

**Evaluación de los Impactos Ambientales y Capacidad Institucional Frente al  
Libre Comercio en la Region Andina**

**ECUADOR**

**Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental**

**María Amparo Albán**

**Iván Prieto**

**Gabriela Muñoz**

**Juan Carlos Guzmán**

**Esteban Falconi**

## **Contraportada**

### Derechos de Autor

© 2006 Organización de los Estados Americanos (OEA). Todos los derechos reservados bajo las Convenciones Internacionales y Panamericanas. Ninguna porción del contenido de esta publicación se puede reproducir o transmitir en ninguna forma, ni por cualquier medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado, grabado, y cualquier forma de almacenamiento o extracción de información, sin el consentimiento previo por escrito de la casa editorial y de la Secretaría General de la OEA.

Para solicitar información y copias adicionales de esta de esta publicación o de otras publicaciones del Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA favor comunicarse al Teléfono: (202) 458-3567 Telefax (202) 458-3560. La lista completa de publicaciones se encuentra disponible en la página Web del Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA: <http://www.oea.org/dsd/>

ISBN 0-8270-4998-6

**Impreso en Asunción, Paraguay**

### **Descargo**

Las opiniones y puntos de vista expresados en esta publicación son exclusivamente de los autores y no representan las opiniones, ni las posiciones oficiales de ninguno de los donantes, ni tampoco de la Organización de Estados Americanos, su Secretaría General, ni de sus Estados Miembros.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>PREFACIO .....</b>	<b>6</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>1. ALCANCES DEL ESTUDIO, METODOLOGÍA Y SELECCIÓN DE SECTORES.....</b>	<b>25</b>
<b>1.1 Alcances del estudio.....</b>	<b>25</b>
1.1.1 Objetivos.....	25
1.1.2 Resultados a obtener .....	25
1.1.3 Descripción de la metodología .....	25
1.1.4 Enfoques metodológicos seleccionados .....	26
1.1.5 Alcances y limitaciones metodológicas y del estudio .....	31
<b>1.2 Sectores y criterios de selección de cadenas productivas a estudiar .....</b>	<b>32</b>
1.2.1 Indicadores de competitividad.....	32
1.2.2 Tendencias comerciales .....	35
1.2.3 Aspectos sociales.....	43
1.2.4 Aspectos ambientales .....	46
<b>2. ANÁLISIS ECONÓMICO .....</b>	<b>50</b>
<b>2.1 Características generales de la economía ecuatoriana .....</b>	<b>50</b>
2.1.1 Producto interno bruto (PIB) .....	50
2.1.2 Balanza comercial.....	52
2.1.3 Apertura comercial .....	56
<b>2.2 Evolución del comercio entre Ecuador y Estados Unidos .....</b>	<b>59</b>
2.2.1 Exportaciones.....	60
2.2.2 Importaciones .....	61
2.2.3 El ATPA y el ATPDEA .....	62
<b>2.3 Análisis de las cadenas productivas.....</b>	<b>65</b>
2.3.1 La cadena productiva de la pesca de atún.....	65
2.3.2 La cadena productiva del cultivo de palma africana .....	67
<b>2.4 Modelo de equilibrio parcial.....</b>	<b>69</b>
2.4.1 Metodología .....	69
2.4.2 Resultados .....	75

<b>2.5 Estudios realizados sobre el impacto del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU en la Economía.....</b>	<b>77</b>
2.5.1 Revisión de resultados.....	78
<b>2.6 Análisis Estructural.....</b>	<b>80</b>
<b>3. EVALUACIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>83</b>
<b>3.1 Los aspectos económicos y la evaluación ambiental.....</b>	<b>83</b>
<b>3.2. Selección de indicadores y atributos ambientales.....</b>	<b>84</b>
3.2.1 Resultados de la evaluación ambiental del atún enlatado.....	100
3.2.2 Resultados evaluación ambiental palma africana.....	104
<b>3.3 Conclusiones preliminares del análisis de impacto ambiental .....</b>	<b>110</b>
<b>4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL Y SU RELACIÓN CON LA APERTURA COMERCIAL INTERNACIONAL EN LOS SECTORES ATUNERO Y PALMICULTOR.....</b>	<b>111</b>
<b>4.1 Estructura Legal y Administrativa de la Gestión Ambiental en el Ecuador.....</b>	<b>111</b>
4.1.1 Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) .....	111
4.1.2 Entes descentralizados.....	112
4.1.3 Marco institucional técnico – comercial general .....	113
4.1.4 Marco institucional para el sector pesquero .....	115
4.1.5 Marco institucional que regula el sector palmicultor.....	116
<b>4.2 Marco legal ambiental .....</b>	<b>117</b>
4.2.1 Marco legal ambiental general .....	117
<b>4.3 Enfoque sectorial: marco legal ambiental para las actividades de pesca de atún y palmicultura .....</b>	<b>121</b>
4.3.1 Sector atunero .....	121
4.3.2 Sector palmicultor .....	125
<b>4.4 Marco legal comercial .....</b>	<b>130</b>
4.4.1 Ley de Comercio Exterior e Inversiones .....	130
4.4.2 Posibles acuerdos en el ámbito de un Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU ...	131
4.4.2.1 Disposiciones relevantes en el marco de un posible Tratado de Libre Comercio Ecuador – Estados Unidos .....	131
4.4.3 Marco legal internacional: normas de la Organización Mundial de Comercio con incidencia en las actividades de pesca y palmicultura.....	135
4.4.4 Acuerdos multilaterales ambientales (AMUMAS) con relevancia comercial.....	139
<b>4.5 Efectos o impactos regulatorios de la posible suscripción de un Tratado de Libre Comercio Ecuador – EE. UU.....</b>	<b>140</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>149</b>
<b>5.1 Conclusiones .....</b>	<b>149</b>

<b>5.2 Recomendaciones .....</b>	<b>151</b>
<b>ANEXO I: MODELOS DE PRECIO .....</b>	<b>158</b>
Atún en lata.....	158
Aceite crudo de palma.....	160
<b>ANEXO II: DATOS DE LOS MODELOS DE PRECIO.....</b>	<b>161</b>
Atún en lata.....	161
Aceite crudo de palma.....	165
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>171</b>

## PREFACIO

A partir del proceso conocido como el Consenso de Washington, el hemisferio occidental ha experimentado una serie de reformas económicas con impactos significativos en la política económica a nivel nacional y regional. Como parte de estas reformas, los países de las Américas han incursionado en alianzas estratégicas que se han manifestado a través de la eliminación de barreras al comercio y de la consolidación de acuerdos comerciales y alianzas económicas tanto bilaterales como regionales. A partir de estos acuerdos y alianzas, los Estados miembros de la OEA han manifestado la preocupación por conocer y examinar las implicaciones de la liberalización comercial para la agenda nacional y regional del desarrollo sostenible. De manera más específica, el interés de los países de la región se ha focalizado en analizar cómo los acuerdos regionales de comercio se relacionan con sus políticas ambientales y socio-económicas. Este interés cobra aun más importancia a la luz del estado de situación de las negociaciones comerciales multilaterales y su relación con temas estrechamente vinculados al desarrollo sostenible, como la agricultura y los subsidios.

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EM)<sup>1</sup>, define claramente que políticas y procesos como la globalización y la liberalización comercial pueden afectar indirectamente los ecosistemas y los servicios que estos proveen.

En busca de respuestas sobre la naturaleza y el grado de interacción entre estas políticas y procesos con los recursos naturales a nivel local, desde el año 2001, la OEA ha estado trabajando conjuntamente con oficiales gubernamentales y organizaciones expertas de las Américas en un programa para el desarrollo de evaluaciones ambientales nacionales de la liberalización comercial. El propósito de estas evaluaciones es identificar los posibles efectos ambientales y en algunos casos sociales de los distintos esquemas de liberalización comercial para los Estados miembros de la OEA.

Estas evaluaciones pretenden contribuir a mejorar la capacidad de respuesta a los cambios ambientales derivados del comercio en sectores económicos específicos y apoyar el desarrollo de políticas integradas. Este programa se ha llevado a cabo por bloques comerciales incluyendo el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), el Mercado Común Centroamericano (MCCA), la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Mercado Común del Caribe (CARICOM) y se ha concentrado en la investigación de los efectos ambientales en sectores específicos, en el diálogo y la capacitación sobre los

---

<sup>1</sup> La EM, es un programa de trabajo internacional realizado en el marco de las Naciones Unidas, que cuenta con el apoyo de líderes de más de 100 países y el consenso de más de 1000 científicos, organismos internacionales, además de líderes del sector privado, organizaciones no gubernamentales y grupos indígenas. La EM, se concentra en determinar en qué medida los cambios en los servicios de los ecosistemas han afectado el bienestar humano, de qué manera estos pueden afectar a las personas en las próximas décadas, y qué tipos de respuestas pueden adoptarse en las escalas local, nacional o global con el fin de mejorar el manejo de los ecosistemas y contribuir al bienestar humano y a la disminución de la pobreza.

resultados y opciones de políticas a través de una serie de talleres nacionales y regionales de capacitación en el área de comercio y medio ambiente.

En el caso de la región Andina, este análisis se da simultáneamente en Colombia, Ecuador y Perú, al mismo tiempo que estos países se encuentran inmersos en negociaciones comerciales con los Estados Unidos para la posible suscripción de un Tratado de Libre Comercio, que pretende consolidar las preferencias de carácter unilateral contempladas en la Ley de Promoción Comercial y Erradicación de la Droga (ATPDEA), que caducan el 31 de Diciembre de 2006. Esta publicación, se ha concentrado en identificar los posibles efectos ambientales y socio-económicos en el Ecuador de los cambios en la cadena productiva del atún y la palma africana, en el marco de un escenario comercial de consolidación y expansión -en el caso del atún- de las actuales preferencias, a raíz de la posible implementación de un Tratado de Libre Comercio con su principal socio comercial, los Estados Unidos. En este sentido, se analizan opciones viables para el desarrollo sostenible del sector atunero y palmicultor en el Ecuador, con aplicabilidad a este y cualquier escenario de apertura comercial con implicaciones similares, visto el comportamiento y las proyecciones de estos sectores frente a un escenario de liberalización y el marco regulatorio vigente.



