderada estación seca.

Las actividades en este humedal son de pesca, turismo y agricultura con cultivo de plátano, alimentos básicos, y banano, también se practica la actividad ganadera.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Puerto Cortés

Hoja Cartográfica: Torraba

Latitud: 8° 57' 10"

Longitud: 83° 32' 00"

Salinidad:Salobre

Código 906 Sierpe

Se encuentra tierras adentro del río Sierpe en su trayecto de llanura, por lo que es extiende por una gran zona pantanosa permanente que ha sido rellenada lentamente en un proceso de colmatación y que en conjunto conforman un sistema lacustrino-

palustrino muy excenso formando meandros, divagando por diferentes sectores de la llanura plano cóncava.

Esta unidad está dominada por vegetación de yolillo, platanillas, pastizales y juncos con bosques inundados.

El aporte de sedimentos se debe a una serie de ríos y quebradas que acarrean una buena cantidad de la erosión que se produce en las partes altas producto de la deforestación.

En sus alrededores la actividad ganadera, reforestación y agrícola son las que más se practican y son a la vez las responsables del deterioro acelerado que está sufriendo esta unidad que como último destino tiene los manglares de Sierpe-Térraba.

La zona de vida en este sector corresponde a Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Sierpe

Latitud: 8° 49'00"

Longitud: 83° 32'30"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Moluscos y crustáceos: Arddae: Anadara tuberculosa (piangua), Anadara similis (boludo), Orandiarca grandis (chucheca). Do-naddae: Donax dentifer (almeja). Corbiculidae: Poiymesoda inflata (miona). Veneridae: Protothaca ecuatoriana (almeja), P. asoperrima (almeja blanca). Gecarcinidae: Gecarcinus quadratus (cangrejo de tierra), Cardisoma crassum (cangrejo de tierra). Reptiles Iguanidae: Ctenosaura similis (garrobo), Iguana iguana (iguana verde), BasHiscus basiiiscus (cherepo). Boidae: Boa constrictor (boa). Colubridae; Leptodeira sp. (bejuquilla), Leptodeira rubicata (falsa coral). Micruridae: Micrurus alleni (coral). Crotalidae: Both-rops asper (terciopelo). Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo), Caimán crocodilus (caimán). Aves: Phalacrocoracidae: Phalacrocorax olivaceus (cormorán tropical). Anhingidae: Anhinga anhinga (pato aguja). Ardeidae: Ardea herodias (garzón azulado), Bubukus jbis (garcilla bueyera), Butor des striatus (garcilla verde), Casmerodius albus (garza grande), Egretta caerulea (garceta azul), E thuia (garceta nivosa), Agamia agami (garza pechicastaña), Nycticorax nycticorax (martinete coroninegro). Threskiomithidae: Eudocimus albus (ibis blanco), Platalea ajaja (espátula rosada). Anatidae: Cairina moschata (pato aliblanca), Dendrocygna autumnatis (piche común), Anas discors (cerceta aliazul). Cathartidae: Cathartes aura (zopilote

cabecirrojo), *Coragyps atratus* (zopilote negro). Pandionidae: *Pandion haliaetus* (águila pescadora), Accipitridae: *Buteogalius anthracinus* (gavilán cangrejero). Craci-dae: *Ortalis* sp. (chachalaca). Columbidae: *Columba flavirostris* (paloma piquiroja), *C. fasciata* (paloma collareja). Psittacidae: *Amazona* sp. (lora), *Ara macao* (lapa roja), *Aratinga canicularis* (perico frentinaranja). Cuculidae: *Crotophaga sulcirostris*. Alcedinidae: *Chloroceryle amazona* (martín pescador amazónico). Ramphatidae: *Ramphatus swainsonii* (tucán de Swainson). Picidae: *Melanerpes* sp. (carpintero), *Campylorhynchus guatemalensis* (carpintero cotiplata). Tyrannidae: *Micodynastes* sp. (mosquero), Thraupidae: *Thraupis* sp. (lángara). Icteridae: *Quiscalus mexicanus* (zanate). Mamíferos: Cebidae: *Aiouattapa hiata* (mono congo), *Cebus capucinus* (mono carablanca); Saimiri oerstedii (mono tití). Sciuridae: *Sturnira variegata* (ardilla). Dasyproctidae: *Agouti paca* (tepezcuittle), *Dasyprocta punctata* (guatusa). Mus-telidae: *Eira barbara* (tolomuco), *Galictis vittata* (gri-són), *Lutra longicaudus* (nutria). Procyonidae: *Procyon lotor* (mapache), *Nasua narica* (pizote), *Potos flavus* (martilla). Felidae: *Felis pardalis* (manigordo), *F. wiedii* (tigrijo o caucel).

Laguna Tigre

Es un sistema palustre formado por aportes del río Chocuaco y es parte de la misma unidad geomorfológica del interior del río Sierpe.

Es de pantanos permanentes en terrenos plano cóncavos, con fondo de arcillas rellenado por aportes fluviales,

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Rincón

Latitud: 8° 48' 12"

Longitud: 83° 27' 21"

Estero Olla

Es también parte de misma unidad mencionada anteriormente con las mismas características.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Rincón

Latitud: 8° 49' 22"

Longitud: 83° 23' 48"

Laguna Porvenir

Conforma con la laguna Sierpe un sistema lagunar de la misma unidad que se ha mencionado de pantanos permanentes del interior del río Sierpe, con depresiones o concavidades ocupadas por lagunas, en una zona de vida Bosque muy húmedo Tropical.

Esta es una laguna que no tiene agua durante todo el año y la vegetación dominante es de yolillos, lirios y gramíneas por proceso de colmatación que permiten la colonización.

Los alrededores de este humedal están también compuestos por yolillales y áreas que han sido derorestadas para establecer repastos y reforestaciones que provocan mucha erosión que es transportada hasta estos sitios más bajos.

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Osa
Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Rincón

Latitud: 8° 47'42'
Longitud: 83° 20'42'

Código 907 Laguna Azul

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Coto Brus
Distrito: Sabalito

Hoja Cartográfica: Unión

Latitud: 8° 53'22"
Longitud: 82° 48'59"

Artitud (msnm): 1250

Código 908 Estero Ganado

Se encuentra sobre una planicie aluvial en conjunto con el estero Guerra, en una zona de vida de Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal.

Este se ha establecido gracias a el cordón que las corrientes litorales han formado con el aporte de materiales transportados por el río Sierpe y las corrientes de marea.

El turismo es una de las actividades que se realizan en este sitio junto con la ganadería, actividades forestales, además de agricultura de granos básicos para subsistencia familiar.

La deforestación es una de las mayores amenazas para este estero debido a que las cuencas están siendo devastadas con el fin establecer áreas para el ganado.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Sierpe

Latitud: 8° 45'00"

Longitud: 83° 37'00"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Vías de acceso al Humedal: Vía marítima y desde Sierpe.

Tipo de humedal

Humedal dominante: Manglar.

Clasificación

Técnica: Estuarino Intermareal.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante (s): Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle colorado). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mangle mariquita). Pellicieraceae: Peilidera rhizophoraceae (mangle piñuela). Especie(s) asociada(s): Arecaceae; Raphia taedigera (yolillo). Características de la fauna existente Especies más comunes: Reptiles: Iguanidae: Ctenosaura similis (garrobo). Especies de valor comercial; Peces: Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo). Situación legal del humedal Parcialmente protegido constitución a cargo del manejo; MINAE. Grado de protección alcanzado: Malo. Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal Usos tradicionales realizados en el Humedal; Pesca.

Principales comunidades zona de influencia del Humedal: Agujitas.

Principales actividades económicas zona de influencia del Humedal; Ganadería y turismo.

Lista de personas e instituciones claves.

Zona de influencia del Humedal; Ruperto Rojas, Rafael Steller, Edwin Sibaja, todos en Sierpe.

Beneficios

Captura de sedimentos: 1

Retención de sedimentos y nutrimentos: 1

Turismo: 1

Conservación de fauna y flora silvestre:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Conservación de biodiversidad;	1
Perturbaciones	
Turismo/Recreación:	1
Amenazas	
Turismo/Recreación:	2
Turismoind:	3

Código 909 Drake

Se localiza en la Bahía Drake, cuyo río principal lleva el mismo nombre. Las características son las mismas que las del humedal anterior.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Sierpe

Latitud: S° 42'30"

Longitud: 83° 39' 00"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Hipersalino,

Código 910 Laguna Chocuaco

Con un clima muy caliente, muy húmedo con lluvias de 4.000 mm al año y una estación seca corta, en Bosque muy húmedo Tropical.

En términos de geomorfología, corresponde a una depresión tectónica. Se ubica 10 Km al sureste de la desembocadura del río Sierpe.

El acceso es durante todo el año por camino para vehículos doble tracción entrando por Rincón de Osa. Su forma es alargada en sentido norte-sur, cuyos bordes son empinados de pendientes muy fuertes.

Ocupa una extensión de 4 Km de largo por 3 Km en la parte más ancha.

Posiblemente su origen esté en el hundimiento de un pequeño bloque a manera de fosa, dando origen a la depresión, a lo largo de una falla tectónica.

La vegetación dominante es de platanillas, bijagua y árboles de diferentes especies de fustes altos pero no muy gruesos.

Esta laguna está siendo colmatada por materiales producto de la erosión gracias a la acción detoresta-dora que se ha realizado en la zona para convertir estas áreas en zonas agrícolas y ganaderas.

Estas zonas de pantanos la población local las conoce como "changuas".

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Sierpe

Latitud: 8° 41'30"

Longitud: 83° 33' 57"

Salinidad: Dulce.

Código 911 Corcovado

Laguna Sirena

Corresponde a la depresión tectónica de Corcovado en la Península de Osa, dentro del Parque Nacional Corcovado.

La unidad es un relleno aluvial con aportes coluviales cerca de las colinas y cerros que le bordean y por consiguiente plano horizontal, con una ligera inclinación hacia el océano.

Esta unidad tiene a la vez unas depresiones que no se han rellenado y están ocupadas por las lagunas Sirena y Corcovado, esta última ocupando la mayor parte de la unidad.

Posiblemente fue un bloque de falla hundido ya que está delimitada por fallas en los sectores noroeste, noreste y sureste, con el Océano Pacífico al sureste.

La influencia de la deposición marina, produjo un relleno a manera de cordón litoral, taponando la salida del río Sirena, dando origen a las lagunas Corcovado, Sirena y Buena Vista, esta última más afectada por el cordón litoral debido a su proximidad con la costa.

En estas lagunas la vegetación dominante es el yolillo y en la laguna Sirena dominan bosques secundarios.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Llorona

Latitud: 8° 33'33"

Longitud: 83° 34'33"

Laguna Buena Vista**Localización**

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Llorona

Latitud: 8° 33' 18"

Longitud: 83° 39' 36"

Laguna Corcovado**Localización**

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa y Golfito

Distrito: Sierpe y Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Llorona

Latitud: 8° 31'33"

Longitud: 83° 35'30"

Salinidad: Dulce.**Clasificación**

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) Dominante(s): Poaceae: Pennisetum sp. (caña de castilla o zacate gigante), Arecaceae: Raphia taedigera (yolillo).

Asociada: Bosque Anegado: Fabaceae: Pterocarpus officinalis (sangrillo).

Mimosoidae: Inga vera (guaba de río). Arecaceae: Euterpe sp. (palmito).

Cecropiaceae: Cecropia sp. (guarumo).

Código 912 Laguna Pejeperrito

Se ubica en la costa sur de la Península de Osa. Es una unidad geomorfológica que comprende las lagunas Pejeperrito y Pejeperrito y tiene una extensión de 11 Km de largo paralela a la costa por 2 Km en la parte más ancha.

Su pendiente es hacia el mar y cerca de la costa es menor al 1% de inclinación.

Presenta cordones litorales los cuales han favorecido la creación de estas lagunas. El relleno se ha realizado por el aporte de los ríos del lugar y por algún aporte marino.

Localización

Provincia; Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Carate

Latitud: 8° 26' 09"

Longitud: 83° 25'03"

Altitud (msnm): 0 Salinidad: Dulce.

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 913 Laguna Pejeperro

Forma parte de la misma unidad descrita en el Humedal anterior por lo que las características son las mismas para ambas.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Carate

Latitud: 8° 24'45"

Longitud: 83° 22'27"

Altitud (msnm): 0

Clasificación

Paisajística: Lagos y lagunas.

Código 914 Platanares

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Golfo Dulce

Latitud: 8° 31' 14"

Longitud: 83° 17'39"

Código 915 Pueblo Viejo - Conté

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Golfo Dulce

Latitud: 8° 32'03"

Longitud: 83° 17'55"

Código 916 Tigre

Se ubica también en el Golfo Dulce, en terrenos inundados cerca de la población de Jiménez,

Las características son las mismas a la quebrada Caballero.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Golfo Dulce

Latitud: 8° 33'24"

Longitud: 83° 19' 17"

Salinidad: Salobre.

