



“CERTIFICANDO LA DESTRUCCIÓN”

"CERTIFICANDO LA DESTRUCCIÓN"

Análisis integral de la certificación orgánica a la acuicultura industrial de camarón en Ecuador

COORDINACIÓN:

Líder Góngora Farías
Marianeli Torres Benavides

Equipo de Investigación:

María Fajardo Yépez
Lourdes Proaño Albán
Ramiro Román Márquez
Teresa Vásquez Vaquero
Giannina Zamora Acosta

Equipo de Investigación de Campo:

Tomás Cruz Rodríguez
Leonardo Gruezo Castillo
Frank Navarrete Pinargote
Washington Saltos Aráuz
Carlos Vinueza Montúfar

Diseño de la portada:

Gregorio Zambrano Loor

Fotografía:

Carlos Vinueza Montúfar
Sociedad Sueca para la Protección de la Naturaleza

Revisión final del documento:

Fernando López Romero
Verónica Yépez Reyes

Investigación años 2005 y 2006

Edición e Impresión año 2007

C-CONDEM - 2007
Quito - Ecuador



**Corporación Coordinadora Nacional
para la Defensa del Ecosistema Manglar
C-CONDEM**

Obispo Díaz de la Madrid Oe4-79 entre Gaspar de Carvajal y Ruiz de Castilla.
Quito – Ecuador.
Telefax: (593) (2) 25 22 714 / 25 25 717
manglares@ccondem.org.ec
<http://www.ccondem.org.ec>

Secretaría Ejecutiva de:

REDMANGLAR INTERNACIONAL
PARA LA DEFENSA DE LOS ECOSISTEMAS MARINO-COSTEROS Y LA VIDA COMUNITARIA

2003 - 2007

“CERTIFICANDO LA DESTRUCCIÓN”

ANÁLISIS INTEGRAL DE LA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA A LA ACUACULTURA INDUSTRIAL DE CAMARÓN EN ECUADOR

Investigación realizada con el apoyo de



Svenska Naturskyddsföreningen
Sociedad Sueca para la Protección de la Naturaleza

Edición e impresión con el apoyo de

fundación



También apoyaron en la producción de este documento

HIVOS

SWISSAID 

Estas páginas son el resultado de casi dos años de investigación por parte del equipo técnico, voceros y promotores de la Coordinadora Nacional para la Defensa del Ecosistema Manglar del Ecuador.

Están dedicadas a las comunidades usuarias ancestrales del ecosistema manglar de la faja costera ecuatoriana, principalmente a aquellas que desaparecieron por presión de la acuicultura industrial de camarón: Bajo Grande, El Cuerval, Ostional, entre otras.

Y a los compañeros y compañeras que en el anonimato ponen su hombro todos los días para aportar en la defensa de los recursos del ecosistema manglar como patrimonio y derecho de todos y todas.



"Las camaroneras ... ¡Uuh!, cuánto no nos han afectado... Por ejemplo, nosotros pescábamos en los esteros, ahora si usted va al estero hay guardianes que nos preguntan a dónde van, o 'peormente' si se anda en la noche, hasta un balazo le meten.

La pesca de esa manera no es buena, porque todo el desperdicio que le ponen al camarón se va al mar; la pesca se ha ausentado bastante, estamos fregados en ese punto porque todo lo que ponen en la salmonera desemboca en el mar."

Testimonio pescador de Balao, cerca de la camaronera certificada Bíobalao.

"Las camaroneras han destruido la vida de los recintos, porque antes de que ellas estén, nosotros nos servíamos de lo que se llama larva, concha, cangrejo; todo eso era beneficio para nosotros, porque cogíamos y vendíamos y de eso vivíamos; pero ahorita que estos señores han llegado aquí nada de eso se puede coger, una porque han talado los mangles y otra porque ellos han prohibido los pasos que hay para coger."

Testimonio poblador de la comunidad de Puerto Hondo, cerca de la camaronera certificada Biocentinel, Isla Puná



"Tenemos 203 hectáreas de camaroneas certificadas. Tenemos 32 hectáreas en proceso de reforestación. La reforestación se la hace con el personal de al frente, de la comunidad. Yo les colaboro a ellos y ellos colaboran con nosotros. Por la reforestación que se realiza dentro de la propiedad de la camaronea la comunidad de Las Huacas no recibe ninguna remuneración, pero les colaboro regalándoles agua. También les permito pescar en el río y conchar en los manglares, pero 'controladamente' para que no se excedan."

Testimonio del administrador y encargado de la producción de la camaronea certificada Expalsa. Puerto Bolívar, provincia de El Oro.





"Yo vivo aquí 58 años. Aquí nací, esta es mi residencia, mi sitio es Barquero.

Por ahí medio he escuchado de camaroneras certificadas, pero no estoy muy 'asuntado' porque yo no trabajo en camaroneras.

Para mí es nuevo. Oigo decir que las camaroneras ayudan a la comunidad, [pero] no tenemos ningún apoyo de nada; sinceramente no dan ni trabajo, una, y otra aquí, cuando pescan, qué hacen los grandes camaroneros pongamos si ya tienen toneladas de pescado blanco o de chame: lo cogen y prefieren echarle diesel antes que dar a la comunidad. Eso es muy malo porque estas tierras son de nosotros propiamente, y ese daño nos están haciendo los camaroneros, que son de afuera."

Aquí nunca, nunca, ninguna camaronera nos ha ayudado, ni nos dan trabajo, prefieren traer gente de afuera antes que darle trabajo a la gente de aquí del sitio".

Testimonio de habitante de la comunidad el Barquero, junto a la camaronera Bíobahía. Bahía de Caráquez, Manabí.



"Cuando yo estaba en la edad de 8 años, en tiempo de aguaje en las pampas, donde estaban las camaroneras, por ahí cada 8, cada 15 [días] nosotros cogíamos camarón de cinco a seis gramos, se cogía chame, jaiba, y con eso nos abastecíamos, comíamos. Ahora se perdió todo, no hay nada de eso. Entonces, ¿cuál es el sentido de todas estas camaroneras de afuera? Nos han venido a perjudicar. Aquí había madera en los mangles para hacer una casa o chocita; ahora se perdió todo eso, se terminaron, no dejan pasar a nadie a las camaroneras, se creen los únicos dioses ellos aquí".

Testimonio poblador comunidad el Barquero, junto a la camaronera certificada Biobahía. Bahía de Caráquez, Manabí.





"En este pueblo vivimos cerca de 70 habitantes. No tengo conocimiento de lo que es camarонера certificada ni de lo que es una camarонера orgánica.

Lo que se ve a simple vista es lo que se ve. Si hablamos de que cien metros para adentro ya no se ve mangle, máximo se ve a unos 30 o 20 metros, porque más allá es pura camarонера; si ellos dicen que ya no están talar mangle, 'inclusamente' qué mangle van a talar si ya todo nos lo han dañado.

Las conchas han perdido la cantidad que hay en el mangle; en comparación, hace cinco años no más se cogían de 300 a 400 conchas en tres horas, ahora [se necesitan] unas siete horas para coger 'un ciento'. Esto es culpa de los señores camaroneros.

La pesca también ha ido disminuyendo cada día más; cada año sale solo para nosotros.

Claro, la gente migra de aquí ...".

Testimonio de poblador de la comunidad Las Huacas, ubicada frente a la camarонера certificada Caúsa, administrada por la Compañía Expalsa. Provincia de El Oro.



"Nosotros, durante 40 años, venimos luchando. Todo lo que hemos aspirado a hacer no tenemos. ¿Por qué? Por ellos.

Ellos tienen dinero pero no apoyan al pobre agricultor. Nuestros niños tienen que salir a otros lugares para poder educarse y nosotros hacer sacrificio sobre esto. Aquí está la camaronera que es la que prohíbe nuestro paso libre. Nosotros no podemos ir a los manglares a coger un concha porque ellos lo prohíben, un cangrejo lo prohíben.

No podemos coger una concha porque dan bala, porque tienen guardianes. Antes todo era libre, todo teníamos, y ellos no dan ningún apoyo".

Testimonio de poblador de la isla Puná, cerca a la camaronera Bio-centinela. Isla Puná, Puerto Hondo.



I. INTRODUCCIÓN

Hoy mismo, mientras escribía estas palabras, tratando de expresar el sentido de la indignación de los compañeros y compañeras usuarios ancestrales del ecosistema manglar por la destrucción voraz de su patrimonio natural y de su vida, desde la provincia de El Oro recibimos la denuncia de la muerte de un recolector de concha. El joven murió a causa de un disparo realizado por un guardia de seguridad de la camaronera Bravito, ubicada en el sitio Estero Bravo Grande, mientras recolectaba su sustento diario. La gente dice que siempre les impiden pasar por allí, dice también que esta camaronera está haciendo sus trámites para obtener la certificación orgánica. "Pero la gente está muy asustada" repiten los dirigentes "y no quieren meterse en nada porque esto ha sido un escarmiento para que no entren más por estos esteros".

Esta investigación de la certificación orgánica a la acuicultura industrial de camarón¹ en Ecuador se enmarca dentro de un análisis integral de la situación del ecosistema manglar donde se ha asentado, ilegalmente, esta industria.

No puede abstraerse de un análisis sistémico, que evidencie todas las interrelaciones ambientales, sociales, económicas, pero principalmente éticas y de los derechos de las poblaciones locales.

No podemos entender, tampoco, la destrucción del ecosistema manglar en el país y el desarrollo acelerado de la industria de producción y exportación de camarón, sin hacer referencia a un modelo neoliberal-capitalista sustentado en la eliminación de la naturaleza, la exportación de bienes primarios, el impulso a la macroeconomía en detrimento de las economías locales y, la acumulación de riqueza en pocas manos.

Creo pertinente citar aquí el párrafo de un artículo escrito por Ricardo Carrere, Secretario Ejecutivo de la Red Mundial por los Bosques, a propósito de su visita al Cantón Muisne, provincia de Esmeraldas, Ecuador, uno de los sitios donde los ecosistemas se destruyen a pasos agigantados:

"Si la lógica desarrollista funcionara, Ecuador debería ser el país más desarrollado de América Latina. En efecto, los sucesivos gobiernos han impulsado todas las políticas que se les recomendaron para salir del "subdesarrollo" y lo han hecho concienzudamente. Los resultados están a la vista: la explotación petrolera no ha cesado de crecer; las granjas camaroneras exportan sus productos a los mercados del Norte; las bananeras ecuatorianas son mundialmente consumidas; se produce café y cacao para exportación; las plantaciones de palma aceitera abastecen a mercados externos; los eucaliptos son convertidos en astillas, que son embarcadas a Japón para la fabricación de papel; crece la producción de flores para exportación. Pese a todo ese empuje desarrollista-exportador, Ecuador es hoy un país mucho más pobre que antes. Más bien, es precisamente DEBIDO a esas actividades desarrollistas que el pueblo y el ambiente ecuatoriano están hoy mucho más empobrecidos que antes. Sin embargo, esa realidad que salta a la vista es ignorada y se insiste en continuar por ese camino sin salida apelando a más de lo mismo".²

El Ecuador registra un altísimo ingreso por concepto de exportaciones. En los seis primeros meses del año 2005 este alcanzó 4.540 millones de dólares, según el

¹ El término camarón que se emplea a lo largo de todo este informe se refiere al crustáceo de cultivo más conocido en España y en otros países europeos como "langostino tropical". Nótese que el término camarón en este documento no hace referencia en ningún momento a la "gamba de mar" o camarón silvestre. La industria del camarón, de la que se trata, es aquella que se dedica a la cría y cultivo en cautiverio de este crustáceo, dedicado casi en su totalidad para la exportación a los países del Norte. Así mismo se emplea en todo el documento indistintamente los términos acuicultura y acuicultura de camarón al referirse a este cultivo y cría en cautiverio del crustáceo.

² Redmanglar Internacional. Boletín Electrónico 22. Sept. 2005. <http://www.redmanglar.org/redmanglar.php?c=379>

Banco Central del Ecuador. Sin embargo los indicadores económicos y sociales del país evidencian una agudización de la pobreza. En junio del 2006 el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) determinó que la pobreza en el Ecuador alcanza el 65%. Las evidencias de la deforestación y destrucción de biodiversidad van en aumento, situación que agrava aun más las condiciones de pobreza.

El informe 2004 - 2005 Ecuador y su Realidad, editado por Fundación José Peralta, afirma que la tasa de desempleo y subempleo es del 55.53%; la canasta de alimentación básica para una familia de 4 personas supera los 450 USD para finales del año 2006, mientras el salario básico no es más de 180 USD. El analfabetismo a nivel nacional es del 9.44%. Las cifras en salud y educación ratifican la situación de pobreza del país.

Se registra la migración oficial de más de 500.000 ciudadanos ecuatorianos hacia los Estados Unidos de Norte América, España e Italia, principalmente. De forma no oficial, se conoce han emigrado del país más de 2 millones de ecuatorianos en los últimos años, para permanecer en el exterior ilegalmente, siendo víctimas de verdaderas prácticas de esclavitud. La gran mayoría de ellos pertenece a las zonas rurales, donde sistemáticamente han sido despojados de sus territorios y patrimonio natural.

Es en este contexto en el que hay que entender la práctica de certificación orgánica a la producción industrial de camarón en el Ecuador por parte de la empresa certificadora alemana Naturland, pues no se trata de un intento por generar solidaridad con los sectores más pobres del país, o por impulsar un nuevo modelo de economía en base a la conservación de los recursos naturales.

Al contrario, a consideración de la Corporación Coordinadora Nacional para la Defensa del Ecosistema Manglar (C-CONDEM), se trata de una estrategia para mejorar el acceso de las empresas camaroneras a los mercados internacionales, que por lo tanto beneficia sólo a productores y certificadores; se trata de garantizar la salud de los consumidores del primer mundo, para quienes el camarón es un producto suntuario. Mientras tanto, peligra la provisión total de proteínas de la población local de la costa ecuatoriana y el derecho al trabajo de miles de familias de pescadores y recolectores artesanales.

Un reportaje de Diario El Comercio del Ecuador del 31 de mayo del 2004 sobre la camaronera de producción orgánica Biocentinela, ubicada en la Isla Puná, provincia de Guayas hace referencia a los costos que significa el acceso al sello verde de Naturland: "...el costo radica en la baja de producción durante la

transición y en la disminución de la densidad de larvas sembradas por hectárea". Y continúa: "A ello habría que sumar los 3000 dólares de suscripción a Naturland, los 5000 dólares que cuesta cada auditoría y el 1% de las ventas que hay que entregar a esa entidad, cada año."

La certificación orgánica al camarón cultivado industrialmente en piscinas, encubre con un maquillaje verde las prácticas destructivas de la industria camaronera, que ha sido la principal causante de la destrucción del 70% del ecosistema manglar del Ecuador y de la vida de miles de familias usuarias ancestrales de este ecosistema.

Desde el año 1993 la certificadora Naturland inició en el Ecuador un proceso para certificar a la producción industrial de camarón con el ánimo de acreditarle un sello verde que le permita entrar en los mercados europeos con mejores precios y estándares de calidad. Hasta la actualidad, según información de Naturland, existen en el Ecuador seis camaroneras certificadas ubicadas en las provincias de Guayas, Manabí y El Oro a pesar de que la misma certificadora reconoce que no existen normas aprobadas para realizar esta certificación a nivel de organismos autorizados.

Lo que hemos podido comprobar durante esta investigación es que las prácticas de las piscinas camaroneras certificadas no se han transformado sustancialmente. Guardias de seguridad armados rodean las piscinas, amedrentando e impidiendo el paso a los pobladores que por años han transitado libremente por los estuarios de manglar, de los cuales los empresarios camaroneros se han adueñado ilegalmente.

A las comunidades se les ha quitado el acceso al agua, lo mismo en un recinto cercano a una piscina camaronera sin certificación, que en uno cercano a una piscina camaronera con certificación orgánica. El agua está totalmente controlada por el dueño de la camaronera y es obsequiada, a veces, como una dádiva de bondad a la población.

Las piscinas camaroneras certificadas por Naturland carecían de documentación completa y en regla, es decir permisos, acuerdos, planes de manejo, licencias ambientales, hasta el momento en que se realizó esta investigación. Naturland tampoco exige esta documentación, como tal, dentro de sus normas.

Hasta el año 1990 el Gobierno Ecuatoriano entregó permisos y acuerdos para la actividad de cría y cultivo de camarón en zonas de playa, bahía y salitrales, siendo clara en todos los acuerdos y permisos entregados, la exclusión de manglares en las zonas concesionadas para esta actividad. Es decir ninguna piscina camaronera podía talar y ocupar bosque de manglar

para su actividad, sin embargo constatamos que estas empresas certificadas están extendidas hasta el bosque de manglar.

Como lo veremos más adelante, Naturland actúa como juez y parte de la industria camaronera en el Ecuador: fija sus normas a su criterio, entrega su sello verde a empresas sin considerar posibles factores de tala ilegal y les asigna la posibilidad de "redención" reforestando con bosque de mangle el 50% de "su propiedad", desconociendo que la legislación nacional indica sanciones del 100% de la reposición del área talada, multas de hasta 13.000 USD por cada hectárea de manglar talada y desde el punto de vista penal, hasta prisión.

Asimismo, decide por su cuenta quién puede cobijarse bajo sus beneficios y quién no, sin que ninguna autoridad del Estado ecuatoriano le haya acreditado y sin un proceso de consulta a organizaciones representativas de la sociedad involucradas en la gestión del ecosistema manglar o a las poblaciones afectadas por la actividad industrial del camarón.

¿Acaso es posible hablar de un sello orgánico cuando la destrucción y contaminación de los estuarios que la industria históricamente ha producido y continúa produciendo, están a simple vista demostradas?

¿Cómo se puede certificar la actuación irresponsable, depredadora y excluyente? El razonamiento lógico es: si la vigencia de más de cincuenta cuerpos legales de protección no pudieron garantizar la integridad del ecosistema manglar y de la vida de las poblaciones de pescadores y recolectores artesanales de la costa ecuatoriana contra el poder económico y político de la industria camaronera ¿cómo se garantizaría que esta industria no termine con los últimos remanentes de manglar si además puede comprar un sello verde que la libere de culpa, después de cuarenta años de destrucción?

Naturland con su certificación está legalizando lo ilegal. Está legitimando la impunidad y la usurpación de espacios públicos para beneficio privado y creando precedentes para que la industria camaronera continúe talando manglares, contaminando aguas y suelos, apropiándose de bienes nacionales de uso público (como lo explicaremos en el análisis jurídico

de este estudio) y desplazando a las comunidades ancestrales.

De acogerse la industria del camarón corporativamente a este mecanismo, podría sentar un precedente suprallegal, de perdón y olvido con respecto a su obligación de restaurar los ecosistemas y pagar por los daños ocasionados.

Uno de los logros importantes del trabajo que presentamos es el análisis comparativo de los estudios Multitemporales: Manglares – Camaroneras - Áreas Salinas (1969 – 1999) en base a mapas elaborados por el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN), organismo oficial. A pesar de las fallas encontradas en los estudios elaborados por el CLIRSEN, explicadas en la parte correspondiente, las imágenes de la pérdida del ecosistema manglar para dar paso a piscinas camaroneras son elocuentes.

La posición en contra de la certificación orgánica a la producción industrial del camarón ha sido expuesta en reuniones y foros mantenidos en Ecuador y en países de Europa como Alemania, España, Suecia, Holanda, Inglaterra e Italia, en algunos de ellos también ha participado la certificadora Naturland.

Esta posición fue compartida y ratificada por la RED-MANGLAR Internacional, durante la reunión del Consejo de Dirección en noviembre del 2003, en Bahía de Caráquez, provincia de Manabí, Ecuador (**ver Anexo 1**). Fue ratificada durante la Segunda Asamblea General de la REDMANGLAR Internacional en Fortaleza Brasil,³ y por la Asamblea General de la CONDEM realizada en el mes de Abril de 2005 en Valle Hermoso (**ver Anexo 2**). Del 25 al 27 de Septiembre del 2006 se realizó la Reunión sobre Certificación al Cultivo de Langostino en Bangkok por invitación del Comité Nacional de la UICN de Holanda, Oxfam/Novib, Environmental Justice Foundation y Mangrove Action Project en la que la REDMANGLAR Internacional, a través de su Secretario Ejecutivo y otros miembros del Consejo de Dirección, dejó sentada su posición en contra de la certificación orgánica a la producción industrial de camarón y firmó junto a delegados de Redes de Asia y África una declaratoria en este sentido (**ver Anexo 3**).

Marianeli Torres Benavides

³ Dentro de los temas estratégicos que maneja Redmanglar Internacional consta el "Monitoreo a la Certificación Orgánica de Camarón". La descripción de las actividades de este grupo de trabajo determinadas durante esta II Asamblea General en Fortaleza, Brasil, se pueden ver en: <http://www.redmanglar.org/redmanglar.php?c=277>

II. NOTA METODOLÓGICA

El presente estudio tuvo por objetivo analizar y evaluar de manera general e integral el proceso de certificación orgánica a los que han accedido algunas empresas camaroneras en el país.

Para tal fin se propuso lo siguiente:

- Investigar los impactos sociales y ambientales que ha provocado la industria camaronera en el país.
- Evaluar sobre la base de criterios técnicos el proceso de certificación orgánica que se ha aplicado en el caso de la producción industrial camaronera ecuatoriana.
- Establecer los errores de criterio y procedimiento en los que se ha incurrido al momento de extender estas certificaciones orgánicas.
- Sentar bases para prevenir nuevos procesos de certificación a las empresas camaroneras restantes.

El equipo de trabajo

El proyecto contempló la conformación de un equipo interdisciplinario de profesionales constituido por:

- Una comunicadora social encargada de recopilar y analizar la información sobre las políticas económicas del país, los daños producidos por los monocultivos y el desarrollo de la industria camaronera en el Ecuador.
- Una ingeniera geógrafa que se ha encargado de realizar el estudio comparativo cartográfico: manglares – camaroneras (1969–1999), mediante la sistematización del levantamiento de mapas de las zonas de ecosistema manglar de la costa ecuatoriana, basada en datos oficiales proporcionados por el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN), organismo oficial del Estado. A través de este estudio se ha tratado de dimensionar, de manera científica, técnica y objetiva la pérdida masiva de bosques de manglar y su relación directa con la expansión de la industria camaronera, a más de constatar que las actuales piscinas camaroneras certificadas se encuentran ocupando zonas del ecosistema manglar y que por lo tanto han sido, también, responsables de su destrucción, aspecto que se encuentra penalizado en la legislación ecuatoriana y que no ha sido sancionado. En este aspecto participó un asistente geógrafo que recogió información de campo sobre la posición de las piscinas camaroneras certificadas.

- Una antropóloga, que tuvo a cargo el estudio cultural y socioeconómico de las comunidades que se asientan en el ecosistema manglar y en particular de aquellas que se relacionan directamente con las empresas camaroneras certificadas, a fin de constatar el impacto que la industria ha tenido, en las condiciones de vida de la población.
- Una abogada y un abogado para realizar el análisis del marco legal que protege el ecosistema manglar, las ilegalidades de la industria camaronera y el marco en el que se desarrolla el proceso de certificación orgánica, para con ello establecer los errores de procedimiento en los que se ha incurrido.
- Un equipo de promotores de campo, quienes tuvieron la dura tarea de recabar información en el terreno, tanto de parte de los dueños, administradores y/o empleados de las camaroneras certificadas, cuanto de los líderes y pobladores-as de las comunidades vecinas.
- Un comunicador que realizó el registro testimonial de pobladores afectados por las empresas camaroneras que han accedido al sello verde de Naturland.
- El estudio fue coordinado por la Presidencia y la Coordinación de la Coordinadora Nacional para la Defensa del Ecosistema Manglar del Ecuador.

Fuentes

La información primaria, fue levantada por el equipo de voceros provinciales de la C-CONDEM que fue acompañado por un comunicador-fotógrafo y un asistente geógrafo.

El estudio recogió información de fuentes secundarias, es decir se compiló información de otras investigaciones, estudios e informes afines, tratando de contrastar información oficial con constataciones evidenciadas en dichos documentos y en el campo.

El análisis de contexto se basa en un recuento de las políticas económicas y sociales del Ecuador, está sustentado en análisis bibliográfico, informes de coyuntura de medios de comunicación y páginas WEB.

El estudio comparativo de Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas (1969-1999) esta basado totalmente en la información adquirida en el CLIRSEN y en el Ministerio del Ambiente y complementada con análisis de Acuerdos y Decretos emitidos en relación a este tema.

Se recopiló, de fuentes oficiales las estadísticas ofrecidas por el último censo (2001), sobre la situación socio-económica de las comunidades asentadas en el ecosistema manglar, y, en particular, de aquellas que se encuentran en el radio de acción de las camaroneras certificadas.

Esta información se obtuvo a partir de los datos publicados en el Sistema Integrado de Indicadores Sociales (SIISE, versión 3.5 y 4)⁴; que ha constituido la principal fuente de información para este trabajo. También se ha consultado la base de datos del Banco del Estado⁵, el Censo Agropecuario (1999)⁶ y algunos estudios de coyuntura que se reseñan en la bibliografía.

En el aspecto legal se procedió a la recopilación de textos jurídicos (Constitución, Leyes, Decretos, Acuerdos, Reglamentos, Códigos, Convenios) los que han sido procesados y analizados para los fines de este estudio.

Se realizó un estudio comparativo con la histórica normativa legal en vigencia y derogada y se verificó los cumplimientos de las empresas camaroneras certificadas a partir de lo cual se ha constatado la serie de incumplimientos por parte del sector camaronero y de la empresa certificadora.

Se identificó el conjunto de instituciones, sus roles y funciones relativas al cuidado y manejo del ecosistema manglar y la industria camaronera, y se solicitó a cada una de ellas, respondan por escrito, si las empresas cuentan con los permisos y autorizaciones respectivas que las legalizan en su actividad. Los resultados de esta investigación son parte de este informe.

Delimitación del área de estudio



El ecosistema manglar en el Ecuador continental se encuentra a lo largo de la franja costera correspondiendo a las provincias de El Oro, Guayas, Manabí y Esmeraldas, conforme a la división política del Estado ecuatoriano.

Cada provincia se subdivide en cantones y éstos en parroquias. Las parroquias son la unidad política más pequeña. Así se ha identificado un conjunto de 4 provincias, 24 cantones y 54 parroquias donde existen áreas de ecosistema manglar, las mismas que se han seleccionado de acuerdo al levantamiento de manglares realizado por el CLIRSEN, información de organizaciones no gubernamentales y promotores localizados en las zonas de estudio.