## AGRADECIMIENTOS

Esta publicación y el programa de capacitación técnica en Comercio y Desarrollo Sostenible ejecutado para los Estados miembros de la Organización de Estados Americanos (OEA) por el Departamento de Desarrollo Sostenible de la Organización, han sido posibles gracias a la generosidad y apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para la Protección Ambiental (USEPA) y Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

La metodología base desarrollada para esta publicación y el programa también se ha beneficiado de insumos y de apoyo institucional del Bureau de Latinoamérica y el Caribe de USAID, de la Oficina del Representante Comercial de los Estados Unidos, de US EPA, de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (Argentina), del Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Brasil), del Instituto Colombiano de Derecho Ambiental (Colombia) de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (Perú), de la Fundación Ecos (Uruguay), del Centro de Derecho Ambiental y Recursos Naturales (Costa Rica), y del World Resources Institute. Además, en el desarrollo de esta publicación el CEDA consultó con un gran número de profesionales de distintos sectores incluyendo el sector privado, la academia, la sociedad civil y funcionarios gubernamentales vinculados a la toma de decisiones, con el fin de obtener información de las fuentes directas, confirmar datos existentes y hallazgos, así como de obtener una perspectiva interna adicional con respecto a la política comercial y los asuntos ambientales. En especial, los autores desean agradecer el valioso aporte brindado por las diferentes personas e instituciones que permitieron el desarrollo del estudio, en especial a Scott Vaughan, Claudia de Windt y Alejandra Henao del Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA, a María Cecilia Pineda y Benjamín Simmons del PNUMA, a Roberto Urquiza y al Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), al Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP), a la Asociación de Cultivadores de Palma Africana (ANCUPA), a la Cámara Nacional de Pesquería, al Consejo Nacional de Recursos Hídricos, al Comité Ecuatoriano de Defensa del Medio Ambiente (CEDENMA), a Francisco Veintimilla, Daniel Barragán, Ruth Hidalgo, Ximena Yandún y Amable Chachalo del CEDA, a Enrique Focil Baquerizo, Nicolás Lucas, Hernán Blanco y a las demás instituciones y personas que manifestaron interés por la ejecución de este tipo de evaluaciones a través de sus aportes y comentarios.

## RESUMEN EJECUTIVO

### **Antecedentes:**

En el actual contexto de liberalización comercial es necesario que los países con políticas de apertura, evalúen la capacidad institucional para enfrentar el impacto de dichos procesos en la sostenibilidad de los diversos sectores de la economía. Este tipo de evaluación -que cada vez se difunde más- pretende constituirse en una estrategia útil que no sólo prepare las estructuras políticas e institucionales de cara al libre comercio, sino que incluso sirva de antecedente para lograr visiones más ajustadas sobre la dimensión del libre comercio en el contexto del desarrollo sostenible.

Este estudio tiene por objeto analizar las diferentes variables de sostenibilidad ambiental que se registran actualmente en el intercambio comercial con los Estados Unidos, y evaluar cómo podrían comportarse dichos factores -positiva o negativamente- en los sectores de palmicultura y pesca de atún en el Ecuador, con la posible suscripción de un Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos (EE. UU). Estos sectores, fueron seleccionados tomando en consideración sus niveles de competitividad, ventajas comparativas, así como factores ambientales y sociales interdependientes a su comportamiento.

El análisis de los aspectos económicos, sociales, ambientales y de la situación legal e institucional para el desarrollo de los sectores propuestos en el marco de la apertura comercial, permite proyectar algunas conclusiones y recomendaciones objetivas para responder de forma sostenible a los efectos socio-económicos y ambientales derivados del escenario de liberalización comercial analizado y que sirven de base o referencia para la toma de decisiones y elaboración de políticas de sostenibilidad, especialmente para las autoridades que tienen competencias relacionadas con el tema ambiental, y con las actividades productivas de la cadena del atún y la palma.

### **Metodología:**

La literatura económica propone diversas metodologías, para identificar sectores potencialmente ganadores y perdedores en el marco de la apertura comercial. De estas metodologías se utilizan distintos indicadores de competitividad incluyendo el de Ventajas Comparativas Reveladas, entre otros criterios ya mencionados para la selección de los sectores. Para el análisis de los impactos económicos en los sectores o rubros dentro de las cadenas seleccionadas se utiliza el modelo de equilibrio general y un modelo de precios.

Sobre la base de los impactos económicos ya dimensionados, se evalúa el impacto ambiental del incremento o decrecimiento de la actividad productiva, a raíz del potencial cambio en el comercio y además se dimensionan algunos riesgos sociales relacionados. Adicionalmente, el análisis de los posibles impactos ambientales asociados a un escenario de implementación del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU, toma como base algunos aspectos metodológicos e indicadores sugeridos por las Naciones Unidas en el Manual de Referencia para la Evaluación Integrada de Políticas Relacionadas al Comercio UN, 2002, contemplando las etapas de producción y su interrelación con los indicadores propuestos.

Para la valoración de los eventuales impactos, se establece una ponderación cualitativa equivalente a impacto bajo, impacto medio e impacto alto/muy alto, valorando los efectos favorables o desfavorables sobre los diferentes indicadores, a partir de dos escenarios: antes y después de la política y de las simulaciones de estos últimos.

De acuerdo con los escenarios y los resultados de las simulaciones obtenidas se determinan los potenciales impactos ambientales que podrían tener lugar indicando la naturaleza y nivel de los mismos.

A partir de las conclusiones del análisis económico y de impacto ambiental se realiza un análisis del sistema legal e institucional con que cuenta el país para responder al cambio económico y garantizar la protección de sus recursos naturales. Se parte de una revisión del marco legal existente aplicable a los sectores económicos previamente definidos, analizando las diferentes instituciones, que por definición legal puedan llegar a tener competencia sobre el tema, evaluando el nivel de competencia asignado a cada uno de ellas, así como su capacidad para asegurar el cumplimiento de las políticas propuestas como de la legislación vigente. Este esquema metodológico es la base para las conclusiones y recomendaciones que se presentan en la publicación.

#### **Análisis económico:**

##### *Atún en lata en aceite*

La reducción de los aranceles al atún en lata importado del Ecuador a los Estados Unidos, tendría un efecto definido, aumentando el margen de comercialización del producto. Una reducción en los aranceles trae como consecuencia una reducción de los costos marginales de los distribuidores y por lo tanto una mayor oferta de servicios de comercialización. El incremento de esta oferta produce reducción en los precios para los consumidores y un mejor precio para los armadores (incremento de la demanda derivada a nivel de productor). La intensidad con que se dan estos efectos depende principalmente de las elasticidades del precio de la demanda al consumidor y de la oferta de los productores.

Al estructurar un modelo de equilibrio parcial, determinando las elasticidades precio de la oferta del productor y de la demanda del consumidor e importador, se pudo obtener resultados de la variación del precio y de las cantidades ofertadas y demandadas. Estos resultados no fueron tan grandes como podría esperarse; más bien, sugieren que el efecto de la posible implementación de un Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU en el incremento de las cantidades producidas y demandadas (26% o 11681 TM), de atún enlatado ecuatoriano con destino a los EE.UU., sería moderado pero importante, ya que a la fecha el atún en lata no cuenta con preferencias arancelarias en el ATPDEA y las exportaciones de este producto a los Estados Unidos entre el 2002 y el 2005 tuvieron una caída destacable de un 56%. Cabe señalar que este incremento se daría únicamente sobre la pesca cuyo destino es los EE.UU., valor calculado en 44928 TM a 2004, pero una vez relacionado al nivel total de capturas ecuatorianas (176101 TM en el 2003), este incremento es del 6.63%.

En el caso del precio al armador, los resultados apuntan a que el nivel de precios variará en un 11.24% de firmarse un Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU.

La conclusión general a la que se llega, es que el efecto general en la producción de la industria pesquera en general y en la industria del atún en particular, será moderado y dependerá básicamente de la capacidad instalada y del esfuerzo de pesca disponible en corto plazo, pero es poco probable que llegue a aumentar más de un 10 % sobre las capturas prevalecientes en el corto plazo. En el largo plazo, es posible que las exportaciones crezcan aún más como resultado de incrementos en la capacidad instalada, principalmente renovación de flota y mejoras en la tecnología utilizada.

#### *Aceite crudo de palma africana*

El cultivo de la palma africana principalmente se concentra en productores de pequeñas y medianas extensiones, a pesar que esta tendencia está cambiando con el ingreso de compañías de mayor tamaño que están invirtiendo en el cultivo. La cadena central de la palma africana esta compuesta por los cultivadores de palma africana, plantas extractoras de aceite crudo de palma y procesadores industriales de distintos productos derivados de la palma africana.

Para la evaluación económica del sector se efectuó un modelo de regresión de precios sobre cantidades ofertadas por el productor local, lo cual arrojó interesantes datos sobre el desempeño del sector. Sin embargo se obtuvo un bajo coeficiente de determinación tanto en agregación anual (0.19) como mensual (0.33), lo que llevaría a pensar que no existe mucha relación entre el precio y las cantidades ofertadas. Otros factores tales como el largo ciclo de producción de la fruta de la palma y el alto costo de oportunidad para dejar la industria, estarían incidiendo con mayor fuerza en la determinación de las cantidades ofertadas.

Por otro lado, la regresión de precios sobre cantidades demandadas a la importación en los EE.UU. arrojó un coeficiente de determinación de 0.22 sobre el conjunto de datos anuales. Este comportamiento tal vez se deba a la existencia de efectos sustitución con otros insumos como el aceite de soya y el aceite de maíz.

Los datos de este modelo ofrecen una perspectiva ajustada a la realidad, sobre los potenciales impactos y beneficios de la desgravación arancelaria en este sector. Es importante notar que el sector de la palmicultura ha mostrado una actitud favorable hacia la apertura comercial.