Altitud (msnm): 0

Código 917 Ñeque

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Golfo Dulce

Latitud: 8° 34'13"

Longitud: 83° 20' 06"

Código 918 Sándalo - Agujas

Se localiza en la boca del río Agujas y en la zona de vida Bosque húmedo Tropical

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón; Golfito
Distrito: Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Golfo
Dulce Latitud: 8° 34' 40"
Longitud: 83° 22' 00"

Código 919 Barrigones

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Golfito
Distrito: Puerto Jiménez

Hoja Cartográfica: Golfo Dulce
Latitud: 8° 36'40"
Longitud: 83° 25'16"

Código 920 Quebrada Caballero

Se ubica en el interior del Golfo Dulce, en terrenos inundados cerca de la población Rincón de Osa, donde su influencia marina ha permitido el desarrollo de vegetación de manglar que está siendo colmatada en forma muy acelerada por la acción deforestadora a gran escala, de las cuencas del sector y por la acción de los oreros que trabajan en toda la parte interna de éstas.

Producto de esta actividad el manglar está siendo afectado con la contaminación de los productos químicos que se utilizan en el proceso extractivo de separación del mineral aurífero, que es utilizado exclusivamente por las compañías que explotan el material a cielo abierto.

Este tipo de extracción es sumamente perjudicial también, puesto que la remoción de grandes masas de material producen igual cantidad de arrastre de materiales que son lavados en los cauces de los ríos y que finalmente van a estas zonas de manglar con el contraproducente proceso de sedimentación a gran escala.

Esta es la mayor amenaza y requiere medidas de control y prevención inmediatas puesto que ya han comenzado a morir algunos individuos de manglar.

La ganadería, la actividad orera a cielo abierto artesanal y por compañías, el comercio, la agricultura de granos básicos para el comercio y para subsistencia y la deforestación son las principales en la zona de influencia que son válidas para toda la zona de la península exceptuando el Parque Nacional Corcovado.

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Osa
Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Rincón

Latitud: 8° 40'05"

Longitud: 83° 27'02"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita);
Adiantaceae: Adiantum aureum (negraforra). Pellicieraceae: Pelliciera
rhizophorae (mangle piñuela). Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle
rojo), f. harrisonii (mangle caballero).

Asociada: Arecaceae; Raphia taedigera (yolillo) y Bactris guineensis (viscoyol).
Anacardiaceae: Anacardium excelsum (espavel). Bromeliaceae: Bromelia
pinguin (piñuela). Euphorbiaceae: Hippomane mancinella (manzanillo).

Especie(s) dominante(s): Rhizophora mangle (mangle colorado). Avicenniaceae:
Avicennia germinans (mangle salado), A. bicolor (mangle salado).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Moluscos: Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua),
Quadrarca grandis (chucheca). Veneridae: Protothaca grata (Almeja).
Buccinidae: Melongena patula (cambute). Portunidae: Callinectes sp. (jaiba).
Peces: Cyprinodontidae: Oxyzygonectes dovii (ojo blanco). Lutjanidae:
Lutjanus argentiventris (pargo amarillo), L. colorado (pargo amarillo), L. guttatus
(pargo amarillo), L. jordani (pez seda), L. novemfasciatus (pargo negro), L.
peruvianus (pargo blanco). Mugilidae: Mugil curema (lisa). Haemulidae:
Pomadacys macracanthus (roncador), R. leudscus (roncador). Reptiles:
Iguanidae: Iguana iguana (iguana verde). Crocodylidae: Caimán crocodilus
(caimán). Aves: Accipitridae: Buteo anthracinus (Gavilán cangrejero).
Columbidae: Columba fasciata (paloma collaraja). Psittacidae: Ara macao
(lapa roja). Amazona sp. (lora). Cracidae: Ortalis cinereiceps (chachalaca
cabeci-gris). Ramphastidae: Ramphastus swainsonii (tucán swainson).
Mamíferos: Cebidae: Saimiri oerstedii (mono titi), Cebus capucinus (mono cara
blanca). Sciuridae: Sciurus variegatoides (ardilla). Procyonidae: Procyon lotor
(mapache). Dasypodidae: Agouti paca (tepezcuintle). Felidae: Felis pardalis
(manigordo). Mustelidae: Eira barbara (tolomuco). Especies amenazadas:
iguana, caimán, mono titi, mono cara blanca, manigordo y lapa roja.

Código 921 Rincón

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Golfito y Osa

Distrito: Puerto Jiménez y Sierpe

Hoja Cartográfica: Rincón

Latitud: 8° 41'33"

Longitud: 83° 28' 00"

Código 922 Esquinas

Se encuentra en la desembocadura del río Esquinas, también en el interior del Golfo Dulce. Es un pequeño manglar que está también amenazado por la actividad ganadera, deforestadora y destrucción de los recursos de la cuenca en sus partes alta y media.

La zona de vida es Bosque húmedo Tropical en una área de pantanos costeros en donde se ha producido el relleno gracias a los aportes de los ríos, y con la acción marina de la influencia de mareas, se han creado las condiciones necesarias para que el manglar colonizara este estero.

El clima es muy húmedo, muy caliente sin estación seca (menos de 10 días en marzo).

En sus alrededores, la ganadería, la agricultura y la deforestación son las actividades principales, que son a la vez, las mismas que en la mayor parte de los humedales representan los mayores peligros para estos.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Osa

Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Rincón

Latitud: 8° 44' 00"

Longitud: 83° 19'00"

Altitud (msnm): 0

Salinidad: Salobre.

Clasificación

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar-

Código 923 Laguna Sierpe

Es parte de la misma unidad del sistema geomorfológico y lagunar del humedal anterior con la diferencia de que el agua es permanente.

La vegetación es de yolillo puro, lirio de agua, pasto alemán y yolillo con uvita y viscoyol.

Entre los beneficios que aporta este humedal se considera el aprovechamiento de la flora y fauna y de gran importancia para la biodiversidad y conservación.

También en él hay turismo. Estos beneficios son similares para los humedales anteriores en donde las amenazas son precisamente la transformación del paisaje de vegetación natural a áreas de repastos, la sobreexplotación de los recursos y la deforestación de las cuencas.

El clima que se presenta en estas áreas es muy caliente, muy húmedo con precipitaciones del orden de los 4.000 mm de lluvia anual con una estación seca corta.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón; Osa

Distrito: Sierpe

Hoja Cartográfica: Rincón

Latitud: 8° 46' 54"

Longitud; 83° 19'24"

Superficie del Humedal (Ha): 100

Principales ríos: Sierpe.

Vías de acceso al humedal: Por bote, río Sierpe. Carretera Interamericana por Los Mogos.

Clasificación

Técnica: Lacustrino.

Paisajística: Lagos y lagunas.

Vegetación relevante del Ecosistema

Especie(s) dominante(s): Araceae: Pistia stratiotes (lechuga de agua);

Nymphaeaceae: Nymphaea sp. (lirios); Poaceae: Paspalum sp. (pasto alemán).

Especie(s) asociada(s): Aracaceae: Raphia taedi-gera (yolillo); Bactris guineensis (uvita),

Características de la fauna existente

Espedes más comunes: Peces: Centropomidae: Centropomus sp. (robalo).

Especies amenazadas: Reptiles: Crocodylidae: Crocodylus acutus (cocodrilo) y Caimán crocodylus (caimán),

Especies de valor comercial: Centropomidae: Centropomus sp. (robalo) y Lutjanidae: Lutjanus sp. (pargo).

Situación legal del área del humedal

Totalmente protegido.

Institución a cargo del Manejo: MINAE.
Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Pesca. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Pesca.

Principales comunidades zona de influencia del Humedal: Porvenir, Sierpe.
Principales actividades económicas zona de influencia del Humedal: Agricultura y Reforestación.

Lista de personas e instituciones claves

Zona de influencia del Humedal: Santiago Morales, administrador Finca Florida.

Beneficios

Áreas para agricultura:	2
Áreas para ganadería:	1
Aprovechamiento de fauna:	3
Oportunidades recreativas;	2
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	3
Transporte:	2
Oportunidades de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	3
Conservación de biodiversidad:	3

Perturbaciones

Agricultura:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Alteración de cursos:	2
Contaminación:	1
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Turismo/Recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	1
Introducción de especies exóticas:	2

Amenazas

Agricultura:	1
Avance de la frontera agropecuaria:	1
Alteración de cursos:	1
Contaminación:	1
Sobreexplotación del recurso fauna:	2
Turismo/Recreación:	1
Destrucción de la vegetación de la cuenca:	1
Introducción de especies exóticas:	

Código 924 Laguna Machaca

Esta depresión se encuentra en la "Llanura aluvial Coto-Colorado", cuya formación es típica de llanuras de relleno con concavidades como la que ocupa esta laguna, con dominancia de fracciones finas de arcilla.

El clima es muy húmedo, muy caliente, con estación seca corta de menos de 35 días intermitentes con déficit de lluvia.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Golfito

Hoja Cartográfica: Piedras Blancas

Latitud: 8° 44' 59"

Longitud: 83° 14' 12"

Altitud (msnm): 0

Código 925 Llano Bonito

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Golfito

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 38' 49"

Longitud: 83° 11'06"

Código 926 Estero Puntarenitas

Se localiza frente a Golfito en la flecha litoral de sedimentación y depositación de materiales acarreados por las corrientes litorales y por el río Coto.

Corresponde un estuarino intermareal de bosque inundado de manglar y de un sistema lacustrino.

La temperatura promedio en este sector es de 28°C, con profundidades de hasta 5 metros, en una zona de vida de Bosque muy húmedo Tropical.

Entre la fauna más común se observa es la espátula rosada, garza azul, tepezcuintle, pianguas y monos, entre las cuales la piangua y tepezcuintle son de valor comercial.

Las actividades que se presentan en este humedal son de turismo y recolección de moluscos, aunque en la zona de influencia sí se presenta agricultura de subsistencia.

Este manglar ha sido utilizado para la extracción de corteza y para el turismo como las actividades en que más de mayor uso.

Este humedal se ve amenazado por la sobrepoblación humana que se está asentando y fraccionando la tierra y por la sobreexplotación y el exceso de turismo,

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Golfito

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 37' 00"

Longitud: 83° 11'00"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Media: 28° Máxima: 34°

Profundidad (m)

Máxima: 9 Mínima: 5

Salinidad: Salobre.

Principales ríos: Coto.

Vías de acceso al humedal: Río Coto.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareai.

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: Avicennia sp. (salado). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita). Pellicieraceae: Peilidera rhizophorae (mangle piñuela). Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle rojo). Arecaceae: Raphia taedigera (yolillo).

Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Conocarpus erecta (botoncillo). Bignoniaceae: Tabebuia palustris (pie paloma).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Arcidae: Anadara tuberculosa (piangua). Aves: Ardeidae: Egretta caerulea (garceta azul). Threskiornithidae: Platalea ajaja (espátula rosada). Mamíferos: Cebidae: Ceoús capucinus (mono cara blanca). Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle). Especies de valor comercial: tepezcuintle y piangua. Peligro de extinción: espátula rosada.

Situación legal del área del humedal

Pardalmente protegido. Categoría de manejo: No tiene. Institución a cargo del manejo: MINAE. Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo, pesca, extracción de moluscos. Usos tradicionales realizados en el Humedal: Leña, carbón (artesanalmente son extraídos del bosque), pesca ilegal.

Principales comunidades zona influencia del Humedal; Higuerón, Golfito.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Cultivos anuales.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del Humedal- MEP, MSP, INCOPECA.

Beneficios	
Pesquerías:	2
Áreas para agricultura:	2
Áreas para acuicultura:	2
Áreas para ganadería:	2
Áreas para urbanización:	2
Áreas para industrias:	1
Extracción de leña:	1
Madera de construcción:	1
Producción de carbón:	1
Producción de corteza:	3
Producción de miel:	1
Aprovechamiento de fauna:	1
Aprovechamiento de flora:	2
Protección contra inundaciones y tormentas:	1
Captura de sedimentos:	1
Protección de lineado costa:	1
Mantenimiento de la calidad del agua:	1
Mantenimiento de carga y recarga de aguas:	1
Retención de sedimentos y nutrientes:	1
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	3
Conservación de fauna y flora silvestre:	2
Transporte:	1
Oportunidades de educación e investigación:	1
Mantenimiento de actividades fuera del área:	1
Conservación de biodiversidad:	1
Perturbaciones	
Agriculturaind:	1
Contaminaciónind:	1

Amenazas

Agricultura ind:	1
Contaminación ind:	1

Código 927 Estero Rio Golfito**Localización**

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Golfito

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 35'50"

Longitud: 83° 07'17"

Código 928 Estero Esperanza

Es un estuarino en un Bosque muy húmedo Premon-tano transición a Basal con temperatura media de 27°C y con una profundidad máxima de 3 metros.