⁴ <http://www.siise.gov.ec>

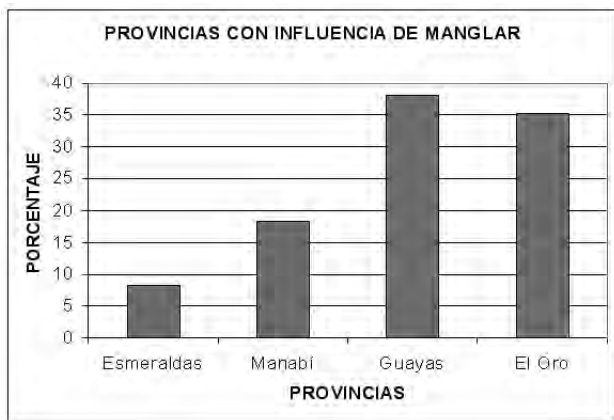
⁵ <http://www.bancoestado.com/Consulta/SocioEcono/infosocioeconomica.asp>

⁶ <http://www.sica.gov.ec/censo>

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
El Oro	El Guabo	Tendales Barbones El Guabo
	Santa Rosa	Jambelí Santa Rosa Bellavista
	Machala	Machala El Retiro
	Arenillas	Arenillas
	Huaquillas	Huaquillas
Guayas	Guayaquil	Guayaquil Morro Posorja Puná Tenguel
	Naranjal	Naranjal Santa Rosa de Flandes Taura
	Balao	Balao
	Playas	Playas
	Durán	Durán
	Santa Elena	Manglaralto Colonche
Manabí	Pedernales	Cojimíes Pedernales
	San Vicente	Canoa San Vicente
	Sucre	Bahía de Caráquez Charapotó
	Chone	San Antonio
	Tosagua	Tosagua Bachillero
	Portoviejo	Crucita
	Montecristi	Montecristi
	Puerto López	Salango
Esmeraldas	San Lorenzo	Mataje Tambillo San Lorenzo Ancón
	Eloy Alfaro	Valdez La Tola Pampanal de Bolívar
	Río Verde	Río Verde Lagarto Rocafuerte
	Atacames	Atacames Sua
	Muisne	San Francisco Muisne San Gregorio Bolívar Daule Chamanga Sálima

La población total de las parroquias urbanas de Guayaquil es de 1'799.248 habitantes, las cuáles se dedican principalmente al comercio, transporte, industria manufacturera, servicios entre otros. Solamente 7.555 personas del área urbana de Guayaquil se dedican a la actividad de la pesca (INEC, 2001), si consideramos que una familia promedio en el Ecuador se conforma por cinco miembros, se estima un total de 37.775 habitantes relacionados directamente con el ecosistema manglar. Para los análisis estadísticos se considera a la parroquia Guayaquil con 37.775 habitantes relacionados al ecosistema manglar.

En el siguiente gráfico se visualiza el porcentaje de la Población por Provincia con influencia directa e indirecta del ecosistema manglar.



Fuente: INEC, 2001

En este espacio se sabe que para el año 2001, habitaron 1'0028.581 personas (49,6% mujeres; 50,4% hombres)⁷, concentradas especialmente en las áreas rurales de estas unidades territoriales y otra parte en la zona urbana, pero con fuertes vínculos a la dinámica económica de los recursos marinos costeros, para la cual el ecosistema manglar es vital.

El 38% de esta población se encuentra en la provincia de Guayas; le sigue la provincia de El Oro con el 35%; el 18% en Manabí y finalmente Esmeraldas con el 8%.

Limitaciones del estudio

Una de las limitaciones que se ha tenido en el transcurso de esta investigación ha sido la escasa disponibilidad de recursos económicos para la realización de las diferentes actividades previstas.

Se han debido cubrir algunas de las facetas en las que incide la práctica de la acuacultura industrial de

camarón, tales como: la política, la económica, la social, la jurídica y la geográfica, dejando de lado por lo tanto aspectos importantes para el estudio tales como los análisis de pérdida de biodiversidad y de bioquímicos que contaminan los estuarios y los relacionados con las dinámicas del mercado local e internacional.

La dificultad más grande se encontró en la reconstrucción de la cartografía del ecosistema manglar del año 1969, para lo que se ha adquirido y procesado imágenes satelitales, fotografías aéreas y estudios del CLIRSEN. Para noviembre del 2006 el estudio comparativo cartográfico fue ajustado, de tal manera que el presente documento contiene información confiable en este sentido.

A continuación, se exponen las limitaciones que se han presentado en el transcurso de la investigación, las que son importantes resaltar a fin de dimensionar en la medida exacta de sus posibilidades y resultados, el presente informe. Estas, son:

- La unidad política más pequeña registrada en el Censo del 2001, es la parroquia. No se cuenta con información de unidades más pequeñas, tales como recintos, comunas o anejos. Por este motivo algunos datos en el análisis socio económico son aún muy generales, aunque permiten tener una idea cercana de la realidad de estas poblaciones.
- Debido a la dispersión de roles, funciones y responsabilidades de las instituciones del Estado, encargadas del cuidado, manejo y control de las actividades a desarrollarse en zonas del ecosistema manglar, ha sido muy difícil tener claridad sobre cuáles son los requisitos legales que cumplen las empresas camaroneras certificadas. Algunas instituciones no contestaron nuestro pedido de información.
- Una estrategia de los empresarios camaroneros, frente a las permanentes denuncias por tala de manglar realizadas por las organizaciones y comunidades locales, ha sido evadir sus responsabilidades cambiando su razón social y por lo tanto la de sus directivos, o dividiendo la extensión total del cultivo en varias empresas camaroneras con distinto nombre cada una. Por esta razón durante el trabajo de campo, fue muy difícil encontrar la ubicación física de estas camaroneras, pues la gente de las comunidades, las conocen con otros nombres o con el nombre de otros administradores o dueños.

⁷ INEC, Censo 2001.

- Pese a reiterados pedidos de información a Naturland y a sus ofrecimientos de colaboración, no se pudo obtener datos precisos tales como: nombres o un listado definitivo de las empresas certificadas, ubicación exacta de las piscinas certificadas, informes sobre el proceso mismo de certificación orgánica de las empresas camaroneras.
- Durante el trabajo de campo fue muy difícil entrevistar a los pobladores de las comunidades cercanas a las camaroneras. La gente expresaba su temor frente a posibles represalias de parte de los dueños de las camaroneras. Textualmente:

"No tengo más que decirle, no vaya yo a meterme en problemas, no de todas maneras porque las camaroneras no le vayan a hacer problemas a uno por lo que está diciendo aquí, o sea las cosas que uno no debe".
- También fue difícil ingresar a las instalaciones de las piscinas certificadas. Por lo general las piscinas camaroneras están vigiladas por personal de seguridad armado con ametralladoras, según ellos, para cuidar la propiedad del peligro de los asaltantes. Estos guardias permiten o impiden el ingreso de "extraños" a las instalaciones e incluso a las áreas aledañas.
- En dos de las cuatro camaroneras visitadas solo se logró ubicar las coordenadas geográficas con GPS (Sistema Global de Posicionamiento) del acceso a la camaronera, y no, como se tenía previsto el determinar todos los puntos que permitan su ubicación precisa. En estos casos se infiere la ubicación, a partir de este único punto y proyectando la ubicación a partir del dato de número de hectáreas que posee la camaronera.
- En el estudio comparativo manglares-camaroneras se pudo evidenciar varias inconsistencias sobre los estudios elaborados por CLIRSEN, uno de ellos es que la línea base de investigación del año 1969 no es la misma que se maneja en el año 1999 en el que se incorporan 28 mapas a escala 1: 25.000, es decir la posibilidad de comparación entre estos dos años es aproximada, con el agravante de que los mapas resultado del estudio de 1999, aparecen zonas ocupadas por piscinas camaroneras, sin que se especifique qué cobertura tuvieron anteriormente.

Pese a las limitaciones señaladas, se ha logrado cumplir con los objetivos que se han propuestos y se entrega una importante información sobre el proceso de certificación orgánica a la industria camaronera en el Ecuador.

PRIMERA PARTE

EL ECOSISTEMA MANGLAR, LAS POBLACIONES ACESTRALES Y LA INDUSTRIA CAMARONERA EN EL ECUADOR

CAPITULO I:

EL CONTEXTO HISTÓRICO PARA LA CREACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA INDUSTRIA CAMARONERA EN EL ECUADOR Y LA DESTRUCCIÓN DEL ECOSISTEMA MANGLAR

1. ANTECEDENTES DE UN MODELO EXCLUYENTE Y EN CRISIS

1.1 El racismo en la base de la exclusión y el origen del subdesarrollo

El Ecuador contemporáneo mantiene en la raíz de sus problemas, factores estructurales que explican la simbiosis entre una oligarquía ambiciosa y falta de visión y un Estado clientelar, que a través de la historia ha permitido que esa oligarquía gobierne sin un proyecto coherente e integrador.

Ecuador no nace como un Estado – Nación cohesionado en función de los diversos actores sociales que lo integraban. Por el contrario, marcados contrastes y divisiones sociales han sido constantes en el tiempo, hecho frecuente en la región.

Desde el inicio de la historia republicana las clases dominantes mantuvieron el despotismo, la servidumbre y el sometimiento cruento del indígena propio de la colonia, así como un olvido de los grupos ajenos al poder, como no fuera para servirse de ellos, pues de hecho estas relaciones siempre tuvieron una connotación de servilismo.

Históricamente el aspecto étnico - racial explicaría el desarraigo de las élites, bloqueando la posibilidad real de modernidad, dice Alberto Acosta, destacado analista económico ecuatoriano. La discriminación racial y étnica se utiliza como justificación para el despojo de la tierra y para la explotación de los pueblos ancestrales.

La consecuente exclusión de amplios grupos sociales afros, indígenas y mestizos pobres, introyectada en la mentalidad de todos los estratos sociales, constituyó,

y aún constituye, una enorme barrera que fragmenta a la sociedad ecuatoriana y que impide a las oligarquías pensar en un proyecto que beneficie a toda la población.

"Esto hace de estas sociedades espacios de confrontación radicales y muy conflictivos, lo cual refleja la inestabilidad y fragilidad de los procesos económicos. Y esto aclara también la debilidad estructural de todas las élites, en particular de las económicas, concretamente de los empresarios para pensar en un proyecto nacional que beneficie a toda la población..." precisa Acosta⁸.

En su libro "El Juego Global Maldesarrollo y Pobreza en el Capitalismo Mundial", José María Tortosa afirma que el subdesarrollo se origina en los países llamados desarrollados y se agudiza gracias a ellos, con la visible colaboración de las clases dominantes de los países pobres.

En su raíz sin embargo subyace el racismo, que en el Ecuador motivó la acumulación de capital a través de prácticas no capitalistas. Este rasgo ocasionaría un desarrollo capitalista trunco, puesto que no se conformó un proletariado sino una especie de campesinado en la Costa, a la vez que subsistía la forma esclavista en la Sierra.⁹

Recordemos que la hacienda serrana consolidó su poder, mediante el desalojo de las comunidades indígenas, obligadas a trabajar a cambio de un jornal que nunca se pagaba, por una supuesta acumulación de deudas del indígena con su "patrón".

Esta verdadera forma de esclavitud impuesta al indígena subsistió hasta 1918. Pero, recién en 1964 desaparece el huasipungo, en la hacienda tradicional

⁸ Acosta, Alberto (2002). Breve historia económica del Ecuador. 2da Ed. Quito: Corporación Editora Nacional.

⁹ Acosta cita a Andrés Guerrero, quien estima que ésta constituye la raíz profunda de lo que se ha definido como subdesarrollo.

serrana, por la cual finalmente el indígena deja de ser pertenencia del hacendado.

En la zona costera, a su vez, los latifundios surgieron de la relación con el comercio internacional ligados a la exportación de cacao. De esta actividad nace una burguesía agroexportadora, puente de ingreso del capital internacional y conformada por una gran propiedad, concentrada en pocas familias, característica muy marcada del poder costeño.

La producción cacaotera afectó a la pequeña propiedad campesina, *"a través de mecanismos como la compra, la denuncia de tierras baldías, o el despojo a agricultores con títulos precarios, extendiendo sus fronteras agrícolas"*¹⁰.

El hacendado costeño estableció una forma de explotación denominada "redención", por la cual permitía al campesino despojado, trabajar la propiedad, a cambio de cederte una pequeña parcela para su alimentación.

En pleno siglo XXI, se continúa desplazando a pequeños campesinos no organizados, o a poblaciones rurales pobres que habitan en áreas consideradas patrimonio del Estado, como ocurre en el caso del ecosistema manglar, para dedicar las tierras a la producción para la exportación.

1.2. El regionalismo, funcional a los intereses del poder

También el regionalismo ha caracterizado un Estado surgido de una división forzada y arbitraria del territorio que integraba la Gran Colombia, que comprendía lo que actualmente son los territorios de Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú.

Esto significó conflictos por la captación del poder, que amenazaron constantemente la unidad. De ahí surgió el regionalismo entre Costa y Sierra, uno de los fenómenos más importantes de nuestra historia, que se encuentra en la raíz de la inestabilidad política.

La constante extensión de la frontera agrícola para dedicarlas a productos de exportación y la escasez de mano de obra en la Costa, obligó a los terratenientes a incorporar el trabajo asalariado, para motivar la migración desde la Sierra.

Así la Costa colonizada por propietarios y ganaderos tenía como trabajadores a indígenas migrantes, que

para borrar el estigma racial cambiaron sus apellidos y dejaron sus costumbres, negando la relación con sus raíces étnicas.

Sierra y Costa, con formas de producción distintas, con distintos destinos para su producción (la producción serrana se destinaba al mercado interno, en tanto que la Costa importaba y exportaba) constituyeron también formas diversas de composición social, marcando la diferencia regional.

Bajo estas condiciones, la existencia política del naciente Ecuador se caracteriza por una marcada desarticulación social. El fenómeno regionalista aparece como una consecuencia de la segmentación del poder, conspirando no sólo contra la unidad, sino contra la propia existencia del país.¹¹

La Sierra y la Costa, o más bien sus oligarquías, se convierten en antagonistas pugnando por el poder. El regionalismo es un arma funcional que se utiliza cíclicamente a conveniencia de los sectores de poder.

1.3. El poder oligopólico en el Ecuador

La oligarquía centralizó las divisas y los importantes montos de la recaudación aduanera. Grupos oligopólicos que eran a la vez: banqueros, hacendados productores y comerciantes, se convirtieron a través de la historia, a exportadores e importadores, intermediarios del mercado mundial y el capital financiero internacional.

Estos grupos manejaron y manejan todavía amplios y combinados sectores económicos. Pero el gran capital que acumularon paulatinamente (como con el cacao, el banano y el camarón) nunca se reinvertió en el país. Estas inmensas riquezas se destinaron a ampliar monocultivos, al consumo de lujo, e incluso desde sus orígenes estos recursos salieron hacia cuentas bancarias en el extranjero.

El éxito de estos grupos económicos se ha basado en la sobreexplotación de la naturaleza y de la mano de obra, logrando una considerable renta diferencial, que favoreció la concentración de la riqueza.

Controlaron y controlan políticas sobre tasas de interés, cambio monetario y han subsidiado su producción a través de la exoneración de impuestos, como ocurre en la actualidad con las exportaciones.

¹⁰ Ibid. p.44

¹¹ Ibid. p.48

Otra forma de enriquecimiento para la oligarquía fue el mecanismo de créditos del Estado y el fortalecimiento de la banca privada, que incluso en algunos períodos de la historia llegó a emitir papel moneda.

Así surge también la práctica de los créditos vinculados, créditos que se conceden a sí mismos los accionistas de los bancos, para sus negocios en otras áreas de la economía y que llevaron en 1999 al colapso de las entidades financieras, con una legislación y un ente controlador cómplices.

La emisión de papel moneda sin respaldo en oro, como la ocurrida en la reciente crisis bancaria del año 99 a través de la creación de la Agencia de Garantía de Depósitos, ya se produjo en 1914, a través de mecanismos legales, impuestos a través del control del aparato del Estado.

Por otra parte, como ocurrió en ese mismo año (1914) al finalizar la bonanza cacaotera, las plagas, características de la producción de monocultivo, azotaron al banano (1950-1960) y al camarón de cultivo (1990-2000). Los impactos ambientales se traducen en continuas inundaciones, sequías y contaminación en el agro costeño. No se puede desconocer los daños que ha ocasionado también el petróleo (1980-1990).

Estas crisis empresariales siempre han buscado el auxilio del Estado utilizando el discurso del interés nacional, a través de créditos blandos, subsidios y condonación de deudas.

La evasión legal e ilegal de impuestos y regulaciones ha sido una constante, mientras el mantenimiento del aparato estatal y de la economía central lo han afrontado los grupos más precarios, a través de diversos mecanismos.

El trato preferencial a compañías extranjeras es histórico también. Compañías de Inglaterra, Francia y Estados Unidos de los años 30, realizaron explotación minera exenta de impuestos, y sus directivos llegaron a tener cargos públicos, como en el caso de la petrolera norteamericana ANGLO.

Adicionalmente, los empresarios han dirigido entidades del Estado encargadas del sector de su competencia con el fin de crear condiciones favorables a sus propios negocios. En la actualidad, directivos de las instituciones del Estado las quiebran planificadamente y luego argumentan la ineficiencia estatal para privatizarlas, como se pretende de manera insistente con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, cuyos fondos son apetecidos por la banca, dueña de aseguradoras privadas.

2. IMPLICACIONES DEL MODELO AGROEXPORTADOR

Ecuador se ubica en el mercado internacional como exportador de materia prima –modalidad dependiente, de crecimiento hacia fuera– origen de un capitalismo subordinado a los intereses y fluctuaciones del mercado internacional.

El *boom* bananero de los años 50 marcó una notable etapa de crecimiento y dio lugar a la eliminación del monopolio tradicional gracias a la producción de pequeñas y medianas fincas, favoreciendo la mejor redistribución de excedentes, la diversificación económica y el surgimiento de nuevos actores sociales: un campesinado fuerte y sindicatos, así como una clase media urbana que empieza a emerger. Pero el modelo de acumulación no varía.

No ha habido nunca la necesaria inversión tecnológica que dé un valor agregado a los productos nacionales, ni se han aprovechado las etapas de auge económico para propiciar el desarrollo de mercados internos.

Al contrario, la forma de crecimiento se ha limitado a la ampliación de la frontera agrícola y el Ecuador ha continuado creciendo al ritmo de la demanda internacional.

Así se consolida en el país una tradición de monocultivo, un rasgo económico desfavorable que caracteriza a toda la región. A esto se suma el problema de la dependencia generada por la deuda externa.

2.1 La deuda externa y el neocolonialismo

En 1953 se intenta renegociar la deuda externa y en la década de los 60 empieza la historia de la intervención extranjera, especialmente de los Estados Unidos, a través de sus agencias: USAID, Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo.

Con la crisis del banano en la década del 60 y la baja del cacao y café, se traslada la crisis a los sectores populares, ocasionando graves conflictos que tuvieron como corolario una masacre a sectores populares en Guayaquil en junio de 1959, durante el gobierno de Camilo Ponce Enríquez.

Desde entonces se recurre al endeudamiento externo, en lugar de realizar correctivos a las distorsiones proteccionistas del Estado que no deja de favorecer a la

burguesía. Entre 1972 y 1981 el Estado solicitó 9 créditos a la banca internacional. Luego, con la crisis del petróleo se volvió a recurrir en 1982 al Fondo Monetario Internacional.

Al fin de los 60 crecieron desproporcionadamente los pagos de la deuda externa, con el consecuente círculo vicioso de créditos condicionados por el Fondo Monetario Internacional. En 1974, los empresarios obtuvieron créditos con facilidades de la banca internacional, dejando como saldo en 1981 una deuda externa 22 veces mayor a la original.

Mientras en 1974 la deuda equivalía al 16% del PIB, en 1981 se elevó al 42%. En ese año, de cada 100 dólares de exportación petrolera 71 estaban comprometidos al pago de la deuda.

Los países endeudados como el Ecuador fueron obligados a asumir el interés compuesto. Desde 1980 hasta 1990, América Latina transfirió por deuda 238 mil millones de dólares a los acreedores, sobre todo a EEUU, de los 442 mil millones de dólares a los que ascendió la deuda.

En lo interno, la economía se tornó cada vez más vulnerable y con una mayor ingerencia de EE.UU., puesto que aseguró los negocios de sus inversionistas privados, a través de presiones diplomáticas.¹²

El gasto fiscal creció, debido al sistema de subsidios a los servicios y exenciones tributarias, para favorecer al sector "productivo" privado, mermando la posibilidad de ahorro interno y de corregir la distorsión económica de protección al empresariado ineficiente y ambicioso, consumidor de bienes de lujo.

En este momento el empresariado privado obtuvo un nuevo beneficio. El gobierno sucretizó la deuda externa, durante el gobierno del social demócrata Oswaldo Hurtado, a principios de la década de los 80. Las deudas privadas en dólares, fueron convertidas a sucres, de modo que el Estado asumió el pago de la diferencia, a dólares.

Esta medida, recomendada por el Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial, se amplió durante el siguiente gobierno. El presidente León Febres Cordero (1984-1988) aumentó los plazos de pago de 3 a 7 años; el período de mora fue elevado de 1 a 4 años y bajó las tasas de interés, según Acosta.

El Estado ecuatoriano sufrió una pérdida de casi 1.500 millones de dólares y subsidió al sector privado con 1.300 millones de dólares. Esta subvención solo sería superada por el salvataje bancario de 1999.

Con la caída de los precios del petróleo desde 1980 hasta 1986 se produce un reordenamiento del poder mundial, perjudicando a las exportaciones del llamado Tercer Mundo. Estados Unidos encarece y disminuye los préstamos cuando Ecuador estaba sumido en una crisis.

A fin de retomar en forma más agresiva el modelo económico primario exportador y ajustar la economía, los organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial argumentan que la deuda se debe al excesivo gasto público, para recortar la inversión social, cada vez más precaria.

2.2 El atraco bancario, un botón basta de muestra

El caso de la crisis bancaria, que sufrió el Ecuador en 1999, no es el único escándalo que evidencia la simbiosis entre el Estado y los empresarios, mediado por actos de corrupción y atropellos a los derechos de los ecuatorianos y que, finalmente queda en la impunidad. Pero grafica claramente lo que ha ocurrido a lo largo de la historia ecuatoriana con hechos similares. Se produjo en un contexto de intentos fallidos de privatización de las áreas estratégicas y aumento de las medidas de ajuste exigidas por el Fondo Monetario Internacional.

De igual manera se incentivó la producción primario exportadora, a través de líneas de crédito preferenciales y bajo las mismas dinámicas de subsidios estatales en servicios e insumos; exoneración de impuestos; representación de industriales en los poderes del Estado; permisividad en la extensión de cultivos y sobreexplotación del recurso, así como legislación específica de apoyo a las exportaciones.

En 1992 la Ley de Bancos había permitido abiertamente el libre juego especulativo del capital financiero nacional, a través de manejos anti-técnicos del interés, en lugar de incentivar la producción. Estas políticas se mantuvieron durante toda la década.

La banca ofrecía altos intereses por los ahorros a largo plazo, atractivo para los trabajadores del sector pú-

¹² Ante la eventual firma del Tratado de Libre Comercio, EE.UU. presiona al Ecuador por un fallo favorable a las petroleras por juicios en su contra, en los tribunales del país y condiciona la ayuda económica a una firma a favor de la inmunidad a sus ciudadanos, en territorio ecuatoriano. Recientemente la prensa ha denunciado desmanes y atropellos en contra de pescadores ecuatorianos por parte de *marines* norteamericanos afincados en la Base de Manta, en supuestos operativos antinarcóticos.

blico separados de sus cargos, durante el proceso de "modernización" del Estado, dinero aprovechado por los banqueros que se valían del mecanismo permisivo de "créditos vinculados", mediante el cual los accionistas se auto concedían préstamos millonarios en condiciones preferenciales, para sus propias empresas y para sus círculos de influencia comercial.

El entonces Presidente del Ecuador, Jamil Mahuad realizó una maniobra de salvataje al sector financiero privado, con graves consecuencias para la economía nacional y a costa del sacrificio de miles de ecuatorianos, a través del decreto de un feriado bancario y la congelación del dinero de los ahorristas para evitar la quiebra de los bancos.

A las puertas del feriado bancario decretado, los círculos de poder económico tuvieron acceso a la información de lo que estaba por suceder, como la prensa lo denunció posteriormente, por lo que lograron sacar sus fortunas del país.

Por otra parte se creó la Agencia de Garantía de Depósitos (AGD), para entregar dinero del Estado a los bancos privados a fin de que pudieran devolverlo a los cuentacorrentistas y ahorristas en varios años de plazo. En los siguientes años el Estado seguirá capitalizando a la AGD para devolver a los ahorristas los dineros dilapidados por la banca privada.

Estos fondos constituyen emisión inorgánica de dinero (dinero sin respaldo) con el correspondiente castigo a la economía ecuatoriana y con niveles de devaluación imposibles de sostener, ante lo cual se buscó como salida la dolarización de la economía.

El caso es que el Estado ecuatoriano asumió un proceso de recuperación de estos bancos, pero finalmente no se recaudó el dinero entregado a los bancos intervenidos a los que se les incautó en algunos casos bienes sobrevalorados.

Tampoco se ha logrado cobrar la cartera vencida de los grandes clientes, todos pertenecientes a los grupos de poder, cuyas deudas con la dolarización perdieron valor significativamente.

En ese año Ecuador sufrió el retroceso económico más severo en la historia regional, ocasionando empobrecimiento de la clase media; la quiebra de miles de pequeñas y medianas empresas; la desaparición del sector artesanal y una pauperización de las clases más pobres, que ocasionó la migración masiva espe-

cialmente de jóvenes de las zonas rurales y urbano marginales, que no se ha detenido.

La migración reflejó una reducción del desempleo en el 2001 (por ausencia de los desempleados) en un 10%, mientras entre octubre de 1999 y febrero del 2000 había subido a 17% y el subempleo se incrementó en un 60%, según datos del SIISE.

Adicionalmente los banqueros se beneficiaron con la especulación del dólar. Según denuncias de la prensa: Filanbanco, La Previsora, Pacífico, Continental, Pichincha y Citibank se beneficiaron con 536 millones de dólares en las últimas semanas de 1999, en plena crisis.¹³

En cuanto a los exportadores, habrían incrementado en cinco veces sus ganancias gracias al mecanismo de la dolarización; en tanto que los salarios de los trabajadores se deprimieron notablemente y perdieron capacidad adquisitiva.

Recordemos que varias de las empresas camaroneras del país mantienen créditos con la banca privada y han intentado en repetidas ocasiones la condonación de sus deudas.

Algunas empresas se pueden reconocer en el listado de deudores a la Agencia de Garantía de Depósitos:

- Criadero de Langostas Crialón
- Camaronera Velizy S.A.
- Camaronera Chambón S.A.
- Empacadora de Crustáceos Cruspaca S.A.
- Camaronera Prosperidad Carposa S.A.
- Camaronera Puerto Libertad Capulsa S.A.
- Camaronera Mululaba S.A.
- Camaronera Montreal S.A.
- Industrial Bioacuática Zambrano Acosta y Compañía
- Camaronera del Morro Camosa
- Camaronoc S.A.
- Langostas Red Baron S.A. Larebsa
- Finca Camaronera San José
- Empacadora Mar Grande C. Ltda.
- Camaronera Los Ingleses Linsa S.A.
- Camaronera Manabícam S.A.
- Empacadora de Productos del Mar Moluspac S.A.
- Mariscos Nacionales S.A. Marinasa
- Industria Pesquera Jambelí C.A.
- Camaronera Simbocal
- Corporación Técnica de Larvas
- Camaronera y Agrícola S.A. Camadirsa
- Empacadora Grupo Granmar

¹³ Delgado Jara Diego, Atraco Bancario y Dolarización, 2000, p.9.

En septiembre del 2005 el diputado socialcristiano León Febres Cordero puso en consideración del Congreso Nacional el "Proyecto de Ley para la Reactivación de la Producción Nacional"¹⁴.

Este proyecto pretende, en esencia, que el 75% de los recursos de la Banca, generados por el ahorro interno de los ecuatorianos se convierta en créditos blandos para los empresarios, afectando al microcrédito y beneficiando precisamente a los deudores de la AGD, que ya se beneficiaron de la quiebra de la banca y los subsidios del Estado.

3. EL NEOLIBERALISMO Y LA REPRIMARIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

Como se ha visto, en el anterior recuento, la grave crisis política, económica y social que soporta el Ecuador, agravada en fechas recientes, tiene su origen más profundo en causas históricas estructurales como la concentración de la propiedad; el colonialismo, neocolonialismo y subdesarrollo; la división de la sociedad en clases; la discriminación racial, de género y generacional.