#### **Análisis ambiental:**

Como resultado del análisis de los posibles impactos ambientales de las distintas actividades que componen las cadenas productivas de la palma africana y del atún, se pueden señalar los siguientes como los que revisten de mayor riesgo, sin menoscabar otros impactos que igual merecerían atención :

- En el caso del atún, los principales impactos estarían concentrados en el efecto de las operaciones de capturas de atún en las poblaciones no objetivo, principalmente en el caso de los plantados y efectos de la navegación sobre la calidad de las aguas y del componente biótico, principalmente en las áreas aledañas a los puertos de descarga y de calado.
- Para la cadena de la palma africana, importantes impactos como consecuencia de desbroces de la vegetación en especial en áreas de bosques primarios no incorporadas a la producción agrícola, impactos en el recurso agua y componente biótico por tratamientos químicos utilizados y para el mantenimiento del cultivo, emisiones al aire y vertidos como resultado del procesamiento de aceite crudo en las plantaciones.
- En gran medida los impactos ambientales de un posible Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU están relacionados con el incremento en la actividad económica en estas industrias como resultado del incremento de las exportaciones a ese país. El estudio no concluye de manera evidente la posibilidad de incrementos a las exportaciones de palma africana en el corto plazo. Sin embargo, esta situación puede cambiar en el largo plazo por lo que deben prepararse las respuestas para prevenir o mitigar los impactos de las actividades aquí señaladas. Adicionalmente, se debe tomar en consideración el incremento de la producción y el área sembrada como respuesta a buenos precios de retorno prevaleciente en el mercado interno.

Para el caso de las exportaciones de atún, estas podrían crecer de forma modesta en el corto plazo, pero podrían incrementarse en mayores niveles en el largo plazo como consecuencia de un incremento en la escala o mejoras tecnológicas (renovación de la flota, mejores artes de pesca, etc.). Esta posibilidad de crecimiento futuro debe tomarse en cuenta para efecto de las actividades de regulación y control ambiental, en especial para intentar reducir el impacto de la pesca de atún sobre especies no objetivo y para prevenir la pesca ilegal.

#### **Análisis social:**

Pese a que este no es uno de los componentes principales del estudio, fue abordado por su relación con los efectos económicos y ambientales desde una perspectiva de análisis de riesgos o beneficios potenciales en el campo social.

En la producción de palma, en lo que se refiere a generación de empleos directos e indirectos los efectos serían positivos. Sin embargo, se podrían registrar cambios culturales en poblaciones rurales que han permanecido poco integradas en las zonas de los bosques protectores, por la afectación a los recursos naturales y el cambio del modo de subsistencia tradicional. Asimismo, se podrían dar algunos conflictos producto del cambio de modelo productivo al comercial por aspectos vinculados a las inmigraciones de trabajadores y la tenencia de la tierra.

En cuanto a la operación de pesca y procesamiento del atún enlatado, ambas actividades son demandantes importantes de mano de obra, principalmente en el proceso industrial. En este sentido se proyecta un efecto positivo en cuanto a la generación de empleos, de ingresos y en cuanto a aportes a la equidad de género, ya que el procesamiento del atún requiere de un alto porcentaje de mano de obra femenina. Sin embargo se podrían registrar algunos efectos derivados de las migraciones, tales como la carencia de servicios públicos y algunos cambios culturales por las largas ausencias de los pescadores que se desempeñan en alta mar.

#### **Análisis institucional y legal:**

Del análisis del marco legal e institucional se puede concluir que existen competencias definidas en lo que respecta a las funciones de las entidades públicas que tienen a su cargo la regulación de los aspectos de producción tanto de la palma africana como del atún. Si bien en el caso del atún la regulación del sector es prerrogativa de la Subsecretaría de Pesca y del Instituto Nacional de Pesca (INP). En lo que se refiere a aspectos sanitarios y en lo referente al aprovechamiento de los recursos bioacuáticos se aplica la Ley de Pesca y de Desarrollo Pesquero. En el caso del cultivo de palma

africana, no se establecen competencias específicas en relación a la producción sostenible.

La Ley y el Reglamento de Desarrollo Agrario establecen los objetivos generales de la política agraria del Ecuador, sin embargo el desarrollo normativo no repara en especificidades que expliquen el nivel de coordinación interinstitucional que debe operar,<sup>2</sup> y esto denota un vacío respecto de las políticas sectoriales de producción sostenible para la palma africana. A pesar de que la Ley de Desarrollo Agrario hace referencias al manejo sostenible del recurso suelo y menciona como objetivos la preservación del ambiente, y la conservación de los ecosistemas, biodiversidad e integridad del patrimonio genético del país, estas políticas no han sido interiorizadas por la cartera del ramo –Ministerio de Agricultura-, para regular la producción palmícola de forma específica y orientarla a sostenibilidad, ya que es el Ministerio del Ambiente quien ha reclamado este rol, con el otorgamiento de licencias ambientales previo la presentación de estudios de impacto ambiental. De no solucionarse los actuales conflictos de competencia la promoción de las políticas de desarrollo sostenible en el sector potencialmente se seguirá viendo afectada, y más aun se podrían agravar los niveles de enfrentamiento y polarización entre sector privado, autoridades y organizaciones de la sociedad civil, por los posibles impactos de esta actividad en el ecosistema de bosque tropical húmedo.

Es importante observar cómo en el caso del atún, sea por el nivel de atención, que a nivel internacional llegó a generar la demanda de certificación “*dolphin safe*”, por el caso atún-delfines a nivel de la OMC,<sup>3</sup> o por la necesidad de respetar los parámetros de recuperación de las especies para no afectar los niveles de captura, así como la necesidad de respetar las vedas nacionales e internacionales impuestas por la Comisión Interamericana del Atún Tropical—(CIAT), la institucionalidad y la norma se han adaptado más fácilmente al enfoque ecosistémico y de manejo de recursos bioacuáticos. Sin embargo es necesario notar, que la atención que ha suscitado el manejo de los recursos bioacuáticos ha descuidado la normativa específica que debe regir para el caso de la operación de plantas procesadoras, donde no existe norma específica, y su funcionamiento se encuentra referido exclusivamente a las normativas seccionales (municipales) o a los parámetros nacionales contenidos en la Ley de Gestión Ambiental y sus reglamentos sobre contaminación de agua, aire, suelo, y residuos peligrosos y no peligrosos en general.

Otro aspecto importante a considerar en el caso del atún, es que si bien los niveles de captura y operación de las naves que los realizan se encuentran supervisados y que Ecuador en este sentido implementa sin mayores contratiempos la normativa de la

---

<sup>2</sup> Se entiende que es el Ministerio de Agricultura y Ganadería a quien corresponde la regulación de las actividades agrícolas como la palmícola, sin embargo el Ministerio del Ambiente también ejerce competencias para regular las plantaciones de palma, a las cuales se les solicita estudios de impacto ambiental para extender las licencias respectivas para la operación de las plantaciones.

<sup>3</sup> Un resumen de este caso se realiza en el punto 1.2.4 en lo que se refiere al impacto ambiental en el sector.

CIAT, no existen iniciativas transversales que ligen las competencias de la autoridad nacional competente en materia ambiental con las actividades de regulación productiva que realizan las instituciones del ramo, como la Subsecretaría de Pesca y el Instituto Nacional de Pesca, ya que éste último en particular no ha generado mayores iniciativas que tengan como propósito generar planes de manejo de otras especies bioacuáticas, y mas bien por imposición de los mercados y de la CIAT cumple los compromisos internacionalmente aceptados.<sup>4</sup>

En el caso el INP, es importante mencionar que el estricto cumplimiento de las medidas de captura, de las vedas y parámetros de la CIAT, han operado positivamente frente a la necesidad de mantener mercados exigentes desde el punto de vista ambiental, como el norteamericano y europeo que demandan el sello de calidad ambiental “*dolphin safe*” y requieren un sistema de otorgamiento de certificados de inocuidad regido por parámetros exigentes e internacionalmente aceptados, respectivamente.

El hecho que los parámetros internacionales contenidos en los acuerdos de los cuales Ecuador es miembro, determinen gracias a la demanda del mercado, o debido a las medidas coercitivas contenidas, su estricto cumplimiento, hace pensar que la suscripción de acuerdos internacionales en materia ambiental configura un efecto regulatorio positivo.

## Conclusiones

- En términos generales se puede mencionar que el presupuesto de que a mayor liberalización comercial mayor será el impacto ambiental, no es siempre un presupuesto acertado. No siempre las actividades de alta sensibilidad ambiental serán ganadoras en procesos de apertura comercial a pesar de la percepción general de que el capital natural abarata los costos de producción y favorece la sobreexplotación de recursos naturales. Queda claro que los factores estructurales de las industrias que generan condiciones propias de competitividad tienen un gran peso, en consecuencia los factores de competitividad no siempre radican en la existencia de condiciones naturales de producción. Sin embargo el libre comercio puede ser un estímulo de gran utilidad a la hora de transformar las estructuras productivas, el incremento de su competitividad y prepararse para la inserción global.
- Queda claro que es reducida la respuesta a la desgravación arancelaria en el corto plazo como consecuencia de factores estructurales de estas industrias. En el caso del atún, a pesar de su probado potencial

---

<sup>4</sup> Solo este año y debido a una coordinación entre el Ministerio del Ambiente y de Comercio y con apoyo de UICN, se produjo el Plan de Manejo del Tiburón, que pretende reducir la captura incidental de tiburón y mitigar los impactos causados.

competitivo, la oferta a nivel de armador (atún de captura de bandera ecuatoriana) es relativamente inelástica en el corto plazo. Esto puede ser causado por la rigidez en el tamaño de la flota y la tecnología disponible para operaciones de captura; debido a las medidas de ordenamiento que limitan incremento del esfuerzo pesquero de acuerdos multilaterales (regulaciones CIAT); o a la disponibilidad del recurso (poblaciones de las especies objetivo y sus niveles de recuperación).