La vegetación dominante es de mangle, asociada con botoncillo y pie de paloma.

Entre la fauna es común observar la piangua y el tepezcuintle, ambas de valor comercial, y mono cara blanca, garceta azul y espátula rosada-

El turismo, extracción de mangle para elaborar carbón, la pesca artesanal y la agricultura son las principales actividades económicas al igual que en su zona de influencia a la que se agrega la ganadería extensiva y el comercio.

Se encuentra cerca del humedal anterior (Puntarenitas) frente a Golfito y el acceso es todo el año por bote desde el puerto de Golfito.

Se localiza al sur de la flecha litoral de Puntarenitas formada también por sedimentación y depositación de materiales acarreados por las corrientes litorales y el río Coto Colorado.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón; Golfito

Distrito: Golfito

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 33'07"

Longitud: 83° 08'07"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Media: 27° Máxima: 34°

Profundidad (m)

Máxima: 9

Mínima: 3

Salinidad: Salobre

Principales ríos: Coto.

Vías de acceso al Humedal: Río Coto.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermarea)

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar.

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: Avícen-nía sp. (salado). Combretaceae: Laguncularia race-mosa (mariquita). Pellicieraccae: Peilidera rhizop-horae (mangle piñuela). Rhizophoraceae: Rhizop-hora mangle (mangle rojo). Arecaceae: Raphia tae-digera (yolillo). Fabaceae: Mora oleífera (mora). Adiantaceae: Acrostichum aureum (negraforra). Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Conocar-pus erecta (botondilo). Bignoniaceae: Tabebuia patustris (píe paloma).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Ar-ddae: Ariadara Tuberculosa (piangua). Aves: Ardei-dae: Egrena c.aerulea (garceta azul). Threskiornithi-dae: Plataiea ajaja (espátula rosada). Mamíferos: Cebidae: Cebus capucinus (mono cara blanca). Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle). Especies de valor comercial; tepezcuintle y piangua. Peligro de extinción: espátula rosada.

Situación legal del área del humedal

Parcialmente protegido. Grado de protección alcanzado; Bueno. Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Zancudo y Virgen.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Agricultura, comercio, Usos tradicionales realizados en el Humedal; Carbón, pesca artesanal y de subsistencia.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del Humedal: MEP, MSP, INCOPECA,

Beneficios

Áreas para agricultura:

2

Áreas para ganadería:

2

Extracción de leña:	2
Producción de carbón:	2
Perturbaciones	
Agriculturaind:	1
Contaminadónind:	1
Amenazas	
Agriculturaind:	1
Contaminadónind:	1

Código 929 Estero Sábalo

Es un humedal compuesto por un estuario interma-real y un sistema lacustre boscoso cuyas profundidades son entre los 4 y 9 metros, con vegetación dominante de mangle asociado con mora, yolillo, botoncillo y pie de paloma.

La fauna se compone principalmente de espátula rosada, garza a/ul, monos, caimán, tepezcuintle y piangua, estas dos últimas de valor comercial y se da el cultivo de moluscos.

Tradicionalmente el bosque de este humedal ha suplido las necesidades energéticas en cuanto a leña y carbón para cocinar.

El turismo ha tomado auge para toda esta zona en donde se están aumentando los niveles de contaminación por exceso de población y de capacidad de carga para soportar el turismo.

Se encuentra en una zona de vida de bosque muy húmedo Premontano transición a Basal en la desembocadura de los ríos Coto Colorado y Sábalo.

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Golfito
Distrito: Pavón

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 31'05"
Longitud; 83° 07' 00"

Altitud (msnm): 0

Temperatura(C)

Media: 32°
Mínima: 22°

Precipitación Prom/Anual (mm): 2.600

Profundidad (m)

Máxima: 9

Mínima: 4

Salinidad: Salobre, Principales nos: Coto.**Vías de acceso al Humedal:** Río Coto.**Clasificación**

Técnica: Estuarino intermareal. Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Espede(s) dominante(s); Avicenniaceae: Avícen-niasp. (salado). Combretaceae: Laguncularia race-mosa (mariquita). Pellicieraceae: PeHídera rhizop-horse (mangle piñuela). Rhizophoraceae: Rhizop-hora mangle (mangle rojo). Arecaceae: Raphia tae-digera (yolillo). Fabaceae: Mora oleífera (mora), Adiantaceae: Aaostichum aureum (negraforra). Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Conocar-pus erecta (botoncillo). Bignonlaceae: Tabebuia palustris (pie paloma).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Ar-cidae: Anadara tuberculosa (piangua). Aves: Ardei-dae: Egretta caerulea (garceta azul). Threskiornithi-dae: Platalea a/a/a (espátula rosada). Especies de valor comercial: tepezcuintle y piangua. Mamíferos: Cebidae: Cebus capuanas (mono cara blanca). Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle). Peligro de extinción: espátula rosada.

Situación legal del área del humedal

Parcialmente protegido. Grado de protección alcanzado: Bueno.

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Principales comunidades dentro del Humedal: Zancudo,

Principales actividades económicas dentro del Humedal: Turismo.

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Carbón, leña.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Zancudo, Virgen.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Cultivo de moluscos, ganadería.

Lista de personas e instituciones claves

Zona influencia del Humedal: Ministerio de Salud.

Beneficios

Áreas para agricultura:	2
Áreas para ganadería:	2
Extracción de leña:	2
Producción de carbón:	2

Perturbaciones	
Agricultura ind:	1
Contaminación md:	1
Amenazas	
Agricultura ind:	1
Contaminación ind:	1

Código 930 Cerro

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Pavón

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 32'51'

Longitud: 83° 06'45'

Código 931 Estero Tagual

Con una temperatura media de 26°C también, este humedal de profundidad máxima de 7 metros, pertenece a un sistema de estuario intermareal, asociado con un riberino intermitente.

Forma parte de la misma unidad anterior por lo que las características son las mismas.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Pavón

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 32' 34"

Longitud: 83 05'23"

Altitud (msnm): 0

Temperatura (°C)

Media: 26°

Máxima: 32°

Profundidad (m)

Máxima: 7

Mínima: 2,5

Salinidad: Salobre

Principales ríos: Coto Colorado.

Vías de acceso al Humedal: Río Coto Colorado.

Clasificación

Técnica: Estuarino intermareal

Paisajística: Bosques inundados por influencia de mareas: manglar

Vegetación relevante del ecosistema

Especie(s) dominante(s): Avicenniaceae: Avicennia sp. (salado). Combretaceae: Laguncularia racemosa (mariquita). Pellicieraceae: Pelliciera rhizophorae (mangle piñuela). Rhizophoraceae: Rhizophora mangle (mangle rojo). Arecaceae: Raphia taedigera (yolillo). Fabaceae; Mora oleífera (mora). Adiantaceae: Acrostichum aureum (negraforra). Especie(s) asociada(s): Combretaceae: Conocarpus erecta (botoncillo). Bignoniaceae: tabebuia palustris (pie paloma).

Características de la fauna existente

Especies más comunes: Bivalvos y crustáceos: Ar-cidae: Anadara tuberculosa (piangua). Aves: Ardei-dae: Egretta caerulea (garceta azul). Threskiornithi-dae: Platalea a/a/a (espátula rosada). Mamíferos: Cebidae: Cebus capucinus (mono cara blanca). Dasyproctidae: Agouti paca (tepezcuintle). Especies de valor comercial: tepezcuintle y piangua. Especies amenazadas: Aves: espátula rosada. Mamíferos: mono cara blanca.

Situación legal del área del humedal

Parcialmente protegido. Grado de protección alcanzado: Regular,

Descripción de las principales comunidades y actividades económicas presentes dentro y en la zona de influencia del humedal

Usos tradicionales realizados en el Humedal: Carbón, leña, pesca.

Principales comunidades zona influencia del Humedal: Zancudo, Las Trenzas, La Virgen.

Principales actividades económicas zona influencia del Humedal: Turismo, agricultura, ganadería.

Lista de personas e instituciones claves

Zona de influencia del Humedal: Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Educación Pública.

Beneficios

Áreas para agricultura:	2
Áreas para ganadería:	2
Extracción de lena:	2
Producción de carbón:	2
Mantenimiento de carga y recarga de agua:	3
Oportunidades recreativas:	1
Turismo:	2
Conservación de fauna y flora silvestre:	2

Perturbaciones	
Agriculturaind:	1
Contaminaciónind:	1
Amenazas	
Agriculturaind:	1
Contaminaciónind:	1

Código 932 Laguna Quebrada Mona

Se encuentra en la llanura de inundación del río Coto Colorado, que es un sector típico de llanura con pendiente de menos de 1 % de inclinación y dominancia de fracciones finas de arcilla.

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Golfito
Distrito: Golfito

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 36' 00"
Longitud: 83° 04' 00"

Código 934 Rio Claro

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Golfito
Distrito: Golfito

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 35'33"
Longitud: 83° 01'17"

Código 935 Estero Bravo - Colorado

Localización

Provincia: Puntarenas
Cantón: Corredores
Distrito: Corredor

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 34' 00"
Longitud: 83° 02' 30"

Código 933 Laguna Hedionda

Se encuentra en una zona de vida de Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal. se forma por un brazo del río Coto Colorado cerca de la población de la Unión y a ésta fluyen todos los contaminantes que se aplican a las plantaciones de palma de aceite.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Golfito

Distrito: Golfito

Hoja Cartográfica: Golfito

Latitud: 8° 35' 36"

Longitud: 83° 02'12"

Código 936 Laguna Colorado

Se localiza en el límite de la frontera con Panamá y el acceso es todo el año entrando por la carretera que lleva a Laurel.

La vegetación dominante en este humedal es de yolillo y gamalote y es drenada en forma natural hacia Panamá.

F.S rica en fauna entre la que se encuentran peces como: sardina, machaca, mojarra; reptiles: tortuga negra; y en aves se observan garceta azul, ibis, garcilla bueyera y garceta grande.

La zona de vida es de Bosque muy húmedo Premontano transición a Basal con clima muy húmedo, muy caliente con una moderada estación seca de 35 a 70 días.

Localización

Provincia: Puntarenas

Cantón: Corredores

Distrito: Corredor

Hoja Cartográfica: Canoas

Latitud: 8° 34'00"

Longitud: 82° 57'00"

BIBLIOGRAFÍA

- Bergoing, J. 1978. Estudio Geomorfológico de Algunas Áreas Mostrativas. Imprenta Instituto Geográfico Nacional. San José, C.R. sp.
- Bolaños, A.; Watson, V. 1993. Mapa ecológico de Costa Rica, Zonas de Vida de Costa Rica. Centro Científico Tropical. San José, C.R.
- Boza, M. A. 1984 Guía de los Parques Nacionales de Costa Rica. Fundación de Parques Nacionales. Editorial INCAFO, S.A. Madrid, E.
- Canessa, G.; Garita, R.; Lücke, O.; Murillo, F.; Salas, A.; Soto, V. 1989. Perfil para una estrategia local de conservación y desarrollo sostenible en el Refugio Nacional de Fauna Silvestre de Barra del Colorado. UICN/ORCA, San José, C.R. 29 p.
- Casting, A.; Jiménez, J.M.; Villalobos, C.R. 1980. Observaciones sobre la ecología de manglares de la Costa Pacífica de Costa Rica y su relación con la distribución del molusco *Geloina inflata* (Philippi) (Pelecypoda: Corbiculidae). Revista de Biología Tropical 28:323-339.
- Chacón-Chaverri, D. n.d. Marine and estuarine fishes of the Gandoca/Manzanillo National Wildlife Refuge. San José, C.R. 22 p.
- Cruz, R.; Jiménez, J. A. 1994 Moluscos asociados a las áreas de manglar de la Costa Pacífica de América Central. Heredia, C.R. :EFUNA. 180p.
- Diccionarios Rioduero. 1974. Geografía. EDICA S.A. Madrid, E. sp.
- Diccionarios Rioduero. 1974. Geología y Mineralogía. EDICA S.A. Madrid, E. sp.
- Gocke, K. ; Lahmann, E.; Rojas, G.; Romero, J. 1981. Morphometric and basic limnological data of Laguna Grande de Chirripó, Costa Rica. Revista de Biología Tropical. 29:165-174.
- Gómez, L. D. 1986. Vegetación de Costa Rica. Apuntes para una Biogeografía Costarricense. EUNED. San José, C.R.
- Gómez, Luis Diego. 1986 Mapa de Vegetación de Costa Rica. EUNED. San José, Costa Rica.
- Herrera, W. 1986. Clima de Costa Rica. EUNED. San José, Costa Rica. sp.
- Herrera, W. 1986 Mapa de Clima de Costa Rica. EUNED. San José, C.R.
- Horn, S.P. 1993. Postglacial vegetation and fire history in the Chirripó Páramo of Costa Rica. Quaternary Research. 40:107-116.
- Horn, S.P. ; Haberyan, K.A. 1993. Physical and chemical properties of Costa Rican lakes. National Geographic Research Exploration 9:86-103.