Pero está ligada, de manera estrecha, a la crisis actual de la economía capitalista mundial, que se ha expresado en el crecimiento lento de las últimas décadas, que reemplazó al ciclo de expansión de las economías capitalistas mundiales registradas en los años treinta llamados "gloriosos", posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

Esta crisis de crecimiento lento, pretende ser resuelta por las principales potencias industrializadas a través de la denominada "globalización" y de sus políticas de intervención más agresiva: el chantaje de la deuda externa y las políticas neoliberales que han tornado más profundas las históricas desigualdades en el comercio internacional, ensanchan la brecha entre países ricos y países pobres y endurecen la explotación de los trabajadores.

Para mejorar la capacidad de pago de deuda externa y compensar la caída de los precios de los productos primarios de exportación de los países del Sur, se les ha impuesto desde la década de los 80, a un costo social y ambiental muy altos, el recetario económico más extremista: políticas de ajuste estructural, privatizaciones y una acelerada reprimarización de la economía.

Este proceso se expresa en una rígida disciplina fiscal para reducir las inversiones sociales; traspaso de

bienes nacionales y empresas públicas a manos privadas, principalmente extranjeras, a través de un proceso de privatizaciones; incentivos a las inversiones en áreas denominadas estratégicas y en la diversificación de la oferta exportadora.

Este es el capítulo más reciente de una antigua historia de fracasos, que se remonta al período colonial y que no ha podido ser superada por los sectores que han dirigido la economía y la política en el país.

Como otros países latinoamericanos en décadas anteriores, desde los años 50 el Ecuador ingresó en un proceso agresivo de modernización agrícola e industrial, que ha provocado la desaparición de millones de hectáreas de varios ecosistemas que fueron sacrificados para instalar industrias extractivas de explotación maderera, petrolera, agrícola, minera y acuícola, principalmente.

Al igual que en las otras experiencias latinoamericanas, los ideólogos de la modernización ecuatoriana, que se tornó mucho más agresiva en el descrito nuevo orden mundial de los años 80 y 90, también han confundido desarrollo con crecimiento económico.

Por ello, las políticas adoptadas se centran en objetivos macro económicos que benefician finalmente a los grandes grupos importadores, exportadores y financieros que gozan de créditos blandos, exoneración de impuestos, condonación de deudas y otros subsidios directos cargados, principalmente, a la cuenta nacional de Deuda Externa y afectando profundamente la inversión social.

Estas políticas no consideran la calidad de vida de los seres humanos como concepto de desarrollo, ni el respeto a los derechos básicos como son: a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, al trabajo, a la salud, a la educación, a un territorio, a la participación y a la consulta previa. Estos constituyen elementos indispensables para pensar en una producción sustentable que garantice la integridad de las poblaciones locales, permitiéndoles mejorar sus condiciones de vida, afirmar la soberanía alimentaria, fortalecer la identidad cultural y asegurar la tenencia de la tierra.

La racionalidad globalizadora, como lectura de mundialización del modelo capitalista, no contempla estas prioridades sino la de maximizar, en el menor plazo y para unos pocos, las utilidades económicas, aunque esto tenga un costo humano y del

¹⁴ R.O. 477, 8 de Diciembre del 2004.

patrimonio natural extremadamente altos y generalmente irreversibles.

El Estado ecuatoriano ha sido el principal instrumento para desarrollar este paradigma del progreso. Como Estado no ha contado históricamente con políticas sociales y ambientales, tendientes a construir un proyecto que beneficie al país en su conjunto.

En el tema ambiental, recién a finales de la década de los 90 se elaboran las políticas y la Ley de Gestión Ambiental, lo que significa que no se ha contado con la fuerza política e institucional suficientes para que se apliquen y se cumplan las leyes, dejando una estela de destrucción e impunidad alrededor de la explotación de los recursos naturales en el país.

Como expresión de esta visión del desarrollo ha existido una escasa o ninguna conciencia ambiental por parte de la empresa privada, que se asienta en la extracción y exportación de bienes primarios. Generalmente su intervención es externa a las zonas y poblaciones en las que se realiza, lo que las transforma en empresas extractoras de riqueza sin ninguna responsabilidad local.

El modelo de explotación social y del patrimonio natural, depredador y expansivo ha favorecido el manejo y la apropiación ilegal de extensas áreas de ecosistemas, generalmente manejados por comunidades ancestrales, que por su condición de bienes nacionales se encontraban bajo la protección del Estado.

Las empresas, con la complicidad y el silencio de las autoridades, han destruido y se han aprovechado de importantes recursos en zonas de altísima biodiversidad, obteniendo enormes ganancias que les ha permitido recuperar sus inversiones en plazos muy cortos, tales son los casos de las petroleras, madereras y camaroneras, como ejemplos.

Una veloz expansión de la industria del camarón, en los últimos años de la década de los 80 y principios de los 90 obedece a los bajos costos de inversión y a las enormes ganancias obtenidas. El descenso acelerado en su productividad, como consecuencia del deterioro ambiental y de las enfermedades generadas por factores endógenos o introducidos por la irresponsabilidad de la industria, ha tratado de ser compensada mediante una mayor expansión y con la incorporación de nuevas estrategias para captar mercados y mejores precios. Una de estas estrategias constituye el mecanismo de certificación orgánica.

La industria camarонера es un ejemplo claro de un modelo de desarrollo económico destructivo, con-

centrador y excluyente que privilegia la economía de exportación en detrimento de las economías locales. La industria camarонера, empresa privada amparada por el Estado ecuatoriano, impulsada por políticas internacionales de presión para el fomento de las exportaciones; industria establecida ilegalmente y mediante una sistemática violación de los derechos humanos, ancestrales y ciudadanos trata de recuperarse de su profunda crisis a un precio alto para el país.

Su ejemplo prueba la fragilidad de las políticas de diversificación de exportaciones primarias y su elevado costo estratégico. A este fracaso debe sumarse el del conjunto de políticas neoliberales, cuyo ingrediente más nocivo para el conjunto de la población y para las comunidades costeras locales ha sido el ajuste estructural.

Como resultado de estas políticas, el Estado ha reducido significativamente su capacidad de intervención y de garantizar los derechos ciudadanos bajo el supuesto de que el crecimiento de la economía privada generaría la suficiente riqueza para resolver los problemas básicos de la sociedad.

Por ello se afirma que el fracaso del modelo de reprimarización es un triple fracaso: el de los organismos internacionales (Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial); del Estado ecuatoriano cada vez menos soberano y privatizado y de la empresa privada incapaz de construir y consolidar un proyecto sostenido que se viabilice en el largo plazo.

4. EL MERCADO Y LA PRESION SOBRE LOS RECURSOS NATURALES

4.1 El valor de la biodiversidad

El informe internacional "Evaluación Ecosistémica del Milenio", iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), logró cuantificar los aportes del patrimonio natural a la vida humana, en términos económicos. Más de 1.300 expertos hicieron un trabajo de estimación del valor de los ecosistemas del mundo por su aporte a la subsistencia de millones de seres humanos.

Klaus Toepfer, Director Ejecutivo del PNUMA, señala que la pérdida de servicios naturales: purificación del aire y agua, protección contra desastres y abastecimiento de medicamentos, serían impedimentos para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para 2015.

El informe lanzado en Beijing, China, incorpora conceptos que van desde la seguridad alimentaria, hasta

la recreación, pasando por el significado cultural, la dotación de empleo, etc. También se valoran los costos de la contaminación:

- La eutrofización en zonas de Inglaterra y Gales, por el uso excesivo de fertilizantes y otros recursos, tales como agua de deshecho, causó daño a las aguas dulces, de hasta 160 millones de dólares al año en la década de 1990.
- En Louisiana, Estados Unidos, un plan para restaurar humedales cuesta 14 mil millones de dólares, para reducir, en parte, las marejadas de tormentas generadas por los huracanes. De este modo, los costos de reforestación de ecosistemas pueden ser tan altos, que conservarlos significa un ahorro para los estados.
- El informe indica que la seguridad humana está en riesgo debido al declive de los ecosistemas y plantea que la severidad y frecuencia de inundaciones e incendios se ha visto agravada por el daño al capital natural de la Tierra.

Este documento constituye un referente interesante, cuyos argumentos se pueden desarrollar a nivel del derecho internacional, puesto que sólo en términos económicos se puede rebatir la lógica de mercado, miope a los costos de las industrias extractivistas, consideradas estratégicas desde su óptica y que hasta ahora no han admitido reparos a sus intervenciones contra la naturaleza.

4.2 Impacto del monocultivo en los ecosistemas

La biodiversidad de un área territorial no se limita a las especies visibles de flora y fauna. También está constituida por la riqueza de todos los organismos vivos e inertes que pueblan un determinado espacio.

Insectos, organismos microscópicos situados en la base alimenticia son muy importantes y constituyen verdaderas reservas energéticas y alimenticias. Igualmente, es importante la estructura del suelo, el tiempo de descomposición de materia orgánica que aporta con reservas nutritivas. Condiciones climáticas, agua, humedad, salinidad, composición del suelo, conforman procesos interactivos. Por ello la importancia de preservar todo el conjunto.

Los ecosistemas son cadenas vitales en las que cada especie cumple una función, depende de otras y a su vez otras dependen de ella. Para que cada especie se sitúe en un hábitat concreto ha debido transitar por largos procesos de evolución.

En estos procesos se crean mecanismos de adaptación, que permiten una selección natural de las mejores especies. Esta información se almacena en su material genético, fruto de largas mutaciones colectivas. El ecosistema es un todo en el cual: materia orgánica, luz, humedad, emisiones de oxígeno, anhídrido carbónico circulante, cumplen funciones específicas.

Por otra parte estas interrelaciones no se pueden limitar espacialmente, los ecosistemas a su vez están interrelacionados entre sí, pues la transición territorial es paulatina e implica cambios, en las condiciones que a su vez producen mutaciones y transiciones en las especies, diversificándolas.

Esto significa que no se puede alterar un ecosistema sin afectar a los ecosistemas asociados. Es demostrativo por ejemplo, el proceso de salinización de suelos agrícolas debido a las intervenciones en los ecosistemas de manglar, que ocasionan problemas a nivel subterráneo. Este tipo de procesos son los más graves y complicados de solucionar. Es tan grave este proceso que la legislación ambiental lo norma estrictamente, pese a que no deja de ser letra muerta, debido a la constante evasión de la ley por parte de las empresas responsables de la destrucción.

La modificación de especies o alteración de ecosistemas torna cada vez más frágiles a los ecosistemas asociados, volviéndolos vulnerables a la presencia de plagas. Ahora bien, si al perderse una sola especie ésta a su vez afecta a otras y sucesivamente hasta desencadenar desequilibrios internos en su sistema, con mayor razón cuando se implanta una sola especie en detrimento de muchas otras o de todo el ecosistema, como en el caso de los monocultivos. Esto representa la extinción de cientos de especies asociadas en toda la escala zoológica y botánica y la modificación de las condiciones físicas, de la materia inerte circundante.

Por otra parte, la fertilidad de un bosque (de tierra firme o de zonas intermareales) es resultado de la descomposición de la materia orgánica de todos los seres vivos vegetales y animales que cumplen sus ciclos vitales en él. Ésta es una especie de reserva de fertilidad, ahorrada por muchos siglos, que se pierde rápidamente. Por esto se dice que la deforestación ocasiona en sus áreas de impacto, lo que se denominan "desiertos biológicos".

Los monocultivos intensivos y de mediano plazo actúan de esa forma: toman parte de esa reserva y no la reponen, por lo que se llevan todas las riquezas del

suelo y nutrientes almacenados a lo largo de siglos, ocasionando pérdidas invalorable.

Carrere¹⁵ explica que los complejos ecosistemas que son los bosques controlan la concentración de dióxido de carbono y oxígeno, manteniéndolos en condiciones adecuadas para actuar contra la erosión del suelo y aportar con materia orgánica. Igualmente, evitan los deslaves en terrenos pendientes y el arrastre de sedimentos, disminuyendo los efectos de las inundaciones cuando baja la velocidad del agua.

"La biodiversidad de los bosques regula el clima amortiguando las temperaturas externas, mantiene la humedad ambiental, sirve de barrera contra vientos y actúa positivamente en el ciclo del agua".

La pérdida de biodiversidad notoria en todas las regiones del país, dice Carrere, puede causar la extinción de muchas especies endémicas de cada región, ocasionando peligrosos desequilibrios, hasta en la salud humana. "A esto se suma la pérdida de posibilidades de futuro, dado que muchas de dichas especies pueden tener un valor de uso presente y futuro", enfatiza el autor.¹⁶

Adicionalmente, explica, el bosque trabaja como si fuera una esponja al retener el agua. Cuando el bosque es eliminado, el agua corre mucho más fácilmente. La consecuencia de la disminución de este efecto (son muchos fenómenos que ocurren a nivel micro y que no son visibles) son las inundaciones. Pero señala además, como la otra cara de la moneda, a la pérdida de recursos hídricos, no menos grave en el mapa de la destrucción.

Según el informe de 1996 de la FAO los factores climáticos producen la pérdida de alrededor de 7 millones de hectáreas de tierra cultivable cada año. El informe señala también que hace falta un drenaje para evitar que el agua se acumule, porque la evaporación determina que las sales sean arrastradas hacia la superficie. Es por esto que el 50% de las tierras de regadío del mundo han bajado su productividad, con pérdidas de 1,5 millones de hectáreas anuales.

En el caso de los criaderos bioacuáticos, como las piscinas camaroneras, situadas en áreas de ecosistema manglar, al formarse el embalse de agua de los estuarios, no tienen canales de desfogue adecuado, ni procedimientos de purificación de sus desechos. Esto afecta directamente a las tierras agrícolas, debido al complejo proceso de desalinización que cumple el ecosistema manglar.

Especialmente difícil de solucionar es la contaminación de estas aguas subterráneas con los productos químicos u orgánicos que utiliza la industria. En el Ecuador aun no se han realizados estudios sobre estos impactos en el ecosistema manglar, ni en la salud de las poblaciones locales.

"Es de esta forma como desaparecen los humedales tradicionales y al estar cerca del mar, el agua salada va penetrando en la bolsa de agua, salinizándola, hasta hacerla inútil para sus usos agrícolas o para el consumo humano", dice Gustavo Soto¹⁷.

"El monocultivo es una práctica que se vuelve contra sí misma, pues al desequilibrar el ciclo de un ecosistema, aparecen las plagas. Y, aún cuando éstas se controlaran con organismos naturales, lo que no ocurre en las producciones intensivas, por ser ajenos al sistema lo alteran notablemente. Con más razón cuando se trata de agroquímicos".

Este investigador expresa que los sistemas de monocultivo son rentables por ser producidos bajo condiciones de laboratorio, pero se vuelven altamente dependientes de insumos externos afectando la fertilidad física y química de los suelos.

El uso de químicos provoca eutrofización¹⁸ de las aguas, mortandad en los peces y otros seres vivos y daños en la salud humana. En el caso del ecosistema manglar esto puede ser mucho peor, tomando en cuenta que el cultivo de especies bioacuáticas, como el camarón, se realiza a orillas de esteros rodeados de manglares que son sitio de desove de muchas especies de peces y hogar de moluscos y crustáceos.

¹⁵ Carrere, Ricardo. Artículo publicado en la Revista del Sur, Third World Network, Instituto del Tercer Mundo. No. 67-Mayo 1997. Montevideo, Uruguay.

¹⁶ Carrere, Ricardo. Coordinador del Movimiento Mundial por los Bosques. Revista del Sur. www.accionecologica.org

¹⁷ Análisis Socio-Político de las Tecnologías Apropriadas, Gustavo Soto, ingeniero agrónomo de la Universidad de Córdoba, <http://theomai.unq.edu.ar/art%20gustav%20soto%20001.htm>

¹⁸ La eutrofización de las aguas consiste en que la presencia excesiva de materia orgánica en el agua, provoca un crecimiento rápido de algas y otras plantas verdes que recubren la superficie del agua e impiden el paso de luz solar a las capas inferiores. Por otra parte, la descomposición de la biomasa generada consume oxígeno empobreciendo el medio de este elemento vital. La eutrofización de las aguas es uno de los problemas más graves de contaminación. http://www.sierradebaza.org/reportajes/reportaje_eutrofizacion/reportaje_eutrofizacion.htm

Soto comenta además que la tendencia actual, especialmente en países industrializados, es la prohibición de muchos de estos insumos, ya que alrededor del mundo su uso excesivo provoca graves problemas de contaminación de las aguas, cuando son arrastrados por la lluvia. Explica, también, que el uso indiscriminado de fertilizantes agroquímicos y pesticidas contamina las capas freáticas lo que puede ocasionar la contaminación humana, enfermedad y muerte para las poblaciones rurales que habitan en estos sectores, cuando no han sido desplazadas.

Ésta es una peligrosa posibilidad en el caso del Ecuador, debido a que los productos del ecosistema manglar constituyen la base alimenticia de las familias que habitan estas zonas y que además consumen el agua de los esteros, ya que son comunidades que carecen de sistemas de agua potable.

Otro aspecto a tenerse en cuenta es que en la acuicultura son características las excesivas descargas de nitrógeno y fósforo a los efluentes y acumulación de estos en el medioambiente. Esto es consecuencia, entre otros factores: de la sobrealimentación, lixiviación de nutrientes, excesivo contenido de nutrientes en la dieta y baja digestibilidad de éstos, produciendo un incorrecto balance de aminoácidos y de proteína - energía.

La industria camaronera argumenta que se estarían utilizando alimentos no contaminantes, formulados para evitar excesos de fibras, carbohidratos, proteína y fósforo, desconociendo todo lo que supone una cadena alimenticia biológica y el funcionamiento de los ecosistemas.

Adicionalmente, la monoproducción requiere un alto consumo de combustibles por lo que emite a la atmósfera una gran cantidad de CO₂. Esto significa que contribuye al efecto invernadero, que se evidencia ya en dramáticos cambios climáticos.

Finalmente, la desaparición de flora ocasiona erosión del suelo y ésta a su vez degrada los cursos del agua, afectando a la flora y fauna sobreviviente. Estos factores causan los procesos de desertificación.

Tradicionalmente, las actividades de agricultura y ganadería se realizan con un gran aislamiento geográfico entre productores. Estas prácticas del medio rural tienen que ver con la estrecha relación de los seres humanos con la naturaleza, que ha permitido a lo largo de los siglos, el surgimiento de miles de variedades de cada planta o animal domesticado.

Igualmente ocurriría en la Costa con las zonas del ecosistema manglar, donde la distancia entre comunidades extractoras permitía la renovación del recurso y su

uso racionalizado. Incluso, ancestralmente las comunidades usuarias conocían los períodos de apareamiento y desove, que eran respetados para no causar impactos futuros en términos de disponibilidad. Tampoco se atrapaban especies juveniles.

En esto difieren ampliamente las prácticas de las comunidades ancestrales de las prácticas de monocultivo industrial, ya que la utilización de los recursos es totalmente racional y obedece a sus necesidades alimentarias y de comercialización básicas. Son economías de subsistencia y no sobre-explotan la naturaleza para enriquecerse.

La lógica del monocultivo productivo implica que al final de los ciclos de monocultivos, el suelo se agote y el resultado sean miles de hectáreas abandonadas por su baja productividad. El resultado es que estas actividades se desplazan en busca de nuevas tierras para continuar explotándolas y repetir el proceso de saturación productiva con las consecuencias antes descritas.

Igualmente, para las comunidades ancestrales, al perder el ecosistema manglar, deben desplazarse hacia zonas aledañas en busca de los recursos de subsistencia, ocasionando mayor presión sobre las especies que recolectan, porque deben hacerlo en tamaños inadecuados, irrespetando los ciclos (son menos especies para más personas por causa de la destrucción) y esto a su vez, repercute en su reproducción.

La contravención de las reglas de la naturaleza (que las comunidades ancestrales conocen y manejan muy bien) en la que han tenido su origen muchos de los graves problemas que actualmente aquejan a la humanidad, llegan a extremos que provocan la hambruna en algunas naciones denominadas del Tercer Mundo.

En América Latina constituye un factor común el desplazamiento masivo de habitantes de las zonas rurales hacia los centros urbanos, que concluyen en subsistencias precarias, a base de trabajo informal, con consecuencias de desarticulación nuclear, desarraigo y pobreza extrema.

Los grupos que no se desplazan, mientras tanto, conviven con el despojo de sus tierras, en medio de la contaminación y con la consecuente proliferación de enfermedades, que no son tratadas por la falta de acceso a servicios.

Hay que mencionar, además, que para el modelo neoliberal, la salud y la educación no son consideradas como una inversión social, sino como gastos que, bajo las exigencias de los organismos internacionales, el Estado ecuatoriano tiende a disminuir o mantener en porcentajes muy bajos del presupuesto.

La investigación científica para la salud tampoco tiene recursos, por lo que no existen sino intentos aislados y poco difundidos de seguimiento de las epidemias y tendencias de los problemas de salud en zonas especialmente vulnerables. Lo que sí se evidencian son las estadísticas de mortandad temprana, registros aislados de desnutrición infantil, indicadores de enfermedades endémicas, sin ahondar en las causas.

Si esta información se analizara en el tiempo y en el contexto geográfico del desarrollo de los monocultivos de exportación se podría evidenciar el grave impacto de las alteraciones al medio natural, que ocasionan especialmente en la salud humana.

Lo cierto es que las zonas donde son más graves los niveles de pobreza en el país, con altos niveles de desempleo y subempleo, sin acceso a servicios, educación y salud, resultan ser las mismas que generan más riqueza a los ricos empresarios del Ecuador.

4.3 Situación forestal en el Ecuador

El Ecuador está considerado entre los países más biodiversos de América Latina. En riqueza florística encontramos entre 20 y 25 mil especies de plantas vasculares, un 25% de esas especies sólo habitan en Ecuador, son endémicas; y además un 15 al 20% de ese total no ha sido catalogado.

El autor W.A. Palacio en un artículo publicado en la página web del Comité Ecuatoriano para la Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente, CEDENMA¹⁹ señala que, dentro de éstas, habría especies aún no conocidas por la ciencia y que en el país aproximadamente se descubre una especie nueva cada día.

*"De hecho, un solo árbol de los bosques pluviales de la zona de Alto Tambo –en la vía Ibarra San Lorenzo– puede contener hasta 60 especies de plantas epífitas o hemiepífitas, es decir, ese árbol es toda una comunidad"*²⁰.

En Ecuador existieron aproximadamente 11.4 millones de bosques hasta 1999. No existen cifras oficiales de la tasa de deforestación, pero las fuentes la sitúan entre 90.000 y 150.000 hectáreas anuales. Eso significaría un promedio de 80 y 100 millones de árboles mayores de diez años de edad (diámetro a 1.3 m del suelo) por año, según este autor.

Ricardo Carrere, Coordinador del Movimiento Mundial por los Bosques hace un recuento de las causas de la pérdida de al menos 50% de los bosques nativos, señalando en primer lugar a los monocultivos.

Carrere menciona a la Reforma Agraria de los años 60 como un hito nefasto. La presión del campo por la injusta distribución de la tierra originó la Ley de Reforma Agraria que fomentaba la tala de amplias zonas de bosques, por considerarlas tierras improductivas.

Para no tocar los intereses terratenientes, la Reforma Agraria repartió los bosques a los pequeños productores, que debían sembrar para justificar la adjudicación. En tanto, a los grandes propietarios se les amplió sus cultivos con el argumento de fomentar las exportaciones.

Una década más tarde, la explotación petrolera y la consecuente apertura de caminos fue otro factor de tala. Según el estudio de Carrere se abrieron 30.000 kilómetros de líneas sísmicas, con pérdida de 1 millón de hectáreas de bosque tropical.

La industria maderera fomentada por el Estado también ha tenido su impacto en los bosques, actuando sin control alguno y siempre irrespetando las áreas de concesiones y planes de manejo, afirma Carrere. Los poderosos intereses económicos en juego pusieron siempre a la justicia de su lado y al Estado actuando a su favor.

La menos dañina de estas intervenciones según Palacio es el manejo forestal, *"ya que se extrae un número de árboles u otros productos de determinadas especies utilizando una red de caminos técnicamente construida y se establecen ciclos de retorno, todo para buscar sostenibilidad"*. Pero esta forma *"no provee siquiera el 2% de madera que se consume en el país"*, objeta.

Las deforestaciones por siembra de cacao y banano han sido las más agresivas y las más extensas en el tiempo. La demanda de cacao dio lugar a la mayor sustitución de bosques de la Costa, a través de varias décadas, hasta su crisis final, debido a las plagas, intrínsecas a la práctica misma del monocultivo.

Otra coyuntura dio lugar a la extensión de cultivos de banano y café en los años 50, pues bajo la condición de cortar bosque para la siembra, el Banco Nacional de Fomento concedería créditos como premios a pequeños y medianos productores. Se considera que durante esa

¹⁹ W.A.Palacio, Noticias Ambientales, Deforestación. Comité ecuatoriano para la defensa de la naturaleza y el medio ambiente, . <http://www.cedenma.org/noticias/articulos/2005-May-17/179/179.html>,

²⁰ Ibid.

época se destruyeron los mejores bosques del país, quedando apenas un 62 % por ciento de ellos.

Entre los años de 1990 y 1993 se habrían perdido, según este estudio, alrededor de 300.000 hectáreas anuales de bosque. De esta cantidad, más del 90% corresponde a la Costa. Hoy apenas sobrevive el 5% de bosque nativo en la faja costera ecuatoriana.

Posteriormente, también se introducen monocultivos como la palma africana, que habría ocasionado según Palacios, una pérdida en el Norte de Esmeraldas de más de 30.000 ha. de bosques maduros o ligeramente intervenidos, en los últimos diez años.

En el caso de la palma africana, el gobierno entregó tierras en el Oriente a empresas vinculadas a capitales nacionales y extranjeros franceses, belgas y alemanes, desplazando a indígenas y colonos con el apoyo del BID. Actualmente este monocultivo cuenta con 120.000 hectáreas.²¹

La industria del camarón de cultivo, que se inicia en 1966 y que llegó al record de producción en 1998 con 153.729 toneladas métricas, produciendo ganancias de 875 millones de dólares,²² ha sido apadrinada por cada gobierno de turno. Esta industria es la principal causante de la destrucción de los ecosistemas de manglar de la Costa ecuatoriana. Esta industria es una de las que más plagas han desarrollado, afectando a 1'000.000 de habitantes de las zonas rurales de la Costa vinculadas al ecosistema.

Las plantaciones de flores, eucalipto, teca, pino, son otros monocultivos más recientes que están ya causando estragos y modificando no sólo ecosistemas diversos, sino perjudicando incluso a las zonas de vocación agrícola.

La pérdida de biodiversidad, de recursos hídricos y de recursos genéticos asociados; la degradación del paisaje; el enriquecimiento de unos pocos y el empobrecimiento de muchos, puso la voz de alarma en un contexto de presión internacional por el tema ambiental. El Estado ecuatoriano tuvo que reconocer éstos entre los más acuciantes problemas ambientales. Fue así que se produjeron cambios legales favorables y se promovieron procesos de discusión en torno a un manejo forestal sostenible.

Este es el origen de la Estrategia para el Desarrollo de los Bosques y las Áreas Protegidas del Ecuador. En este marco se hicieron reformas al Reglamento General para la Aplicación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, promoviendo la conservación y utilización sustentable de los recursos naturales con la participación de las poblaciones involucradas y de conformidad con los convenios y tratados internacionales.

Uno de estos avances fue el nombrar al 37% de los bosques (lo cual equivale al 18% del territorio nacional) como Reservas Naturales Protegidas.²³ Sin embargo, todas estas políticas no han logrado evitar la tala, situación que podría empeorar de acuerdo con informaciones últimas.

Sin embargo la insistencia por la explotación industrial de los bosques se repite sistemáticamente. En declaraciones a la prensa, el día 11 de junio del 2005, el entonces Ministro de Agricultura y Ganadería, Pablo Rizzo²⁴, aseguró que el manejo de los bosques pasará a manos de esa Cartera de inmediato, ante el pedido de los industriales de la madera, que no están de acuerdo con las políticas del Ministerio del Ambiente.