- Sin embargo para el mediano y largo plazo existen posibilidades de incrementos mayores como consecuencia de incrementos en la escala y tecnología disponibles, pero sin duda requerirán de un movimiento importante de inversión y de la generación de las condiciones para competir como es el obtener un sistema de reglas de origen que flexibilice el origen de las capturas, para que la capacidad instalada de procesamiento pueda elevar su competitividad frente al mercado norteamericano. En otras palabras, el sistema regulatorio vigente sobre los niveles de captura (cuotas de captura impuestas por la CIAT), no permitirán que el Ecuador incremente dramáticamente sus capturas en el corto plazo, ya que el nivel total de capturas se prevé incremente en un 6.63%. En el caso del precio al armador, los resultados apuntan a que el nivel de precios se incrementará moderadamente (11.24%) de firmarse el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU.
- En el caso de la palma, el modelo de precios no puede estimar la respuesta pues se ha demostrado que no existe suficiente correlación entre el precio a nivel de finca y los precios internacionales. Otros factores tales como el largo ciclo de producción de la fruta de la palma y el alto costo de oportunidad para dejar la industria, podrían incidir con mayor fuerza en la determinación de las cantidades ofertadas. Esto quiere decir que en los casos en los cuales la determinación de los precios de finca y precios internacionales dependen de una serie de factores exógenos.
- En el caso del aceite de palma africana los indicadores de competitividad no identifican un claro potencial competitivo para la exportación de aceite crudo de palma por ahora, en el mercado norteamericano, -como lo revela el Índice de potencial competitivo de 3.29 (IpotC) y el indicador de Ventajas Comparativas Reveladas de 0.40 (VCR)- . Su análisis estructural demuestra que el Ecuador no tiene significativas ventajas comparativas en cuanto a costo de factores en este sector. La productividad por hectárea también es menor que otros oferentes principales en el mercado internacional. Esta situación puede variar si la industria responde con incrementos significativos en escala y mejora la productividad mediante el uso de mejores tecnologías. Cabe anotar que el encarecimiento relativo de los factores de producción también encuentra explicación en condiciones macroeconómicas como la dolarización de la economía.

- En la evaluación ambiental de los sectores en cuestión se ha evidenciado niveles de impacto significativos, y a pesar de que no ha sido posible realizar una cuantificación de los impactos ambientales en ninguno de los sectores –debido a temas de metodología y disponibilidad de información-, la información sirve de base para una revisión de los efectos que el incremento del comercio en esos sectores podría ocasionar y sus impactos específicos, y en esa medida, llama la atención sobre la necesidad de generar políticas, normas e instituciones que aborden el tema de la productividad y crecimiento económico a la luz de los factores ambientales y sociales.
- Uno de los resultados del estudio radica en el hecho de que la institucionalidad ambiental no requiere solo de normas y políticas vigentes, sino de una cultura institucional y una práctica impulsada por un firme liderazgo. En ese sentido podemos apreciar un sinnúmero de normas y leyes que afirman que los objetivos de tal o cual regulación se dirige a la sostenibilidad, pero en la práctica los factores de sostenibilidad siguen estando lejos de ser internalizados de forma adecuada en los sistemas de producción.
- También vale la pena destacar el hecho de que en el caso del atún, las regulaciones impuestas por la CIAT, configuran un techo y un límite a la capacidad de captura (y crecimiento de la industria) de los países miembros de esa convención, y estos límites han determinado que los niveles de competitividad tengan que ser desarrollados volviendo más eficiente los otros segmentos de la cadena productiva. Es decir, que cuando el impacto en el ecosistema se encuentra regulado por un acuerdo multilateral, es importante mantener la competitividad se tiende a mejorar los niveles de competitividad de los otros segmentos de la cadena productiva.

#### **Recomendaciones:**

##### **Las recomendaciones derivadas del proceso de análisis en el caso de Ecuador incluyen:**

- Revisar la normativa ambiental existente y su cumplimiento de cara a la necesidad de armonizar los factores de producción y competitividad, con los factores de sostenibilidad en las respectivas industrias analizadas.
- Mantener y fortalecer los canales de comunicación y coordinación permanentes entre la autoridad ambiental, la autoridad de comercio e industria y agricultura con el sector privado para fomentar el cumplimiento de la normativa y generar políticas y normas sectoriales ambientales que puedan potenciar la capacidad exportadora de los sectores analizados al mercado norteamericano.

- Crear y mantener una base de datos sobre el cumplimiento ambiental de las industrias que fortalezca las decisiones y el liderazgo de las autoridades que velan por el cumplimiento.
- Fomentar el empoderamiento positivo del sector privado como una vía para el logro de la internalización de los costos ambientales por parte de las industrias, del cumplimiento ambiental y de la transparencia.

## INTRODUCCIÓN

A partir de la década de los noventa la región empieza un proceso de apertura de mercados, que de la mano de iniciativas globales (como la implementación de la Ronda Uruguay), así como de iniciativas regionales (como la profundización de la Comunidad Andina y consolidación de MERCOSUR), logra dibujar un esquema de crecimiento basado en las exportaciones a sus principales mercados.

Es así como en 1998, tras el lanzamiento formal de las negociaciones para conformar el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), muchos países asumen el reto liberalizador y trazan como estrategia la consolidación del acceso a sus mercados más importantes, entre los que destacan especialmente el acceso libre al mercado norteamericano. Cuatro años más tarde y frente a una obstaculización creciente para la consolidación de la iniciativa ALCA, algunos países manifiestan abierto interés por negociar un Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos. Siguiendo los pasos de Chile y los países centroamericanos, los países andinos – excluyendo a Venezuela – miran con interés la profundización de la relación comercial para consolidar el acceso preferencial al mercado norteamericano sosegado durante la vigencia –por diez años– de las Preferencias Arancelarias Andinas, ATPDEA.

Sin embargo, el planteamiento de una negociación de tal magnitud es vista con recelo por algunos sectores de la sociedad. Esto es especialmente debido a las asimetrías prevalecientes entre los mercados, y en especial a los niveles de subsidios todavía mantenidos por algunos países desarrollados incluyendo los EE. UU y que no serían materia de negociación bilateral, ya que como temas de impacto multilateral, se negocian en el seno de la Organización Mundial de Comercio (OMC).

En este contexto uno de los principales retos que trae consigo la liberalización comercial, es el de determinar de forma anticipada las medidas de política interna que deberán implementarse para potenciar los beneficios y para mitigar los impactos en los diferentes sectores productivos, y de manera muy especial, la posibilidad de realizar evaluaciones integradas de comercio para medir el impacto de las políticas y medidas de liberalización comercial en la sustentabilidad ambiental de los países.

La necesidad de contar con evaluaciones integrales de comercio ha sido destacada en varios instrumentos internacionales, siendo el de mayor importancia la mención a la opción voluntaria que tienen los países para llevar a cabo estos análisis, recogida en la Declaración Ministerial del Doha del 2001. Sin embargo hasta el momento, sigue siendo una opción voluntaria, y hasta ahora la mayoría de los países no realizan evaluaciones integrales de comercio, como una alternativa de estrategia para reconocer de forma clara los impactos de las negociaciones comerciales en la sostenibilidad ambiental de los países.

Es así que a nivel regional la OEA ha planteado “la conducción de evaluaciones de impacto ambiental y de la capacidad institucional” a solicitud de los países inmersos en

procesos de liberalización comercial, y como parte de estos ejercicios, se ha efectuado análisis de las implicaciones de las políticas de liberalización comercial en Ecuador, en los casos de la palmicultura y de la pesca de atún, con relación al mercado estadounidense. Para comprender mejor los resultados, a continuación se explican los escenarios económicos y ambientales que le dan contexto.

***Escenario económico:***

En la última década (1995-2004), las exportaciones totales ecuatorianas tuvieron un crecimiento promedio de 73.3% ya que pasaron de USD 4,380,706 miles FOB a USD 7,591,213 miles FOB, a pesar de que hubieron algunos años que marcaron un comportamiento singular, en algunos casos drástico, por ejemplo: en 1998 y 2001, donde se tuvo una reducción del 20.2% y 5.0%, respectivamente; mientras que, en los dos últimos años (2003 y 2004) se incrementaron en 19.9% y 25.7%.

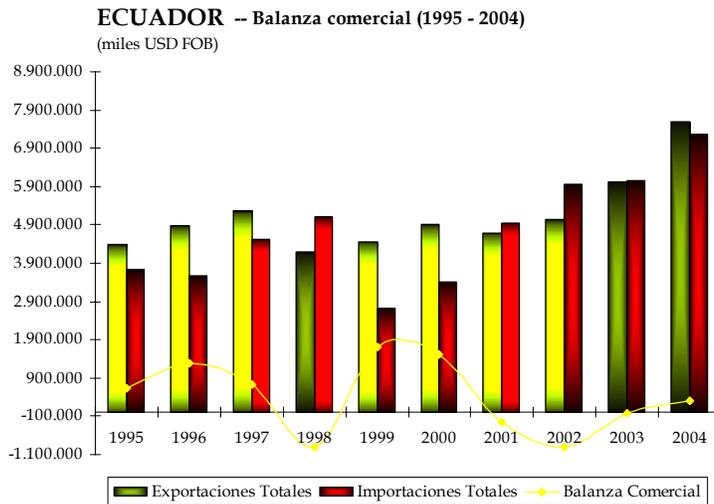
En cuanto a la composición de las exportaciones, la mayor parte de las ventas ecuatorianas, en el 2004, fueron por concepto de productos primarios antes que de productos industrializados, 78.7% y 21.3%, respectivamente, lo que muestra que el Ecuador continúa con una tendencia exportadora primaria. En este sentido, revisando el monto percibido por la exportación de primarios USD 5,970,928 miles FOB comparado al de productos industrializados USD 1,620,285 miles FOB, se aprecia claramente que éstos últimos no representan ni el 30% de los ingresos que genera la venta de productos primarios, una razón más para pensar que los cambios en la estructura productiva del Ecuador no van de la mano con los cambios en materia de política económica y comercial.