- Jiménez, J.A. 1981. The mangroves of Costa Rica: a physiognomic characterization. Tesis M.Sc. Florida, U.S.A., University of Miami. 130 p.
- Jiménez, J.A. 1988. Dynamics and Dispersion Patterns of Two Mangrove Populations of the Pacific of Costa Rica. Ph D Thesis University of Miami. sp.
- Madrigal, R.; Rojas, E. 1978 Manual Descriptivo del Mapa Geomorfológico de Costa Rica. Oficina de Planificación Sectorial Agropecuaria (OPSA). Imprenta Nacional. San José, C.R. sp.
- Madrigal, R.; Rojas, E. 1978. Mapa Geomorfológico de Costa Rica. OPSA. Imprenta Instituto Geográfico Nacional. San José, C.R.
- Malavassi, L ; Alfaro R.; Murillo, W.; Herrera, G. 1986. Evaluación del recurso biológico del manglar de Tivives. Fundación de Parques Nacionales. Programa de Patrimonio Natural de Costa Rica. San José, C.R. 56 p.
- Morillo F., J.M. 1989. Clasificación del humedal de Mata Redonda y sugerencias para su manejo. Tesis Ingeniería en Ciencias Ambientales, Heredia, C.R., Universidad Nacional. 71 p.
- Morillo F., J.M. 1990. Estrategia para el desarrollo sostenible del Refugio de Vida Silvestre de Barra del Colorado ; borrador. UICN/ORCA, San José, C.R. 57 p.
- Morillo, J.M. 1991. Elementos básicos para la formulación de una estrategia para la conservación y el desarrollo sostenible de los Bajos del Tempisque. San José, C.R. 98 p.
- Pérez, S.; Van Ginneken, P. 1978 Mapa de Capacidad de Uso del Suelo. Oficina de Planificación del Sector Agropecuario (OPSA). Imprenta Instituto Geográfico Nacional. San José, C.R.
- Pérez , S. et al. 1978 Mapa de Asociación de Sub-Grupos de Suelos de Costa Rica. OPSA. Imprenta Instituto Geográfico Nacional. San José, C.R.
- Pérez, S.; Ramírez E. 1979. Manual Descriptivo del Mapa de Asociaciones de Sub-Grupos de Suelos de Costa Rica. OPSA. San José, C.R.
- Pizarro, F.; Angulo, H. 1993. Diagnóstico de los manglares de la Costa Pacífica de Costa Rica. UNA/CATIE/UICN, San José, C.R. 79 p.
- Portilla Ch., F. 1995. Ficha informativa sobre humedales RAMSAR. 17 p. (Mimeografiado).
- Quintanilla, I. 1990. Interpretación de un sitio arqueológico asociado al ecosistema de manglar en el Pacífico Central de Costa Rica. Tesis de Arqueología. UCR 226p.
- Scott, D.A. ; Carbonell, M., eds. 1986. Inventario de humedales de la Región Neotropical. IWRB Slimbridge, UICN Cambridge. 714 p.
- Segura H., A.; Vargas, C. 1995. Informe gira al Refugio de Vida Silvestre Limoncito. 5 p. (Mimeografiado).
- Soto, R.; Jiménez, A. 1982. Análisis fisonómico estructural del manglar de Puerto Soley, La Cruz, Guanacaste, Costa Rica. Revista de Biología Tropical 30:161-168.
- Szelistowski, W.A. 1990. Importance of Mangrove Plant Litter in Fish Food Webs and a Temporary, Floating Habitat in the Gulf of Nicoya, Costa Rica. University of Southern California, Dissertation. Sp.
- Windevoxhel, N; Villegas, F; Chacón, D. eds. 1995. Ficha técnica Gandoca-Manzanillo. 12 p. (Mimeografiado).

I. Listado de especies asociados a los humedales en Costa Rica.

I.1. Bivalvos, Moluscos y Crustáceos:

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estado Conservación
Mytilidae	<i>Myctella guyanensis</i>	Chora	Común
Corbiculidae	<i>Polymesoda inflata</i>	Miona	Común
Veneridae	<i>Protothaca grata</i>	Bivalvo	Común
	<i>Pecuatoriana</i>	Almeja	Común
	<i>P. asoperrima</i>	Almeja blanca	Común
Arcidae	<i>Anadara tuberculosa</i>	Piangua	Común
	<i>A. similis</i>	Boludo	Común
	<i>Anadara sp.</i>	Piangua	Común
	<i>Grandiarca grandis</i>	Chucheca	Amenazada/ Vedada
Littorinidae	<i>Littoraria zebra</i>	Litorina	Común
	<i>Littoraria sp.</i>	Litorina	Común
	<i>L. varia</i>	Litorina	Común
Potamididae	<i>Cerithidea californica</i>	Cuerno	Común
	<i>mazatlanica</i>		
	<i>C. valida</i>	Cuerno varicoso	Común
	<i>C. montagnei</i>	Cuerno brillante	Común
	<i>Cerithidea sp.</i>		Común
Unionidae	<i>Nephronais tempisqueusis</i>	Bivalvo	Endémica
Donacidae	<i>Donax dentifer</i>	Almeja	Común
Bucciniidae	<i>Melongena patula</i>	Cambute negro	Común
Psammobolidae	<i>Tagelus peruviansu</i>	Mejillón	Común

Pieridae	<i>Noetia reversa</i>	Almeja	Común
	<i>Pinctata mazatlantica</i>	Ostión	Común
Motulidae	<i>Modulus sp.</i>		Común
	<i>Strombus sp.</i>	Cambute	Común
Neritidae	<i>Theodoxus luteofasciatus</i>		Común
Muricidae	<i>Thais kiosquiformis</i>	Kiosco espinoso	Común
Melampidae	<i>Melampus carolianus</i>	Melampus	Común
	<i>Marinula acuta</i>		Común
	<i>Ellobium stagnalis</i>	Caracol de albina	Común
Peneidae	<i>Penaeus stylirostris</i>	Camarón blanco	Común
	<i>P. brevirostris</i>	Camarón rosado	Común
	<i>P. californienis</i>	Camarón café	Común
	<i>Solenaeus agassizzi</i>	Camarón fidel	Común
	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	Camarón tití	Común
	<i>Panulirus japonicus</i>	Langosta	Común
Palaemoidae	<i>Macrobrachium sp.</i>	Langostino	Común
Grapsidae	<i>Grapsus grapsus</i>	Cangejo	Común
	<i>Pachygrapsus transversus</i>	Cangrejo	Común
	<i>Aratus pisoni</i>	Cangrejo de manglar	Común
	<i>Goniopsis pulchra</i>	Cangrejo o marinera	Común
	<i>Sesarma sukcatum</i>	Cangrejo	Común
Gecarcinidae	<i>Gecarcinus quadratus</i>	Cangrejo de tierra	Común
	<i>Cardisoma guanhumí</i>	Cangrejo de tierra	Común
	<i>C. crassum</i>	Cangrejo azul	Común
	<i>Ucides occidentalis</i>	Cangrejo	Común
Porcellanidae	<i>Petrolisthes armatus</i>	Cangrejo	Común
	<i>Petrolisthes sp.</i>	Cangrejo	Común
Xantidae	<i>Eurythium affine</i>	Cangrejo	Común
	<i>Panopeus herbstedii</i>	Cangrejo	Común
Portunidae	<i>Callinectes sp.</i>	Jaiba	Común
Ocypodidae	<i>Uca sp.</i>	Cangrejo	Común
Coenobitidae	<i>Clivanarius sp.</i>	Cangrejo hermitaño	Común
Pinnotheridae	<i>Pinnixia sp.</i>	Cangrejo	Común
Balanidae	<i>Tetraclita squamosa</i>	Cangrejo	Común
	<i>Chtamalus panamensis</i>	Cangrejo	Común
Alpheididae	<i>Alphiidae sp.</i>	Cangrejo	Común

Squillidae	<i>Squilla sp.</i>	Cangrejo	Común
-------------------	--------------------	----------	-------

I. 2. Ictiofauna:

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estado Conservación
Acanthuridae	<i>Acanthurus coeruleus</i> <i>A. bahianus.</i> <i>A. chirurgus</i>		
Albulidae	<i>Albula vulpes</i> <i>A. nemoptera</i>	Zorro Zorro	Común
Anguillidae	<i>Anguilla rostrata</i>		
Antennariidae	<i>Antennarius multiocellatus</i> <i>A. ocellatus</i> <i>A. pauciradiatus</i> <i>A. radiosus</i> <i>Histrio histrio</i> <i>Phrynelox scaber</i>	Zanahoria Zanahoria Zanahoria Zanahoria Zanahoria Zanahoria	
Apogonidae	<i>Apogon affinis</i> <i>A. americanus</i> <i>A. anisolepis</i> <i>A. aurolineatus</i> <i>A. binotatus</i> <i>A. lachneri</i> <i>A. leptocaulus</i> <i>A. maculatus</i> <i>A. mosavi</i> <i>A. phenax</i> <i>A. pillionatus</i> <i>A. planifrons</i> <i>A. pseudomaculatus</i> <i>A. quadrisquamatus</i> <i>A. robinsi</i> <i>A. towsendi</i> <i>Astropogon alutus</i> <i>A. punctatus</i> <i>A. stellatus</i> <i>Epigonus denticulatus</i> <i>E. macrops</i> <i>E. occidentalis</i> <i>E. oligoleis</i> <i>E. pandionis</i> <i>E. pectinifer</i> <i>E. robustus</i> <i>Phaeoptyx pigmentaria</i> <i>P. stellatia</i> <i>P. xenus</i>		

Ariidae	<i>Ariopsis seemani</i>	Cuminata	Común
	<i>Arius dowi</i>	Cuminata/bagre	No común
	<i>A. platypogon</i>	Cuminata/bagre	No común
	<i>A. melanopus</i>	Bagre/cuminata	Común
	<i>Bagre marinus</i>	Bagre/cuminata	Común
	<i>B. pinnimaculatus</i>	Cuminata/bagre	No común
	<i>B. panamensis</i>	Cuminata	-
	<i>Cathorops steindachneri</i>	Cuminata/bagre	Común
	<i>C. spixii</i>	Bagre/cuminata	Común
Ariommidae	<i>Ariomma bondi</i>		No común
Atherinidae	<i>Atherina araea</i>	Sardina	Común
	<i>Atherinomorus stipes</i>	Sardina	Común
	<i>Hubbesia gilberti</i>	Sardina	No común
	<i>Melaniris guatemalensis</i>	Sardina	Común
Aulostomidae	<i>Aulostomus maculatus</i>		No común
Balistidae	<i>Canthidermis maculatus</i>	Chancho	No común
	<i>Balistidae sp.</i>	Chancho	No común
	<i>Balistes capriscus</i>	ChanchoComún	
	<i>B. vetula</i>	Chancho	Común
	<i>Melichthys niger</i>	Chancho	Común
Batrachoididae	<i>Batrachoides waltersi</i>	Pez perro	Común
Batrachoididae	<i>Batrachoides surinamensis</i>	Pez perro	Común
	<i>Porichthys porosissimun</i>	Pez perro	Común
	<i>Sanopus barbatus</i>	Pez perro	Común
Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	Pez aguja	Común
	<i>Platybelone argalus</i>	Pez aguja	Común
	<i>Strongylura marina</i>	Pez aguja	Común
	<i>S. timucu</i>	Pez aguja	Común
	<i>S. scapularis</i>	Pez aguja	Común
	<i>Tylosurus acus acus</i>	Pez aguja	Común
	<i>T. crocodilus</i>	Pez aguja	No común
Blenniidae	<i>Hypsoblennius brevipinnis</i>		No común
	<i>Ophioblennius atlanticus</i>		No común
Bothidae	<i>Bothus lunatus</i>	Lenguado	Común
	<i>Citharichthyes spilopterus</i>	Lenguado	Común
	<i>C. gilberti</i>	Pez hoja	Común
	<i>Cyclopsetta chittendeni</i>	Lenguado	Común
	<i>Paralichthys albigutta</i>	Lenguado	Común
	<i>Syacium gunteri</i>	Lenguado	Común
	<i>S. micrurum</i>	Lenguado	Común
	<i>S. papillosum</i>	Lenguado	Común
Branchiostegidae	<i>Caulolatilus cyanops</i>		