Más aún, los empresarios pidieron al Ministro que se les otorguen títulos de propiedad sobre las tierras patrimonio del Estado, que supuestamente van a reforestar. Al respecto, los mecanismos establecidos en la Ley de Descentralización han propiciado ya en varias provincias, entre ellas El Oro, la pretensión de establecer leyes forestales locales, en contradicción y en desmedro de la legislación ambiental nacional, cuya aplicación estaría en manos de los regímenes seccionales.

En el contexto de la posible firma de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, se puede esperar una mayor flexibilización legal, que ya se está gestando y que, como mencionamos, sería viable a través de los regímenes seccionales.

Igualmente la extensión de cultivos constituye el mecanismo que los industriales han aplicado tradicionalmente y que tendría por finalidad la consolidación de los productos nacionales en un mercado estadounidense proteccionista que pretende insertar sus propios excedentes de producción primaria, exigiendo a la producción primaria ecuatoriana la liberación de aranceles y subsidios.

²¹ Ricardo Carrere, Coordinador del Movimiento Mundial por los Bosques, Revista del Sur. www.accionecologica.org.

²² Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura.

²³ Ministerio de Relaciones Exteriores. Situación de los bosques en el Ecuador. http://www.mmree.gov.ec/mre/documentos/pol_internacional/multilateral/medio%20ambiente/bosques.htm

²⁴ Diario El Universo, página 8ª, "Gremios solicitan pasar política forestal al MAG". 11 de junio del 2005

5. EN BUSCA DE UN DESARROLLO SUSTENTABLE

En el Ecuador, como en otros países del Sur, el modelo macroeconómico desconoce las economías locales de subsistencia. Si el desarrollo sostenible debería permitir la satisfacción de las necesidades humanas sin comprometer la base misma de este desarrollo que es el medio ambiente, es necesario conciliarlo con el crecimiento económico, la equidad social, económica y ambiental, dice el Informe de Desarrollo Humano del PNUD.²⁵

La superación de la pobreza, de acuerdo con estos conceptos y con el ideal planteado en foros internacionales sobre el tema, debería ser una estrategia integral sustentada en las respectivas políticas de Estado, manejando en forma adecuada los recursos naturales y ofreciendo oportunidades de progreso a los habitantes de un país.

"En la medida en que se logren aplicar los conceptos del desarrollo humano a las relaciones entre pobreza y deterioro ambiental, será mucho más fácil erradicar la pobreza, al mismo tiempo que se fortalecerán las condiciones ambientales y la sostenibilidad", dice el Informe. El documento habla de una mejor distribución de los ingresos de las actividades del sector productivo, que generaría sostenibilidad, lo cual suena utópico, como se ha visto.

El PNUD señala la necesidad de una mayor inversión en tecnología, investigación e infraestructura, mayor inversión en las áreas de influencia, racional manejo de las áreas naturales, mecanismos de coordinación y consulta a las comunidades, respeto a sus derechos, respeto a los marcos legales ambientales y mejores condiciones de trabajo y remuneración para las poblaciones.

"Una política que concilie al necesario elemento de rentabilidad económica con los de rentabilidad social y ambiental es necesaria para abordar aspectos del desarrollo que son delicados y contienen muchas variantes", sostiene retóricamente el PNUD.

Este documento explica el caso de la actividad camaronesa industrial, como un caso ilustrativo de estas graves contradicciones. El documento resume los beneficios ambientales y de riqueza ecológica del ecosistema manglar, así como la perspectiva social y la importancia alimentaria del recurso para las comunidades locales, por lo cual al instalar las piscinas camaronas destruyendo el ecosistema manglar el

bienestar de las empresas afecta a comunidades enteras y aún a las siguientes generaciones.

Entonces, señala, se puede decir que existe una pugna entre rentabilidad exclusivamente económica, que produce una forma productiva no sustentable y rentabilidad económica ambiental y social.²⁶ El documento plantea esto como un desafío a ser superado. Pero, salvo que la voluntad política del Estado interviniera con fuerza, es poco probable que la industria se comprometa con estos argumentos en desmedro de sus ganancias, más aún si se tiene en cuenta la estrecha relación con el poder político y los intereses comunes.

En el caso de la producción de camarón industrial, la coyuntura internacional hace pensar en un giro de las exportaciones hacia el mercado europeo. Recientes publicaciones en los medios impresos nacionales señalan la disminución de compra por parte del mercado estadounidense.

En este contexto, la certificación orgánica puede convertirse en una herramienta muy útil para vender en los países europeos que, a diferencia de los Estados Unidos, le dan mayor importancia a las implicaciones de la producción, aunque, como veremos más adelante, esta certificación no garantiza políticas que eviten los atentados contra el patrimonio natural en sus distintas facetas, ni que propendan a la distribución equitativa de la riqueza, evitando lo que podría definirse como un verdadero dumping laboral, en términos ahora tan utilizados por la Organización Mundial de Comercio.

5.1 La dimensión política del deterioro ambiental

Gustavo Soto estima que, en América Latina, el interés en torno a la producción de exportación se centra en proveer de alimentos al llamado Primer Mundo, mejorar la balanza de pagos de estos países y el pago de la deuda externa. A su juicio, esta producción tiene un ingreso muy alto, pero a un altísimo costo social, ambiental y económico en el largo plazo, costo que es mayor a los ingresos.

Por su parte, Carrere afirma que *"la deforestación no se origina en malas prácticas agrícolas o forestales (aunque sin duda existen), sino en relaciones injustas de poder. No se trata de un tema de carácter técnico sino de una cuestión eminentemente política"*. Para este autor la causa fundamental de deforestación no es la pobreza *"sino, por el contrario, radica*

²⁵ Informe de Desarrollo Humano PNUD 1999.

²⁶ Idem.

en la riqueza. Son los países ricos en lo externo y los sectores económicamente más poderosos en lo interno quienes están en la base de todos los procesos de deforestación y de promoción de monocultivos industriales”, dice.

“Como siempre, son los pobres quienes deben manejar las motosierras, encender los fuegos y plantar los pinos o eucaliptos, pero son los ricos quienes les inducen directa o indirectamente a hacerlo. Mientras los primeros recogen las migajas, los segundos se llenan los bolsillos”.

Carrere coincide con Soto al hablar de la necesidad de un manejo sustentable, basado en el amplio conocimiento de los pueblos ancestrales, en la defensa de sus derechos y un enfoque alternativo de uso de los bosques, lo cual requiere sin embargo de cambios profundos fundamentalmente en las correlaciones de poder.

Soto enfatiza la importancia de “comprender el desarrollo sustentable desde su forma pluridimensional, que implica fortalecimiento de las capacidades personales y colectivas en las comunidades, para reconstruir sus estructuras y relaciones socio- ambientales”. De esta forma se garantizaría una propuesta propia de sociedades y culturas rurales, asegurando la producción de bienes y servicios, sobre la base de la disponibilidad y calidad de los recursos naturales.

A criterio de Soto es importante que las comunidades puedan vivir de lo que obtienen sin tener que vender su mano de obra y si bien considera que también es importante la comercialización sostiene que puede ser interna y local sin perder de vista sus otros valores: ambientales y culturales.

En lo político, este investigador se refiere a la necesidad de crear estrategias colectivas y capacidades organizativas que permitan fortalecer la construcción de ciudadanía efectiva, que les permita gozar de sus derechos civiles. Igualmente, hace énfasis en que el desarrollo sustentable no es universal. “La sociedad rural es esencialmente heterogénea” por lo que considera que las políticas deben ajustarse a las especificidades regionales: pautas culturales, educación, historia y ambiente y por tanto no deben ser homogenizantes.

Desde lo cultural Gustavo Soto observa la importancia de recuperar, revalorizar y fortalecer las identidades culturales como un punto de partida para afirmarse socialmente y reconocer y acceder a una opción de vida que se sabe valiosa y respetable. Este factor está directamente asociado al concepto de ciudadanía, puesto que la autoestima social está en la base de la defensa de derechos sociales, económicos y políticos.

Explica que un concepto como el de ciudadanía “se desarrolla solo a partir de la identidad, el auto respeto y respeto al otro, que genera el respeto de los demás, a un modo de vida desde el que cada comunidad decida sus prioridades, formas de vida y aporte con su propia visión del mundo”.

En cuanto al manejo del patrimonio natural, considera importante la interacción entre el conocimiento popular y el conocimiento científico, para manejarlos en la conservación de la biodiversidad, tratando de diversificar productivamente.

“Un sector integrándose a los procesos económicos productivos locales, regionales y nacionales en una relación no subordinada, sino en términos equitativos, una legislación que contemple la inestabilidad y precariedad económica de estos sectores y sus sistemas asociativos, sistemas de producción, de comercialización, etc., en definitiva seguridad social” es el sueño que plantea este investigador.

Finalmente plantea que es necesario replantear el concepto de sustentabilidad, porque desde el discurso del dominante resulta ambientalmente insostenible, socialmente excluyente y culturalmente hegemónico, “pues cree que todos son iguales”. Soto mira al modelo hegemónico como “...la expansión y la imposición de estilos y formas de vida que considera superiores, pero que solamente son posibles a expensas de otras culturas que se ven expuestas a la desaparición porque las condenan a la destrucción de sus condiciones materiales...”.

“El Primer Mundo existe solo porque existe el Tercer Mundo. Están equivocados quienes piensan que los países en desarrollo están en una escalera, que tienen que cumplir una serie de pasos para que en función de cómo cumplan esos pasos en algún momento, todos seamos Primer Mundo”, concluye.

5.2 Libre comercio vs. Soberanía y Seguridad Alimentaria

Las estadísticas señalan que de cada 10 seres humanos, 1 padece de hambre crónica; 3 personas más están subalimentadas; otras 3 tienen suficientes alimentos energéticos, pero no consumen proteínas y sólo 3, de esos 10, tienen una buena alimentación. Estos últimos son habitantes de países desarrollados.

La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, artículo 25 dice: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación...” Pero las políticas neoliberales hacen lo contrario: destruyen la soberanía

alimentaria de las naciones, priorizando el comercio internacional.

El dominio geopolítico de las potencias mundiales se expresa en la influencia de los Estados Unidos sobre América Latina, a través de una mayor intervención militar, cultural y económica. En el caso de la Unión Europea y Japón, esta ingerencia se repite con sus zonas de influencia: Europa del Este, África y Asia, respectivamente.

Telón de fondo de estas estrategias de dominio es la ansiada liberación de las fuerzas del mercado, contexto en el que cobran cada vez más importancia las poderosas empresas transnacionales, instrumentos de control económico de las naciones.

La privatización de las estatales petroleras, energéticas, mineras, telefónicas, de seguridad social va hacia la transnacionalización de estas empresas rentables que son importantes motores económicos nacionales. Esto empata con las políticas dictadas por los organismos prestamistas internacionales, en cuanto a la privatización de las empresas del Estado y las políticas de apertura comercial.

Igualmente, estados nacionales como el Estado Ecuatoriano promulgan políticas de amplio espectro que favorecen diversas maneras de inversión del capital extranjero. Existe incluso un proyecto de ley.²⁷

Este proyecto señala como objetivos básicos que:

"El estímulo a la inversión de recursos sin distinciones entre nacionales y extranjeros constituye una genuina expresión de soberanía y del Estado Social de Derecho que apunta al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Ecuador, en tanto las inversiones dinamizan la economía de la localidad donde se realice, a la vez que benefician al Estado en la medida en que las exoneraciones y beneficios tributarios que propone el proyecto, se circunscriben únicamente, al inversionista, y en ningún caso a las relaciones económicas, contractuales, de servicios, de comercio, derivadas".

Bajo esta premisa se propone la exoneración total de impuestos a la inversión extranjera.

5.3 Estrategias de los EEUU

En 1986, los gobiernos de todo el mundo dieron comienzo a una revisión del Acuerdo General sobre

Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). Aunque se suponía que su objetivo era cambiar las aberraciones comerciales y competencias desleales, en realidad mejoró las condiciones para los países "desarrollados".

El Acta, firmada en 1994 por 125 países abre paso al neoliberalismo en el campo alimentario, con disposiciones que amplían el mercado y reducen el apoyo nacional y las subvenciones a las exportaciones, mientras que los países "desarrollados" hacen exactamente lo contrario.

Así, por ejemplo, el Acuerdo sobre la Aplicación de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias habla de medidas basadas en fundamentos científicos, en base a normas internacionales para la exportación, por lo cual los países del llamado Tercer Mundo ven en muchos casos limitado su acceso a mercados internacionales por no poder cumplir estas normas.

Esta herramienta ha servido para manipular la oferta y demanda de alimentos y presionar la baja de precios, en desmedro de los costos naturales y laborales para los países del llamado Tercer Mundo, generalmente productores de productos primarios.

La legislación hecha a favor de los monopolios fue acatada por los gobernantes que firmaron este acuerdo y esto implica, en el caso de Latinoamérica, un proceso de desagrarización y desindustrialización del país.

"En la estrategia de nueva repartición del mundo en que están empeñados los países más poderosos del planeta, el sumir a los países dominados en la más absoluta dependencia es una de las prioridades".²⁸

Esto significa que en el mediano plazo, solo subsistirían y podrán actuar transnacionales y monopolios locales cada vez más ligados a éstas. Este momento de las relaciones internacionales explica el contrario de, bajo la batuta de nuestros propios gobiernos, obligar a nuestros países a desmontar nuestras tradiciones agrícolas, a destruir nuestra identidad, a abandonar nuestra autosustentabilidad y soberanía alimentarias.

Los Tratados de Libre Comercio legislan a su vez para consolidar ciertos acuerdos de manera que quien los transgrede puede enfrentar juicios, como país, por parte de las Transnacionales, como ya se dijo y esto ha sucedido ya en varios países.

²⁷ Proyecto de Ley de Creación de Estímulos Tributarios para la Inversión Productiva, generación de Empleo, prestación y producción de Bienes de Prioritaria Necesidad. Registro Oficial N° 92. 30 de Agosto del 2005.

²⁸ Recorsur. Red de información alternativa del Cono Sur. <http://listas.ecuanex.net.ec/pipermail/infodesarrollo/2002-June/000645.html>

CAPITULO II: EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA CAMARONERA EN EL ECUADOR Y SUS IMPLICACIONES

1. UN "EJEMPLO" DEL MODELO CAPITALISTA

El capitalismo de fines del siglo XX origina un nuevo orden económico, al que Joseph Schumpeter - economista austriaco - califica como: "...*un sistema de valores, un modelo de existencia, una civilización: la civilización de la desigualdad con sus formas de organización social, control político y explotación de la naturaleza*".²⁹

Desde hace cuatro décadas, los organismos crediticios internacionales imponen como meta, a los países del Sur, una visión de desarrollo económico a ultranza, expresado en nociones como el indicador del Producto Interno Bruto, PIB, la inversión extranjera, la disminución del riesgo país, conceptos desde los cuales se valora el progreso de las Naciones.

Sin embargo, estos conceptos no toman en cuenta el aporte a la calidad de vida de los sectores mayoritariamente pobres de la sociedad, ni implican un crecimiento económicamente equilibrado, socialmente justo y ambientalmente sustentable.

Al contrario, diametralmente opuestos a esta forma de valoración, los parámetros economicistas demandan esfuerzos y recursos estatales en favor del desarrollo del capital privado exportador y transnacional, mediante políticas que propician su crecimiento, pero a costa de la depredación de la naturaleza y, peor aún, del empobrecimiento de amplios sectores rurales, muy vulnerables, que habitan en las zonas apetecidas por los grandes productores. La industria camaronera, surge en este contexto y con esta lógica.

Ecuador se encuentra en el borde oriental del Océano Pacífico, al noroeste de América del Sur. Con una

superficie continental de 262.657 km²., el Ecuador tiene cuatro provincias costeras en las que se encuentra asentado el ecosistema manglar: Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro. La faja costera tiene 950 Km. de longitud y 2.860 Km. de costas exteriores e interiores, desde el Río Mataje en la frontera con Colombia hasta la Boca de Capones en la frontera con el Perú.³⁰

De acuerdo con un trabajo de investigación publicado en Internet por la Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas de Ernesto Regueira, la costa ecuatoriana está bañada por una masa de agua superficial tropical del Pacífico Norte y una masa de agua de mezcla formada de agua superficial tropical del Pacífico Sur y de agua superficial ecuatorial fría que determina gran fertilidad.

Con la incorporación de grandes barcos de arrastre a la flota pesquera en los años 50, se produjeron las primeras exportaciones de camarón a los EEUU en 1954³¹. En ese entonces el camarón se pescaba en alta mar, hasta que por primera vez en 1966 en Santa Rosa, provincia de El Oro, se inició la siembra de camarón en piscinas con las especies nativas *L. vannamei* y *Litopenaeus stylirostris*. Este tipo de producción para el año 2001 constituía el 96% del total de la producción industrial camaronera.³²

Esta actividad es parte de la acuicultura, que es un término que se refiere al cultivo de animales o vegetales del medio ambiente acuático. La "producción acuícola" se refiere a las actividades de recolección, cultivo o cría de estas especies. Las piscinas camaroneras son los estanques construidos para la cría de camarón de cultivo y los laboratorios son los centros de desove y producción de los estadios iniciales del camarón marino.³³

²⁹ Breve Historia Económica del Ecuador. Alberto Acosta. Pág. 58, citando a Joseph Schumpeter

³⁰ Regueira Linares Ernesto, Tesis de Magíster en Ciencias. Especialidad Acuicultura Marina: "Patrones espaciales y temporales de la producción camaronera en el Golfo de Guayaquil". Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, 2001. <http://www.cenaim.espol.edu.ec/publicaciones/maestria/2001/ernestohegueiras.pdf>

³¹ Papuccio De Vidal Silvia, Programa de Postgrado de Estudios Ambientales, Requisito de grado de Maestro en Ciencias Sociales con Mención en Estudios Ambientales, "Acceso a los Alimentos, Crisis Ambiental y Relaciones de Género", Un análisis de los impactos de la actividad camaronera en Muisne, Esmeraldas, Ecuador. FLACSO, 1999-2001.

³² Regueira Linares. Ib.

³³ Arriaga L., J. Martínez, 2002, Plan de Ordenamiento de la Pesca y Acuicultura del Ecuador, Acuerdo 155 27-12-02 (RO 14, 04-02-03,) Subsecretaría de Recursos Pesqueros.

Para 1976, Regueira habla de que se registraban 439 hectáreas de piscinas camaroneras. Ese año se inició la producción de camarón en laboratorios en la provincia del Guayas, que se convertiría en la provincia con el mayor número de empresas y piscinas camaroneras en el país.³⁴

En las provincias de El Oro y Guayas se aprovechó la abundancia de larvas silvestres en la zona, posibilitando "el rápido desarrollo de la industria con bajos costos de producción", según el mencionado autor.

Con cada proceso de desertificación de las piscinas y demanda externa, los cultivos se fueron extendiendo a lo largo de la Costa de Sur a Norte: en Manabí en 1978 y en Esmeraldas a mediados de los años 80.

Un análisis del Banco Central de autoría de Francisco Marriot,³⁵ realizado con el fin de hacer recomendaciones de apoyo a la industria menciona que "como saldo de la rápida y a veces descontrolada expansión de esta actividad, la utilización de piscinas camaroneras ha resultado tanto, o más, nocivas para el medio ambiente que la pesca silvestre".

"Los impactos potenciales al medio ambiente pueden darse en dos fases: durante la ubicación, diseño y construcción de las piscinas, y durante la operación de las piscinas", señala el estudio. "El impacto ambiental más dañino es la ubicación de las piscinas en ecosistemas frágiles", explica al señalar que "las tierras de manglar son las más propicias para el cultivo de camarón, y mientras más extensivo es el método de cultivo, más terreno se necesita, lo que ocasiona una mayor transformación del hábitat".

Estas expresiones cobran valor especial si se toma en cuenta la fuente: El Banco Central, ente rector de las políticas económicas del Ecuador, y por tanto, interesado en el desarrollo de la industria. El estudio menciona que en el Ecuador desde 1969 a 1995 el área de ecosistema manglar disminuyó en un 27% por causa del cultivo de camarón. La cifra resulta conser-

vadora. Sólo en la zona del estuario del Río Muisne, al sur de la provincia de Esmeraldas, en menos de diez años se terminó con el 95% de los manglares para la implementación de piscinas camaroneras.

2. LOS "ÉXITOS" DE ESTA INDUSTRIA

El clima del Ecuador y la fertilidad de su zona costera facilitaron el rápido crecimiento de la producción de camarón de cultivo. Esta ventaja comparativa le permitió tener hasta tres ciclos de cosecha por año, con relación a los dos ciclos de Tailandia (la mayor exportadora del mundo) y el único ciclo anual de la China. Además significó una mayor resistencia a las plagas, optimizando su calidad.³⁶

En 1983, debido a la expansión de cultivos y la disponibilidad de larvas del medio natural y por el Fenómeno de El Niño, se exportaron 44.600 toneladas métricas por un valor de 183 millones de dólares³⁷. A través del Acuerdo del Sistema Generalizado de Preferencias Andinas, firmado en 1990, se abrió la posibilidad hacia la Unión Europea gracias al Arancel Especial para Países Andinos.³⁸ En el año 95 las exportaciones se destinaban a los Estados Unidos (63%); a la Unión Europea (28,6%) y al Japón (7,7%).

Para 1998 Occidente produjo 207.000 TM de camarón, de las cuales Ecuador produjo el 63%.³⁹ Este fue el mejor año para la industria camaronera, que llegó a su record con 153.729 TM exportadas, produciendo ganancias de 875.000.000 de dólares. Ese año, la industria de camarón cultivado había generado cerca de 248.000 empleos según Marriot. Un análisis de la Superintendencia de Bancos, por su parte, señala un aporte al PIB del 4,48%, en 1997⁴⁰.

En el año 1998 se registra la existencia de 2.006 granjas camaroneras, de las cuales 916 estaban ubicadas en zonas altas y 1.090 en "zonas de playas" y manglares. En 1999 se reportaban 175.253 hectáreas de cultivos de camarón.⁴¹ Existían 400 laboratorios de

³⁴ Ibid.

³⁵ Eco. Marriot García Francisco, Apunte de Economía N° 29, Dirección General de Estudios, Banco Central, "Análisis del Sector camaronero" 2003. <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntos/ae29.pdf>

³⁶ Marriot. Id.

³⁷ Regueira Linares. Id.

³⁸ Marriot. Id.

³⁹ Regueira citando a Rosenberg 1998 y CNA 1999.

⁴⁰ Econ. Edmundo Ocaña Mazón, Visión Macroeconómica del Camarón, Superintendencia de Bancos, 15 de febrero del 2002.

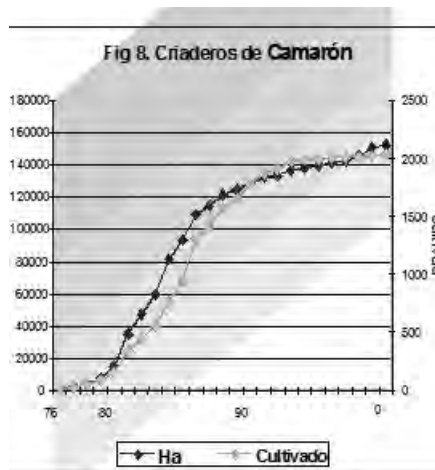
⁴¹ Centro de Levantamiento Integrados de Recursos por Sensores Remotos (CLIRSEN).

producción de larvas⁴², 76 empresas exportadoras, 78 plantas empacadoras y 30 fábricas de balanceado.

Al año 2003, el 80% de las exportaciones se concentraban en diez grandes empresas, según Marriot. Un análisis de la Superintendencia de Bancos del 2002, habla de grandes exportadoras. Mediante una alianza estratégica el sector se unificó en la Cámara Nacional de Acuicultura en la década de los noventa.

Los siguientes cuadros, elaborados por la Subsecretaría de Pesca, presentados en el Documento Plan de Ordenamiento de la Pesca y Acuicultura y basados en datos de la Dirección General de Pesca permiten apreciar el crecimiento de la actividad.⁴³

Plantas Procesadoras de Camarón



Cuadros tomados del documento Plan de Ordenamiento de la Pesca y Acuicultura del Camarón.

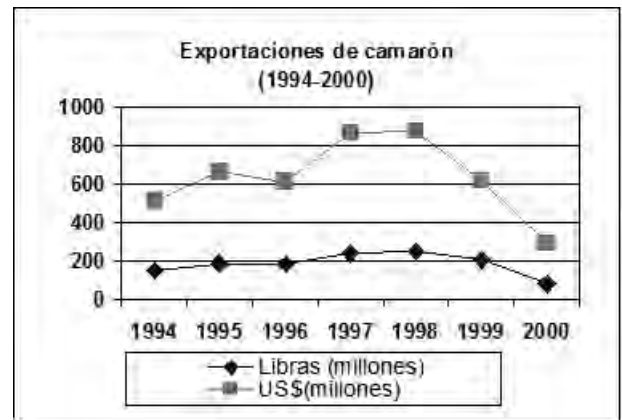
Setenta y ocho plantas procesadoras (empacadoras) de camarón exportan alrededor de 20 tipos de productos al mercado externo. Los principales son: congelados en cajas, fundas o bloques de camarón entero o colas; congelados por unidad (IQF); apanados con sabores especiales; anillos de camarón.

Esta "exitosa" industria logró altos niveles de producción y llegó a ubicarse en el segundo lugar de las exportaciones nacionales después del petróleo. Así fue que se crearon en su torno entidades de apoyo y aparecieron normas y regulaciones para incentivar el proceso de producción y exportación bajo el argumento de que se incrementara el ingreso de divisas para el país y por su importante aporte al PIB. El autor menciona entidades como la Subsecretaría de Recursos Pesqueros (SRP), el Instituto Nacional de Pesca (INP), la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI).

Estos organismos, mayoritariamente estatales, prestan asistencia estadística y técnica y dan soporte al sector para plantear sus necesidades tanto a los gobiernos de turno, como al sector financiero o del Estado.

Veamos algunos de los réditos a su favor, obtenidos a lo largo de su historia:

Volumen y precio de las exportaciones de camarón (1994-2000)



Fuente: Plan de Ordenamiento de la Pesca y Acuicultura del Camarón.

⁴² Marrito. Ibid.

⁴³ Arriaga. Ibid.

3. PRIVILEGIOS DEL SECTOR

La industria camaronesa se fue convirtiendo en estratégica desde el punto de vista de los objetivos macroeconómicos. Es así que a lo largo de su historia y, sobre todo, en épocas de crisis siempre acudió al Estado para solucionar sus problemas. En el segundo trimestre de 1995 el incremento del precio del diesel elevó en un 66,5% los costos de producción de la industria, poniendo en aprietos al sector, según el análisis del Banco Central.

Ante esto, el gobierno estableció el sistema *drawback*, que consistió en la devolución de impuestos de US 0.14 por libra exportada de camarón. El sistema, vigente desde noviembre del 94 y planificado para diciembre del 95, continuó aplicándose "*debido a las situaciones desfavorables enfrentadas por el sector*".

A raíz del impacto del Fenómeno de El Niño, el ingeniero Pablo Rizzo, ex Ministro de Agricultura publica en la página web de esa cartera de Estado, el 21 de marzo de 1998, un Proyecto de Ley de Refinanciamiento y Rehabilitación que señala que todos los agricultores, acuicultores e industriales, sean personas naturales o jurídicas, del sector del litoral ecuatoriano, afectados por fenómeno climático de El Niño, podrán refinanciar la totalidad de sus deudas a un plazo de diez años, con dos de gracia. Señala que el interés del 6% será cancelado a partir del tercer año y que la Corporación Financiera Nacional se haría cargo de este refinanciamiento, para lo cual propone que se convierta en Banca de Primer Piso.