En este sentido, resulta importante analizar brevemente la composición de las exportaciones dentro de cada uno de estos grupos. Así, entre los productos primarios destaca mayormente la exportación de petróleo crudo (65.3%), banano y plátano (17.1%) y camarón (5.3%); mientras que entre los productos industrializados sobresalen los derivados del petróleo<sup>5</sup> y otros elaborados productos del mar (incluyendo al atún), con igual representatividad (20.7%).

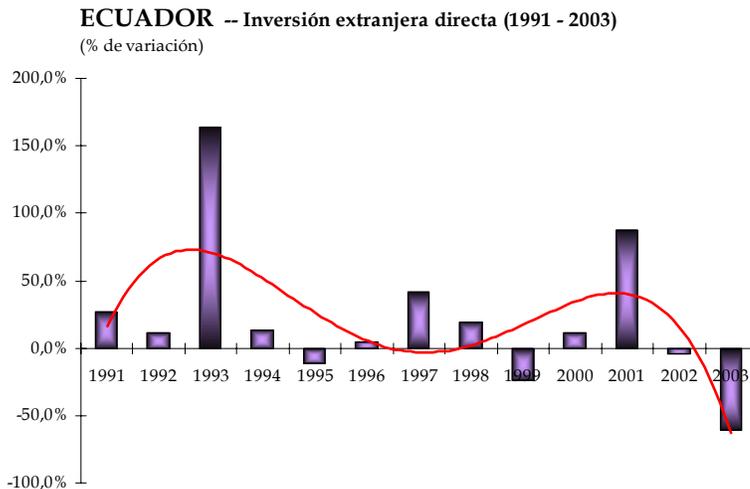
A manera de síntesis, en los últimos diez años, la balanza comercial del Ecuador ha sido superavitaria en la mayoría de los casos (1995-1997, 1999 y 2000), mientras que el creciente ritmo de consumo de la población y el consecuente incremento de la demanda agregada en los últimos años ha provocado que se tenga un déficit comercial (2001-2003). Actualmente, la balanza comercial ecuatoriana es favorable ya que se tiene un saldo de USD 318,726 miles FOB, el gráfico a continuación muestra la evolución de la balanza comercial del Ecuador y su tendencia en la última década:

---

<sup>5</sup> Incluye exportaciones del sector privado: combustibles, lubricantes y otros derivados de petróleo.



Estos antecedentes comerciales, sumados al hecho de la dolarización de la economía, que ha determinado un menor índice de competitividad de sus productos en relación a sus países vecinos, por el hecho de haber renunciado a contar con políticas cambiarias que puedan incidir, así como el hecho de una reducción drástica de la inversión extranjera directa en el Ecuador debidos en mayor medida a la inestabilidad jurídica y política que ha determinado una reducción de USD 1,275,297.3 miles en el 2002 a USD 496,322.3 miles en el 2003, es decir una reducción de 61.1%, la más fuerte del período desde 1991.



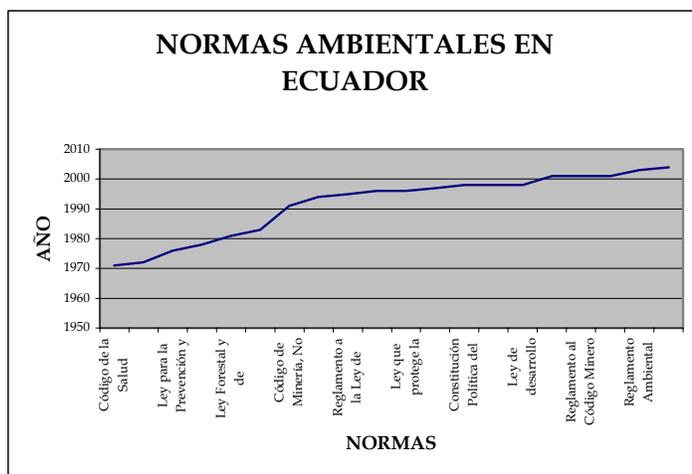
Estos factores mencionados colocan al Ecuador en la necesidad de buscar alternativas de crecimiento económico consolidando sus mercados de forma definitiva en EE. UU, el cual por más de 10 años ha concedido a los países andinos trato preferencial dentro de una estrategia de erradicación del narcotráfico en la región, cuya renovación estaba

sujeta a factores políticos y mermaba la posibilidad de inversión debido a la amenaza de la temporalidad de dichas preferencias.

**Escenario ambiental:** En la última década, y especialmente a partir de la Cumbre de Río de 1992, el Ecuador ha enfrentado un creciente desarrollo institucional en materia ambiental. En principio con la creación de la Comisión de Cooperación Ambiental (CAAM) organismo adscrito a la presidencia de la República, se inició un proceso de evaluación y diagnóstico de las necesidades ambientales del país, que en 1997 desembocaron en la creación del Ministerio del Ambiente, al cual luego se sumaron otras competencias institucionales como las forestales al fusionar el antiguo Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Protegidas- INEFAN, con el naciente ministerio.

Los años posteriores fueron años intensos en lo que a generación de marcos políticos y normativos se refiere. Podemos dar cuenta de varios cuerpos legales que fueron gestados por el naciente ministerio, en especial la Ley de Gestión Ambiental (1998) y la Ley de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos (1999), con lo cual se inició una etapa que planificación en la cual se realizaron importantes esfuerzos por integrar estrategias internaciones de desarrollo, manejo sostenible y conservación a las nuevas políticas y estrategias que se estaban generando, como la Estrategia Nacional de Biodiversidad (2001), entre otras.

Posteriormente, se modernizó el marco legal referente al control de la contaminación ambiental, ya que la antigua ley databa de los setentas, se intentó generar un proceso consensuado con el sector privado –que no fue del todo exitoso- para obtener una reformulación de los criterios y parámetros de contaminación ambiental para industrias, que fueron recogidos por la Normativa Ambiental Secundaria, y rigen actualmente las actividades productivas.



Es así como arribamos a la década actual, con una serie de instrumentos de regulación y planificación ambiental vigentes, pero con una estructura institucional joven que no siempre ha sido considerada como una prioridad nacional, y ha carecido del presupuesto necesario para fortalecer las capacidades de control y monitoreo ambiental.

En este contexto, las actividades de control y monitoreo ambiental no han logrado consolidarse, más aun cuando la Ley de Descentralización vigente exige la transferencias de competencias ambientales a los distritos o municipios que lo reclamen y puedan ejercerlas.

Se podría decir finalmente que el escenario ambiental en el Ecuador en los últimos años, si bien ha registrado avances significativos ha dejado todavía un vacío en cuanto a la implementación de un sistema de control y monitoreo ambiental, ya que si bien se exigen estudios de impacto ambiental (EIA) a las actividades productivas que se consideran de alto impacto, existen vacíos normativos y todavía la cultura de evaluación ambiental no ha calado así como los EIA se consideran como un prerrequisito para la inversión productiva y se carece de un marco nacional que discuta y congregate a todas las actividades productivas para lograr consensos que apuntalen acuerdos de cumplimiento de carácter general.

## **1. ALCANCES DEL ESTUDIO, METODOLOGÍA Y SELECCIÓN DE SECTORES**

### **1.1 Alcances del estudio**

#### ***1.1.1 Objetivos***

Este estudio tiene por objeto analizar las diferentes variables de sostenibilidad que se podrían afectar positiva o negativamente ante la posible suscripción de un Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. El análisis de los aspectos económicos, de impacto ambiental y de la situación legal e institucional para el desarrollo de los sectores propuestos: palmicultura y pesca de atún en el marco de la apertura comercial, permitirá proyectar algunas conclusiones y recomendaciones para responder de forma sostenible a los efectos socio-económicos y ambientales derivados del escenario de liberalización comercial analizado.

#### ***1.1.2 Resultados a obtener***

Este estudio pretende contar con un análisis objetivo que además de elaborar conclusiones sobre el impacto del libre comercio en la sostenibilidad de los sectores seleccionados defina ciertas políticas que puedan servir de base o referencia, en la implementación del posible Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU, especialmente para las autoridades que tienen competencias relacionadas con el tema ambiental, y en las actividades productivos mencionados.

#### ***1.1.3 Descripción de la metodología***

La literatura económica propone diversas metodologías, para identificar sectores potencialmente ganadores y perdedores en el marco de la apertura comercial. De estas metodologías se utilizan distintos indicadores de competitividad incluyendo el de Ventajas Comparativas Reveladas, entre otros criterios. Además, se utiliza el modelo de equilibrio general para el análisis de los impactos económicos en los sectores o rubros dentro de las cadenas seleccionadas.

Sobre la base de los impactos económicos ya dimensionados, se evaluará el impacto ambiental del incremento o decrecimiento de la actividad productiva, en los procesos comerciales de estos sectores. Adicionalmente, el análisis de los posibles impactos ambientales asociados a la implementación del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU, toma como base algunos aspectos metodológicos e indicadores sugeridos por las Naciones Unidas en el Manual de Referencia para la Evaluación Integrada de Políticas Relacionadas al Comercio (PNUMA, 2002) contemplando las etapas de producción y su interrelación con los indicadores propuestos.

Para la valoración de los eventuales impactos, se establece una ponderación cualitativa equivalente a impacto bajo, impacto medio e impacto alto/muy alto, valorando los

efectos favorables o desfavorables sobre los diferentes indicadores, a partir de dos escenarios: antes y después de la política y de las simulaciones de estos últimos.

De acuerdo con los escenarios y los resultados de las simulaciones obtenidas se determinan los impactos ambientales que podrían tener lugar indicando la naturaleza y nivel de los mismos.

A partir de las conclusiones del análisis económico y de impacto ambiental se realiza un análisis del sistema legal e institucional con que cuenta el país para responder al cambio económico y garantizar la protección de sus recursos naturales. Se parte de una revisión del marco legal existente aplicable a los sectores económicos previamente definidos, analizando las diferentes instituciones, que por definición legal puedan llegar a tener competencia sobre el tema, evaluando el nivel de competencia asignado a cada uno de ellos, así como su capacidad para asegurar el cumplimiento de las políticas propuestas como de la legislación vigente.

#### *1.1.4 Enfoques metodológicos seleccionados*

A continuación se describen los enfoques metodológicos seleccionados para los distintos componentes del análisis.

