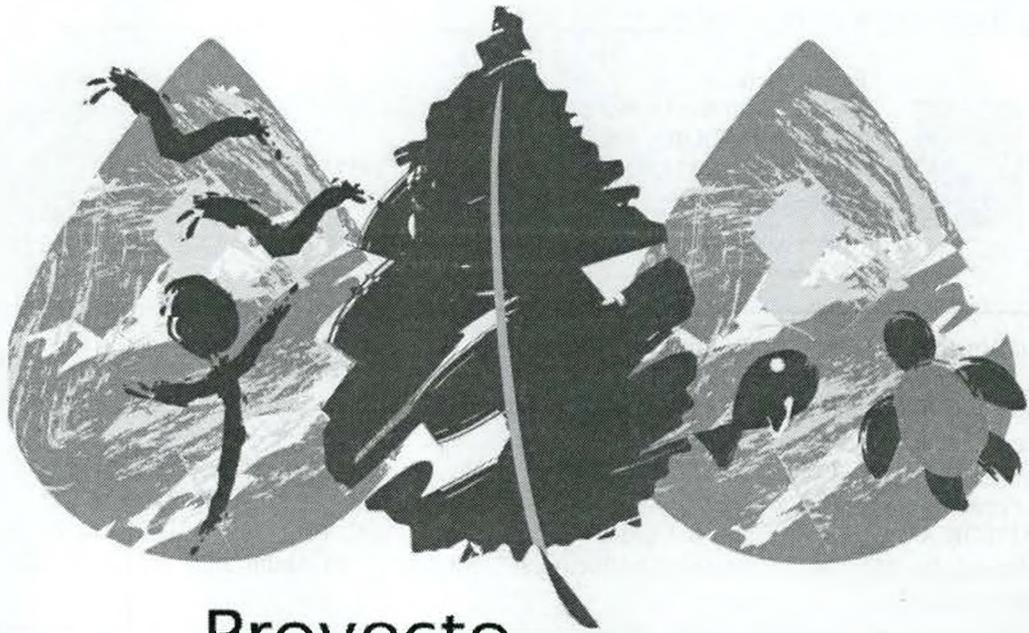


# Memorias del Taller “Humedales Marino - Costeros Continentales”



## Proyecto **Humedales**



ministerio del  
**ambiente**



**ECOCIENCIA**

Guayaquil, Ecuador

EcoCiencia es una entidad científica ecuatoriana, privada y sin fines de lucro cuya misión es conservar la diversidad biológica mediante la investigación científica, la recuperación del conocimiento tradicional y la educación ambiental, impulsando formas de vida armoniosas entre el ser humano y la naturaleza.

El Taller “**Humedales Marino - Costeros Continentales**” se realizó dentro de las actividades del Proyecto “**Identificación de Acciones Prioritarias para la Conservación de los Humedales Ecuatorianos**”, coejecutado entre el Ministerio del Ambiente y EcoCiencia con el auspicio de la Convención Ramsar, el Banco Mundial y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente. Los objetivos de este proyecto son: asistir y apoyar a la conservación de los humedales del Ecuador a través de la identificación, caracterización y priorización de los humedales en el país; generar y difundir información que permita su manejo sustentable; e impulsar el desarrollo de políticas y legislación sobre estos ecosistemas. El taller contó además con el apoyo financiero del Comitato Internazionale per lo Sviluppo dei Popoli (CISP), el Instituto Nacional de Pesca (INP) y el Proyecto “Conservación de la Biodiversidad en el Ecuador” ejecutado por EcoCiencia en colaboración con el Ministerio del Ambiente y financiado por el Gobierno de los Países Bajos.



**EcoCiencia**

San Cristóbal N 44 – 495 e Isla Seymour

Quito, ECUADOR

Telefax: 593-2-2242422, 2242417, 2451338, 2451339, 2249334

Casilla: 17-12-257

Correo electrónico: [info@ecociencia.org](mailto:info@ecociencia.org) - [humedales@ecociencia.org](mailto:humedales@ecociencia.org)

[www.ecociencia.org](http://www.ecociencia.org)

Esta obra debe citarse de las siguientes maneras:

*a) Para el volumen completo:*

Mendoza, R. (Comp.). 2001. **Memorias del Taller “Humedales Marino - Costeros Continentales”**. Ministerio del Ambiente, EcoCiencia, CISP. Quito.