Carangidae

<i>Caranx caballus</i>	Jurel	Común
<i>C. caninus</i>	Jurel	Común
<i>C. latus</i>	Jurel	Común
<i>C. marginatus</i>	Jurel	No común
<i>C. hippos</i>	Jurel	-
<i>C. hippos</i>	Jurel	Común
<i>C. bartholomaei</i>	Jurel	Común
<i>C. crysos</i>	Jurel	Común
<i>C. ruber</i>	Jurel	Común
<i>C. latus</i>	Jurel	Común
<i>Gnathanodon speciosus</i>	Jurel	No común
<i>Hemicaranx amblyrhynchus</i>	Jurel	Común
<i>Hemicaranx sp.</i>	Jurel	No común
<i>Oligoplites altus</i>	Jurel	Común
<i>O. saurus</i>	Jurel	Común
<i>O. palometa</i>	Jurel	Común
<i>O. saliens</i>	Jurel	Común
<i>Selene oerstedii</i>	Jurel	No común
<i>S. brevoortii</i>	Palometa	-
<i>Selene vomer</i>	Jurel	Común
<i>S. setapinnis</i>	Jurel	Común
<i>S. spixii</i>	Jurel	Común
<i>Seriola sp.</i>	Jurel	No común
<i>Trachinotus kennedyi</i>	Jurel	Común
<i>T. rhodopus</i>	Jurel	No común
<i>T. falcatus</i>	Jurel	Común
<i>T. goodei</i>	Jurel	Común
<i>T. carolinus</i>	Jurel	Común
<i>T. lathami</i>	Jurel	Común
<i>Alectis ciliaris</i>	Jurel	Común
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Jurel	Común
<i>Decapterus macarela</i>	Jurel	Común
<i>D. punctatus</i>	Jurel	Común
<i>Elagatis bipinnulatus</i>	Jurel	Común
<i>Selar crumenophthalmus</i>	Jurel	Común
<i>Seriola dumerili</i>	Jurel	Común
<i>S. rivoliana</i>	Jurel	Común
<i>Vomer setapinnis</i>	Jurel	Común

Carcharhinidae

<i>Caecharinus leucas</i>	Tiburón	
<i>C. acronotus</i>	Tiburón	
<i>C. limbatus</i>	Tiburón	
<i>C. porosus</i>	Tiburón	
<i>C. altimus</i>	Tiburón	
<i>C. falciformis</i>	Tiburón	
<i>C. maou</i>	Tiburón	
<i>C. obscurus</i>	Tiburón	-
<i>C. curvieri</i>	Tiburón	-
<i>C. sp.</i>	Tiburón	Común
<i>Galeocerdo cuvieri</i>	Tiburón	
<i>Negaprion brevirostris</i>	Tiburón/raja	
<i>Rhizonoprionodon porosus</i>	Tiburón/raja	

Centropomidae	<i>Centropomus armata</i>	Robalo	No común
	<i>C. nigrescens</i>	Robalo	Común
	<i>C. pectinatus</i>	Robalo	Común
	<i>C. robalito</i>	Robalo	No común
	<i>C. unionensis</i>	Robalo	Común
	<i>C. parallelus</i>	Robalo	Común
	<i>C. ensiferus</i>	Robalo	Común
	* <i>C. undecimalis</i>	Robalo	-
Cichlidae	<i>Tilapia nilotica</i>	Tilapia	Común
	<i>Herotilapia multispinosa</i>	Guapote	Común
	<i>Cichlasoma dovii</i>	Guapote	Común
	<i>C. diquis</i>	Mojarra	Endémica
	<i>C. sajica</i>	Mojarra	Endémica
	<i>C. managense</i>	Mojarra	-
	* <i>C. longimanus</i>	Mojarra	-
	* <i>C. rostratum</i>	Mojarra	-
	* <i>C. nicaraguense</i>	Mojarra	-
	* <i>C. centrarchus</i>	Mojarra	-
	<i>C. alfari</i>	Mojarra	Común
	<i>C. tuba</i>	Mojarra	Común
	<i>C. nigrofasciatum</i>	Mojarra	Común
	<i>C. septemfasciatum</i>	Mojarra	Común
	<i>C. rhytisma</i>	Mojarra	Endémica
	<i>Neetroplus nematopus</i>	Moga	Común
<i>Aerotilapia multispinosa</i>	Mojarra	Común	
Cirrhitidae	<i>Amblycirrhitus pinos</i>		No común
Clinidae	<i>Labrisomus nuchipinnis</i>		Común
Chaetodontidae	<i>Chaetodon humeralis</i>	Mariposa	No común
	<i>C. ocellatus</i>	Mariposa	Común
	<i>Ch. striatus</i>	Mariposa	Común
	<i>Ch. capistratus</i>	Mariposa	No común
	<i>Ch. sendentarius</i>	Mariposa	Común
Chanidae	<i>Chanos chanos</i>		Común
Characidae	<i>Hyphessobrycon savagei</i>	Sardina	Endémica
	* <i>Astyanax fasciatus</i>	Sardina	-
	* <i>A. nasutus</i>	Sardina	-
	* <i>Brycon guatemalensis</i>	Machaca	-
	* <i>Roeboiides guatemalensis</i>	Sardina	-
	<i>Bramocharax bransfordii</i>	Sardina	Común
	<i>Bryconamericus scleroparius</i>	Sardina	Común
Clupeidae	<i>Ilisha furthii</i>	Sardina	No común
	<i>Lile stolifera</i>	Sardina	Común
	<i>Neopisthopterus tropicus</i>	Sardina	No común
	<i>Opisthonema oglinum</i>	Sardina	Común
	<i>Opisthonema sp.</i>	Sardina	No común
	<i>O. libertate</i>	Sardina	-

	<i>Chirocentrodon bleekermanus</i>	Sardina	Común
	<i>Harengula pensacolatae</i>	Sardina	Común
	<i>H. jaguana</i>	Sardina	Común
	<i>H. clupeola</i>	Sardina	Común
	<i>H. humeralis</i>	Sardina	Común
	<i>Jenkinsia lamprotaenia</i>	Sardina	Común
	<i>Pellona harroweri</i>	Sardina	Común
	<i>Sardinella aurita</i>	Sardina	Común
	<i>S. brasiliensis</i>	Sardina	Común
Conglidae	<i>Hoplunnis pacifi</i>	Congrio	
Coryphaenidae	<i>Caryphaena hippurus</i>	Dorado	
	<i>C. equiselis</i>	Dorado	Común
Cynoglossidae	<i>Symphurus elengatus</i>	Lenguado	
	<i>S. chabanaudi</i>	Lenguado	No común
	<i>S. plagusia</i>	Lenguado	Común
	<i>S. diomedianus</i>	Lenguado	Común
Cyprinodontidae	<i>Oxyzygonectes dovii</i>	Ojo blanco	Común
	<i>Rivulus hildebrandi</i>	Olomina	Común
	<i>R. uroflammeus</i>	Olomina	Común
Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>		
Dasyatidae	<i>Dasyatis sp.</i>	Ojo blanco	Común
	<i>D. longus</i>	Ojo blanco	-
	<i>D. americana</i>	Tiburón/ raya	
	<i>D. guttata</i>	Tiburón/ raya	
	<i>Himantura schmardae</i>	Tiburón/ raya	
Diodontidae	<i>Diodon hystrix</i>	Chayote	No común
	<i>Chilomycterus antillarum</i>	Chayote	Común
Echeneidae	<i>Echeneis naucrates</i>	Rémora	Común
	<i>Remora remora</i>	Rémora	Común
Eleotridae	<i>Dormitator latifrons</i>		No común
	<i>Dormitator maculatus</i>	Guarasapa	
	<i>Gobiomorus dormitor</i>	Guavina	
	<i>G. maculatus</i>		No común
	<i>Erotelis armiger</i>		Común
	<i>Eleotris picta</i>		No común
	* <i>E. amblyopsis</i>	Pez perro	
	* <i>E. pisonis</i>	Pez perro	
Elopidae	<i>Elops affinis</i>	Macabi	No común
	<i>E. saurus</i>	Macabí	No común
Engraulididae	<i>Anchoa curta</i>	Anchoa	Común
	<i>A. lucida</i>	Anchoa	No común
	<i>A. naso</i>	Anchoa	No común

	<i>A. panamensis</i>	Anchoa	Común
	<i>A. starksi</i>	Anchoa	Común
	<i>A. walkeri</i>	Anchoa	Común
	<i>A. exigua</i>	Anchoa	Común
	<i>A. spinifer</i>	Anchoa	Común
	<i>A. hepsetus</i>	Anchoa	Común
	<i>A. lamprotaenia</i>	Anchoa	Común
	<i>Cetengraulis edentulus</i>	Anchoa	Común
	<i>Anchovia macrolepidota</i>	Anchoa	Común
	<i>Lycengraulis poeyi</i>	Anchoa	Común
Ephippidae	<i>Chaetodipterus zonatus</i>	Catecismo	No común
	<i>C. faber</i>	Catecismo	Común
Exocoetidae	<i>Cypselurus sp.</i>		No común
	<i>Fodiator acutus</i>		No común
Fistulariidae	<i>Fistularia corneta</i>		No común
Gerreidae	<i>Diapterus peruvianus</i>	Mojarra/Palmito	Común
	<i>D. rombeus</i>	Palmito	Común
	<i>Eucinostomus argenteus</i>	Mojarra/Palmito	No común
	<i>E. currani</i>	Mojarra/Palmito	Común
	<i>E. melanopterus</i>	Palmito	Común
	<i>E. gula</i>	Palmito	Común
	<i>Gerres cinereus</i>	Mojarra/Palmito	No común
	<i>Eugerres plumieri</i>	Palmito	Común
	<i>Ulaema lefroyi</i>	Palmito	Común
Ginglymostomatidae	<i>Ginglimostoma cirratum</i>	Tiburón/raya	
Gobiesocidae	<i>Gobiesox milleri</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Tomicodon abuelorum</i>	Chupapiedra	Común
Gobiidae	<i>Bathygobius andrei</i>	Chupapiedra	Común
	<i>B. ramosus</i>	Chupapiedra	Común
	<i>B. soporator</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Evorthodus minutus</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Evorthodus lyricus</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Gobionellus liolepis</i>	Chupapiedra	No común
	<i>G. microdon</i>	Chupapiedra	No común
	<i>G. sagittula</i>	Chupapiedra	Común
	<i>G. oceanicus</i>	Chupapiedra	Común
	<i>G. boleosoma</i>	Chupapiedra	Común
	<i>G. fasciatus</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Gobiosoma etheostoma</i>	Chupapiedra	Común
	<i>G. paradoxum</i>	Chupapiedra	No común
	<i>Lophogobius cristulatus</i>	Chupapiedra	No común
	<i>Microgobius crocalus</i>	Chupapiedra	Común
	<i>M. emblematicus</i>	Chupapiedra	No común
	<i>M. tabogensis</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Parella lucretiae</i>	Chupapiedra	Común

	<i>Awaous tajasica</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Awaous sp.</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Sicydium plumieri</i>	Chupapiedra	Común
Grammidae	<i>Gramma loreto</i>		
Grammistidae	<i>Rypticus nigripinnis</i>	Pez jabón	Común
	<i>R. brachyrhinus</i>	Pez jabon	
	<i>R. randalii</i>	Pez jabon	
	<i>R. saponacens</i>	Pez jabon	
Haemulidae	<i>Anisotremus dovii</i>	Roncador	No común
	<i>A. virginicus</i>	Roncador	Común
	<i>A. surinamensis</i>	Roncador	Común
	<i>Conodon nobilis</i>	Roncador	Común
	<i>Haemulon aurolineatum</i>	Roncador	Común
	<i>H. carbonarium</i>	Roncador	Común
	<i>H. chrysargyreum</i>	Roncador	Común
	<i>H. macrostomun</i>	Roncador	Común
	<i>H. melanarum</i>	Roncador	Común
	<i>H. parrai</i>	Roncador	Común
	<i>H. sciurus</i>	Roncador	Común
	<i>H. striatum</i>	Roncador	Común
	<i>H. plumieri</i>	Roncador	Común
	<i>H. flavolineatum</i>	Roncador	Común
	<i>H. bonariense</i>	Roncador	Común
	<i>H. steindachner</i>	Roncador	Común
	<i>H. scudderi</i>	Roncador	Común
	<i>Orthpristis ruber</i>	Roncador	Común
	<i>Pomadasys branickii</i>	Roncador	Común
	<i>P. leuciscus</i>	Roncador	Común
	<i>P. macracanthus</i>	Roncador	Común
	<i>P. corvinaeformis</i>	Roncador	Común
	<i>P. crocro</i>	Roncador	Común
Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus snyderi</i>	Agujas	Común
	<i>Hemirhamphus unifasciatus</i>	Agujas	
	<i>H. gilli</i>	Agujas	
	<i>H. balao</i>	Agujas	Común
	<i>H. brasiliensis</i>	Agujas	Común
Holocentridae	<i>Holocentrus runfus</i>	Ardilla	Común
	<i>H. ascensionis</i>	Ardilla	Común
	<i>Myripristis jacobus</i>	Ardilla	Común
Istiophoridae	<i>Istiophorus platipterus</i>	Pez vela	Común
Kyphosidae	<i>Kyphosus incisor</i>		
	<i>K. sectatrix</i>		
	<i>Kyphosus elegans</i>		No común
Labridae	<i>Bodianus pulchellus</i>		Común
	<i>B. rufus</i>		Común