##### *1.1.4.1 Metodología de la parte económica*

Inicialmente se realiza una descripción de la economía ecuatoriana, destacando el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB), las exportaciones e importaciones, la balanza comercial, entre otras variables de relevancia económica. Así mismo, se expone la evolución de la apertura comercial en el país haciendo énfasis en la evolución del comercio con los Estados Unidos. La finalidad de esta primera parte es mostrar cuáles son las condiciones bases de la economía ecuatoriana durante la negociación y suscripción del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU, e identificar datos relevantes para la selección de las cadenas o sectores de estudio.

La selección de los sectores a estudiar se realiza considerando la información anterior y siguiendo la metodología de Ventajas Comparativas Reveladas, que consiste en comparar indicadores que reflejen las ventajas que tiene un país en la producción de ciertos bienes y servicios, y las barreras comerciales que los mismos enfrentan en los países de destino. El incremento de las exportaciones de los sectores con mayor ventaja o con aranceles altos para acceder a otros mercados será mayor al crecimiento de las exportaciones de los sectores que presenten deficiencias o tengan un mercado establecido en los países de destino. En particular, el **Índice de Ventajas Comparativas Reveladas - VCR**, que mide la Intensidad de Comercio (IC) entre todos los países, entendida como la relación entre la participación de las exportaciones hacia un cierto destino en relación a la participación de ese destino en las importaciones totales. A su vez el IC se descompone en dos factores: la Complementariedad Comercial (CC) entre los patrones de especialización de las economías y el Sesgo Geográfico (SG) que caracteriza los intercambios comerciales entre las mismas.

Existen un conjunto de indicadores que en base al análisis del flujo de comercio exterior del país permiten tener una mejor comprensión del comportamiento de las exportaciones e importaciones de un país con sus socios comerciales. Para determinar las ventajas comparativas en un mercado determinado como el de Estados Unidos, se utilizara el índice de especialización de exportaciones específico (IEEe).

Primeramente, se calcula el índice para los productos de la economía ecuatoriana y se seleccionaron como potencialmente sensibles a un acuerdo comercial entre Ecuador y Estados Unidos los sectores: palmicultura y pesca de atún. Posteriormente y con el objetivo de identificar las ventajas y desventajas específicas de cada sector, se hace un análisis detallado de cada cadena productiva, su composición y su papel en el mercado nacional e internacional.

Finalmente, se presenta el modelo de equilibrio general elaborado por el Banco Central del Ecuador, y se comparan sus resultados con los del modelo de equilibrio parcial desarrollado en este documento.

A través de los modelos de Equilibrio General Computable (EGC) se pueden evaluar los efectos cuantitativos de cambios de política económica sobre la asignación óptima de recursos, la eficiencia y el bienestar, permite identificar los ganadores y perdedores luego de un cambio de política. Este modelo también permite captar las interrelaciones sectoriales (para ello se recurre a la Matriz de Contabilidad Social), en una economía y su efectos ante cambios de política. La principal variable que se modifica para analizar los resultados de una negociación comercial son las tasas arancelarias bilaterales entre los países estudiados para medir su efecto.

En los ejercicios de simulación se identifican los sectores productivos y los países / regiones y se utiliza la base de datos del GTAP (Global Trade Analysis Project). Adicionalmente se le pueden incorporar mejoras al modelo como un mayor detalle de preferencias arancelarias.

#### ***1.1.4.2 Metodología de la parte ambiental***

El planteamiento metodológico, a efectos de desarrollar la evaluación ambiental de los sectores seleccionados, se aborda más desde un tratamiento cualitativo, que identifica los posibles impactos ambientales asociados a los cambios en el régimen económico de cada uno de los sectores seleccionados conforme a los resultados del análisis económico.

El presente estudio desarrolla los siguientes pasos para lograr la adecuada identificación, descripción y evaluación de los posibles efectos e impactos que tendría un Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. en los subsectores: palmicultura y pesca de atún.

### **Paso 1: La definición y descripción de la cadena productiva**

El proceso se inició definiendo y describiendo la cadena de valor potencialmente susceptible de causar deterioro ambiental.

### **Paso 2: Identificación de impactos**

Sobre la base de la cadena de valor se procede a la identificación de cada uno de los elementos ambientales susceptibles de ser impactados por las actividades y la descripción de los posibles efectos. Luego se elaboró una matriz de doble entrada en la que se colocaron sobre las columnas las actividades susceptibles de producir impactos y en las filas los elementos del medio ambiente que podrían recibir tales impactos.

El cruce de estos elementos, permitió identificar en principio aquellos eslabones de la cadena con algún tipo de efecto (positivo o negativo) sobre el medio físico, biótico y social.

### **Paso 3: Selección de indicadores y atributos ambientales.**

Los impactos ambientales identificados en la matriz de identificación de impactos, se calificaron con base en los siguientes atributos:

#### **Magnitud (M):**

Es el nivel de afectación a ecosistemas naturales, actividades productivas o al mismo ser humano. La magnitud es la resultante del producto entre el área de afectación (extensión) y la característica de reversibilidad del impacto.

#### **Extensión (E):**

Se refiere al área de afectación del componente en términos geográficos y puede ser:

- Regional (3): es decir que se afecta zonas fuera del área de influencia
- Local (2): Cuando la afectación únicamente se efectúa dentro del área de influencia de la actividad.
- Puntual (1): Cuando la afectación se da solo en el sitio donde se desarrolla la actividad.

#### **Reversibilidad (R):**

Se refiere a la capacidad del medio para retornar a su estado original naturalmente. Se clasifica como Reversible (RE), Recuperable (R) e Irreversible (IR).

- Reversible (1): una vez que se termine la actividad que lo está ocasionando, el elemento afectado vuelve a su estado inicial.
- Recuperable (2): se refiere a que con alguna medida ambiental puede volver a su estado inicial.
- Irreversible (3): cuando no se recupera el elemento afectado aun cuando la actividad se haya dejado de producir.

Por lo anterior, la magnitud toma valores entre 1 y 9 (Cuadro N° 1)

**Cuadro N° 1: Valores que toma la magnitud**

Reversibilidad	Extensión		
	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

Donde la magnitud es alta si tiene valores entre 6 y 9; media para valores entre 3 y 6 y baja para valores menores de 3.

**Intensidad (I):**

La intensidad de un impacto se define como el grado de afectación medido por el producto entre la duración del impacto y la probabilidad de ocurrencia.

**Duración (D):**

Se define como la permanencia del impacto dentro del componente o elemento ambiental afectado. Puede ser: corta duración (1), larga duración (2) y/o permanente (3).

Donde:

- Corta duración: impactos cuya acción finaliza cuando termina la actividad que los genera.
- Larga duración: impactos que permanecen en el tiempo aún después de terminadas las actividades de la cadena, pero que con el tiempo se restablecen.
- Permanente: impactos que perduran en el tiempo después de producirse cambios en las condiciones ambientales de la zona.

**Probabilidad de ocurrencia (PO):**

Se define como la seguridad de que ocurra un impacto o no y se clasifica como: alta (3) si la probabilidad de ocurrencia es del 100%, media (2) si la probabilidad de que ocurra se da sino se toman las medidas pertinentes y baja (1) cuando la probabilidad es mínima.

**Cuadro N° 2: Valores que toma la intensidad**

Duración	Probabilidad de ocurrencia		
	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

Donde la intensidad es alta si tiene valores entre 6 y 9; media para valores entre 3 y 6 y baja para valores menores de 3 (Cuadro N° 2) así como la de calificación de los atributos que se observan en el Cuadro N° 3.

**Cuadro N° 3: Calificación de atributos**

Atributo	Calificación	Símbolo	Valor
Extensión (E)	Puntual	P	1
	Local	L	2
	Regional	R	3
Duración (D)	Corta	C	1
	Larga	L	2
	Permanente	P	3
Probabilidad de ocurrencia (PO)	Baja	B	1
	Media	M	2
	Alta	A	3
Reversibilidad (R)	Reversible	RE	1
	Recuperable	R	2
	Irreversible	IR	3
	Sinérgico	S	2
	Muy sinérgico	MS	3

### Jerarquización de impactos

Una vez calificados los impactos, éstos serán jerarquizados de acuerdo con el valor de importancia del impacto (Cuadro N° 4) que fue definido así:  $IM = M * I$  (toma valores entre 1 y 81).

**Cuadro N° 4: Valor de importancia del impacto**

Intensidad	Magnitud					
	1	2	3	4	6	9
1	1	2	3	4	6	9
2	2	4	6	8	12	18
3	3	6	9	12	18	27
4	4	8	12	16	24	36
6	6	12	18	24	36	54
9	9	18	27	36	54	81

La importancia del impacto (IM): se clasifica como:

Alta si tiene valores entre 36 y 81	
Media si tiene valores entre 18 y 35	
Baja menor de 18	

#### ***1.1.4.3 Metodología de la parte legal-institucional***

Se realizó un análisis del marco legal e institucional, con la finalidad de obtener un diagnóstico del Ecuador y en este contexto identificar cuales son los cambios que se requieren en el país para responder al cambio económico y garantizar la protección ambiental del país, con motivo de la entrada en vigencia de tratados de libre comercio.

Para ello, se analizaron las instituciones competentes en el tema, evaluando el nivel de ingerencia asignado a cada una de ellas por la norma, así como su capacidad para asegurar el cumplimiento de la legislación vigente.

#### ***1.1.5 Alcances y limitaciones metodológicas y del estudio***

En el Ecuador y en general en la región, la información articulada entre economía, comercio y ambiente producida desde la óptica de la sostenibilidad, es limitada debido a diversos factores como falta de recursos humanos, financieros, y a los enfoques institucionales sobre estas materias que puedan destinarse a la búsqueda de información más profunda del tema.