*b) Para artículos individuales:*

<AUTOR/A >. 2001 < Título del artículo >. En: Mendoza, R. (Comp.). 2001. **Memorias del Taller “Humedales Marino - Costeros Continentales”**. Ministerio del Ambiente, EcoCiencia, CISP. Quito. [Pp. <xx-xx>].

Diseño de la portada: **Roberto Mendoza Bruzzone**

Dibujo de la portada: **Kódigo Agencia de Publicidad Cia. Ltda.**

Compilador: **Roberto Mendoza Bruzzone**

Las opiniones y datos vertidos en este texto son de responsabilidad de los/as autores/as respectivos/as.

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo económico del CISP.

Impreso en el Ecuador por:

Editorial **ABYA YALA**, Av. 12 de Octubre 14-30 y Wilson, Quito, ECUADOR

Primera edición:

500 ejemplares

© 2001, de EcoCiencia

Todos los derechos reservados

Está Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio sin permiso escrito de EcoCiencia

No. Registro de derecho autoral: 015561

ISBN-9978-41-919-5

❖ Éste y otros materiales impresos y digitales pueden ser adquiridos en las oficinas de EcoCiencia. Se aceptan intercambios por material afín.

# Índice

Agradecimientos	9
Inauguración del Taller “Humedales Marino - Costeros Continentales” Palabras del <i>Presidente de EcoCiencia; Ernesto E. Briones.</i>	11
Introducción	13
Mecánica del taller	17
Ponencias	19
Geología de las lagunas costeras de la Provincia del Guayas <i>Héctor Ayón; Ministerio del Ambiente</i>	21
Zooplankton de las lagunas costeras de la Provincia del Guayas <i>Matilde Cornejo; Universidad de Guayaquil – Facultad de Ciencias Naturales</i>	22
Aves de las lagunas costeras de la Provincia del Guayas <i>Ronald Navarrete; Investigador Independiente</i>	25
Aspectos socio económicos, políticos y culturales de la pesquería de postlarva de camarón: Data de Posorja <i>Nikita Gaibor; Instituto Nacional de Pesca</i>	28
Avances del estudio de la causa y efecto de defoliadores en manglares estuarinos del Golfo de Guayaquil <i>Robert Gara, Raquel Molina, Miryam Arias, Jacqueline Jumbo; Universidad de Washinton, Fundación Ecológica Rescate Jambeli, INIAP, Ministerio del Ambiente</i>	31
Sistema de control y vigilancia de la tala de manglar en la costa continental del Ecuador (nov. 98 – oct. 01) <i>Raúl Carvajal, Juan José Alava, Mariuxi Thompson, Sandra Chalacan, Héctor Mosquera; Fundación Natura</i>	34
Monitoreo de anidación de tortugas marinas en playas del Parque Nacional Machalilla (PNM) y su zona de influencia, desde 1996 hasta el 2000 <i>María José Barragán; Jatun Sacha – CDC Ecuador</i>	37
Propuesta metodológica para la identificación, caracterización y monitoreo de los humedales <i>Ernesto E. Briones; EcoCiencia</i>	40