	<i>Awaous tajasica</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Awaous sp.</i>	Chupapiedra	Común
	<i>Sicydium plumieri</i>	Chupapiedra	Común
Grammidae	<i>Gramma loreto</i>		
Grammistidae	<i>Rypticus nigripinnis</i>	Pez jabón	Común
	<i>R. brachyrhinus</i>	Pez jabon	-
	<i>R. randalii</i>	Pez jabon	-
	<i>R. saponacens</i>	Pez jabon	-
Haemulidae	<i>Anisotremus dovii</i>	Roncador	No común
	<i>A. virginicus</i>	Roncador	Común
	<i>A. surinamensis</i>	Roncador	Común
	<i>Conodon nobilis</i>	Roncador	Común
	<i>Haemulon aurolineatum</i>	Roncador	Común
	<i>H. carbonarium</i>	Roncador	Común
	<i>H. chrysargyreum</i>	Roncador	Común
	<i>H. macrostomun</i>	Roncador	Común
	<i>H. melanarum</i>	Roncador	Común
	<i>H. parrai</i>	Roncador	Común
	<i>H. sciurus</i>	Roncador	Común
	<i>H. striatum</i>	Roncador	Común
	<i>H. plumieri</i>	Roncador	Común
	<i>H. flavolineatum</i>	Roncador	Común
	<i>H. bonariense</i>	Roncador	Común
	<i>H. steindachner</i>	Roncador	Común
	<i>H. scudderi</i>	Roncador	Común
	<i>Orthpristis ruber</i>	Roncador	Común
	<i>Pomadasys branickii</i>	Roncador	Común
	<i>P. leuciscus</i>	Roncador	Común
	<i>P. macracanthus</i>	Roncador	Común
	<i>P. corvinaeformis</i>	Roncador	Común
	<i>P. croco</i>	Roncador	Común
Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus snyderi</i>	Agujas	Común
	<i>Hemirhamphus unifasciatus</i>	Agujas	-
	<i>H. gilli</i>	Agujas	-
	<i>H. balao</i>	Agujas	Común
	<i>H. brasiliensis</i>	Agujas	Común
Holocentridae	<i>Holocentrus runfus</i>	Ardilla	Común
	<i>H. ascensionis</i>	Ardilla	Común
	<i>Myripristis jacobus</i>	Ardilla	Común
Istiophoridae	<i>Istiophorus platipterus</i>	Pez vela	Común
Kyphosidae	<i>Kyphosus incisor</i>		-
	<i>K. sectatrix</i>		-
	<i>Kyphosus elegans</i>		No común
Labridae	<i>Bodianus pulchellus</i>		Común
	<i>B. rufus</i>		Común

	<i>Halichoeres radiatus</i>		Común
	<i>H. bivittata</i>		Común
	<i>Hemipteronotus novacula</i>		Común
	<i>Thalassoma bifasciatum</i>		Común
	<i>Lachnolaimus maximus</i>		Común
Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Tiburón/raya	
Lepisosteidae	<i>Atractosteus tropicus</i>	Gaspár	Amenazada
Lobotidae	<i>Lobotes pacificus</i>	Berrugates	No común
	<i>L. surinamensis</i>	Común	
Lobridae	<i>Halichoeres chierchiae</i>		
Lophidae	<i>Lophius gastrophysus</i>		No común
Lutjanidae	<i>Apsilus dentatus</i>	Pargo	Común
	<i>Etelis oculatus</i>	Pargo	Común
	<i>Ocyurus chrysurus</i>	Pargo	Común
	<i>Pristipomoides macrophthalmus</i>	Pargo	Común
	<i>P. aguilonaris</i>	Pargo	Común
	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	Pargo	Común
	<i>Lutjanus vivanus</i>	Pargo	Común
	<i>L. apodus</i>	Pargo	Común
	<i>L. cyanopterus</i>	Pargo	Común
	<i>L. purpureus</i>	Pargo	Común
	<i>L. campechanus</i>	Pargo	Común
	<i>L. jocu</i>	Pargo	Común
	<i>L. analis</i>	Pargo	Común
	<i>L. griseus</i>	Pargo	Común
	<i>L. buccanella</i>	Pargo	Común
	<i>L. synagris</i>	Pargo	Común
	<i>L. mahogoni</i>	Pargo	Común
	<i>L. aratus</i>	Pargo	No común
	<i>L. argentiventris</i>	Pargo	Común
	<i>L. colorado</i>	Pargo	Común
	<i>L. guttatus</i>	Pargo	No común
	<i>L. novemfasciatus</i>	Pargo	Común
	<i>L. griseus</i>	Pargo	Común
	<i>L. jordani</i>	Pez seda	Común
	<i>L. peruvianus</i>	Pargo blanco	Común
Malacanthidae	<i>Malacanthus plumieri</i>		
Megalopidae	<i>Tarpon atlanticus</i>	Sábalo real	
Microdesmidae	<i>Microdesmidae sp.</i>		No común
Monacanthidae	<i>Aluterus shoepfi</i>		No común
	<i>Cantherhines pullus</i>		No común

	<i>Monocanthus ciliatus</i>		No común
	<i>Stephanolepis setifer</i>		No común
Moringuidae	<i>Neconger vermiformis</i>		
Mugilidae	<i>Mugil curema</i>	Lisa	Común
	<i>M. cephalus</i>	Lisa	Común
	<i>M. trichodon</i>	Lisa	Común
	<i>Agonostomus monticola</i>	Lisa	Común
Mulidae	<i>Pseudupeneus grandisquamis</i>		No común
	<i>P. maculatus</i>		Común
	<i>Mulloidichthys martinicus</i>		Común
	<i>Mullus auratus</i>		Común
	<i>Upeneus parvus</i>		Común
Muraenosocidae	<i>Cynopenticus savanna</i>	Congrio	
Muraenidae	<i>Enchelycore nigricans</i>	Morena	Común
	<i>Gymnothorax ocellatus</i>	Morena	Común
	<i>G. dovii</i>	Morena	No común
	<i>Lycodontis funebris</i>	Morena	Común
	<i>L. moringa</i>	Morena	Común
	<i>L. vicinus</i>	Morena	Común
	<i>Muraena miliaris</i>	Morena	Común
Myliobatidae	<i>Aetobatus narinari</i>	Raya	Común
Ognocephalidae	<i>Ognocephalus parvus</i>		No común
Ophichtidae	<i>Myrophis punctatus</i>		No común
	<i>M. vafer</i>	Anguilas	Común
	<i>Ophichtus gomesi</i>		No común
	<i>O. ophis</i>		No común
	<i>O. sp.</i>		-
	<i>Pisodonophis daspilotus</i>	Anguilas	Común
Ophidiidae	<i>Lepophidium profundorum</i>		No común
Ostraciontidae	<i>Acanthostracion quadricornis</i>		Común
	<i>Lactophrys trigonus</i>		Común
	<i>Rhinesomus bicaudalis</i>		Común
	<i>R. trigueter</i>		Común
Pimelodidae	* <i>Rhamdia nicaraguensis</i>	Barbudo	
	* <i>R. rogersi</i>	Barbudo	
	* <i>R. guatemalensis</i>	Barbudo	
Poeciliidae	<i>Poeciliopsis turruburensis</i>	Panzona	Común
	<i>Alfaro cultratus</i>	Olomina	
	* <i>Belonesox belizanus</i>	Pepesca gaspar	
	* <i>Brachyrhaphis parismina</i>	Olomina	
	* <i>Gambusia nicaraguensis</i>	Olomina	

	<i>Poecilia gillii</i>	Olomina	-
	<i>Priapichthys annectens</i>	Olomina	Endémica
Polynemidae	<i>Polydactylus approximans</i>	Bobo	Común
	<i>P. virginicus</i>		Común
Pomacanthidae	<i>Holocanthus tricolor</i>	Muñecas	Común
	<i>H. ciliaris</i>	Muñeca	Común
	<i>Pomacanthus arcuatus</i>	Muñeca	Común
	<i>P. paru</i>	Muñeca	Común
Pomacentridae	<i>Abudefduf sp.</i>		No común
	<i>Abudefduf saxatilis</i>		Común
	<i>A. taurus</i>		Común
	<i>Chromis punctipinnis</i>		Común
	<i>Ch. multilineata</i>		Común
	<i>Microspathodon chrysurus</i>		Común
	<i>Pomacentrus leucostictus</i>		Común
	<i>P. planifrons</i>		Común
Priacanthidae	<i>Priacanthus arenatus</i>		No común
	<i>P. cruentatus</i>		No común
Rhinobatidae	<i>Rhinobatus lentiginosus</i>	Tiburón/raja	
Scaridae	<i>Nicholsina usta</i>	Pez loro	
	<i>Scarus coelestinus</i>	Pez loro	
	<i>S. coeruleus</i>	Pez loro	
	<i>S. croicensis</i>	Pez loro	
	<i>S. guacamaia</i>	Pez loro	
	<i>S. taeniopterus</i>	Pez loro	
	<i>S. vetula</i>	Pez loro	
	<i>Sparisoma viride</i>	Pez loro	
	<i>S. aurofrebatum</i>	Pez loro	
	<i>S. chrysopteron</i>	Pez loro	
	<i>S. rubripinne</i>	Pez loro	
Sciaenidae	<i>Bairdiella armata</i>	Corbina	Común
	<i>B. ensifera</i>	Corbina	No común
	<i>B. ronchus</i>	Corbina	-
	<i>B. sanctaelucidae</i>	Corbina	-
	<i>Cynoscion albus</i>	Corbina	No común
	<i>C. phoxocephalus</i>	Corbina	No común
	<i>C. squamipinnis</i>	Corbina	No común
	<i>C. stolzmanni</i>	Corbina	No común
	<i>C. jamaicensis</i>	Corbina	-
	<i>C. virencens</i>	Corbina	-
	<i>Larimus acclivis</i>	Corbina	Común
	<i>L. breviceps</i>	Corbina	-
	<i>Micropogonias altipinnis</i>	Corbina	No común
	<i>Micropogon furnieri</i>	Corbina	-
	<i>Menticirrhus nasus</i>	Corbina	Común

	<i>M. panamensis</i>	Corbina	-
	<i>M. americanus</i>	Corbina	-
	<i>M. littoralis</i>	Corbina	-
	<i>Odontoscion sp.</i>	Corbina	No común
	<i>Ophioscion sciera</i>	Corbina	Común
	<i>O. typicus</i>	Corbina	No común
	<i>Ophioscion dentex</i>	Corbina	-
	<i>O. microps</i>	Corbina	-
	<i>Paralonchurus dumerelii</i>	Corbina	Común
	<i>P. brasiliensis</i>	Corbina	-
	<i>Stellifer oscitans</i>	Corbina	No común
	<i>S. zestocarus</i>	Corbina	No común
	<i>S. colonensis</i>	Corbina	-
	<i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i>	Corbina	
	<i>Equetus acuminatus</i>	Corbina	
	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Corbina	
	<i>Sciaena trewavasea</i>	Corbina	
	<i>Umbrina broussonnetii</i>	Corbina	
	<i>Vacuoaqua santae-lucie</i>	Corbina	
Scombridae	<i>Acanthocybium solandri</i>	Atun/macarela	
	<i>Sarda sarda</i>	Atún/macarela	
	<i>Scomberomorus maculatus</i>	Atún/macarela	-
	<i>S. cavalla</i>	Atún/macarela	-
	<i>S. sciera</i>	Macarela	No común
	<i>Thunnus albacares</i>	Atún/macarela	-
Scorpaenidae	<i>Scorpaena plumieri</i>		
	<i>S. calcarta</i>		
	<i>S. brasiliensis</i>		
Serranidae	<i>Alphestes afer</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>Diplectrum radiale</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>Epinephelus morio</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>E. itajara</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>E. adscensionis</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>E. guttatus</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>E. mystacinus</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>E. niveatus</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>E. striatus</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>E. fulvus</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>E. analygous</i>	Cabrilla	Común
	<i>Mycteroperca venenosa</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>Serranus tabacarius</i>	Mero/cabrilla	Común
	<i>Diplectrum labarum</i>	Cabrilla	Común
Soleidae	<i>Achirus mazatlanus</i>	Pez hoja	Común
	<i>A. scutum</i>	Pez hoja	No común
	<i>A. lineatus</i>	Pez hoja	Común
	<i>Trinectes fonsecensis</i>		-
	* <i>T. paulistanus</i>	Lenguado redondo	-
	<i>T. maculatus</i>	Pez hoja	Común