El proyecto señala además que "*el financiamiento de los beneficios de condonación que esta ley otorga será por cuenta del Estado ecuatoriano, debiendo ser con cargo a los créditos no reembolsables que otorgan al País las diferentes Instituciones Internacionales financieras*".

Propone también que los juicios, diligencias judiciales y cualquier otra disposición legal en contra de los deudores por este desastre natural, se suspenderán y archivarán de oficio, al momento de vigencia de la presente Ley. Señala que el gobierno instrumentará una línea de crédito de USD \$ 1.000'000.000 de los cuales se destinarían **40'000.000** de dólares para el sector camarónero.

Este proyecto es ilustrativo de lo que ocurre secuencialmente con las deudas de los sectores productivos en el Ecuador, entre los que se encuentra la industria acuícola. Fue difícil investigar si este proyecto fue aprobado, pero existe evidencia de que muchas de sus disposiciones se acogieron a través de la promulgación de diversas leyes con el mismo sentido.

En cuanto a la Corporación Financiera Nacional se desconocen los acuerdos a los que se llegó entonces, pero en el año 2005 ya se plantea la intención de convertirla en banca de primer piso y en su justificativo el proyecto menciona a la acuicultura como uno de los sectores beneficiarios del mismo.

A partir de la crisis de la industria camaronesa por efectos de enfermedades, especialmente por causa de la Mancha Blanca, la prensa registra los constantes pedidos de la industria a los gobiernos de turno, así como los ofrecimientos de créditos preferenciales.

Diario El Universo registró algunos de estos pedidos:

- En junio del 2000 los camaroneseros solicitan que se cree una comisión técnica para estudiar la mortalidad del camarón, en época del "Síndrome de Cabeza Amarilla". Solicita además líneas de crédito.
- En septiembre, el entonces ministro de Comercio Exterior, Roberto Peña Durini (accionista de una de las empresas madereras más poderosas del Ecuador), decretó el Estado de Emergencia para la Industria y comprometió la asignación de fondos para la investigación y elaboración de proyectos para el sector.
- "Entre 50 y 100 millones de dólares es la cantidad que se necesita para sembrar todas las áreas de cultivo que están secas, obtener recursos para la investigación y generar un capital de trabajo que sostenga a la industria en los próximos dos años", manifestó Sandro Coglitore, presidente de la Cámara Nacional de Acuicultura, ese mismo mes.
- Posteriormente los empresarios camaroneseros manifestaron la esperanza de obtener a través de un decreto de emergencia créditos de la Corporación Andina de Fomento (CAF), del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Banco Mundial (BM) que les permita, con bajo interés, incentivar la producción.
- Un editorial de El Universo, solicitó, asimismo, la presencia del Estado en "*la complejidad del proceso exportador*". Igualmente, pidió que se hicieran leyes "*con innovaciones y reglamentos que respondan a las dificultades de los mercados*" y facilidades para el crédito exportador. "*La unión de Estado y empresa privada con fines de exportación, favorecerá al país si gana en solidez*", sentencia el editorial.
- En octubre del 2000 un dirigente de la Cámara de Acuicultura explicó que para recibir inversión extranjera con el *factoring* camarónero se necesitan garantías, como la de "*ser propietarios de las hec-*

táreas concesionadas por el Estado para realizar esta actividad en el perfil costero”.

Las condiciones financieras para la inversión del capital y la seguridad jurídica (aspecto relacionado con la competitividad) al parecer, serían el talón de Aquiles de la industria del camarón de cultivo.

Constantemente la industria se ha quejado por la falta de líneas de crédito especiales y por los altos intereses del sector financiero, lo que se trató de solucionar gestionando ante el Congreso la adjudicación en propiedad de las áreas de ecosistema manglar ocupadas ilegalmente.⁴⁴

- Posteriormente, el diario guayaquileño anuncia que la Corporación Financiera Nacional (CFN) inició las gestiones ante organismos multilaterales de crédito para conseguir 90 millones de dólares que le permitan financiar el 60% de un sistema de cultivo de camarón en pequeñas piscinas tierra adentro. La inversión del programa suma 150 millones de dólares, con financiamiento de la CFN a tres años plazo y bajas tasas de interés. El plan pretendió desarrollar 6.000 hectáreas de piscinas de cultivo, con una producción de 150 millones de libras al año.
- Las estimaciones de la CFN fueron que con la inversión aumentarían las exportaciones del producto en más de 450 millones de dólares al año, con la utilización de 90.000 toneladas de alimento.

En el mismo año, el Consejo Nacional de Desarrollo Pesquero decretó: *“Establécense como políticas prioritarias para el desarrollo de los sectores pesquero y acuícola nacional, la reactivación económica, la recuperación de la producción camaronera nacional, la diversificación de la acuicultura y la pesca, entre otras”.*

“Confórmase una comisión integrada por el Director General de Pesca, y delegados de la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral, Subsecretaría de Desarrollo Sostenible del Ministerio del Ambiente y la Cámara Nacional de Acuicultura, para que presenten un programa de regularización de la actividad camaronera”.

- De este modo, las buenas noticias para el sector camaronero continuaron apareciendo en la

prensa. El Canciller Heinz Moeller, (uno de los políticos más influyentes del país) aprobó una lista de insumos para la pesca y acuicultura, que ingresaban con cargas del 5 al 20 % para que, a partir de entonces tuvieran arancel cero.

- La industria camaronera solicitó que se revisen quince partidas arancelarias adicionales. Se aprobaron 6 relacionadas con alimentos para reproductores, vitaminas, reactivos para diagnóstico y aglutinante para alimentos balanceados. Jorge Illingworth, entonces director ejecutivo de la Cámara Nacional de Acuicultura de Guayaquil, ratificó que en las restantes se procedería a realizar una revisión más minuciosa y se las reducirá al mínimo posible.
- En el año 2002 Sandro Coglitore, presidente de la Cámara Nacional de Acuicultura del Ecuador (CNA), señaló que la creación de un impuesto del 1% a las exportaciones, luego de una lucha importante se redujo al 1 por mil.
- Otra nota de prensa señala que, según el gremio camaronero, la revisión del actual esquema laboral constituye la mayor ventaja que le otorgará al sector la dolarización de la economía ecuatoriana. Sandro Coglitore, presidente de la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), es partidario de efectuar contrataciones de personal por días u horas y despedirlo libremente sin tener que pagar las indemnizaciones establecidas en la Ley. La CNA propone reducir el aporte personal del 9,35%, sobre el sueldo base, al 0,75% sobre el total de la remuneración.
- La nota sostiene además que la deuda del sector camaronero con la banca privada, tanto nacional como extranjera, asciende a 650 millones de dólares, según datos de la Cámara Nacional de Acuicultura. El gremio se declaró expectante con respecto de las medidas del Gobierno para reestructurar los pasivos de las empresas que contrajeron deudas superiores a 50.000 dólares.

La dolarización fue otro momento del que se benefició el gremio camaronero. El mecanismo de dolarización que propició la reprogramación de los pasivos del sector significó mejores condiciones de pago para los empresarios.

⁴⁴ La intención de Ley para la Transformación Económica del Ecuador, RO 33 de marzo 3 del 2000 y la Ley para la Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana RO 144, de agosto 18 del 2000.

⁴⁵ Hoy online, “¿Cómo se reprograman las deudas y las tasas de interés?”, 13 de enero 2000. <http://www.hoy.com.ec/especial/dolar/dolar13.htm>

Entonces la prensa registra la forma de reprogramación de pasivos para empresas a pedido del cliente.⁴⁵

- Hasta 50.000 dólares: 10 años plazo, dos de gracia, 10% de interés anual.
- Las deudas de personas y empresas que estén en sucres se convertirán a dólares.
- La tasa quedará en 14,05% luego de aplicada la Ley de Desagio que reduce los intereses a niveles internacionales.
- Las deudas en dólares que fueron sucretizadas, antes de la dolarización, deben expresarse nuevamente en dólares.
- Coglitore opinó entonces que si la dolarización propiciara la reducción del Estado por medio de la venta de las empresas estatales, el Gobierno debería, también, ofertar las zonas de playa y bahías que actualmente concesiona al sector camaronero.⁴⁶

En mayo de 2004 el gobierno ecuatoriano, a través del Decreto Ejecutivo N° 1682 declara "de alta prioridad nacional" el proceso de defensa técnica y jurídica de la industria camaronera ecuatoriana ante las acciones *antidumping* propuestas por los productores camaroneros asociados en el Southern Shrimp Alliance de los Estados Unidos de Norteamérica.⁴⁷

Con este fin se crea la Comisión de Defensa del Camarón Ecuatoriano, dependiente del Ministerio de Comercio Exterior e integrada por el Ministro de dicha cartera, el Ministro de Economía y Finanzas, el Ministro de Relaciones Exteriores y un representante por la Cámara Nacional de Acuicultura.

El 10 de diciembre de 2004, el RO N° 479 en su numeral 287 señala que el Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI, acoge una solicitud de la Cámara Nacional de Acuicultura para ampliar a treinta años el plazo de redención de los cupones por cuotas redimibles de aportación del sector camaronero a la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), en los términos establecidos en el Reglamento para Constitución y Uso de los Fondos de Defensa Legal.

- Según declaraciones del representante del sector camaronero, Heinz Moeller, esta defensa, para la cual el mencionado decreto solicita al Procurador General del Estado que asuma el caso, costaría 100.000 dólares por pago de honorarios a los abogados defensores, más viáticos y gastos adicionales. La firma Akin Gump, de EE.UU. llevaría el caso. Ésta es una de las más importantes firmas en el mundo defensoras de las transnacionales.

En abril de 2005, Jorge Illingworth⁴⁸ fue nombrado Subsecretario de Industrialización y Competitividad del Ministerio de Comercio Exterior y en septiembre de este año fue nombrado Ministro de Comercio Exterior.

- En declaraciones a la prensa, Illingworth, señaló que su política de trabajo irá destinada a cuatro prioridades, la tercera de ellas es iniciar las acciones pertinentes con la Organización Mundial de Comercio por el tema del *dumping* del camarón, una vez que el Gobierno ha comprometido los recursos económicos y humanos.⁴⁹

Otros mecanismos que, indirectamente benefician a la industria son recogidos por la página web de la Federación de Cámaras de Comercio del Ecuador, al promocionar la inversión extranjera:

- "Las ganancias derivadas de la explotación de bosques, están exentas del impuesto a la renta"...
- "La actividad pesquera goza de exoneración total de impuestos en operaciones realizadas a través de instrumentos de crédito, tarifas de inscripción, certificados de conversión de acciones, importación de materias primas, exención (durante 5 años) de impuestos provinciales y municipales, impuestos aduaneros derivados de la importación de equipos e impuestos sobre la transferencia de propiedad de botes o naves".
- "En cuanto a los impuestos aplicables a negocios, si bien el SRI estipula que se debe pagar los impuestos a la renta, impuesto a los vehículos, retenciones en la fuente del impuesto a la renta, impuesto al valor agregado, retenciones al impuesto al valor agregado, impuesto a los consumos especiales. El impuesto a la renta está constituido por el total de las ganancias menos

⁴⁶ Hoy on Line, Camaroneros: Dolarización tiene ventaja laboral, Publicado el 19 enero de 2000, <http://www.hoy.com.ec/especial/dolar/dolar18a.htm>

⁴⁷ RO 1682, 13 de mayo del 2004.

⁴⁸ Diario El Universo, 3-14-2005

⁴⁹ Diario La Hora, 15 de Septiembre del 2005

devoluciones, descuentos, costos de operación y producción y otros gastos”.

- “Dice además la ley que los siguientes gastos deben deducirse de los ingresos: depreciación, cuentas malas, comisiones, entretenimientos, gastos generales, seguros generales, intereses, inversiones, gastos de constitución, publicidad, alquiler, reparaciones, mantenimiento, investigación y desarrollo, franquicias, impuestos, sueldos y salarios, seguro social, pérdidas causadas por desastres naturales u ofensas criminales no cubiertas por ningún seguro, pérdidas en tipo de cambio causadas por las transacciones registradas en el Banco Central o mercado libre”.⁵⁰

Otras iniciativas legales que benefician a las exportaciones son:

- El Proyecto de Reforma a la Corporación Financiera Nacional (CFN), que la convertirá en banca de primer piso, para otorgar créditos destinados a la producción con tasas preferenciales. El proyecto menciona entre seis sectores beneficiarios, al sector acuícola.⁵¹
- El canje de certificados de aportación a la Corporación para la Promoción de Exportaciones e Inversiones, CORPEI. Este mecanismo libera recursos para la producción a través de este ente de competitividad, evitando que el exportador tenga que recurrir al sistema financiero.
- Un seguro de créditos para exportadores, que los protege de los riesgos de no pago de créditos otorgados a los compradores de sus bienes o servicios en el exterior, constituye una garantía ante la Superintendencia de Bancos y la póliza puede ser endosada a una entidad financiera para obtención de crédito y así el capital de trabajo necesario.⁵²

“Una significativa incidencia de rentismo empresarial mediante las preferencias arancelarias y la evasión legal o ilegal de los impuestos, a menudo combinadas con la contención de los costos mediante una reducción en los salarios reales, han restringido el crecimiento económico en base a la productividad”...

“El sesgo de las políticas contra los pobres se refleja en la carga tributaria desproporcionada sobre los ecuatorianos de ingresos bajos y medianos, a comparación de los de ingresos altos, en los subsidios que benefician desproporcionadamente a la mitad más rica de la población”...

“Bajo nivel de gastos sociales a comparación de los demás países latinoamericanos, y baja calidad de dichos gastos sociales”...

“El 10 por ciento más rico de la población, con el 42 por ciento del PIB, gana 70 veces más que el 10 por ciento más pobre, con apenas el 0,6 por ciento del PIB”.

Banco Mundial
(Informe N° 25817 EC, del 29 de Abril del 2003).⁵³

⁵⁰ Página web de Fedecámaras <http://www.fedecamaras.org.ec/html/negocios.html>

⁵¹ El Diario, “CFN cerca de convertirse en banca de primer piso”, 6 de octubre del 2005.

⁵² Panorama Acuícola Magazine, 2003-11-21, http://panoramaacuicola.com/noticia.php?art_clave=26

⁵³ Grupo del Banco Mundial oficina local en Ecuador, Documento del Banco Mundial Informe No. 25817 EC29 de abril del 2003 <http://www.bancomundial.org.ec/index.asp?id=op06>

4 TECNOLOGÍA DE PUNTA AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA

Con relación al tema de innovación tecnológica y comercialización de tecnologías, la industria es una de las más privilegiadas en el Ecuador.

Para apoyar la acuicultura del camarón y con el patrocinio de esta industria, se creó el Centro de Servicios para la Acuicultura (CSA) que proporciona algunos servicios al sector. Pero, sobre todo, trabaja en coordinación con una entidad de alto nivel académico: el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM – ESPOL - 1990).⁵⁴

La Fundación CENAIM-ESPOL, aliado estratégico de la Cámara Nacional de Acuicultura, realiza investigaciones científicas relacionadas con la acuicultura y brinda apoyo a los productores del sector.

Esta entidad mantiene importantes alianzas. La Comisión de las Comunidades Europeas accedió a cofinanciar el Proyecto de Diagnóstico de Enfermedades de Camarón, con un aporte de 980.000 euros, que representan aproximadamente 1'083.000 dólares.

Los edificios y el equipamiento de los laboratorios se financiaron con una donación del gobierno japonés, por 11'448.000 dólares. Los laboratorios de investigación están ubicados en San Pedro de Manglaralto en un terreno de aproximadamente de 15.000 metros cuadrados.

Esta fundación, "busca el desarrollo sustentable, en el Ecuador, de la acuicultura y afines", y entre otras actividades que realiza están las siguientes:

- Promueve y organiza congresos, simposios, conferencias y exposiciones científicas, tecnológicas u otras actividades relacionadas con su misión.
- Financia proyectos de investigación científica;
- Colabora con la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) en programas de investigación, extensión y educación en el campo de la acuicultura y afines;
- Difunde y publica las investigaciones y estudios que sean de interés de la Fundación;
- Auspicia y mantiene programas de formación y capacitación en sus Centros para preparar especialistas y estudiantes nacionales y extranjeros, en el campo de la acuicultura y afines;

El CENAIM forma profesionales investigadores en Acuicultura y desde 1999 se ofrece un programa de Maestrías en esta especialidad. Esta fundación contó en sus inicios con los siguientes fondos internacionales:

JAPON	JICA	1990-1987	6'500.000
BELGICA	AGCD	1995-1998	800.000
	VLIR	1996-1998	650.000
	VLIR	1999-2002	320.000
	WVOB	1992-2000	500.000
	BTC	1999-2002	2'200.000
ECUADOR	FUNDACYT	1997-2000	550.000
U. EUROPEA	STD3	1996-1997	115.660
	DG1	1999-2002	980.000
	INCO	1997-2000	100.000
EE.UU.	USAID	1992-1994	120.000
	USAID	1995-1997	250.000
	NACA	2000	21.700

Cuadro tomado de la página web del Cenaim

Trabajan con un equipo de 90 investigadores de planta, apoyados por un grupo de operaciones de alrededor de 300 personas, incluidos estudiantes y pasantes. Tienen una estación experimental de 250.000 m².

Desde 1997 mantienen un programa de selección genética: una noticia del Diario El Comercio señala que el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marítimas (CENAIM) identificó el mapa genético del camarón.⁵⁵



Foto: tomada de la página web del CENAIM

El centro elaboró una línea de mejoramiento genético que se basa en la selección de los animales más fuertes producidos en cada cosecha. En el corto y mediano plazo, según Franklin Pérez, técnico del centro, "se podrán duplicar las tasas de crecimiento del producto", lo que significa duplicar la producción anual.

⁵⁴ Página web del Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas, CENAIM, <http://www.cenaim.espol.edu.ec/organizacion/cespol.html>

⁵⁵ Diario El Comercio, 7 de abril del 2005.

El financiamiento extranjero al sostenimiento de una institución de primer nivel como el CENAIM, podría significar mucho más que un simple apoyo en biotecnología en uno de los países más biodiversos de la región.

Con un marco jurídico de total apertura a la inversión extranjera y con la posibilidad abierta de que los ecuatorianos inviertan a nombre de extranjeros, es probable que muchas de las empresas camaroneras tengan en su flujo financiero capitales transnacionales⁵⁶.

¿Podría leerse entre líneas que la industria camaronera se proyecta a otros niveles? ¿Se estarían generando organismos transgénicos en el Ecuador?

La ingeniería genética permite crear rápidamente en un laboratorio, millones de recombinaciones genéticas inéditas, entre ADN de distintas especies, que no podrían producirse en la naturaleza. Pero los organismos resultantes son altamente inestables, por lo que podrían producir efectos inesperados.

La comunidad científica se encuentra alarmada por algunos hallazgos de contaminación genética, los gobiernos de la Unión Europea, discuten sobre sus implicaciones. No obstante, las investigaciones independientes al respecto no progresan debido a los cuantiosos intereses económicos en juego.

5 UNA INDUSTRIA SUBSIDIADA POR LA MANO DE OBRA BARATA

Francisco Marriot García toca un punto importante en su análisis cuando señala que la definición de competitividad implica metas socioeconómicas y resalta los siguientes aspectos:

- La organización interna y la estructura de las industrias (respeto de mercados, saludables relaciones con los proveedores, etc.);
- Condiciones financieras para inversión de capital y seguridad jurídica (sistema financiero sólido y reglas claras de juego);
- Innovación tecnológica y comercialización de tecnologías (realizar investigación y desarrollo a la par de adquirir nuevas tecnologías, preservar el medio ambiente, etc.);
- Mano de obra entrenada y capacitada (educación, salud, etc.);

- Calidad de los productos y servicios (menores costos, diferenciación); y,
- Enfoque de producción orientada a mercados internacionales atractivos (producir lo que el consumidor desea en un mercado con posibilidades de expansión).

Y concluye que, si se deja de lado alguno de estos aspectos la competitividad corre el riesgo de no ser sostenible en el tiempo.

En este sentido, dice este autor citando a Kimball P. Marshall, *"la competitividad se refiere a las condiciones de intercambio que generan una mayor ganancia para las organizaciones económicas dedicadas al comercio, que, en retorno, resultan en un incremento del ingreso real recibido y de las condiciones de vida de los trabajadores en el área socioeconómica designada, y crecimiento económico estable a largo plazo para las organizaciones económicas y la región geográfica designada."*

Como se ha visto, la industria ha sido capaz de garantizar a través de sus alianzas, la calidad de sus productos, el enfoque orientado a mercados internacionales atractivos y la innovación tecnológica. Pero no garantiza el respeto a mercados saludables con respecto a sus proveedores, que ahora se estaría tratando de lograr a través del mecanismo de certificación orgánica.

Menos aún ha logrado *"mano de obra entrenada y capacitada, con buenas condiciones de salud y educación"* y peor si se considera, de acuerdo con el concepto de Marshall: *"incremento de las condiciones de vida de los trabajadores en el área socioeconómica designada y crecimiento económico estable a largo plazo para las organizaciones económicas y la región geográfica designada"*.

En cuanto a *"las condiciones de vida de los trabajadores en el área socioeconómica designada"*, la realidad muestra que en la faja costera de las cuatro provincias del Ecuador, donde se encuentra el ecosistema manglar y cuenta con la influencia directa de la industria camaronera, un millón de ecuatorianos pobres han visto disminuir sus recursos naturales que garantizaban su fuente de trabajo y soberanía alimentaria.

Al inicio de la industria la recolección de larvas era relativamente bien pagada, pero el agotamiento del re-

⁵⁶ Paradójicamente los transgénicos surgieron ligados al concepto de seguridad alimentaria para las poblaciones más empobrecidas del planeta. En este caso, el camarón constituye un alimento de lujo en el mercado internacional, que atenta contra la básica soberanía alimentaria de las poblaciones locales.

curso por la demanda de la industria y por la contaminación de larvas ha hecho que esa posibilidad, en poco tiempo, ya no exista.

En cuanto al empleo veamos a continuación un ejemplo del empleo que provee el ecosistema manglar en una comunidad, según un estudio del Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio de Esmeraldas.⁵⁷

La Comunidad de Tambillo, ubicada en el cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas, se encuentra situada en la vía fluvial San Lorenzo – Limones. En enero de 2003 contaba con 609 habitantes, .

El 47% (289 personas) comprende la población activa; 38% (231 personas) conforma la población infantil y el 15% (89) personas que integran la población pasiva.

Su actividad económica principal es la recolección de moluscos (conchas, almejas, mejillones) y son 191 usuarios que representan el 66.09% de la población activa quienes trabajan en esta actividad. En segundo lugar de importancia económica de la comunidad se encuentra la pesca, a la que se dedica el 13,49% de la población activa. Finalmente encontramos a un pequeño grupo de agricultores, que representan el 6,23%.

Porcentaje y distribución socioeconómica de los habitantes de Tambillo



Fuente: Proyecto Manglares Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio

Los 191 usuarios del ecosistema manglar sustentan a 85 familias de las 126 que componen la población. Cabe señalar que esta actividad generalmente la realizan las mujeres y los niños que acompañan a sus madres, constituyendo un 16% del total de recolectores.

Durante el estudio se registró un total de 41 comerciantes, representando el 14,19% de la población activa, de los cuales 23 comercian concha. En Tambillo, la recolección de concha generó 8.092,37 dólares, como promedio mensual, lo que da como resultado un ingreso promedio mensual por usuario de \$ 112,44.

Tabla: Ingreso económico que generó la Pesquería Artesanal del Recurso Concha en Tambillo, durante el año 2003

AÑO 2003														
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Prom. Mensual	Prom. Usuario
Total (\$)	4099	4712	5290	8440	10179	10977	11246	9904	8910	9542	7551	6258	8092.37	112.44

Fuente: Comunidad de Tambillo
Elaboración: Wilsinton Ortega, Proyecto Manglares - FEPP

El diagnóstico explica que la concha es además una forma de pago (trueque) en las tiendas de la comunidad.

El testimonio de las personas que alternan estos dos tipos de actividades: los empleos temporales en las camaronerías y la extracción de concha, coinciden en los beneficios de la recolección frente a las opciones laborales de la industria.

“Eso que la concha ha disminuido, aún ahora es mejor conchar porque no trabajamos todito el día y con horarios”, dice un recolector de la zona, y sigue: “Si se trabaja como guardia de las camaronerías es todo el día y la noche, desde temprano. Se gana como mucho 100 dólares... a veces puede ser un poco más. Generalmente son dos o tres guardias por camaronería, se reparten las piscinas que tienen que vigilar y deben dar las vueltas de día y de noche.

⁵⁷ Wilsinton Ortega González, Estudio de la Pesquería Artesanal del Recurso Concha anadara tuberculosa y anadara similis en 7 comunidades de la Reserva Ecológica Manglares Cayapas-Mataje, Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio, 2004

Cuando contratan ocasionalmente para talar manglar, como es ilegal, se hace por la noche, de 6 a 12h00. Al otro día nadie sabe nada”, señala.

“En las empacadoras son trabajos de 4 a 7 días, lo que dura el aguaje grande cada tres meses. Se trabaja en cuartos que son como congeladoras y estamos parados descabezando camarón desde las siete de la mañana hasta las doce de la noche. Si no hay mucha gente se trabaja hasta las 2 de la madrugada. Se come rápido camarón con plátano verde ahí mismo parados. Hacen preparar ese rato para que la gente no pierda tiempo”.

En el caso de una de las camaroneras certificadas, la Camaronera Bahía Cía Ltda., ubicada en Manabí, con una extensión de 380 has., apenas da trabajo a 8 empleados fijos y 20 ocasionales, según testimonio de los mismos trabajadores.

Esto contrasta con las decenas de familias que recolectan moluscos y crustáceos y pescan a diario en los estuarios de manglar de toda la faja costera.

Si éste es el aporte de la industria a la generación de empleo, los usuarios ancestrales del ecosistema manglar se benefician mucho más cuando no hay camaroneras.

Una noticia de la Revista Negocios del Diario Hoy, del 18 de marzo del 2005 da cuenta de que la Cámara Nacional de Acuicultura, junto con otros cuatro gremios empresariales, exhortaba y protestaba ante el ex-ministro de Trabajo, Raúl Izurieta, para que se derogue un acuerdo ministerial que fijó el salario mínimo vital del sector privado en 150 dólares.⁵⁸ Lo cierto es que, de acuerdo con los indicadores de salarios que paga la actividad camaronera, recogidos durante el último Censo Agropecuario, el promedio era de 120 dólares.

Desde la perspectiva socioeconómica se puede afirmar que la industria no se puede considerar competitiva. Se hace necesario realizar un estudio de los empleos directos que el sector argumenta que genera, para comprobar las condiciones de pobreza extrema de sus trabajadores y sus zonas de influencia.

El estudio del Banco Central sostiene, en referencia a los costos de producción de la industria, que *“...el bajo costo de mano de obra permite que este rubro sea el que menor porcentaje ocupa del total de costos de producción, y muy por debajo de lo que representa para otros países como China y Tailandia”.*

La industria camaronera para mejorar su competitividad, debido a los “onerosos” gastos operativos y de infraestructura, así como los intereses de las deudas que contrae, equilibra sus costos a través de la extensión de los cultivos mediante la apropiación de tierras sin costo alguno, la disminución de la mano de obra, las malas condiciones laborales que se traducen en ausencia de protección social y salarios bajos.

Algunas empresas camaroneras mantienen verdaderas prácticas coloniales ya que en las piscinas se emplea la mano de obra de la pareja e hijos de los administradores a cambio de un plato de comida.