Breve análisis de las acciones prioritarias para la conservación de los humedales – marino costeros de la plataforma continental del Ecuador <i>Jorge I. Sonnenholzner; EcoCiencia</i>	43
Criterios de evaluación socio económica rápida de los humedales costeros continentales <i>María Augusta Hidalgo, Sandra Tacoamán, María Luisa Henríquez; EcoCiencia</i>	46
FUNDECOL la experiencia de reforestación de manglar <i>Marcelo Cotera; FUNDECOL</i>	49
El establecimiento de la Estación Biológica Congal y Centro de Investigación de Acuicultura Sustentable – Una posible respuesta al conflicto dentro de la conservación de manglares y la industria camaronera <i>Arlo H. Hemphill, Tomas W. Walsh, Gabriela Cadena; Fundación Jatun Sacha</i>	51
Evaluación ecológica rápida marina, diagnóstico rural participativo y estudios de alternativas de manejo para el área de Punta Galera – Caimito, Provincia de Esmeraldas <i>Soledad Luna; ECOLAP – Eco Ciencia – INP</i>	54
Importancia de las raíces de de jacinto de agua ( <i>Eichhornia crassipes</i> ) como refugio y transporte de invertebrados dulceacuícolas en la subcuenca del Río Babahoya, Ecuador <i>Fernando Arcos; ESPOL</i>	56
Visión general de la gestión de los humedales en el Ecuador <i>Sergio Lasso; Ministerio del Ambiente</i>	59
Experiencia del manejo del recurso cangrejo rojo ( <i>Uccides occidentalis</i> ) en la Reserva Ecológica Manglares Churute <i>Mireya Pozo; Ministerio del Ambiente</i>	62
Afiches	65
Comitato Internazionale per lo Sviluppo dei Populi (CISP) <i>Enrico Gasparri; CISP</i>	67
Refugio de vida silvestre Isla Santa Clara: amenazas para su conservación <i>Gustavo Iturralde, Mario Hurtado; Hurtado y Asociados - Consultores Ambientales</i>	68
Evaluaciones Ecológicas Rápidas Marinas (BioRaps) de los humedales marinos – costeros basados en el desarrollo de pruebas biotecnológicas <i>Jorge I. Sonnenholzner; EcoCiencia</i>	69

Biología de la conservación de un loro amenazado en el manglar del Estero Salado, Provincia del Guayas <i>Karl S. Berg, Rafael Ángel; Fundación ProBosque y Loro Parque</i>	70
Usos del recurso agua y manglares en el estero de Puerto Hondo, Provincia del Guayas – Ecuador <i>Thelma Estrella; Instituto Nacional de Pesca</i>	71
Breve estudio ecológico en dos comunidades de equinodermos en los humedales del centro y sur de la costa continental del Ecuador <i>Jorge I. Sonnenholzner, J. M. Lawrence; EcoCiencia – University of South Florida</i>	72
Macroinvertebrados bentónicos de la Reserva Ecológica Manglares Cayapas Mataje (REMACAM) <i>Daisi Merino, Manuel Burgos; Instituto Nacional de Pesca</i>	73
Proceso de identificación de criterios para la evaluación del potencial ecoturístico en los humedales <i>Silvana Sáenz; EcoCiencia</i>	74
Aspectos ecológicos de una comunidad de manglar en el Parque Nacional Galápagos, Isla Santa Cruz <i>Juan José Álava; Fundación Natura</i>	75
Remanentes de bosque de llanura Anegadiza de la costa como refugios de vida silvestre, caso: Parque Histórico Guayaquil <i>Nancy Hilgert, Virgilio Benavides; Parque Histórico Guayaquil. Banco Central del Ecuador - Sucursal Mayor Guayaquil.</i>	76
Resultados - Conclusiones y recomendaciones	77
Resultados	79
Conclusiones y recomendaciones	82
Clausura del evento A cargo de la <i>Directora de Manejo y Gestión Ambiental de la Subsecretaría de Gestión Ambiental Costera; Olga Quevedo</i>	84
Anexo: Directorio de los Participantes	85

## Sistema de control y vigilancia a la tala de manglar en la costa continental del Ecuador (nov. 98 – oct. 01)

*Raúl Carvajal, José Torres, Juan José Álava, Mariuxi Thompson, Sandra Chalacán, Héctor Mosquera; Fundación Natura – Capítulo Guayaquil*

### **Introducción**

Los humedales son "extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo extensiones de agua marina cuya profundidad no exceda de los seis metros"; bajo este contexto para el perfil costero del Ecuador, destaca la importancia que poseen los humedales estuarinos (incluye deltas, marismas de marea y pantanos de manglar) por ser considerados los más fértiles del mundo, un ejemplo típico lo constituye el estuario del Golfo de Guayaquil que posee aproximadamente el 82.54 % de las 149.556,23 hectáreas de bosque de mangle que posee actualmente el Ecuador.