Sparidae	<i>Archosargus probatocephalus</i>		Común
	<i>A. rhomboidalis</i>		Común
	<i>Calanus bajonado</i>		Común
	<i>C. calanus</i>		Común
	<i>C. pennatula</i>		Común
	<i>Pagrus pagrus</i>		Común
Sphyraenidae	<i>Sphyraena guanchancho</i>	Barracuda	Común
	<i>S. picudilla</i>	Barracuda	Común
	<i>S. barracuda</i>	Barracuda	Común
	<i>S. sp.</i>	Barracuda	-
Sphyrnidae	<i>Sphyrna tiburo</i>	Tiburón/raya	
	<i>S. lewini</i>	Tiburón/raya	
Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>	Palometa	
Syngnathidae	<i>Pseudophallus mindii</i>		Común
	<i>Hippocampus reidi</i>		Común
	<i>Syngnathus auliscus</i>	Pez pipa	Común
Synodontidae	<i>Saurida brasiliensis</i>	Garrobo	Común
	<i>Synodus foetens</i>	Garrobo	Común
	<i>S. saurus</i>	Garrobo	Común
	<i>S. scituliceps</i>	Garrobo	Común
Tetraodontidae	<i>Sphoeroides annulatus</i>	Timboril	Común
	<i>S. sp.</i>	Timboril	Común
	<i>Shoeroides nephelus</i>	Timboril	Común
	<i>S. testudineus</i>	Timboril	Común
	<i>S. spengleri</i>	Timboril	Común
	<i>Arothon hispidus</i>	Cucho	-
	<i>Canthigaster rostrata</i>	Timboril	Común
	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	Timboril	Común
Torpedinidae	<i>Narcine brasiliensis</i>	Tiburón/raya	
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>		Común
Triglidae	<i>Prionotus punctatus</i>		No común
	<i>P. horrens</i>		No común
Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i>		No común

* Especies probablemente presentes en algunos de los humedales inventariados.

I. 3. Reptiles y anfibios reportados

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estado Conservación
Hylidae	<i>Agalychnis callidryas</i>	Rana calzonuda*	Amenazada
	<i>Hyla boulengeri</i>	Rana	Común
	<i>H. microcephala</i>	Rana	Amenazada
	<i>Smilisca baudinii</i>	Rana	Común
Dendrobatidae	<i>Dendrobates pumilio</i>	Rana roja	Amenazada
Kinosternidae	<i>Kinosternon scorpioides</i>	Tortuga candado	Amenazada
	<i>Kinosternon leucostomum</i>	*Tortuga amarilla	-
Dermochelyidae	<i>Dermochelys coriacea</i>	Baula	Amenazada
Cheloniidae	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortuga marina	Amenazada
	<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga verde	Amenazada
	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortuga lora	Amenazada
Emydidae	<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga resbaladora	Común
	<i>Rhinoclemmys sp.</i>	Tortuga negra	Común
	<i>Rhinoclemmys funerea</i>	Tortuga negra	-
	<i>Rhinoclemmys anulata</i>	*Tortuga café de tierra	-
Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	Amenazada
	<i>Ctenosaura similis</i>	Garrobo	Común
	<i>Basiliscus basiliscus</i>	Cherepo	Común
Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Boa	Común
Colubridae	<i>Drymarchon corais</i>	Zopilota	Común
	<i>Leptodeira sp.</i>	Bejuquilla	Común
	<i>Leptodeira rubicata</i>	Falsa coral	-
Micruridae	<i>Micrurus sp.</i>	Coralillo	Común
	<i>M. alleni</i>	Coral	-
Crotalidae	<i>Bothrops asper</i>	Terciopelo	Común
	<i>Crotalus durissus</i>	Cascabel	Común
Crocodylidae	<i>Caiman crocodilus</i>	Caimán	Amenazada
	<i>Crocodylus acutus</i>	Cocodrilo	Amenazada

* Posiblemente presente en algunos de los humedales inventariados

. 4. Mamíferos reportados

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estado Conservación
Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zorro pelón	Común
	<i>Chironectes minimus</i>	Zorro de agua	Común
	<i>Marmosa sp.</i>	Zorrisí	Común
Bradypodidae	<i>Cyclopes didactylus</i>	Ceibita	Común
Cebidae	<i>Alouatta palliata</i>	Mono congo	Amenazada
	<i>Ateles geoffroyi</i>	Mono araña	Amenazada
	<i>Cebus capucinus</i>	Mono carablanca	Amenazada
	<i>Saimiri oerstedii</i>	Mono tití	Endémica/ Pel. extinció
Myrmecohagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero	Común
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadill	Común
Sciuridae	<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla	Común
Erethizontidae	<i>Coendou mexicanus</i>	Puercoespín	Común
Dasyproctidae	<i>Agouti paca</i>	Tepezcuintle	Común
	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatusa	Común
Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	Común
	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorro gris o tigrillo	Común
Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja	Común
	<i>Eira barbara</i>	Tolomuco	Común
	<i>Gallictis vittata</i>	Grisón	Amenazada
	<i>Spilogale putorius</i>	Zorrillo manchado	Común
	<i>Lutra longicaudus</i>	Nutria	Amenazada
Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapachín	Común
	<i>Nasua narica</i>	Pizote	Común
	<i>Potos flavus</i>	Martilla	Común
Felidae	<i>Felis concolor</i>	Puma	Pel. extinció
	<i>Felis pardalis</i>	Manigordo	Pel. extinció
	<i>Felis wiedii</i>	Caucel	Pel. extinció
	<i>Felis yaguarundi</i>	León breñero	Común
	<i>Panthera onca</i>	Jaguar	Pel. extinció
Tapiridae	<i>Tapirus bairdii</i>	Danta	Amenazada
Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Cabro de monte	Común
	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	Común

Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Saño	Común
	<i>Tayassu pecari</i>	Chanco de monte	Pel. extinción
Trichechidae	<i>Trichechus manatus</i>	Manati	Pel. extinción

1.5. Avifauna asociada:

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estado Conservación
Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	Zambullidor piquipinto	Común
	<i>Tachybaptus dominicus</i>	Zambullidor enano	Común
Pelicanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano pardo	Común
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Cormorán tropical	Común
Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	Pato aguja	Común
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Rabihorcado magno	Común
Ardeidae	<i>Ardea herodias</i>	Garzón azul	Comun
	<i>Botaurus pinnatus</i>	Avetoro neotropical	Amenazada
	<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	Común
	<i>Butorides striatus</i>	Garcilla verde	Común
	<i>Casmerodius albus</i>	Garza grande	Común
	<i>Egretta caerulea</i>	Garceta azul	Común
	<i>E. thula</i>	Garceta patiamarilla	Común
	<i>E. tricolor</i>	Garza tricolor	Común
	<i>E. rufescens</i>	Garceta rojiza	Migr./no común
	<i>Ixobrychus exilis</i>	Avetorillo pantanero	Amenazada
	<i>Agamia agami</i>	Garza pechicastaña	Amenazada
	<i>Nyctanassa violacea</i>	Martineta coronigualdo	Común
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martineta coroninegro	Común
	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Garza tigre cuellinuda	Común
<i>T. lineatum</i>	Garza-tigre de selva	No común	
	<i>Cochlearius cochlearius</i>	Pico cuchara	Común
Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Cigueñón	Común
	<i>Jabiru mycteria</i>	Jabirú o galán sin ventura	Pel. extinción
Threskiornithidae	<i>Eudocimus albus</i>	Ibis blanco	Común
	<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis morito	Común
	<i>Ajaia ajaja</i>	Espátula rosada	Pel. extinción
	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Ibis verde	Amenazada
Anatidae	<i>Anas acuta</i>	Pato rabudo	Migratorio
	<i>A. americana</i>	Pato calvo	Migratorio
	<i>A. clypeata</i>	Pato cuchara	Migratorio
	<i>A. cyanoptera</i>	Cerceta castaña	Mig. ocasional
	<i>A. discors</i>	Cerceta aliazul	Mig./Común
	<i>Aythya affinis</i>	Pato porrón	Mig./No común

	<i>A. collaris</i>	Porrón collarejo	Mig./No común
	<i>Cairina moschata</i>	Pato aliblanca	Amenazada
	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Piche	Común
	<i>D. bicolor</i>	Pijje canelo*	Pel. extinción
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote cabecirrojo	Común
	<i>C. burrovianus</i>	Zopilote cabecigualdo	Común
	<i>Coragys atratus</i>	Zopilote negro	Común
	<i>Sarcoramphus papa</i>	Zopilote rey	Amenazada
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Aguila pescadora	No común
Accipitridae	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán chapulinero	Común
	<i>Buteo nitidus</i>	Gavilán gris	No común
	<i>Buteo platypterus</i>	Gavilán aludo	Mig./común
	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Gavilán cangrejero	Común
	<i>B. urubitinga</i>	Gavilán negro mayor	Amenazada
	<i>Ictinia plumbea</i>	Elanio plumizo	Común
	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Gavilán caracolero	Amenazada
	<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio coliblanco	Común
	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavilán alicastaño	Común
	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho norteño	No común
	<i>Geranospiza caerulescens</i>	Gavilán ranero	No común
	<i>Spizaetus tyrannus</i>	Aguillito negro	Amenazada
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Amenazada
	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	Migratorio
	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Guaco	Común
	<i>Polyborus plancus</i>	Caracara cargahuesos	Común
	<i>Micrastur semitorquatus</i>	Halcón de Monte Collarejo	Común
Cracidae	<i>Crax rubra</i>	Pavón grande	Amenazada
	<i>Penelope purpurascens</i>	Pava crestada	Amenazada
	<i>Ortalis cinereiceps</i>	Chachalaca cabecigris	Común
	<i>Ortalis sp.</i>	Chachalaca	Común
Phasianidae	<i>Odonthophorus erythrops</i>	Codorníz pechicastaña	Amenazada
Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	Carao	Común
Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	Rascón cuelligris	Común
	<i>A. axillaris</i>	Rascón cuellirufu	Común
	<i>Porzana carolina</i>	Polluela sora	Migratoria
	<i>P. flaviventer</i>	Polluela pechiamarilla	Común
	<i>Pardirallus maculatus</i>	Rascón moteado	Común
	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallareta frentirroja	Común
	<i>Porphyryla martinica</i>	Gallareta morada	Común
	<i>Fulica americana</i>	Focha americana	Migratoria
	<i>Laterallus albigularis</i>	Polluela gargantiblanca	Común
Jacaniidae	<i>Jacana spinosa</i>	Jacana Centroamericana	Común

Haematopodidae	<i>Haematopus palliatus</i>	Ostrero americano	Migratorio
Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i>	Cigüeñella cuellinegro	Común
Burhinidae	<i>Burhinus bistriatus</i>	Alcaraván americano	Común
Eurypygidae	<i>Eurypyga helias</i>	Garza del sol	Amenazada
Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlitejo de dos collares	Migr./común
	<i>C. collaris</i>	Chorlitejo collarejo	Común
	<i>C. wilsonia</i>	Chorlitejo picudo	Común
	<i>C. alexandrinus</i>	Chorlitejo piquinegro	Migr./no común
	<i>C. semipalmatus</i>	Chorlitejo semipalmado	Migr./común
	<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlito gris	Migr./no comun
Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	Correlimos occidental	Común
	<i>C. melanotos</i>	Correlimos pechirrayado	Migr./común
	<i>C. minutilla</i>	Correlimos menudo	Migr./ común
	<i>C. pusilla</i>	Correlimos semipalmado	Común
	<i>C. himantopus</i>	Correlimos patilargo	Común
	<i>C. bairdii</i>	Correlimos de Baird	Migr./ no común
	<i>C. alba</i>	Playero arenero	Migr./común
	<i>C. canutus</i>	Correlimos grande	Migr./común
	<i>Arenaria interpes</i>	Vuelvepiedras rojizo	Migr./ común
	<i>Tringa solitaria</i>	Andarríos solitario	Migr./no común
	<i>T. flavipes</i>	Patiamarillo menor	Migr./común
	<i>T. melanoleuca</i>	Patiamarillo mayor	Migr./común
	<i>Actitis macularia</i>	Andarríos maculado	Común
	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Agujeta silbona	Migr./no común
	<i>L. griseus</i>	Agujeta común	Migr./no común
	<i>Gallinago gallinago</i>	Bacacina común	Migr./no común
	<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito trinador	Común
<i>Numenius sp.</i>	Zarapito	Migratorio	
<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Piguilo	Mig./común	
<i>Heteroscelus incanus</i>	Correlimos vagamundo	Migr./no común	
Phalaropodidae	<i>Phalaropus lobatus</i>	Falaropo picofino	Mig./común
Laridae	<i>Larus pipixcan</i>	Gaviota de Franklin	Migratoria
	<i>L. atricilla</i>	Gaviota reidora	Migr./común
	<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel	Migr./común
	<i>Sterna nilotica</i>	Charrán piquinegro	Migr./común
	<i>S. hirundo</i>	Charrán común	Migr./común
	<i>S. sandvicensis</i>	Pagaza puntiamarilla	Migr./común
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma coliblanca	Común
	<i>L. rufaxilla</i>	Paloma coronigris	Común
	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma aliblanca	Común
	<i>Z. macroura</i>	Paloma rabuda	Común
	<i>Columba flavirostris</i>	Paloma piquirroja	Común
	<i>C. cayennensis</i>	Paloma colorada	Común
<i>C. leucocephala</i>	Paloma coroniblanca	No común	