El artículo de la Superintendencia de Bancos: Visión Macroeconómica del Camarón⁵⁹ dice que la productividad de dólares de exportación por trabajador (dólar / trabajador), registró un comportamiento creciente con la caída de las exportaciones debido a la Mancha Blanca en el año 1999. De 3.517 dólares/ trabajador registrada en 1998, pasó a 3.818 dólares/ trabajador en 1999. El artículo señala que este crecimiento se debe a la disminución de empleo en el sector camaronero por efectos de la mancha blanca (de 248.000 a 159.000 empleos.)

En lo referente a las Toneladas Métricas (TM) de camarón que se generan por cada trabajador de las empresas camaroneras (TM/trabajador), registró en 1998 un indicador de 0.46 TM/trabajador, subiendo a 0.58 TM/trabajador en 1999.

¿Dónde están los argumentos de Estados Unidos para sus acusaciones de *dumping* en contra de la industria? ⁶⁰ Tal vez se encuentren en las estadísticas de pobreza de las parroquias de influencia de la industria, en la ocupación ilegal y gratuita de bienes nacionales de uso público, como se verá más adelante en el presente trabajo.

⁵⁸ Revista Negocios, Diario Hoy, marzo 18 del 2005

⁵⁹ Eco. Edmundo Ocaña Mazón, Visión Macroeconómica del Camarón, Superintendencia de Bancos 15 de Febrero de 2002

⁶⁰ El Diario ecuatoriano El Universo de febrero 24 del 2005 da cuenta de que el Departamento de Comercio de EE.UU. decidió aplicar un arancel al camarón proveniente de Ecuador, China, Tailandia, Vietnam, India y Brasil. La demanda fue interpuesta por un grupo de productores estadounidenses por *dumping* (competencia desleal por bajos costos de producción), ocasionando un castigo que significó un arancel, en el caso ecuatoriano, del 3,58%.

6. LOS SUBSIDIOS DE LA NATURALEZA

En el Ecuador se cultiva principalmente el camarón blanco del Pacífico, *Litopenaeus vannamei* que representa el 95% del total de la producción y que se cultiva también en Belice, Colombia, Costa Rica, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú y los Estados Unidos.

L. vannamei es una especie de alta tolerancia a los cambios de salinidad. Desova en el mar y en sus primeros estadios larvarios migra hacia el interior de los estuarios, principalmente en áreas de ecosistemas de manglar. Se cultivan también las especies: *L. stilyrros-tris* y en menor escala *L. Occidentales*, *L. Californiensis* y *Peanaeus monodon* (camarón tigre negro). Este último se cultiva también en Tailandia, Indonesia, India, Bangladesh y Vietnam. La semilla puede ser silvestre o cultivada en laboratorios.⁶¹

Una práctica común de la producción camaronera fue, por mucho tiempo, la captura de las hembras ovadas para hacerlas desovar en los laboratorios. Pero el Plan de Ordenamiento de la Pesca y Acuicultura del Ecuador señala como una de las mayores dificultades que actualmente tiene la industria camaronera ecuatoriana, la falta de semillas.

Respecto del número de personas dedicadas a esta actividad, las estimaciones son muy variadas: McPadden (1989) indicó 90.000 recolectores; Gaybor, et al. (1993), 17.000; Cámara Nacional de Acuicultura (1993), 32.000. Actualmente, la imagen común de recolectores "larveando" en las playas, ha desaparecido de muchos sectores de la costa, afirma el estudio.

Este análisis señala además como un problema la captura indiscriminada de otros organismos planctónicos, los cuales son atrapados por las redes de nylon de malla muy fina. Así se estima que un 70 % de la captura de las redes larveras comprende fauna acompañante de las postlarvas de *L. vannamei*, con una muy alta participación de larvas y juveniles de peces, formas planctónicas de otros crustáceos, moluscos y otros grupos de la fauna marina. Vale la pena recalcar que estas especies que se desperdician con la captura de larva de camarón sustentan la provisión de proteínas de la población costera.

La fuente cita a G. Mosquera (1999) al mencionar que se necesitan de 2 a 3,8 mil millones de larvas/mes (24 a 45 mil millones de larvas/año), considerando:

120.000 a 150.000 hectáreas de camaroneras (superficie estimada por la Cámara Nacional de Acuicultura para 1993), 2,5 siembras por año y una densidad de siembra entre 80.000 y 120.000 postlarvas/hectárea. Las capturas totales de hembras ovadas (mayo/98-marzo/99) fueron de 1,7 millones de ejemplares, que equivalen a unas 9,2 TM.

El documento explica que la demanda anual es de 32.535 millones de postlarvas/año y que la capacidad de producción de los centros de desove del país es de unos 54 millones de postlarvas/mes (unos 648 millones de pls al año).

Como en el caso de la recolección de postlarvas y de la captura de hembras ovadas, se menciona que los centros de desove de camarón se encuentran en crisis, con una fuerte reducción del número de centros activos.

Esto principalmente porque los camarones que se pescaban para siembra están casi agotados por causa de la extracción intensiva. También la tala indiscriminada de bosque de manglar ha tenido efectos sobre el estado de conservación de la especie, puesto que su hábitat son los estuarios del ecosistema.

El agotamiento de la especie justificó la importación de larvas desde países donde el síndrome de la mancha blanca estaba acabando ya con el camarón. Es decir la misma industria camaronera importó larvas contaminadas, perjudicando su producción para luego acudir por apoyo al Estado.

6.1 Los Métodos de Producción

En cuanto a los métodos, Ernesto Regueira Linares los explica: el método extensivo es el de las viejas granjas camaroneras de El Oro. No requiere de mucha tecnología y no satura mucho las piscinas sembrando 3 animales por metro cuadrado.

Los estanques son muy grandes y superan las 50 hectáreas, de acuerdo con la investigación de Ocaña Mazón. Este método de producción no requiere de fertilización y se basa en la productividad natural. Los camarones se alimentan de fitoplancton y tienen una baja demanda de oxígeno.

Pero sus rendimientos son bajos, logrando alrededor de 270 kilogramos por hectárea de cola de camarón

⁶¹ Ernesto Regueira Linares, "Patrones espaciales y temporales de la producción camaronera en el Golfo de Guayaquil", Escuela Superior Politécnica del Litoral - Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar 2001 - soporte de Fundación Cenaim-Espol.

en un año. La demanda de mano de obra sería de una persona por cada 30 hectáreas.

El técnico agrega, que si bien esta forma de trabajar tiene rendimientos satisfactorios, resulta poco rentable.⁶²

"En 1998 el 60% de las hectáreas en producción de camarón en Ecuador estaban bajo el método extensivo de cultivo, pero esas granjas camaroneras solo producían el 40% de la producción total de camarón".⁶³

Este tipo de camaroneras generalmente se situó en zonas del ecosistema manglar facilitando la renovación de agua, sin necesidad de bombeo artificial y con alimentación suplementaria. Los terrenos que se utilizan para la construcción de este tipo de piscinas son pantanos de manglares y áreas salinas.

La alimentación y recambio de agua depende de las mareas, aunque a veces se agregan fertilizantes y estiércol para aumentar el crecimiento de algas y proporcionar más alimento a los crustáceos. La densidad de siembra se estima entre 5.000 y 30.000 camarones por ha. La supervivencia y rendimiento son bajos, pero los bajos costos lo hacen atractivo y rentable, pues requiere poca inversión.

El cultivo semi-intensivo o conocido también como semi-extensivo, se aplica mayoritariamente en el país desde el auge de la industria. Según la prensa los cultivos semi-intensivos representaban en el año 1999 el 46% de las camaroneras ecuatorianas.

El sistema se caracteriza por las densidades altas de siembra, de 4 a 12 animales promedio, por metro cuadrado. Este tipo de cultivo necesita de alimentación suplementaria, fertilización y un monitoreo constante de variables ambientales y biomasa de los camarones. Este tipo de producción necesita de 1.8 y 2.3 libras de alimento por cada libra de camarón. Por la densidad de siembra y la inversión en controles de producción y combustible, para aireación y bombeo para recambio de agua los costos de operación resultan más altos que los del sistema anterior.

En este sistema son necesarios estanques especiales para pre-cría en donde se colocan a los juveniles (sil-

vestres o de laboratorio) hasta que alcanzan la resistencia para ser sembrados en piscinas de cría. El riesgo de enfermedades aumenta en este tipo de cultivo por la densidad de camarones por ha.

"En cuanto al método de cultivo intensivo solo ha sido usado experimentalmente en Ecuador y ha despertado poco interés dentro de los productores debido fundamentalmente a los altos niveles de inversión requeridos y a los beneficios que se obtienen con los métodos extensivo y semi-intensivo".⁶⁴

Con requerimiento de altos niveles tecnológicos y necesidad de personal técnico, se trabaja en estanques de entre 0,1 y 5 hectáreas con promedio variable de 80 hasta 500 animales por hectárea.

En este caso es necesario monitorear cuidadosamente todos los factores de producción. Presenta además un alto riesgo de enfermedades porque es necesario en estos casos cuidar la calidad de las larvas y solucionar el estrés del animal.

Regueira asegura que en el Ecuador en 1997 el 10% de la producción camaronera utilizó el método intensivo y en los años 2000 y 2001 varias camaroneras que cultivaban langosta de agua dulce se cambiaron a cultivo intensivo de camarón.

A juzgar por la serie de plagas que han afectado sucesivamente a la industria, es de suponer que las experiencias de cultivo semi intensivo e intensivo, han llegado a afectar a la totalidad del sistema.

Se pueden sembrar hasta 200.000 juveniles por hectárea. El camarón se cultiva por fases y, aprovechando el peso y tamaño, se siembran mayores cantidades en los primeros estadios y menores cantidades a medida que crece el camarón.

Otras características de este tipo de cultivo son los sistemas mecánicos de aireación y de circulación (bombeo para recambio) del agua, el uso exclusivo de alimentación balanceada, y la dependencia de laboratorios de larvas para asegurar una siembra sana y libre de enfermedades.

Otro estudio de Jorge Enrique Córdova Peña,⁶⁵ señala que "los sistemas de acuicultura intensivos

⁶² Regueira cita a Weidner et al., 1992

⁶³ Regueira cita a Hiron y Leslie, 1992

⁶⁴ Ibidem.

⁶⁵ Córdova Peña, Jorge Enrique, Tesis de Maestría "Efecto de la Siembra de Tilapia en jaulas sobre un sistema intensivo de cultivo de camarón de alta Salinidad.

adolecen de una gran productividad fitoplanctónica a lo largo de su ciclo de producción, fomentados principalmente por los nutrientes del alimento balanceado".

Esto se traduce en una elevada demanda de oxígeno en el sistema por la respiración de estos organismos durante la noche, el cual debe ser suplementado con sistemas de aireación contribuyendo al gasto de operación del sistema de cultivo.

El control químico de estos organismos planctónicos es difícil e inclusive riesgoso para los organismos de cultivo. En dicho trabajo se propone el uso de la tilapia como agente de control biológico, por su característica omnívora con capacidad de filtrar y alimentarse de fitoplancton, especialmente cianobacterias".⁶⁶

7. LA CRISIS DE LA INDUSTRIA

La producción de camarón en cautiverio ha debido enfrentar sus propias contradicciones, pues algunos factores que la afectan, se originan precisamente en las paradojas de la lógica del mercado: ser competitivos e invertir en insumos para poder sustentar una sobreexplotación de la naturaleza hace más frágil el recurso.

Los técnicos coinciden en señalar que las enfermedades, tales como: "báculo virus", Síndrome de bolitas, luminiscencia, Síndrome de Zoea II, y los problemas de mudas, constituyen las principales dificultades de los laboratorios, en primer término"⁶⁷.

En las piscinas camaroneras, la primera enfermedad registrada en la historia del Ecuador fue el Síndrome de la Gaviota entre los años 1989 y 1990 que, se originaría en bacterias del género *Vibrio sp.* produciendo infecciones y mortalidad en los camarones (YHV).

En 1992 sobrevino el Síndrome de Taura (TVS), enfermedad que afectó a las granjas camaroneras del Golfo de Guayaquil ocasionando pérdidas de hasta 300 millones de dólares. En la actualidad se ha vuelto a reportar este virus. Los camarones también han sufrido el impacto de la necrosis infecciosa hipodérmica y hematopoyética (IHHNV) y el Síndrome de la Mancha Blanca (WSSV).

Entre 1988 y 1990 el Síndrome de la Gaviota produjo reducciones de un 15% en las ventas del crustáceo. En 1993 apareció el síndrome de Taura, que provocó una reducción de las exportaciones en un 13%. También se presentó el Síndrome de Cabeza Amarilla. Pero, en mayo de 1999 apareció la peor plaga que ha debido enfrentar la industria: el Virus de la Mancha Blanca, que ocasionó la más grave recesión del sector camaronero en toda su historia, dando lugar a una reducción de las exportaciones en un 17% respecto al año 1998.

Este síndrome fue detectado por primera vez en China a mediados de 1993, y se extendió a Japón y Asia ocasionando elevados índices de mortalidad. En Ecuador llegó a fines de mayo de 1999 y se extendió a las cuatro provincias productoras, generando una catástrofe en la industria camaronera ecuatoriana y afectando a especies bio-acuáticas de valor alimenticio para las comunidades locales como el cangrejo y la jaiba.

Esta enfermedad ocasiona mortalidad en el camarón y mantiene como portador al camarón sobreviviente.⁶⁸ Para poder solventarlas, la industria inició una agresiva desinfección de sus piscinas con químicos altamente tóxicos para el consumo humano, conociéndose que incluso se llegó a utilizar DDT.

Paralelamente, como medida de prevención, la industria agrega al agua de las piscinas antibióticos, plaguicidas, funguicidas, parasiticidas, alguicidas y detergentes que, durante el proceso de evacuación del agua, producen una degradación irreversible de los ecosistemas circundantes, cuyas consecuencias no se han estudiado aún.

Su efecto negativo se mantuvo hasta el año 2005. Mientras en 1998 las exportaciones de camarón constituyeron el 20,75% de las exportaciones totales del Ecuador para el cierre del año 2001 bajaron su participación al 6,09%.⁶⁹ Para el año 2006 se registra un repunte importante en la actividad de cultivo industrial de camarón y en la tala de bosque de manglar, por supuesto.

Durante 1999, el CENAIM ejecutó dos monitoreos nacionales para conocer el impacto de la enfermedad y se encontró con que de 240 piscinas, 79 resultaron

⁶⁶ Ibidem

⁶⁷ Arriaga L., J. Martínez. Plan de Ordenamiento de la Pesca y Acuicultura del Ecuador, Acuerdo 155 27-12-02 (RO 14 DEL 04-02-03), 2002. Subsecretaría de Recursos Pesqueros. 116 p.

⁶⁸ Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador.

⁶⁹ Regueira Linares Ernesto, Tesis de Magister en Ciencias. Especialidad Acuicultura Marina: "Patrones espaciales y temporales de la producción camaronera en el Golfo de Guayaquil". Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, 2001.

positivas para el virus WSSV. Esmeraldas tuvo un 83% y Manabí tuvo la más baja prevalencia, con un 59%.

También fueron monitoreados 51 laboratorios de producción de larvas donde se encontró que la incidencia más alta de la enfermedad se da en Esmeraldas con un 92%.

En una segunda etapa del monitoreo, entre septiembre y octubre de 1999 el 70% de las muestras analizadas en las camaroneras resultaron positivas para WSSV, produciéndose un incremento de piscinas infectadas en las provincias de Guayas y El Oro.

Estimaciones realizadas en 1999 por personal técnico del CENAIM, durante el monitoreo nacional de Mancha Blanca, reveló que aproximadamente un 50% de las granjas camaroneras estaban paralizadas y que del grupo que estaban trabajando, sólo el 54% de las piscinas estaban cultivadas.

Alrededor del 60% de los laboratorios de producción de larvas de camarón estaban paralizados y las empresas proveedoras de insumos para la acuicultura disminuyeron sus ventas entre un 50 y 70%, según fuentes de prensa.

Según la Cámara Nacional de Acuicultura citada por la Revista Gestión (Nº 127 – de Enero del 2005), de la capacidad instalada de las piscinas de 1999 se utiliza actualmente entre el 50 y el 55%. Esta fuente afirma que las exportaciones cayeron en un 60% entre 1998 y 2000, lo que ocasionó que Ecuador pase del segundo al cuarto lugar en la producción mundial, con pérdidas de exportaciones que alcanzaron los \$ 1000 millones.

Las exportaciones de camarón que en el año 98 representaron el 20.75% del total exportado en el país, en el 2001 bajaron su participación al 6.09%. El aporte al PIB bajó ese año de 5% a 1.53%. La generación de empleo bajó a 159.000. El 80% de la exportación del producto en la actualidad se encuentra concentrado en 12 empresas. Para 1999 la industria ecuatoriana bajó su participación del 10 al 2% a escala mundial.

EXPORTACION DE CAMARON SEPTIEMBRE 2004

% DE EXPORTACIONES	
DESTINO	%
Europa	70,47
USA	25,65
Asia	1,39
Otros	2,49
TOTAL	100

Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura.

CUADRO DE EXPORTACIONES POR LIBRAS 1994- 2004

AÑO	LIBRAS	DOLARES
1995	190.862.764	665.174.329,74
1996	188.541.533	615.307.841,99
1997	240.004.270	871.664.843,90
1998	252.985.907	875.050.894,01
1999	209.040.500	616.942.114,94
2000	82.955.793	297.408.403,40
2001	99.801.296	280.694.073,08
2002	103.033.746	263.859.174,42
2003	126.750.834	303.820.895,88
2004	128.534.366	285.046.126,18
Promedio 10 Años	162.251.100	507.496.869,75

Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura⁷⁰

Los empresarios camaroneros, al igual que otras empresas exportadoras, se quejan del nivel de costos de producción. La Revista Gestión cita al empresario Patricio Alomía quien señala aspectos como la mano de obra cara, poca flexibilidad laboral, problemas aduaneros, costos de energía, falta de créditos blandos, entre otros.

La urgencia por mejorar las condiciones de competitividad internacional para una industria que requiere cuantiosas inversiones en tecnología, implica la necesaria búsqueda de ahorro frente a las fluctuaciones de la oferta y la demanda.

Con respecto a la reciente crisis de la industria, que se revisará más adelante, un análisis de la Revista Gestión señala que: *la industria consigue disminuir sus costos a través de la extensión de cultivos. Por principio y pese a que legalmente es su deber hacerlo, la industria no asume los costos de restitución de las áreas de piscinas agotadas, o afectadas por alguna plaga.*

El procedimiento de la industria en estos casos es el abandono de tierras agotadas o abandonadas, para desplazarse sistemáticamente, hacia nuevas áreas, preferentemente dentro del ecosistema manglar. La ocupación de zonas de ecosistema manglar, a través de la figura de concesión de áreas públicas significa ahorro en compra de tierras.

Si bien la legislación ecuatoriana especifica que no se pueden ocupar zonas de bosque de manglar, la desaparición de árboles de manglar y especies asociadas en un porcentaje del 70% en un lapso de casi cuarenta años da cuenta de las constantes violaciones a este mandato legal.

⁷⁰ Estadísticas Cía. Ltda. (Tomado de la web de la Cámara Nacional de Acuicultura) <http://www.cna-ecuador.com/estadisticas/exportaciones.htm>

Es importante resaltar que la Ley prevé la ocupación de zonas de playas y bahías para el efecto. Sin embargo, la utilización de estas zonas, para construcción de piscinas, implica mayores gastos puesto que se deben crear las condiciones de agua y oxigenación necesaria para el buen desarrollo del camarón, condiciones que en los estuarios de manglar se obtienen de forma natural y "gratuita".

Por otra parte, sólo en el bosque de manglar y no en zonas de playa y bahía se puede aprovechar adecuadamente el flujo y reflujo de las mareas sin que peligre la estabilidad del suelo de las instalaciones camaroneeras y sin tener que realizar mayores inversiones en tuberías para el intercambio de aguas.

La práctica de la industria consistió y consiste en invadir las áreas de ecosistema manglar, proceder a la tala del bosque y posteriormente solicitar a las autoridades la certificación de que no existe manglar en la zona elegida.

Según los cientos de testimonios recogidos por la prensa desde 1994 y determinados en el documento de investigación "Impunidad en la Tala del Manglar", realizado por la C-CONDEM, la corrupción ha sido frecuente en este tipo de trámites.

Los testimonios de prensa, así como las demandas entabladas dan cuenta de que las comunidades y organizaciones locales denunciaron constantemente la tala de bosque y destrucción del ecosistema, los procesos demuestran la permisividad de las autoridades del Ministerio de Defensa, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Comercio Exterior Industrialización y Pesca, Ministerio del Ambiente; a pesar de haber incurrido en complejos procesos legales, las piscinas continúan funcionando de forma impune y muchas de ellas accediendo a un sello verde.

El Atlas del Medio Ambiente publicado por Naciones Unidas, cita que en Ecuador es alarmante el cambio del paisaje costero, en el que las piscinas camaroneeras reemplazan al ecosistema manglar, fue comentado en la prensa internacional⁷¹.

Mientras tanto, para los asentamientos en zonas altas, la ley es mucho más compleja (lo cual en la realidad

tampoco garantiza su cumplimiento), e incluye la compra de terrenos. El mencionado reglamento (TÍTULO III, Capítulo III, Art. 102) señala una extensa cantidad de requisitos y estudios para la instalación de piscinas acuícolas en tierras altas, argumentando que se trata de evitar la salinización de los suelos y cuerpos de agua superficiales y subterráneos y el agotamiento de los acuíferos.

Este reglamento de la Ley de Pesca solicita: estudio hidrogeológico, geofísico, perforación exploratoria con el sondeo electrónico vertical, análisis físico-químico del respectivo pozo exploratorio y un reporte de calidad de agua, que permita determinar la capacidad y resistencia a la regeneración del acuífero, como parte del estudio ambiental.

Además requiere:

- Estudio de fertilidad actual y potencial del suelo, analizando sus características físico-químicas y agroquímicas, con especial énfasis en la permeabilidad y vocación agrícola como parte del estudio ambiental.
- Certificar por parte de la empresa distribuidora de energía local que existe capacidad instalada para satisfacer el autoabastecimiento de energía.
- Las piscinas se deben construir en suelos de baja permeabilidad, o que sean adaptados de manera natural o artificial, para reducir la filtración; que los efluentes provenientes de las piscinas deben ser reusados y que no deben descargarse a ningún sitio en tierras altas adyacentes al área del proyecto.
- Se debe incluir un reservorio, con adecuada capacidad de recepción de agua, que prevenga el rebose y permita el tratamiento del agua antes de su reutilización; que los sedimentos provenientes de las piscinas deben ser utilizadas en labores relacionadas con el manejo de la granja y no pueden ser dispuestos en lugares en donde por filtración o percolación puedan salinizar otras áreas.
- También se exige la construcción de un canal alrededor de la granja acuícola, así como también la forestación de una franja de amortiguamiento

⁷¹ **Atlas de medio ambiente revela impresionantes cambios en el mundo**
Resumen de Prensa PNUMA / ORPALC - <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=16323>

Atlas del desastre
http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/web_editoriales_new_detalle?var=29138

Industria camaroneera arrasa manglares
" MÉXICO.- El número de estanques camaroneeros en Ecuador, Honduras y México se multiplica para lucro de sus dueños, pero también aumenta la destrucción de manglares, bosques costeros protectores que tienen influencia en la vida de 70 por ciento de los peces y crustáceos de interés comercial."
<http://www.tierramerica.net/2005/0604/articulo.shtml>

no menor a 30 metros de ancho, piezómetros instalados en puntos críticos y monitoreados para asegurarse de que no hay salinización de aguas subterráneas y plan de recuperación de piscinas abandonadas.

- Luego de cumplir con todos estos requisitos, las industrias que quieran situarse en tierras altas deben solicitar a la Dirección General de Pesca el levantamiento del Acta de Producción Efectiva, en la que se deberá verificar si el proyecto ejecutado corresponde al presentado y si se han implementado las medidas de mitigación y plan de manejo ambiental.

Para empresarios que quieren mejorar su competitividad y el rendimiento de sus inversiones, bajando sus costos de producción la opción es clara: la tala y destrucción del ecosistema manglar.

El Informe Visión Macroeconómica del Camarón realizado por Edmundo Ocaña Mazón, de la Superintendencia de Bancos, señala que *"la producción super-intensiva, de expansión demasiado rápida y la auto-contaminación del agua (que se produce por el alimento no consumido por los camarones que terminan en el fondo de los estanques, como son las piladoras de harina de pescado, soya u otros sustitutos proteicos) de los estanques han provocado epidemias en la mayoría de los países productores, a veces a niveles imposibles de controlar"*.

7.1 Un círculo vicioso de destrucción

Para sostener los volúmenes de producción que alcanzaron 108.870 toneladas métricas, por valor de \$ 871 millones en 1997, el cultivo de camarones debió producir 216 mil toneladas métricas de alimento balanceado, con una inversión de \$ 108 millones de dólares. Esto significa que la industria estaría afectando a las pequeñas pesquerías artesanales que viven de estos recursos y que se quejan con frecuencia en la prensa de la escasez de los recursos.

Por otra parte, la sobreexplotación de larvas ocasiona graves consecuencias en las especies silvestres locales, ya que no sólo se agotan sino que cada vez son más frágiles, puesto que no se respetan sus ciclos vitales naturales.

Este factor afecta de dos maneras: por una parte incrementa los costos de producción, lo que hace perder "competitividad al producto" y, por otra parte, pone en riesgo a la industria misma, ya que la intervención al ecosistema con especies cultivadas en piscinas de otras regiones ocasiona las plagas. Como se ha visto, éste ha sido el mayor problema que ha sufrido la industria a lo largo de su historia, pues la semilla silvestre del camarón trae consigo alto riesgo de infecciones virales.

Robert Vera Gómez, tecnólogo de la ESPOL, quien lleva cuatro años investigando el uso de los microbios benéficos unicelulares para la recuperación del golfo de Guayaquil, explica que este golfo fue considerado el segundo más productivo del mundo después del Nilo. Pero la cadena alimenticia se degeneró por causa de la tala de mangle, el uso indiscriminado de plaguicidas y fertilizantes no orgánicos en arroceras y bananeras aledañas, así como el empleo excesivo de antibióticos y químicos en camaronerías.

"Acabaron con las bacterias benéficas y dieron paso a la aparición de hongos, bacterias y virus patógenos que degradaron el medio ambiente, lo alcalinizaron, surgiendo enfermedades de todo tipo".⁷²

Esto indica, según los parámetros vistos anteriormente y, pese a que los estudiosos dicen que son pocas las camaronerías que lo hacen, que se está hablando de siembra de tipo intensivo, la más peligrosa en términos de impacto ecológico.

En agosto de 1986, a pedido del Gobierno ecuatoriano, el Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island, elaboró una "Estrategia integrada para el Desarrollo de la Maricultura del Camarón"⁷³. En ella se recomendaba, entre otros aspectos de tipo político:

"Mantener la calidad del agua en los estuarios y en las cercanías de las camaronerías y laboratorios, proteger los stocks de camarón silvestre, los hábitat críticos y evitar la sobreexplotación del camarón adulto y de las postlarvas". Estas recomendaciones no fueron aplicadas por la industria, señala la fuente.

El documento de la Subsecretaría de Pesca, por su parte recomienda entre otras medidas, implementar el **cultivo intensivo inclusive en tierras altas** introdu-

⁷² Robert Vera Gómez, Uso de las bacterias en la producción animal y vegetal, Enero 01, 2005, El Universo

⁷³ Véase documentos técnicos y texto de la estrategia en: CRC-URI, Gob. Del Ecuador y USAID, 1989. Establishing a Sustainable Shrimp Mariculture Industry in Ecuador. Ed. by S. Olsen y L. Arriaga. Technical Report Series TR-E-6: 276 pp.

ciendo la siembra de tilapia. Es decir, modificando más el ecosistema circundante.