Desde 1969 a 1999, nuestro país perdió aproximadamente 54.068,37 hectáreas de bosque de mangle (26% del área original), como producto de la tala indiscriminada para la construcción de estanques ilegales para el cultivo de camarón y expansiones urbanísticas principalmente. En cifras económicas el estado perdió en 30 años aproximadamente USD \$ 706'232.398, por la tala descontrolada de uno de los recursos más productivos del país.

### **Antecedentes**

Ante esta problemática ambiental, Fundación Natura Capítulo Guayaquil, en los últimos 5 años, ha reforzado sus acciones en defensa de la conservación y protección de los manglares con especial énfasis en el estuario del Golfo de Guayaquil. Desde septiembre/95 a septiembre/97 se ejecutó el proyecto "Coordinación Interinstitucional para el Control y Vigilancia de la Tala del Manglar en el Golfo de Guayaquil", cuyo logro fue dejar sentada una experiencia de trabajo conjunto entre Fundación Natura Capítulo Guayaquil y la Unidad de Conservación y Vigilancia de Guayaquil (UCV).

Basados en esta experiencia de trabajo interinstitucional (Estado – ONG); Fundación Natura logra que incursione en el escenario, un actor principal como lo es la Cámara Nacional de Acuicultura, mediante el financiamiento del Proyecto "Sistema de Control y Vigilancia a la Tala del Manglar en la Costa Continental del Ecuador", que ejecuta Fundación Natura Capítulo Guayaquil desde noviembre de 1998 hasta la actualidad.

El proyecto tiene un alcance nacional y su principal objetivo es "Controlar la tala de manglar a través de una participación conjunta de las entidades del sector público, privado y Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) involucradas".

### **Metodología de Trabajo**

El plan operativo tiene como base los siguientes componentes:

- Componente I. Sistema Técnico de Vigilancia

A través de sobrevuelos a los remanentes de manglar, se ha planteado como meta identificar las zonas focales y medianamente conflictivas de tala en los estuarios del Ecuador, con especial énfasis en el Golfo de Guayaquil por concentrar la mayor cantidad de bosque de mangle; a fin de detectar casos de tala. Mismos que se comunican por

escrito al Coordinador de la UCV (Capitán de Puerto), quien determina fecha para realizar una inspección conjunta de verificación de tala de manglar, donde participan delegados del Distrito Forestal Provincial, Dirección General de Pesca (tala por camaronera), Capitanía de Puerto y Municipio (tala por urbanización). Participando como invitados la Cámara Nacional de Acuicultura y Fundación Natura.

Como herramientas de apoyo en los monitoreos aéreos e inspecciones de verificación, se utiliza generalmente: cámara fotográfica Nikon 400 4S, cámara fotográfica Panasonic M-9000, Geoexplorer II y cartas temáticas de estudios multitemporales.

#### - Componente II. Sistema Técnico de Control Legal

Se realiza seguimiento legal a los trámites administrativos instaurados por presunta tala de manglar y/o ocupación ilegal de zona de playa y bahía. Este componente tiene como meta agilizar los procesos legales para obtener una resolución favorable al recurso, enfocando como principal puntal, el apoyo logístico tanto técnico como legal que se da para realizar las diligencias de notificación, inspecciones periciales, así como el aporte de pruebas (fotografías y demarcación en mapas multitemporales) que se adjuntan a los informes de UCV e informes periciales de los casos instaurados.

#### - Componente III. Educativo

En cinco meses de ejecución del proyecto, se trabajó en el desarrollo de un diagnóstico socioeconómico en cinco comunidades usuarias del recurso manglar con la finalidad de visualizar la problemática en torno a la captura del cangrejo rojo e identificar sus zonas de trabajo, además de obtener información relevante del ámbito familiar, productivo, organizativo y comunitario de las poblaciones ubicadas tanto en el interior como en la zona de influencia de la Reserva Ecológica Manglares Churute (REMCh); los resultados del diagnóstico sirvieron para integrar a este grupo dentro del Programa de Educación Ambiental, con quienes se está implementando actividades para la participación social, manejo y conservación de los recursos del bosque de mangle.