Respecto del análisis económico, las principales limitaciones encontradas se refieren al acceso a la información de base para poder correr los modelos con cierto nivel de confiabilidad, en especial los referidos a precios y las elasticidades. En este sentido, si bien a través de una serie de supuestos metodológicos se hubiera podido asumir parte de la información de difícil o costoso acceso, que hubiera implicado la aplicación del Modelo de Equilibrio Parcial; se optó por elegir el Modelo de Equilibrio General para el análisis del impacto económico en el marco de un posible Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y EE. UU.

Como todos los modelos económicos, este modelo tiene limitaciones, suponen perfecta competitividad, precios determinados, el nivel tecnológico también es fijo y no considera los cambios que provienen de mayores inversiones en determinados sectores, entre otros. Sin embargo aportan resultados que permiten simular situaciones y estimar el comportamiento de las principales variables económicas.

Determinar si la liberalización comercial y en particular el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. va a generar impactos negativos o positivos en Ecuador en materia ambiental y cual es la capacidad institucional del país, no se puede responder en forma tajante en este estudio, pues ello implicaría un trabajo de campo externo para obtener información de fuentes primarias y de investigación que requiere de recursos incalculables tanto materiales como humanos, además de un análisis en el tiempo. La ausencia de información primaria sistematizada dificulta emitir conclusiones.

Sin embargo, a pesar de las restricciones de información y metodológicas anotadas, el presente estudio brinda una interesante aproximación a los efectos comerciales en la sostenibilidad en los sectores escogidos, al tiempo de ilustrar las tendencias

institucionales prevalencientes y las opciones de política para enfrentar dichos impactos.

## **1.2 Sectores y criterios de selección de cadenas productivas a estudiar**

Como ha sido mencionado, la selección de las cadenas productivas analizadas se realiza considerando cuatro criterios fundamentales: los Indicadores de Competitividad, las tendencias comerciales del país, los factores sociales y los factores ambientales.

Es importante mencionar que si bien – como se apreciará a continuación- , en la aplicación de criterios de selección de las cadenas productivas, el factor de competitividad en la cadena de la palma africana, no nos descubre al sector como una sector ganador neto en el intercambio comercial, su selección y estudio ha prevalecido sobre otros sectores de la economía ecuatoriana que pueden aparecer como más competitivos. Las razones se asientan en la necesidad de aportar con elementos objetivos para entender el impacto real del comercio internacional y los impactos que esta actividad provocaría en los ecosistemas de las regiones donde se asientan las plantaciones de palma, ya que es una de las actividades productivas agrícolas, reguladas por Estudios de Impacto Ambiental y que ha desatada mayor polémica respecto al incremento de plantaciones asentadas en ecosistemas frágiles.

### ***1.2.1 Indicadores de competitividad***

El Banco Central del Ecuador desarrolló dos indicadores con la finalidad de servir como herramienta de análisis en el marco de las negociaciones emprendidas por el Ecuador con los Estados Unidos de América para la firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. Estos indicadores son el Índice de Posición Competitiva y el Índice de Potencial Competitivo. Estos proporcionan información sobre la posición competitiva que tiene el producto ecuatoriano en el mercado de los EE.UU. y sobre el potencial de cada producto para aumentar sus ventas en este mercado.

La competitividad de un producto específico también puede ser analizada mediante la Ventaja Comparativa Revelada (VCR). Varios autores han diseñado metodologías para el cálculo de este indicador; en este documento se hará uso de la fórmula original descrita por Balassa (Balassa, 1965).<sup>6</sup>

#### ***1.2.1.1 Índice de posición competitiva***

El IPosC cuantifica la posición de los productos ecuatorianos en un determinado mercado, en este caso los EE.UU. Mediante la tabulación ordenada de estos índices se hace posible, además, la determinación de la competitividad relativa entre un producto y otro.

---

<sup>6</sup> Balassa, B. Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. The Manchester School, 1965.

El IPosc se genera a partir de la agregación de cuatro indicadores de comercio exterior, que son:

- 1)  $I_6$  = Importancia del producto exportado en la provisión al socio comercial

$$I_6 = \frac{X_i^{Ecu-EUA}}{M_i^{EUA-Mundo}}$$

- 2)  $I_7$  = Cambio en la importancia del producto exportado en la provisión al socio comercial (en este caso, en el período 1997-2002)

$$I_7 = \frac{\Delta X_i^{Ecu-EUA}}{\Delta M_i^{EUA-Mundo}}$$

- 3)  $I^*$  = Balanza comercial acumulada del producto  $i$ , en el período analizado (en este caso, de 1997 a 2002)

$$I^* = \sum_{t=1997}^{2002} (X_t - M_t)$$

- 4)  $I^{**}$  = Dinámica del crecimiento del producto: crecimiento de las exportaciones menos crecimiento de las importaciones.

$$I^{**} = (\hat{X} - \hat{M})$$

Donde  $X_i$  son las exportaciones ecuatorianas del producto  $i$  hacia los Estados Unidos;  $M_i$  son las importaciones de origen mundial del producto  $i$  que realiza los Estados Unidos;  $\Delta X_i$  es el cambio que ha tenido  $X_i$  en el período analizado;  $\Delta M_i$  es el cambio de  $M_i$  en el mismo período;  $X_t$  son las exportaciones del producto ecuatoriano  $i$  hacia los EE.UU. en cada año  $t$ ;  $M_t$  son las importaciones del producto  $i$  que realiza EE.UU. del mundo en cada año  $t$ ;  $\hat{X}$  y  $\hat{M}$  son las tasas de crecimiento de las exportaciones e importaciones del Ecuador, respectivamente.

Estos cuatro indicadores son normalizados para solucionar el problema de que están calculados en distintas unidades:

$$I_{p,r} = \frac{x_{p,r} - \min(x_{p,r})}{\max(x_{p,r}) - \min(x_{p,r})}$$

Una vez normalizados, se agregan de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$IPosC = \frac{I_6 + I_7 + I^* + I^{**}}{4}$$

A mayor valor del IPosC, mejor posición competitiva tendrá el producto en el mercado de destino, los EE.UU.

### 1.2.1.2 Índice de potencial competitivo

Cada producto analizado tiene un potencial de crecimiento de su presencia en el mercado de los EE.UU. Mediante el IPotC es posible cuantificar este potencial aunque el producto aún no esté posicionado en dicho mercado o su posicionamiento sea reducido. Al igual que con el IPosC, es posible hacer un ordenamiento de productos de acuerdo a este indicador, para comparar las posiciones relativas del potencial competitivo de cada uno de ellos.

El IPotC se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$IPotC = I_{k,i}^{demanda} + IPosC_{i,j,s}$$

Donde  $I_{k,i}^{demanda}$  es un índice de demanda del producto i en el país de destino k (los EE.UU.), e IPosC es el Índice de Posición Competitiva en un mercado similar al analizado (en este caso se escogió a la Unión Europea) para el producto i, de origen j (Ecuador), en el mercado s (Unión Europea).

Cabe señalar que para poder construir este índice, el producto analizado ya debe ser demandado en el país de destino y ya debe de ser exportado por el Ecuador a un mercado similar.

El índice de la demanda de los EE.UU. es construido mediante la agregación normalizada de tres indicadores:

- 1)  $I'$  = Peso del producto importado por EE.UU. respecto del total de las importaciones.
- 2)  $I''$  = Dinámica de crecimiento del producto i relacionada al crecimiento promedio del total de las importaciones de EE.UU.
- 3)  $I'''$  = Balanza comercial del producto en los EE.UU.

#### Ventaja comparativa revelada

Este indicador ha sido desarrollado en sus variantes por algunos autores, el primero de los cuales fue Balassa<sup>i</sup>. Usando su fórmula, se calcula de la siguiente manera:

$$VCR = \frac{X_A^i / X_A^T}{M_M^i / M_M^T}$$

donde:

$X_a^i$  : Exportaciones del bien i del país A

$X_a^T$  : Exportaciones totales del país A

$M_M^i$  : Importaciones mundiales del bien

$M_M^T$  : Importaciones mundiales totales

La VCR por lo tanto, calcula la situación del producto ecuatoriano referente al resto del mundo.

Para cuestiones de análisis, si el indicador es mayor a 1 el país presenta ventaja exportadora, de lo contrario, el país presenta desventaja comparativa en ese producto.

### Valor de los indicadores

En la siguiente tabla se muestran los indicadores de competitividad referidos para el atún en lata y el aceite crudo de palma, calculados por los autores. El período analizado es de 2000 a 2004 para el IPosC y el IPotC; para el VCR el año de análisis es el 2003.

**Tabla 1: Indicadores de competitividad**

Sector	IPosC	IPotC	VCR
Atún en lata en aceite	2.98	4.58	15.94
Aceite crudo de palma	1.71	3.29	0.40

El atún enlatado ecuatoriano tiene un potencial de crecimiento en el mercado de EE.UU. por un relativamente alto potencial competitivo comparado con su actual posición competitiva. El alto valor del indicador VCR señalan que el atún enlatado ecuatoriano es muy competitivo relativamente a la producción del resto del mundo.

En cuanto al aceite crudo de palma, también tiene un potencial de crecimiento significativo en el mercado estadounidense, aunque la posición competitiva actual señalada por el indicador VCR sugiere que este producto no es tan competitivo relacionado con la producción del resto del mundo.

Esto podría ser explicado, entre otros factores, debido a que la mayor parte del volumen producido es consumido internamente y tan sólo una mínima parte se destina a la exportación. La conclusión propuesta por estos indicadores sería que en las actuales condiciones de la estructura productiva ecuatoriana, la producción local de aceite crudo de palma no establece niveles de productividad suficiente para generar una oferta para exportaciones (exceso de oferta) a los precios prevalecientes en el mercado nacional e internacional.

#### 1.2.2 Tendencias comerciales<sup>7</sup>

Las tendencias comerciales del Ecuador en los últimos años, reflejan una dinámica orientada hacia la liberalización de los mercados y la integración creciente a los mercados internacionales. El entorno económico y político actual da importancia a la apertura comercial y al intercambio global, los que se han convertido en los nuevos pilares del crecimiento económico.

<sup>7</sup> Elaborado en base al documento oficial de "Examen de Políticas Comerciales de Ecuador 2005". OMC – MICIP-Comexi. Septiembre del 2005.