Esto ya sucede en la actualidad, pero cabe advertir que otra amenaza para el ambiente es la introducción de especies exóticas que producen erosión genética y pueden modificar la cadena trófica. Esto sucede frecuentemente, cuando se intenta mejorar los niveles productivos.

La producción camaronera constituye un alto nivel de intervención externa, como se puede ver, pues los proyectos que existen para paliar la crisis intervienen en otras especies. Según información recogida del CENAIM, sobre los estudios que actualmente se realizan, hay un proyecto de reproducción de concha

prieta que argumenta que "La disponibilidad de la concha prieta (*Anadara similis* y *A. tuberculosa*) en Ecuador se ha visto reducida durante las últimas dos décadas".

"Tanto la disminución del hábitat como el deterioro de la calidad de agua de los ecosistemas estuarinos y el incremento en las capturas artesanales son los mayores causantes de la disminución de los bancos naturales de esta especie".⁷⁴

En cuanto a la destrucción de manglares intrínseca a las crisis, imaginemos por un momento cuántas especies se perderían si se destruyeran las 2.558 has. (1999) de los remanentes del ecosistema manglar La Boca en Manabí.

Avifauna

Nombre Común / Local	Nombre Científico	Nombre en Inglés
Pelícano Pardo / Pelícano	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Brown Pelican
Cormorán Neotropical / Pato Cuervo	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Neotropic Cormoran
Fragata Magna / Gallareta	<i>Fregata Magnificens</i>	Magnificent Frigatebird
Garzón Azulado / Garza azul	<i>Ardea herodias</i>	Great Blue Heron
Garzón Cocoli	<i>Ardea cocoi</i>	Cocoli Heron
Garceta Grande	<i>Casmerodius albus</i>	Great Egret
Garcilla Tricolor	<i>Egretta caerulea</i>	Tricolored Heron
Garcilla Estriada / Guaco	<i>Butorides striatus</i>	Striated Heron
Garcilla Bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret
Garcilla Coroniamarilla	<i>Nyctanassa violacea</i>	Yellow-crowned Night-Heron
Ibis Bronceado	<i>Eudocimus ruber</i>	Ibis Bronceado
Pato-silbón Canelo / Pato María	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Fulvous Whistling-Duck
Gallinazo Negro / Gallinazo cabeza negra	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture
Gallinazo Aura / Gallinazo cabeza roja	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture
Jacana Carunculada	<i>Jacana jacana</i>	Wattled Jacana
Chorlitejo Semipalmado	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Semipalmated Plover
Zarapito Trinador / Cangrejera	<i>Numenius phaeopus</i>	Whimbrel
Cigüeñela Cuellinegra / Patitas	<i>Himantopus mexicanus</i>	Black-Necked Stilt
Tortolita Común	<i>Calumbina passerina</i>	Common Ground-Dove
Tortolita Azulada	<i>Claravis pretiosa</i>	Blue Ground-Dove
Periquito del Pacífico	<i>Forpus coelestis</i>	Pacific Parrotlet
Garrapatero Piquiliso	<i>Crotophaga ani</i>	Smooth-billed Ani
Añapero	<i>Chordeiles sp.</i>	Nighthawk
Estrellita Chica	<i>Acestrura bombus</i>	Little Woodstar
Martín Pescador Grande	<i>Ceryle torquata</i>	Ringed Kingfisher
Martín Pescador Verde	<i>Chloroceryle americana</i>	Green Kingfisher
Colaespina Pizarrosa	<i>Synallaxis brachyura</i>	Slaty Spinetail
Batará Collarejo	<i>Sakesphorus bernardi</i>	Collared Antshrike
Mosquero Picudo	<i>Megarhynchus pitangua</i>	Boat-billed Flycatcher
Tirano de agua enmascarado	<i>Fluvicola nengueta</i>	Masked Water-Tyrant
Mosquero Bermellón, "Brujo", "Tictirian"	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Vermillion Flycatcher

⁷⁴ Salazar Jaime, Tesis de Maestría. "Reproducción inducida de concha prieta", Cenaim informa, Boletín Informativo, Quincenal N° 53, <http://www.cenaim.espol.edu.ec/publicaciones/quincenal/bquinc53.pdf>, 30 de marzo, 2002.

Nombre Común / Local	Nombre Científico	Nombre en Inglés
Martín Pechipardo	<i>Phaeoprogne tapera</i>	Brown-chested Martín
Martín Pechigris	<i>Progne chalybea</i>	Gray-breasted Martín
Golondrina Alirrasposa Sureña	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Southern Roug-winged Swallow
Chochin Ondeado / Chacaja	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Fasciated Wren
Chochin Criollo / Te aviso	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren
Sinsonte Colilargo / Cucube	<i>Mimus longicaudatus</i>	Long-tailed Mockingbird
Perlita Tropical	<i>Poloptila plumbea</i>	Tropical Gnatcatcher
Reinita Amarilla	<i>Dendroica petechia</i>	Yellow Warbler
Tangara Azuleja / Monjas	<i>Thraupis episcopus</i>	Blue-gray Tanager
Semillerito Ordinario	<i>Tiaris obscura</i>	Dull-colored Seedeater
Sabanero Azafranado / Canario	<i>Sicalis flaveola</i>	Saffron Finch
Negro Coligrande	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Great-tailed Grackle
Negro Matorralero	<i>Dives warszewiczi</i>	Scrub Blackbird
Oriol Caliamarillo	<i>Icterus mesomelas</i>	Yellow-tailed Oriole
Patoreo Peruano, "Chirote"	" <i>Sturnella bellicosa</i> "	Peruvian Meadowlark

Fuente: Diagnóstico Ambiental OFIS⁷⁵

Tres especies de mamíferos fueron identificadas por medio de entrevistas durante el taller participativo de mayo de 1997. Durante las visitas al manglar, no se registraron huellas, excrementos, marcas y restos o evidencias de la presencia de mamíferos.

Los mamíferos identificados fueron:

Mamíferos

Nombre Común / Local	Nombre Científico
Perico Ligero	Choloepus sp / Bradypus sp
Oso Hormiguero	Myrmecophaga tridactyla
Zorro	Dusicyon sp

Fuente: Diagnóstico Ambiental OFIS⁷⁵

Los invertebrados más importantes por su importancia económica o por ser los más conocidos son los siguientes:

Invertebrados

Especie	Características para la Identificación
Cangrejo blanco	Ya no existe
Cangrejo azul	Venden por pacas (está en peligro de extinción)
Mapara	Bien roja
Sastre	Pequeño con tenaza roja
Dormilón	Terrazas gruesas con carapacho grande
Guariche	Cangrejo rojo el más conocido
Jaiba	Azul y negra
Gusano peludo	Color café con puntos blancos
Camarón	
Concha	Peligro de extinción
Caracolillo	
Piangua	Concha pequeña

Fuente: Diagnóstico Ambiental OFIS⁷⁵

⁷⁵ Blgo. Fabián Toral G. Diagnóstico Ambiental: Desembocadura del Río Portoviejo La Boca, documento para el " Plan de Manejo para el Ecosistema del Manglar de la Desembocadura del Río Portoviejo ", OFIS, Manabí, 2004.

Las especies de reptiles y anfibios reconocidos por los miembros de la comunidad de San Jacinto y Las Gilces son:

Herpetofauna

Espece	Características para la Identificación
Iguana	
Culebra	
Lagartija	
Culebra Matacaballo	Color negra y amarilla
Culebra lisa	Color café
Culebra casera	Color café
Culebra Bejuco	Verde
Culebra Quinkigua	Grande color verde y azul
Lagartija escorpión	Color arena con negro
Salamanqueja	
Sapo	
Rana flaca con manotas	

Fuente: Diagnóstico Ambiental OFIS

Los peces más frecuentes por su importancia económica o por ser considerados plaga para las larvas de camarones son:

Peces

Espece	Características para la Identificación
Lisa	Color blanco con escamas
Bagre	
Róbalo	
Millionario	Es pequeño y se come al camarón
Pargo	Color rojo
Mojarra	
Zapata lenguado	
Tilapia	
Chame (<i>Dormilator latifrons</i>)	

Fuente: Diagnóstico Ambiental OFIS

Esto nos permite pensar en cuántos millones de ejemplares y cientos de especies se perdieron a lo largo de la historia de la industria del camarón de cultivo.

En los análisis sobre las pérdidas en términos de biodiversidad generalmente se ignora el área ecológica que permite la acuicultura, lo que se conoce como «área sombra».

Se ha calculado por ejemplo que el salmón de acuicultura en el Mar Báltico necesita un área de soporte ecológico o «área sombra» aproximadamente 50.000 veces mayor que el área cercada con redes en la cual es criado.

Para el cultivo colombiano de camarones en viveros se calcula una «área sombra» 200 veces superior al

área de cada vivero. Algo similar ocurre con el cultivo para exportación de langostinos en Ecuador.

De esta manera tanto el salmón exportado desde los países bálticos, o de Chile, como el camarón y el langostino exportados por Colombia y Ecuador no incorporan en sus precios el costo de la utilización de esa enorme «área sombra» o de soporte ecológico.

En síntesis, estas exportaciones, aparentemente muy exitosas, de algunos países asiáticos, nórdicos y latinoamericanos llevan aparejado un empobrecimiento de los recursos ambientales de los países exportadores, empobrecimiento no valorizado y por lo tanto no incluido en los precios de exportación y que, finalmente, amenaza la sustentabilidad de la actividad exportadora al socavarse la base natural de la misma.

"Esta constituye una situación ventajosa para los países que adquieren gratuitamente bienes y funciones ambientales no valorizados por el mercado. Es éste un aspecto más del desequilibrio de las relaciones comerciales entre países en desarrollo exportadores de bienes primarios y países desarrollados, importadores de los mismos" señala un artículo del Foro Internacional Democracia y Cooperación.⁷⁶

8. LIMPIANDO LA IMAGEN

La Superintendencia de Bancos menciona, según el análisis de Ocaña Mazón,⁷⁷ que "Ecuador mantiene un sistema de control de calidad altamente reconocido". Menciona organizaciones de protección al consumidor del Japón y de organizaciones de inspección de Canadá y el cumplimiento de normas de calidad de las plantas procesadoras.

Pero además señala que la Cámara Nacional de Acuicultura, firmó un convenio con la Global Aquaculture Alliance (GAA), que incluiría un diagnóstico ambiental (el mismo que no se ha realizado), difusión de buenas prácticas de cultivo y una evaluación anual del grado de implementación.

Adicionalmente menciona que mantiene un convenio con Fundación Natura, organización que, según el organismo gubernamental constituye la principal ONG ambiental del Ecuador encargada de controlar la tala de manglar, no menciona a la autoridad ambiental, a pesar de que el control de los bosques protectores, como es el caso del manglar, está bajo la responsabilidad del Ministerio del Ambiente.

Los avales técnicos, dada la alta especialidad de los laboratorios, probablemente se estén cumpliendo desde el punto de vista de la producción. Pero en

cuanto a los avales ambientales, si existen no se han difundido.

Desde la ignorancia de la realidad de la frecuente tala, con sus consecuencias de desplazamiento humano, presión sobre los recursos, niveles de contaminación de los estuarios y afectación a la salud humana y a la soberanía alimentaria, el parámetro de "buenas prácticas" no pasaría de ser un enunciado.

El trabajo de *marketing* expresado en la página web de la CNA (Cámara Nacional de Acuicultura) menciona políticas conservacionistas, pese a que la industria camaronera es la principal causante de la destrucción del 70% del ecosistema manglar a lo largo de la faja costera ecuatoriana. Y esgrime la defensa del ecosistema manglar, señalando que sancionará a los camaroneros que talen manglares. No obstante, paradójicamente la misma CNA, presenta ante el Congreso Nacional, un amplio documento solicitando que se retire del Plenario el Proyecto de Ley de Conservación del Ecosistema Manglar, propuesta por la C-CONDEM, en consulta con las organizaciones de usuarios ancestrales del ecosistema manglar, la cual impulsa la recuperación de las áreas de ecosistema manglar ilegalmente ocupadas.

El proyecto de Ley busca, además, desde la perspectiva de la responsabilidad del Estado, que este marco jurídico garantice a todos los ciudadanos y las familias que viven en el ecosistema, el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como la garantía de su derecho al trabajo y al territorio, y fortalece la autoridad del Ministerio del Ambiente.

Se explica, claramente, por qué razón la CNA se opondría a una Ley de Conservación del Ecosistema Manglar.

⁷⁶ Acuicultura, Foro Internacional Democracia y Participación http://www.eurosur.org/medio_ambiente/bif89.htm

⁷⁷ Ocaña Mazón Edmundo, Superintendencia de Bancos, "Visión Macroeconómica del Camarón", 15 de Febrero del 2002.

CAPITULO III: EL ECOSISTEMA MANGLAR, UNA INDUSTRIA NATURAL QUE SE ACABA

1. LAS BONDADES DEL ECOSISTEMA MANGLAR

El ecosistema manglar, espacio donde se encuentra asentada la principal infraestructura para la producción de camarón tropical en el Ecuador y en otros países de América Latina, Asia y África, está considerado entre las cinco unidades ecológicas más productivas del mundo.

Su productividad primaria supera la de muchos sistemas agrícolas. Su productividad neta se calcula en aproximadamente 37 toneladas métricas por hectárea, por año. Esta productividad se refleja en una particular composición del zooplancton que provee de suministros alimenticios para muchas poblaciones de vida silvestre.

La productividad es una medida de control de interacciones y flujo de energía dentro de un ecosistema. Se mide en gramos por metro cuadrado por día. Así se encuentran tres conjuntos de ecosistemas en nuestra biosfera:

- a) Mar abierto y desiertos terrestres, con una productividad de 0.1 g/m²/día.
- b) Mares costeros, zonas agrícolas y bosques semiáridos, con una productividad media de 1 a 10 g/m²/día.
- c) Estuarios, arrecifes de coral, bosques húmedos y agricultura intensiva, donde se producen de 10 a 20 g/m²/día.

El ecosistema manglar está considerado entre los "hábitats de humedal más importantes". La morfología, la sedimentación, la disposición de nutrientes, así como las mareas, los oleajes y los esteros, juegan un papel importante para determinar la sucesión del ecosistema y el rol esencial que juega en muchas costas tropicales.

Es un hábitat rico en nutrientes. Alberga a un sinnúmero de poblaciones bioacuáticas de peces, moluscos y crustáceos, y en etapas larvaria y juvenil miles de especies se desarrollan en sus raíces y espejos de agua.

Por estas características, desde épocas ancestrales, ha abastecido a poblaciones de pescadores y re-

colectores artesanales y se ha constituido en la principal fuente de provisión de proteínas para las comunidades locales, que también se benefician de su comercialización.

En términos geofísicos es un ecosistema de transición entre ambientes marinos y terrestres propio de las zonas tropicales y subtropicales, incluye: bosques de mangle y especies arbóreas asociadas, esteros, canales, lagunas, playas y bahías, islas e islotes, salitrales y suelo fangoso.

Ecológicamente el manglar desempeña funciones importantes que permiten un equilibrio natural:

- Control de inundaciones
- Estabilización de la línea costera/ control de erosión
- Retención de sedimentos y sustancias tóxicas purificando el agua que llega al mar
- Desalinización del agua que ingresa a tierra firme
- Fuente de materia orgánica, producción de hojarasca y exportación de biomasa
- Protección contra tormentas / cortina rompevientos
- Estabilización de microclimas

El ecosistema manglar protege a gran cantidad de organismos en sus troncos, entre sus raíces o en el fango, tales como bacterias y hongos que intervienen en la descomposición de materiales orgánicos. Algunos grupos de bacterias transforman materiales tóxicos en azufre o sulfuro. Además, favorece la reproducción de innumerables especies marinas, que desovan en los estuarios y en algunos casos pasan algún periodo de su desarrollo en el ecosistema en busca de alimento y protección.

El ecosistema manglar produce gran cantidad de fauna, por su riqueza en materiales orgánicos, que alimentan a moluscos y crustáceos. Al ser un integrado de diversos ambientes, en cada uno hay una gran cantidad de fauna asociada. Desde microorganismos hasta mamíferos, pasando por peces, moluscos, crustáceos, aves, anfibios, quelonios, reptiles e insectos for-

man parte de una compleja cadena trófica que culmina en el ser humano, ya que muchas comunidades ribereñas se sustentan de estas especies.

BIENES QUE SE OBTIENEN DEL ECOSISTEMA MANGLAR *

ENERGIA/COMBUSTIBLE <ul style="list-style-type: none"> • Leña para cocinar • Leña para ahumar (pescados, caucho, ...) • Carbón • Alcohol 	PESCA <ul style="list-style-type: none"> • Nasas para peces • Boyas de pesca • Venenos para pesca • Taninos conservantes de redes 	COMIDA/MEDICINAS/BEBIDAS <ul style="list-style-type: none"> • Aceite de cocina • Vinagre • Bebidas fermentadas • Condimentos de la corteza • Edulcorantes, verduras, hojas y frutas • Medicinas de hojas y cortezas
CONSTRUCCION <ul style="list-style-type: none"> • Madera para construcción pesada • Rieles de tren • Pingos para minería • Madera para pisos • Botes, embarcaciones • Tuberías para el agua • Pegamento, gomas 	AGRICULTURA <ul style="list-style-type: none"> • Forraje • Abonos verdes 	HOGAR <ul style="list-style-type: none"> • Ceras • Muebles • Camas • Aceite para el pelo • Herramientas de casa • Morteros para arroz • Juguetes • Palos de fósforos • Incienso • Cajas de embalaje
	PAPEL <ul style="list-style-type: none"> • Papel • Envoltura cigarrillos 	
TEXTILES <ul style="list-style-type: none"> • Fibras • Colorantes para el agua • Taninos para curtir 	COMIDA/MEDICINAS/BEBIDAS <ul style="list-style-type: none"> • Peces, crustáceos, moluscos, aves, huevos, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos • Miel de abeja • Azúcar • Bebidas 	

* Fuente: Greenpeace. Manglares Los bosques salados. Julio 1998.

Todas las especies que interactúan en el ecosistema manglar tienen sus propias funciones, vitales para la dinámica y funcionamiento del mismo.

En el año 2003, la FAO produjo nuevas cifras mundiales en cuanto a la deforestación en zonas de manglar, este estudio reveló que la deforestación de los manglares a nivel mundial continúa siendo elevada pese a una disminución registrada en los últimos 20 años. De acuerdo a este estudio, "la superficie de estos bosques costeros había disminuido de 19,8 millones de hectáreas en 1980 a menos de 15 millones de hectáreas en 2000."⁷⁸

Lo que revelan estas cifras es que el 25% de los manglares del mundo han desaparecido en los últimos veinte años. Si bien la FAO no establece precisamente las causas para estos altos índices de deforestación, otros estudios documentan que la industria del camarón y el turismo industrial son los principales responsables de esta pérdida en el planeta. Greenpeace Internacional menciona que "el cultivo de langostinos es ampliamente reconocido como la mayor amenaza a la conservación del ecosistema manglar en el mundo".⁷⁹

No se tiene datos de pérdida de biodiversidad, principalmente de recursos de valor pesquero artesanal, para beneficiar la larva de camarón destinado a la exportación. A la desaparición de las especies se suma la descarga de químicos que por décadas ha realizado la industria del camarón y otras industrias hacia los estuarios, que los han vuelto altamente contaminados, principalmente en las zonas con menor flujo y reflujo de agua para la oxigenación.

En el Ecuador las piscinas dedicadas a la cría y cultivo de camarón tropical se encuentran, casi en su totalidad, asentadas dentro del ecosistema manglar, ocupando salitrales, vegetación asociada e incluso bosque de manglar propiamente dicho.

En octubre del año 1998, la Contraloría General del Estado, realizó una valoración económica del Daño Ambiental por Tala de una Hectárea de Manglar, que tiene como objetivo determinar un valor aproximado de la afectación ambiental que se produce al talar una hectárea de manglar.

⁷⁸ Manglares: nuevas cifras mundiales de la FAO. <http://www.fao.org/spanish/newsroom/news/2003/15020-es.html>

⁷⁹ Greenpeace. La Huella del Consumo Español del Langostino de Cultivo. España, 2003.

Este estudio, en su parte metodológica, explica que el aspecto fundamental del mismo, es la valoración monetaria de la biodiversidad relacionada con el manglar.

El estudio de la Contraloría General del Estado establece un valor de 13.061,84 USD por cada hectárea de manglar, indicando que es una valoración parcial, pues no toma en cuenta valores intrínsecos como la provisión de oxígeno, la captación de carbono, la producción de biomasa, entre otras.

Sin duda, el mayor valor que proporciona el ecosistema manglar en el mundo entero es que éste se constituye en una verdadera fuente de vida para millones de pobladores de las costas que se dedican a la pesca y recolección artesanal.

2. EL ECOSISTEMA MANGLAR EN EL ECUADOR

En el año 1986 mediante Acuerdo Ministerial 498 del Ministerio de Agricultura y Ganadería, se declara como bosques protectores a 362.742 hectáreas de superficie de tierras cubiertas de bosque de manglar, de otras especies forestales asociadas y de áreas salinas incluidas dentro del ecosistema, que comprende 41 unidades de manglar localizadas en cinco grandes sistemas hidrográficos.

En el artículo 3 del mismo Acuerdo se señala: *"Prohíbese, en consecuencia, todas aquellas actividades que no se relacionan con la función protectora de dichos bosques, especialmente las relativas a la construcción de nuevas piscinas camarónicas, ampliación de las existentes..."*⁸⁰

Este Decreto es rectificado en el año 1987 mediante Decreto 238 del mismo Ministerio de Agricultura y Ganadería, por un error en la extensión de manglares, quedando reconocida una extensión definitiva de **362.802 ha.** de superficie de tierra cubiertas de bosques de manglar, otras especies forestales y de áreas salinas incluidas dentro del ecosistema.

La extensión declarada como bosques protectores en cinco grandes sistemas hidrográficos, conformados por los ríos:

- 1.- Santiago, Najurungo, Mataje con 40.093 hectáreas
- 2.- Muisne y Cojimías, con 20.093 hectáreas
- 3.- Chone, con 2.783 hectáreas
- 4.- Guayas, con 203.590 hectáreas
- 5.- Pagua, Jubones, Santa Rosa y Arenillas, con 95.392 hectáreas

En el año 1999 en el Ecuador se publica una Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental de Rodrigo Sierra, que pretende ser la base para estandarizar los criterios usados en la información relativa a las características y condiciones de la biodiversidad en el país.

Este documento manifiesta que el aspecto especialmente significativo del estudio de la vegetación es *"el reconocimiento de que no es posible hacer una clasificación perfecta o definitiva de la vegetación ya que en la naturaleza no existen estructuras o asociaciones perfectamente definidas"*.

Dentro de las formaciones de la costa ecuatoriana, el ecosistema manglar aparece en el sector de tierras bajas de las tres subregiones (norte, centro y sur) de la costa del Ecuador.

De acuerdo a esta clasificación, el manglar en el Ecuador: *"Es una vegetación arbórea que se encuentra en el nivel del mar dentro de la zona de influencia directa de las mareas. El elemento más obvio es la presencia de seis especies diferentes de mangle."* Es decir, se incluyen especies y espacios asociados al bosque de manglar que reciben la influencia de la más alta marea, tal como en la década de los 60 lo señalara ya el Código de la Policía Marítima.

Este antecedente es importante entenderlo, ya que otro de los factores que ha permitido la destrucción del ecosistema manglar en el país ha sido el desconocimiento intencional, por parte de autoridades y empresarios, de la integridad del ecosistema. No se puede fragmentar un ecosistema al momento de manejarlo pues la alteración de una de sus unidades necesariamente implica la afectación del todo.

En el caso del ecosistema manglar de la costa ecuatoriana ha sido una práctica constante separar las áreas salinas y especies boscosas asociadas, como la denominada "manglillo", del conjunto para dar paso a asentamiento de piscinas camarónicas, aduciendo la irrelevancia de estas zonas, creando una argucia legal en la interpretación de lo que es el "manglar".

A pesar de la gran productividad que significa el ecosistema manglar en su estado natural, tanto para la conservación de la biodiversidad y sus capacidades para el control ambiental, así como para la provisión

⁸⁰ Acuerdo 498 del Ministerio de Agricultura y Ganadería, publicado en el Registro Oficial el 24 de diciembre de 1986.

de alimentos a las comunidades locales y la dinamización de su economía, durante cuatro décadas en el Ecuador se destruyó este ecosistema con el propósito de implementar piscinas de cría y cultivo de camarón dedicado a la exportación, llegando a ocupar grandes extensiones de bosque de mangle y sistemas asociados, de forma ilegal.

Durante el Encuentro Latinoamericano de Legislación para la Conservación de la Biodiversidad, llevado a cabo en la ciudad de Quito en noviembre del 2004, la Comisión Especializada Permanente de Salud, Medio Ambiente y Protección Ecológica del Honorable Congreso Nacional del Ecuador indica la existencia de 108.000 hectáreas sobrevivientes de bosque de mangle en el Ecuador.

Esta cifra está tomada del Mapa Forestal del Ecuador Continental al año 2000 en una escala 1: 1'000.000 elaborada por el Centro de Levantamientos Integrados por Sensores Remotos (CLIRSEN).

Mientras tanto el Censo Nacional Agropecuario del Ecuador realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Instituto Nacional de Estadística y Censos, en el año 1999, arroja como resultado la existencia de 234.359 hectáreas de piscinas camaroneras asentadas en la faja costera ecuatoriana.

En el año 2001 la Cámara Nacional de Acuicultura reconocía que apenas 58.000 hectáreas de piscinas camaroneras tenían algún tipo de legalidad, el resto eran ilegales. En ese año, el gremio, intentaba que el Gobierno Ecuatoriano le entregara en posesión las áreas ilegalmente ocupadas a un costo de 1000 dólares por cualquier cantidad de hectáreas usurpadas por cada empresario, por un plazo de 99 años para emprenderlas a la banca privada y acceder a nuevos créditos.

Esto fue planteado en la Ley de Reordenamiento de las Finanzas Públicas y posteriormente en la Ley de Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana. Sin embargo, la movilización y acción jurídica de las organizaciones y comunidades usuarias ancestrales del ecosistema mangle y organizaciones ambientalistas lograron detener esta situación.

3. LAS CONTRADICCIONES OFICIALES EN TORNO A LA DESTRUCCIÓN DEL ECOSISTEMA MANGLAR

Desde el inicio del trabajo por la defensa del ecosistema mangle a finales de la década de los 80, las organizaciones que más tarde conforman la C-CONDEM toman como referente la cifra oficial del **Acuerdo Ministerial 238 del 6 de Julio de 1987, que ratifica la existencia de 362.802 hectáreas de ecosistema mangle.**

Este Registro Oficial menciona un informe técnico realizado con fecha 1 de abril de 1986, en el cual se incluyen los respectivos mapas, que se incorporan como parte del Acuerdo Ministerial 238, documentos que han solicitado las organizaciones de la sociedad civil, sin respuesta por parte del Ministerio.