	<i>Columbina passerina</i>	Tortolita común	Común
	<i>C. minuta</i>	Tortolita menuda	Poco común
	<i>C. talpacoti</i>	Tortolita rojiza	Común
	<i>C. inca</i>	Tortolita colilarga	Común
Psittacidae	<i>Aratinga canicularis</i>	Perico frentinaranja	Común
	<i>A. finschii</i>	Perico frentirrojo	Común
	<i>Brotogeris jugularis</i>	Periquito barbinaranja	Común
	<i>Amazona albifrons</i>	Loro frentiblanco	Común
	<i>A. autumnalis</i>	Loro frentirrojo	Común
	<i>A. auropalliata</i>	Lora de nuca amarilla	Amenazada
	<i>Amazona sp</i>	Lora	
	<i>Ara macao</i>	Lapa roja	Amenazada
	<i>A. ambigua</i>	Lapa verde	Pel. extinción
	<i>Pionus senilis</i>	Loro coroniblanco	Común
Cuculidae	<i>Coccyzus americanus</i>	Cuclillo piquigualdo	Migratorio
	<i>Coccyzus minor</i>	Cuclillo de antifaz	No común
	<i>Piaya cayana</i>	Cuco ardilla	Común
	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Tijo	Común
	<i>Morococcyx erythropygus</i>	Cuclillo sabanero	Común
Strigidae	<i>Otus cooperi</i>	Lechucita sabanera	Común
	<i>Glaucidium brasilianum</i>	Mochuelo común	Común
	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Buho de anteojos	Común
	<i>Asio clamator</i>	Buho listado	Común
	<i>Ciccaba nigrolineatus</i>	Lechuza blanco y negro	No común
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Tapacaminos común	Común
	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Añapero menor	Común
Apodidae	<i>Streptoprocne zonoris</i>	Vencejón collarejo	Común
Trochilidae	<i>Chlorostilbon canivetti</i>	Esmeralda rabihorcada	No común
	<i>Phaeochroa cuvierii</i>	Colibrí pechiescamado	Común
	<i>Anthracothorax prevostii</i>	Manguito pechiverde	No común
	<i>Hylocharis eliciae</i>	Colibrí colidorado	Común
	<i>Amazilia rutila</i>	Amazilia canelo	Común
	<i>A. saucerrottei</i>	Amazilia cualiazul	Común
	<i>A. boucardi</i>	Amazilia manglera	Endémica/ Amenazada
	<i>A. tzacatl</i>	Amazilia rabirrufa	Común
	<i>Heliomaster constantii</i>	Colibrí pochotero	No común
	<i>Archilochus colubris</i>	Colibrí garganta de rubí	Común
Trogonidae	<i>Trogon melanocephalus</i>	Trogón cabecinegro	Común
	<i>T. violaceus</i>	Trogón violáceo	Común
Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martín pescador amazónico	Común
	<i>C. aenea</i>	Martín pescador enano	No común
	<i>Ceryle torquata</i>	Martín pescador grande	Común
	<i>C. alcyon</i>	Martín pescador norteño	Migratorio
	<i>C. americana</i>	Martín pescador verde	Común

Momotidae	<i>Eumomota superciliosa</i>	Momoto cejiceleste	Común
Picidae	<i>Melanerpes hoffmannii</i>	Carpintero de Hoffmann	Común
	<i>M. rubricapillus</i>	Carpintero nuquirrojo	Común
	<i>Campephilus guatemalensis</i>	Carpintero picoplata	Común
Dendrocolaptidae	<i>Dendrocincla anabatina</i>	Trepador alirrubio	Común
	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Trepador gorgianteado	Común
	<i>Lepidocolaptes souleyetti</i>	Trepador cabecirrayado	Común
Ramphastidae	<i>Ramphastus sulfuratus</i>	Tucán pico iris	Común
	<i>R. swainsonii</i>	Tucán de Swainson	Común
Formicariidae	<i>Tamnophilus doliatus</i>	Batará plumizo	Común
	<i>T. bridgesi</i>	Batará negruzco	Común
Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	Saltarín toledo	Común
	<i>Manacus candei</i>	Saltarín cuelliblanco	Común
	<i>Pipra mentalis</i>	Saltarín cabecirrojo	Común
Tityridae	<i>Pachyramphus aglaiae</i>	Cabezón plumizo	Común
	<i>P. cinnamomeus</i>	Cabezón canelo	No común
	<i>P. polychopterus</i>	Cabezón aliblanco	Común
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	Común
	<i>T. tyrannus</i>	Tirano norteño	Migratorio
	<i>Megarhynchus pitangua</i>	Mosquerón picudo	Común
	<i>Sublegatus modestus</i>	Mosquero gorgigris	Común
	<i>Legatus leucophaeus</i>	Mosquero pirata	Común
	<i>Myozetetes similis</i>	Mosquero cejiblanco	Común
	<i>M. granadensis</i>	Mosquero cabecigris	Común
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo grande	Común
	<i>Myiarchus crinitus</i>	Copetón viajero	Migr./común
	<i>M. tyrannulus</i>	Copetón crestipardo	Común
	<i>M. tuberculifer</i>	Copetón crestioscuro	Común
	<i>M. nuttingi</i>	Copetón de Nutting	No común
	<i>M. panamensis</i>	Copetón colipardo	Común
	<i>Myobius atricaudus</i>	Mosquerito colinegro	No común
	<i>Contopus virens</i>	Pibí oriental	Migratorio
	<i>C. borealis</i>	Pibí boreal	Migratorio
	<i>C. cinereus</i>	Pibí tropical	Común
	<i>Empidonax traillii</i>	Mosquerito de Traill	Migratorio
	<i>E. flaviventris</i>	Mosquerito ventriamarillo	Migr./común
	<i>E. alnorum</i>	Mosquerito de charral	Migr./común
	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Piquiplano azufrado	Común
	<i>Todirostrum cinereum</i>	Espatulilla común	Común
	<i>T. sylvia</i>	Espatulilla cabecigris	Común
	<i>Elaenia flavogaster</i>	Elaenia ventriamarillo	Común
	<i>Myiopagis viridicata</i>	Elainia verdosa	Común
	<i>Camptostoma imberbe</i>	Mosquerito chillón	Común
	<i>Myiodynastes luteiventris</i>	Mosquero vientriazufrado	Migratorio
<i>M. maculatus</i>	Mosquero listado	Migr./común	

Hirundidae	<i>Progne chalybea</i>	Martín pechigris	Común
	<i>Hirundo pyrrhonota</i>	Golondrina risquera	Migr./común
	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	Migr./común
	<i>Riparia riparia</i>	Golondrina ribereña	Migr./común
	<i>Tachycineta albilinea</i>	Golondrina lomiblanca	Común
	<i>T. bicolor</i>	Golondrina bicolor	Migr./no común
	<i>T. thalassina</i>	Golondrina verde violácea	Migr./no común
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina alirasposa	Común
	<i>Notiochelion cyancoleuca</i>	Golondrina azul y blanco	Común
Corvidae	<i>Cyanocorax morio</i>	Urraca parda	Común
	<i>Calocitta formosa</i>	Urraca copetona	Común
Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Yiguirro	Común
	<i>Hylocichla mustelina</i>	Zorzal del bosque	Migr./no común
	<i>Catharus ustulatus</i>	Zorzal de Swainson	Migr./no común
Troglodytidae	<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	Soterrey nuquirrufo	Común
	<i>Troglodytes aedon</i>	Soterrey cucarachero	Común
	<i>Thryothorus rufalbus</i>	Soterrey rufo y blanco	Común
	<i>T. pleurostictus</i>	Soterrey de costillas barreteadas	Común
Sylviidae	<i>Polioptila albiloris</i>	Perlita cabecinegra	Común
	<i>P. plumbea</i>	Perlita tropical	Común
Vireonidae	<i>Vireo flavifrons</i>	Vireo pechiamarillo	Migr./común
	<i>V. olivaceus</i>	Vireo ojirrojo	Migr./común
	<i>V. flavoviridis</i>	Vireo cabecigris	Común
	<i>V. philadelphicus</i>	Vireo amarillento	Migr./común
	<i>V. pallens</i>	Vireo de manglar	Común
	<i>Hylophilus decurtatus</i>	Verdillo menudo	Común
	<i>Cyclornis guyanensis</i>	Vireón cejirrufo	Común
Parulidae	<i>Protonotaria citrea</i>	Reinita cabecidorada	Migr./común
	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Reinita alidorada	Migr./común
	<i>V. peregrina</i>	Reinita verdilla	Migr./común
	<i>Dendroica petechia</i>	Reinita amarilla	Migr./común
	<i>D. petechia erithachoides</i>	Reinita de manglar	Común
	<i>D. pensylvanica</i>	Reinita de costillas castañas	Migr./común
	<i>Seiurus aurocapillus</i>	Reinita hornera	Migr./común
	<i>S. noveboracensis</i>	Reinita acuática	Migr./común
	<i>Oporornis formosus</i>	Reinita cachetinegra	Migratorio
	<i>O. phyladelphia</i>	Reinita enlutada	Migr./común
	<i>Steophaga ruticilla</i>	Candelita norteña	Migr./común
	<i>Geothlypsis trichas</i>	Antifacito norteño	Migratorio
	<i>Basileuterus rufifrons</i>	Reinita cabecilistada	Común
	<i>Mniotilta varia</i>	Reinita trepadora	Migratorio
	<i>Wilsonia pusilla</i>	Reinita gorrinegra	Migr./común

Icteridae	<i>Molothrus aeneus</i>	Vaquero ojirrojo	Común
	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	Común
	<i>Sturnella magna</i>	Zacatero común	Común
	<i>Icterus spurius</i>	Bolsero castaño	Migratorio
	<i>I. galbula</i>	Bolsero norteño	Migr./común
	<i>I. pectoralis</i>	Bolsero pechimanchado	Amenazada
	<i>I. mesomela</i>	Bolsero coliamarillo	Común
	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Tordo sargento	Común
Thraupidae	<i>Euphonia affinis</i>	Eufonia gargantinegra	Común
	<i>E. hirundinacea</i>	Eufonia gorgiamarilla	Común
	<i>E. minuta</i>	Eufonia gorricense	Común
	<i>Piranga bidentata</i>	Tangara dorsirrayada	Común
	<i>P. rubra</i>	Tangara veranera	Migr./común
	<i>P. olivacea</i>	Tangara escarlata	Común
	<i>P. ludoviciana</i>	Tangara carirroja	No común
	<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Mielero patirrojo	Común
	<i>Ramphocelus passerinii</i>	Tangara lomiescarlata	Común
	<i>Thraupis sp.</i>	Tangara	Común
Emberizidae	<i>Guiraca caerulea</i>	Picogrueso azul	Común
	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Picogrueso pechirrojado	No común
	<i>Sporophila torqueola</i>	Espiguero collarejo	Común
	<i>S. aurita</i>	Espiguero variable	Común
	<i>Oryzoborus funereus</i>	Semillero picogrueso	Común
	<i>Arremonops rufivirgatus</i>	Pinzón aceitunado	Común
	<i>Aimophila ruficauda</i>	Sabanero cabecillado	Común
	<i>Volatina jacarina</i>	Semillero negro azulado	Común

* Existe hábitat para la especie, pero no hay registros para los últimos tres años (J. Rodríguez, comm.pers.)