Además de estos tres componentes, se trabaja en conservación del manglar a través de un plan estratégico de difusión, cuya principal meta es desarrollar material que permita conocer en buena forma la importancia del manglar y las leyes que lo protegen. Se ha desarrollado trípticos, dípticos y afiches para tal efecto.

### **Resultados Preliminares (noviembre / 98 – octubre / 00)**

#### - Componente I. Sistema Técnico de Vigilancia

- Establecimiento de 3 zonas focales de tala de manglar en el Golfo de Guayaquil que son: Archipiélago de Jambelí, Boca del Río Naranjal, Noreste Isla Puná.
- Detección de 75 casos de tala de manglar, de los cuales el 96% han sido inspeccionados y verificados por las UCV's, para que se dé inicio al correspondiente trámite administrativo.

#### - Componente II. Sistema Técnico de Control Legal

- A través del seguimiento a 71 expedientes administrativos instaurados por presunta tala de manglar en los Distritos Forestales del Ministerio del Ambiente, la autoridad competente ha sentado 27 "Resoluciones Administrativas", con un tiempo récord de 8.5 meses por expediente.

- Componente III. Educativo

- Diagnóstico Socio-Económico en cinco comunidades usuarias del recurso manglar de la Reserva Ecológica Manglares Churute.

### Propuestas

Paralelamente al desarrollo del proyecto que ejecuta Fundación Natura Capítulo Guayaquil, (previsto terminar en octubre del 2001); en nuestro país se han publicado nuevas normas legales para la conservación del manglar; siendo las estrategias principales, las concesiones de zonas de manglar a usuarios tradicionales por parte del Ministerio del Ambiente (R.O. 243 del 28 de julio de 1999) y la valoración económica por parte de la Procuraduría General del Estado, del daño ambiental a una hectárea de manglar degradada (R.O. 139 del 2 de marzo de 1999); además de la promulgación de la nueva Ley de Gestión Ambiental (R.O. 245 del 30 de julio de 1999) y la reforma al Reglamento General de Aplicación de la Ley Forestal (R.O. 73 del 9 de mayo del 2000), estas últimas involucrando nuevos términos útiles para la conservación de este humedal.; como por ejemplo el término "RESTAURACION" que le da un enfoque global de conservación al manglar dejando de lado el enfoque puntual de la reforestación, la cual resalta la recuperación de un único componente biótico como lo es el árbol de mangle.

- En este sentido se establece la siguiente propuesta:

- Desarrollar un procedimiento técnico de valoración económica para la restauración de zonas degradadas de manglar; a fin de fundamentar el Art. 256 de la Reforma al Reglamento General de Aplicación de la Ley Forestal. Pues los datos estadísticos oficiales del CLIRSEN, detallan desde 1995 a 1999 una recuperación del manglar en el Ecuador en 2.617,61 hectáreas como producto de la regeneración natural de mangle en estanques de camarón abandonados y demás zonas intermareales; todo esto sin ningún tipo de seguimiento técnico ni inversión económica.

Evolución de las Áreas de Manglar, Camaroneras y Salinas en el Ecuador Continental desde 1969 hasta 1999 (en ha.)

COBERTURA	1.969	1.984	1.987	1.991	1.995	1.999
Manglares	203.624,6	182.157,30	175.157,40	162.186,55	146.938,62	149.556,23
Camaroneras	0,00	89.368,30	117.728,70	145.998,33	178.071,84	175.253,50
Salinas	51.496,30	20.022,10	12.273,70	6.320,87	5.109,47	4.531,08
Total	255.120,90	291.547,70	305.159,80	314.505,75	330.214,97	329.340,81

Fuente: CLIRSEN (Centro de Levantamiento Integrado de Recursos Naturales por Sensores Remotos)

### Literatura Citada

Davis, T. (ed.). 1994. The Ramsar Convention Manual: A Guide to the Convention on Wetlands of International importance especially as Waterfowl Habitat. Gland: Ramsar Convention Bureau.

CLIRSEN. 1999. Estudio Multitemporal de Manglares, Camaroneras y Salinas al año 1999.

Contraloría General del Estado. 1999. Valoración del Daño Ambiental por la tala de una hectárea de Manglar.

PMRC. 1997. Reglamento de las Unidades de Conservación y Vigilancia.