Esta cifra comparada con el **Mapa Forestal del Centro de Levantamiento Integrado de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN) del año 2000**, que establece la remanencia de **108.299 hectáreas de mangle**, arroja como resultado la **pérdida del 70% del ecosistema mangle.**

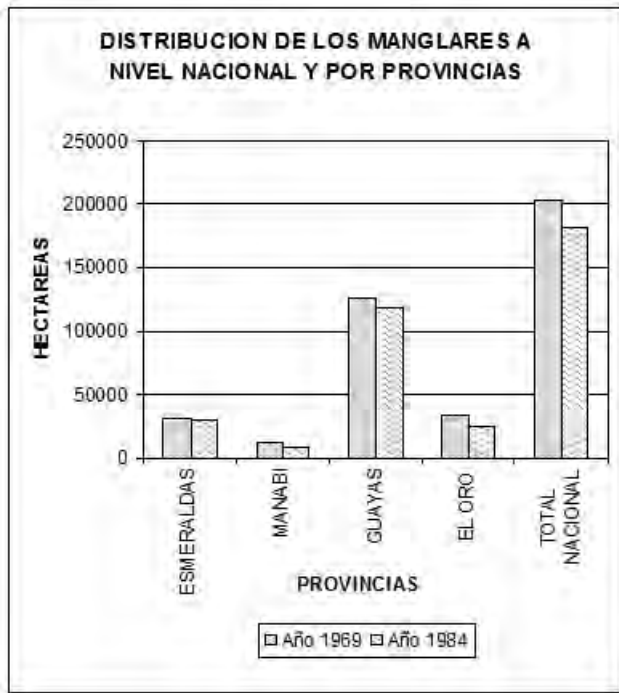
A continuación nos referiremos a algunas de estas contradicciones:

Los primeros datos oficiales sobre extensiones de ecosistema mangle a los que se tuvo acceso durante la presente investigación se encontraron en la "Memoria Técnica del Estudio Multitemporal de Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas de la Costa Ecuatoriana, mediante información obtenida por Sensores Remotos (1969-1984)".

Este documento, elaborado por el CLIRSEN junto con la Subsecretaría de Recursos Pesqueros y la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral, DIGMER, fue publicado en 1986.

En el informe aparecen cuadros comparativos de manglares, áreas salinas y camaroneras, pero no se adjuntan los mapas correspondientes, ni se menciona la ocupación del suelo antes de 1969, a pesar de que en el estudio se señala que la industria camaronera aparece en 1966.

En el estudio se concluye que las áreas cubiertas por manglares, en 1969 fue de **203.695,13 has, más 51.495,3 ha. de áreas salinas.** Se determina una pérdida de manglares al año 1984 de 21.587,174 has. equivalentes al 10,6%. y una pérdida de 31.471,45 has. de áreas salinas, equivalentes, al 61,1%. Ver gráfico en la página siguiente:



Fuente: Clirsen, 1986
Elaboración: C-Condem, 2006

Como lo muestra el gráfico anterior las pérdidas de manglar y áreas salinas entre 1969 y 1999 expresado en porcentaje y por provincias son: El Oro perdió el 27,29% de manglares y 74,23% de salinas; Guayas, el 4,85% de manglares y 57,6% de salinas; Manabí perdió un 35,78% de manglares y el 79,9% de salinas; Esmeraldas, el 5,87% de manglares.

Desde 1998, la C-CONDEM intentó, por reiteradas ocasiones, obtener la cartografía de 1969. En el transcurso de la presente investigación nuevamente se buscaron estos documentos.

En cuanto al análisis "Memoria Técnica del Estudio Multitemporal de Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas de la Costa Ecuatoriana, mediante información de Sensores Remotos", tiene como base un estudio piloto realizado en El Oro con datos de 1966. Entonces se detecta ya una pérdida de manglares del 16,34%, 10,82 % de pérdida de áreas salinas, un 3,87 % de incremento en la ocupación urbana del suelo y un 26% de ocupación camaronera en el espacio estudiado (1966-1982).

Cuando se amplía el estudio se determina la línea base desde 1969 aduciendo que desde entonces se cuenta con mayor información. En la nota metodológica del informe del CLIRSEN no se especifica cómo se seleccionaron las cartas topográficas las mismas que constituyen la línea base del estudio (definición de la zona con influencia de ecosistema manglar).

Con estos reparos, la C-CONDEM llevó a cabo un análisis comparativo del estudio multitemporal de Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas en base a la

información cartográfica publicada en 1986 por el CLIRSEN y del Ministerio del Ambiente correspondiente a 1999 (Proyecto PATRA – CLIRSEN).

4. ESTUDIO COMPARATIVO MULTITEMPORAL DE MANGLARES, CAMARONERAS Y AREAS SALINAS 1969 - 1999

Este estudio se basa en la cartografía generada en los años 1969 y 1999 por el CLIRSEN, publicadas en 1986 y 2000 respectivamente.

Los mapas de 1969 se encuentran en formato en papel y los de 1999 en digital. Tanto en los mapas de 1969 como en los de 1999, CLIRSEN no establece si las camaroneras allí identificadas se encuentran sobre suelos que antes estuvieron ocupados por manglar, salinas o suelos destinados a otros usos.

La comparación entre las dos coberturas sólo se pudo realizar en el área común que corresponde a las 103 cartas existentes en el estudio de 1969 y no sobre las 130 cartas del estudio de 1999.

El análisis multitemporal permite alcanzar dos objetivos principales, el primero es el de establecer la pérdida de manglares a través de un análisis comparativo entre los estudios generados por Clirsen "Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas" para 1969 y 1999, y segundo el analizar la ubicación espacial de las camaroneras certificadas.

Para alcanzar los objetivos de este análisis, se establece las siguientes especificaciones técnicas:

- Escala de trabajo: 1 : 25000
- Escala de publicación: 1 : 25000 y 1 : 250000
- Software utilizado: ArcGis 8.1, ArcView 3.2
- Unidad espacial de análisis: División política y División regional

a. Área de estudio

El Ecuador tiene cuatro regiones naturales: Sierra, Costa, Oriente y Región Insular; políticamente el país se divide en veinte y dos provincias, cinco de las cuales se encuentran en la región costera, estas son: Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos y El Oro. Para el análisis multitemporal se toma en cuenta solo las provincias con presencia de ecosistema manglar, para lo cual basándose en la información de Clirsen y de los promotores de la C-Condem, se establece que el área de estudio es la comprendida por las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro.



b. Proceso Metodológico

El nivel de estudio es semidetalle, la escala de trabajo es a 1: 25.000, en virtud de que a esta escala se encuentra la información base (1969 y 1999) elaborada por Clirsén.

La metodología seguida en el presente análisis multitemporal, comprende las siguientes fases:

* Recopilación de información

CLIRSEN ha realizado estudios de manglares, camaronerías y áreas salinas en 1969, 1984, 1995, 1999 y se encuentra realizando su actualización al 2005, esta institución tiene como responsabilidad el establecer los cambios de cobertura y uso cada cuatro años a nivel nacional.

Para alcanzar los objetivos del análisis multitemporal y conocer la cobertura original de las zonas ocupadas por piscinas camaronerías, se adquirió a Clirsén la información de 1969 la misma que se encuentra en formato analógico (papel), y para establecer las

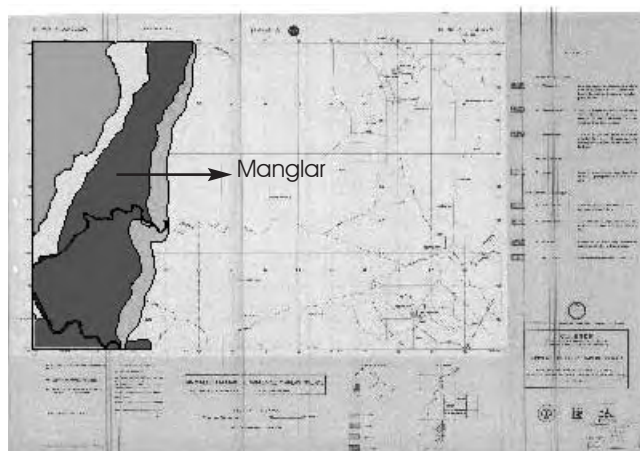
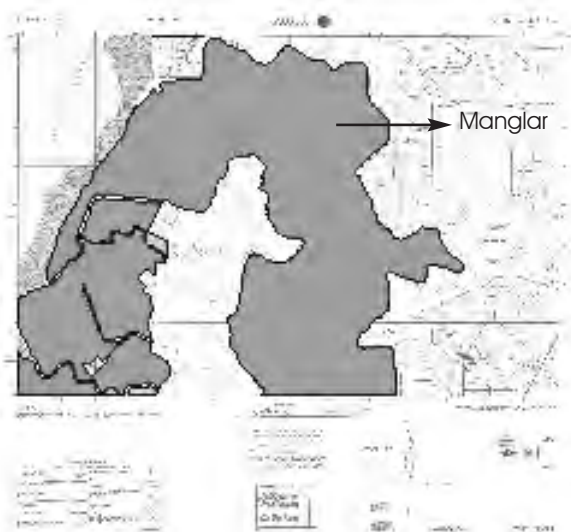
pérdidas de manglar, se trabajó con información de 1999 generada para el Ministerio del Ambiente a través del proyecto PATRA – Clirsén, esta información se encuentra en formato digital.

Al adquirir los mapas en papel de 1969 a Clirsén, a la fecha de compra (2005 - 2006) no se encontraba disponible (habían desaparecido) las cartas de Durán, Naranjal Norte, Colonche en la provincia del Guayas, El Guabo (provincia de El Oro). Por ello, esta información se complementa con mapas de 1984 del "Estudio multitemporal de manglares camaronerías y áreas salinas, 1986", cartas topográficas del Instituto Geográfico Militar (IGM) y fotografías aéreas antiguas.

Ciertas cartas (mapas), como por ejemplo la carta topográfica Pagua elaborada por el IGM define un área de 5.461 has. de manglar, mientras que para Clirsén es de 2.774 has. (Informe técnico), esto también difiere del área resultante de la carta Pagua de Clirsén digitalizada por la C-Condem, que es de 1.791 has. de manglar. Dada las diferencias de áreas, éstas se someten a comprobación utilizando fotografías aéreas.

**IGM
(basado en fotografías aéreas de 1971)**

**Clirsen
(1969)**



Comparación de datos entre las áreas calculadas producto de la digitalización de los mapas en papel de 1969 versus informe del CLIRSEN por provincia.

Provincia 1:25000	MANGLARES (Ha)		SALINAS (Ha)		CAMARONERAS (Ha)	
	DIGITALIZACION ⁸¹	CLIRSEN ⁸²	DIGITALIZACION	CLIRSEN	DIGITALIZACION	CLIRSEN
ESMERALDAS	32343,3	32032,5	0	0	0	0
MANABI	12098,6	12415,7	1608	815	0	0
GUAYAS	122614,7	125613,3	41392,4	40898,8	0	0
EL ORO	35144	33633,5	9938	9781,5	0	0
TOTAL	202200,6	203695	52938,4	51495,3	0	0

✦ **Validación y sistematización de la información**

Toda la cartografía recopilada, tanto en formato analógico como digital se valida, codifica y sistematiza como paso previo al ingreso de un sistema de información geográfica.

En el caso de la información que se encuentra en formato digital se revisa la estructuración, topologías, leyenda, sistema de referencia y proyección.

Toda la información recopilada y generada se define en el siguiente sistema de referencia:

- Datum horizontal: PSAD 56 (Provisional para Sud América 1956)
- Datum vertical: Nivel medio del mar, Estación Mareográfica La Libertad, provincia del Guayas, 1959
- Proyección: UTM (Universal Transversa de Mercator)
- Zona: 17 Sur

⁸¹ Mapas en papel adquiridos al CLIRSEN, digitalizados en Arcview 3.2.

⁸² CLIRSEN, Subsecretaría de Recursos Pesqueros, Dirección General de la Marina Mercante y el Litoral. Estudio Multitemporal de Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas de la Costa Ecuatoriana, mediante información de sensores remotos (1969 -1984). Memoria técnica. Quito – Ecuador 1986.

* Georeferenciación

La información cartográfica de 1969 se encuentra en formato analógico (papel), cada una de las cartas (mapas) del estudio, fueron escaneadas y georeferenciadas. Este último proceso se lo realizó a través del software ArcGis versión 8.3 utilizando la herramienta *Georeferencing* con la cuál se define el sistema referencia, se ubica los puntos de control (cuatro) y se establece las coordenadas verdaderas. La georeferenciación realizada a toda la cartografía es de primer orden (Affine).

* Definición de la leyenda temática

Para poder realizar las comparaciones temáticas se sistematizó una leyenda común que aparece tanto en los mapas de 1969 como en 1999. La leyenda establecida es: Manglar, Camaroneras, Áreas Salinas, Agricultura, Bosque, Matorral, Cuerpos de Agua, Embalse, Área poblada, Área urbana, otras coberturas (arena, suelo desnudo, vegetación herbácea natural, depósito de sedimentos, etc.). Existen diferencias entre zona urbana y poblada debido a que en la primera categoría se encuentran las grandes urbes como por ejemplo Guayaquil, Machala, Esmeraldas, etc., y en la segunda se encuentran los centros poblados pequeños.

* Digitalización y Edición

Se digitalizaron los mapas en papel (1969) que fueron previamente georeferenciados. Para cada una de las entidades cartográficas digitalizadas: líneas (esteros, ríos) y polígonos (cobertura, cuerpos de agua, área poblada) se definió su correspondiente atributo.

La información fuente corresponde a cartas escala 1:25.000, las cuales cubren un área de siete minutos y medio por siete minutos y medio (coordenadas geográficas). Una vez digitalizadas estas hojas, se procede a integrarlas con el fin de obtener resultados por provincias, unidades hidrográficas y de toda el área de estudio (nivel nacional).

* Estructuración de la base de datos gráfica y de atributos

La base de datos gráfica determina las características de cada elemento cartográfico como son

tipo de símbolo (punto, línea, polígono), color, tamaño, etc. En cambio la base de atributos es el resultado de llenar los campos de las tablas enlazadas a la base de datos gráfica, en ésta se detallan el código, descripción y nombre del atributo, área, etc.

* Preparación del formato de salida

Corresponde a la presentación final del documento cartográfico, facilitando al usuario una mejor comprensión de la información contenida en este estudio y por consiguiente un buen uso de ella. Los mapas resultantes tienen dos formatos de salida: digital y en papel; en el primer caso se podrá realizar ampliaciones hasta 1:25.000 (escala de trabajo), mientras que en el segundo caso, los mapas se encuentran armados para impresiones en plotter, por provincias (división política del Ecuador), nacional y por unidades hidrográficas.

c. Resultados

El resultado de la superposición de la información correspondiente a las 102 cartas (información 1969), constituyen los mapas de Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas para 1969 y 1999, presentados por provincias y por unidades hidrográficas. Estos resultados son expresados en tablas y gráficos como se detalla a continuación.

Resultados por Provincia

De la tabla No.1 y 2 se deduce que las provincias que han sufrido la mayor pérdida de manglar con respecto a su superficie son: Manabí con el 85,1% y El Oro con el 46,2%. Esmeraldas presenta un 28,3% y Guayas, el 14,7% de pérdida del ecosistema manglar.

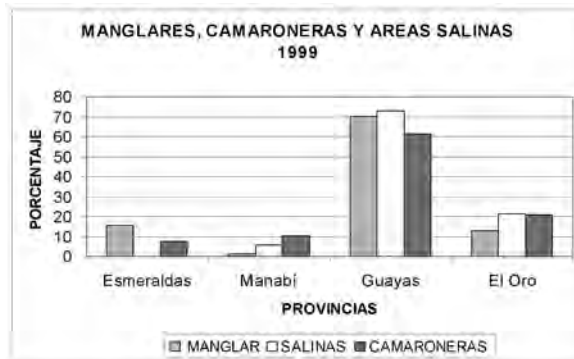
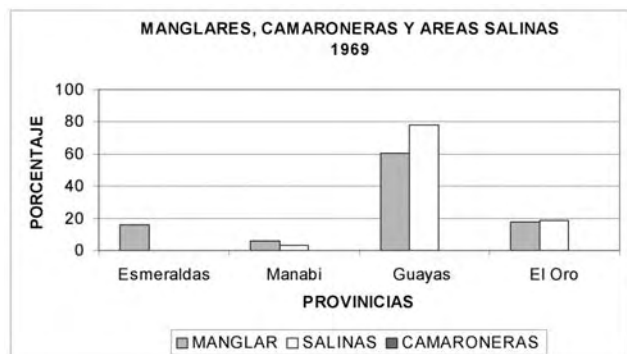
A nivel nacional la pérdida de manglar entre 1969 y 1999 es de 53.717,6 hectáreas. La provincia del Guayas pierde el 33,6% de manglar con respecto al total nacional, seguido de El Oro (30,2%), Manabí (19,2%) y Esmeraldas (17%).

Tabla No.1
Datos resultados del Estudio multitemporal 1969 – 1999⁸³ por provincias

PROVINCIA	Manglar (ha)		Camaroneras (ha)		Áreas Salinas (ha)	
	1969	1999	1969	1999	1969	1999
Esmeraldas	32343,3	23189	0	12997	0	0
Manabí	12098,6	1797	0	17643	1608	272
Guayas	122614,7	104586	0	107694	41392,3	3306
El Oro	35144,0	18911	0	36833	9938	970
Total	202200,6	148483	0	175167	52938,3	4548

Fuente: CLIRSEN

Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3.*)



Fuente: CLIRSEN

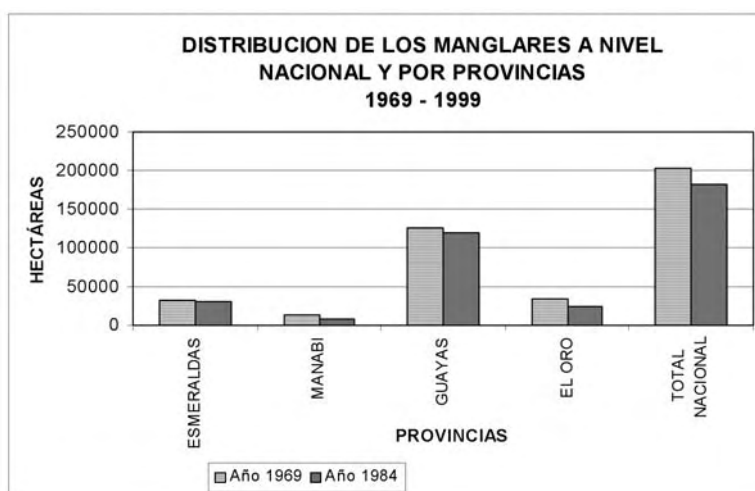
Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3.*)

Tabla No.2
Pérdida del ecosistema manglar de 1969 a 1999

PROVINCIA	Manglar Ha. 1969	Manglar Ha. 1999	Hectáreas perdidas	Porcentaje de pérdida en relación a la provincia	Porcentaje de pérdida en relación al total nacional
Esmeraldas	32343,3	23189	9154,3	28.3	17.0
Manabí	12098,6	1797	10301,6	85.1	19.2
Guayas	122614,7	104586	18028,7	14.7	33.6
El Oro	35144,0	18911	16233,0	46.2	30.2
TOTAL	202200,6	148483	53717,6	Promedio 43.6	100.0

Fuente: CLIRSEN

Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3.*)



Fuente: CLIRSEN

Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3.*)

⁸³ Información de 1969, corresponde a los resultados de la digitalización de la cartografía de 1969 de Clirsen realizada por la C - CONDEM y de la cartografía digital de 1999 (PATRA – CLIRSEN).

Como se observa en la tabla No. 3, el porcentaje promedio nacional de pérdida de salinas de 1969 a 1999 es del 89.2%, siendo la provincia del Guayas la que presenta la mayor pérdida con el 79% seguida de El Oro con el 18%. La ocupación de las áreas salinas fueron principalmente por piscinas camaroneras y expansión de zonas pobladas.

Tabla N° 3
Pérdida de Áreas Salinas de 1969 a 1999

PROVINCIA	Áreas Salinas Ha. 1969	Áreas Salinas Ha. 1999	Hectáreas perdidas	Porcentaje de pérdida en relación a la provincia	Porcentaje de pérdida al total nacional
Esmeraldas	0	0	0	0	0
Manabí	1608	272	1336	83.1	2.8
Guayas	41392.3	3306	38086.3	92.0	78.7
El Oro	9938	970	8968	90.2	18.5
TOTAL	52938.3	4548	48390.3	Promedio 89.2	100.0

Fuente: CLIRSEN
Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3.*)

En cuanto a extensión, la mayor pérdida la ha sufrido Guayas con una disminución de 38.086,3 has., seguida de El Oro con 8.958 has.

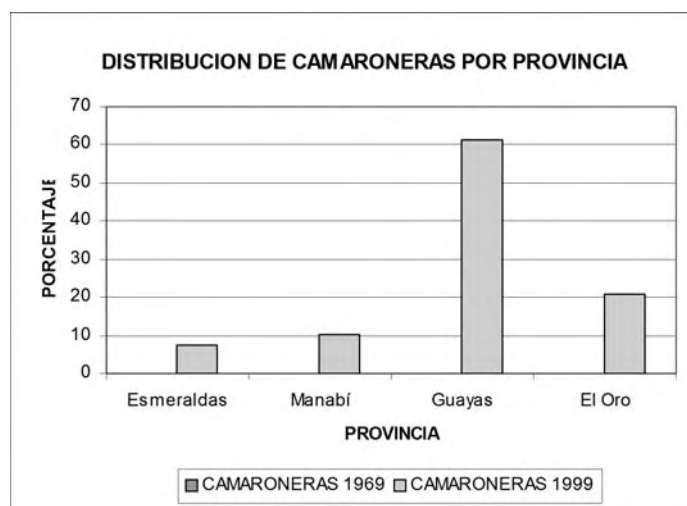
De acuerdo al estudio de 1969 en el Ecuador no existen piscinas camaroneras para 1969, y en el caso de existir, su superficie fue muy pequeña, por lo que no permite ser visualizada en los mapas a escala 1: 25.000 elaborados por Clirsen. En la tabla siguiente se muestra el incremento drástico de las piscinas camaroneras para 1999.

Tabla N° 4
Ocupación de piscinas camaroneras 1969 a 1999

PROVINCIA	Camaroneras (ha)	
	1969	1999
Esmeraldas	0	12997
Manabí	0	17643
Guayas	0	107694
El Oro	0	36833
Total	0	175167

Fuente: CLIRSEN
Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3.*)

La provincia con el más alto porcentaje de piscinas camaroneras es Guayas con el 61%, seguido de El Oro (21%), Manabí (10%) y Esmeraldas (7%).



Análisis de la ocupación de las zonas de manglar por otros usos

Si se considera una ocupación de piscinas camaroneras en zonas de manglar a nivel nacional de 56.698 hectáreas, la provincia que ocupa mayor zona de manglar con piscinas camaroneras es Guayas con 22.640 hectáreas seguida de El Oro con 17.362 hectáreas. Si se considera el total provincial como un 100%, las provincias con mayor ocupación de camaroneras en zonas de manglar son Manabí con el 83%, seguido de El Oro (51%), Esmeraldas (23%) y Guayas (19%).

Tabla N° 5
Cambios de la cobertura de manglar 1969 - 1999

Provincia	COBERTURA 1969	COBERTURA 1999				
		Manglar (Has)	Camaronera (Has)	Salinas (Has)	Poblados (Has)	Otros (Has)
Esmeraldas	Manglar	19918,684	7145,166	0	65,6	5208,362
Manabí	Manglar	1382,501	9551,012	0,635	80,223	1074,398
Guayas	Manglar	92027,177	22639,965	534,034	1552,324	5851,278
El Oro	Manglar	16012,553	17362,256	63,087	358,075	1372,995
PAIS	Manglar	129340,915	56698,399	597,756	2056,222	3507,033

Fuente: CLIRSEN

Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3.*)

Tabla N° 6
Cambios de la cobertura de manglar 1969 - 1999 en porcentaje

Provincia	COBERTURA 1969	COBERTURA 1999				
		Manglar (Has)	Camaronera (Has)	Salinas (Has)	Poblados (Has)	Otros (Has)
Esmeraldas	Manglar	63,3	22,7	0,0	0,2	13,7
Manabí	Manglar	12,0	82,6	0,0	0,7	4,5
Guayas	Manglar	77,0	18,9	0,4	1,3	2,3
El Oro	Manglar	47,0	50,9	0,2	1,1	0,7
PAIS	Manglar	65,8	28,8	0,3	1,0	4,0

Fuente: CLIRSEN

Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3.*)

Como se manifestó anteriormente existen 27 cartas adicionales que se registraron en el estudio de 1999 y no en los estudios de 1969, las cuales se detalla a continuación:

PROVINCIA	CARTAS DIGITALIZADAS 1999 QUE NO EXISTEN EN 1969
Esmeraldas	Estero Molinita Las Peñas Río Verde Colope Same Tonchigue El Mamey
Manabí	Río Cuaque La Cabuya Salima Canoa Tambillo Río Caña Boca de Santa Gallo

PROVINCIA	CARTAS DIGITALIZADAS 1999 QUE NO EXISTEN EN 1969
Guayas	Olón Ayengue San Pablo Ballenita Anconcito Chanduy Buenos Aires Río Chuchuvive Engunga Punta de Piedra Playas Soledad
El Oro	San Gregorio

Tabla N° 7
Información de las 27 cartas de 1999, que faltan en el estudio de 1969

PROVINCIAS	MANGLARHas. Has.	CAMARONERAS Has.	SALINAS Has.	OTROS USOS Has.
Esmeraldas	43,1	612,1	0	50.664,5
Manabí	0	447,4	0	59.593,5
Guayas	43,64	5.345,1	634,4	90.832,4
El Oro	785,3	1.295,7	29,1	474,9
TOTAL NACIONAL	872,0	7.700,3	663,5	201.5 65,3

Fuente: CLIRSEN

Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3. *)

De estas cartas, se desconoce qué tipo de cobertura (manglar, áreas salinas, áreas agrícolas, etc.) ocuparon originalmente las 7.700,3 hectáreas de piscinas camaroneras.

Mapas comparativos resultantes por provincias 1969 - 1999

A continuación los mapas comparativos de Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas 1969 - 1999 de las provincias de El Oro, Guayas, Manabí y Esmeraldas

Resultados por Unidad hidrográfica

"Las 79 cuencas fluviales que desagua en el Océano Pacífico, abarcan 57.246 km² con un caudal medio del orden de 3.290 m³/s. De ese caudal, el 75% corresponde sólo a tres ríos: Guayas, Esmeraldas y Santiago."⁸⁵

Las cuencas son áreas cuyos límites vienen señalados por la divisoria de aguas, cuyas aguas son drenadas por un curso fluvial y la red de sus afluentes. Por otro lado, los estuarios son tramos de un río que se ensancha poco antes de su desembocadura y que está afectado por las mareas.

Tabla N° 8
Pérdida de Manglares por principales estuarios

UNIDAD HIDROGRAFICA	1969 Has.	1999 Has.	Diferencia	Porcentaje
Mataje Cayapas	24290.4	21007.2	3283.2	8.3
Río Verde y Drenajes Menores	54.2	44.8	9.4	0.5
Río Atacames	114.8	97.7	17.1	0.0
Río Muisne	3417.2	1179.5	2237.7	5.6
Río Cojimies	12288.5	1912.7	10375.8	26.2
Río Jama	73.7	0	73.2	0.2
Río Chone	4171.2	704.9	3466.3	8.8
Río Portoviejo	31.8	35	-3.2	0.0
Golfo de Guayaquil	122469	104620.4	18233.2	46.0
Río Jubones	35133.8	18790.5	1850.2	4.7
Drenajes Menores	155.4	88.2	67.2	0.2
TOTAL	202200			

Fuente: CLIRSEN

Elaboración: C-Condem, 2006 (Cálculo de áreas por software ArcView 3. *)

El mayor porcentaje de pérdida de manglar es el Golfo de Guayaquil, con el 46%, seguido del estuario del Río Cojimies, con el 26%. El estuario del Río Mataje-Cayapas presenta un decrecimiento del ecosistema manglar de 8.3% a pesar de encontrarse en este estuario la Reserva Ecológica de Manglares Cayapas Mataje.

Seguido de los mapas por provincias se presentan los mapas multitemporales 1969 – 1999, visualizados por estuarios.

⁸⁵ INERHI, 1981. En: PMRC, Visión del Desarrollo de la Costa, 1989, Publicado por Fundación Pedro Vicente Maldonado