Las negociaciones comerciales son la base sobre las que se desarrollan el comercio exterior del país, que desde el año 1997, se sujetan a las disposiciones de la Ley de Comercio Exterior e Inversiones (LEXI) que constituye al Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI) como el máximo órgano de políticas comerciales del Ecuador. Es necesario conocer que la estrategia de inserción del Ecuador en los mercados mundiales está orientada a la creación y consolidación de vínculos comerciales y procesos de integración regional y subregional hacia garantizar la inversión extranjera directa; acceder a tecnologías en aspectos relacionados con el desarrollo y promover reformas en la institucionalidad orientadas a facilitar las actividades comerciales y productivas.

Adicionalmente es importante notar que el Ecuador forma parte de la Comunidad Andina (CAN) desde el 26 de mayo de 1969, cuando un grupo de países sudamericanos del área andina suscribieron el Acuerdo de Cartagena, también conocido como Pacto Andino, con el propósito de establecer una unión aduanera en un plazo de diez años. Actualmente, la Comunidad Andina es una organización subregional con personería jurídica internacional, constituida por Bolivia, Colombia, Ecuador, y, Perú ante la reciente salida de Venezuela.

A lo largo de tres décadas, el proceso de integración andino atravesó por distintas etapas. De una concepción básicamente cerrada de integración hacia adentro, acorde con el modelo de sustitución de importaciones, se reorientó hacia un esquema de regionalismo abierto, debido al grado de avance alcanzado por la integración y los nuevos retos derivados de los cambios registrados en la economía mundial, se debieron reformas en el Acuerdo de Cartagena, tanto de carácter institucional como programático, lo que se hizo por medio del Protocolo de Trujillo y el Protocolo de Sucre, respectivamente.

Desde principios del decenio de 1990, el Ecuador ha dado pasos sustanciales para liberalizar y mejorar la previsibilidad y transparencia de su régimen comercial y de inversiones en el contexto de iniciativas autónomas, regionales y multilaterales. El Ecuador ha consolidado la totalidad de sus líneas arancelarias en la OMC y los tipos Nación Mas Favorecida (NMF) se han reducido gradualmente hasta un promedio de 11,4 por ciento al 2004. Subsisten algunos obstáculos no arancelarios, en particular licencias de importación no automáticas, largos procedimientos aduaneros y precios de referencia. Aunque las inversiones extranjeras por lo general gozan del trato nacional, existen restricciones a la inversión privada en algunos sectores como los hidrocarburos, la electricidad y las telecomunicaciones. A falta de una política monetaria independiente, una acción dirigida a estos y otros obstáculos al comercio y a la inversión ayudaría a sostener el crecimiento economía y a aumentar la capacidad de la economía del Ecuador para responder a las conmociones externas.

## **MARCO DE LA POLITICA COMERCIAL**

El Ecuador es Miembro de la OMC desde 1995 y participó en las negociaciones sobre las telecomunicaciones y los servicios financieros posteriores a la Ronda Uruguay. No firmó el acuerdo sobre tecnología de la información ni ninguno de los acuerdos plurilaterales. El Ecuador ha participado en varios casos de solución de diferencias y ha hecho numerosas notificaciones, aunque algunas están aún pendientes y busca formular una política comercial común junto con los demás miembros de la Comunidad Andina, aunque en la etapa actual de integración regional la formulación de su política comercial ocurre predominantemente a nivel nacional. El Ecuador ha usado la apertura comercial a través de iniciativas multilaterales y regionales como catalizador de cambios estructurales. A nivel regional, coexisten un acuerdo para una integración profunda con los demás países de la Comunidad Andina, acuerdos amplios que liberalizan el comercio de bienes (Chile y MERCOSUR) y acuerdos de carácter selectivo que ofrecen niveles de liberalización comercial limitados (Cuba y México).<sup>8</sup>

Desde principios del 2005, el Ecuador se vienen negociando otros acuerdos preferenciales, incluido un Tratado de Libre Comercio Ecuador – EE. UU. que podría tener amplias repercusiones sobre su régimen comercial y de inversiones. El número creciente de acuerdos preferenciales aumenta la complejidad del régimen comercial del Ecuador, y como en el caso de otros Miembros de la OMC genera preocupaciones con respecto a los efectos sobre los flujos comerciales y de inversión.

## **POLITICAS SECTORIALES**

Los sectores agropecuario y pesquero hacen contribuciones importantes a la economía ecuatoriana tanto por su aporte a las exportaciones como al empleo. El Ecuador mantiene contingentes arancelarios para ciertos productos agropecuarios considerados sensibles; en ciertos casos, el otorgamiento de dichos contingentes está ligado a la absorción de la producción nacional.

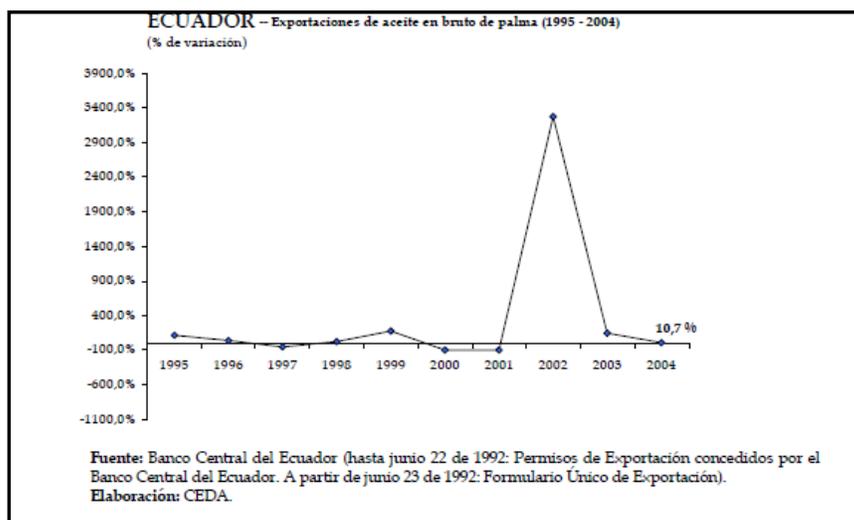
### **1.2.2.1 Aceite de palma africana**

Las exportaciones ecuatorianas de aceite en bruto de palma africana han tenido un comportamiento bastante atípico, sobretodo si se considera la enorme variabilidad de un año a otro. Así, por ejemplo, en el 2001 el país exportó USD 212 miles FOB registrándose una caída de 91% con respecto al año anterior en que se vendió USD 2,369 miles FOB; mientras que al año siguiente (2002) se puede apreciar una recuperación significativa alcanzando los USD 7,163 miles FOB, es decir 3,276.4%. En síntesis, durante el período de análisis (1995-2004), crecieron en promedio en 165.2% (de USD 3,355 miles a USD 19,745 miles FOB). A continuación se puede apreciar gráficamente el comportamiento anteriormente mencionado:

---

<sup>8</sup> Para mayores detalles sobre los acuerdos comerciales en que participa Ecuador, ver sección 2.1.3.

**Figura 1: Exportaciones de aceite en bruto de palma (1995-2004)**



Este comportamiento se debió fundamentalmente a que las plantaciones se han venido regenerando, debido al desgaste propio que genera este monocultivo, y además coincide con la etapa de estabilización monetaria y económica a nivel nacional, con lo que los precios se estabilizaron y el sector agropecuario ecuatoriano en conjunto comenzó a mostrar signos de reactivación.

Por otra parte, el país cuenta con una oferta interna suficiente de aceite crudo palma por lo que prácticamente las importaciones son mínimas y/o inexistentes. Así, según estadísticas del Banco Central del Ecuador, durante los años 1994, 1998, 1999, 2003 y 2004 no se importó aceite en bruto de palma, por el contrario, en 1997 y 2001 se registró la mayor importación del período de estudio, USD 1,081 y USD 1,768 miles FOB, respectivamente, tal y como se aprecia a continuación:

**Tabla 2: Importaciones de aceite en bruto de palma, 1994-2004**

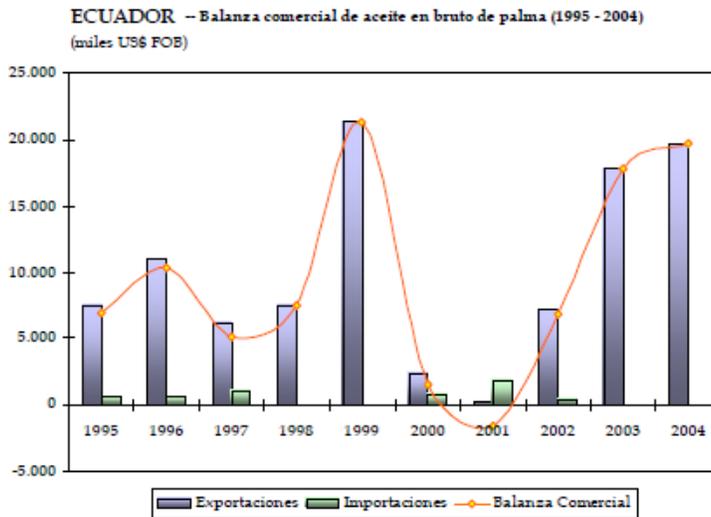
**ECUADOR - Importaciones de aceite en bruto de palma, 1994-2004**

Período	Miles USD FOB	Tasa de variación anual (%)
1994	0	---
1995	558	---
1996	623	11,7%
1997	1.081	73,4%
1998	0	---
1999	0	---
2000	820	---
2001	1.768	115,5%
2002	378	-78,6%
2003	0	---
2004	0	---

Fuente: Banco Central del Ecuador (hasta agosto de 1992, primer reembolso y visto bueno. A partir de septiembre de 1992, declaración de importación de aduana. Desde septiembre 4 de 1995, Documento Único de Importación). Hasta 2003 las cifras son definitivas, las de 2004 son provisionales; su reproceso se realiza conforme a la recepción de documentos fuente de las operaciones de comercio exterior. Excluye ajustes de balanza de pagos.

Elaboración: CEDA.

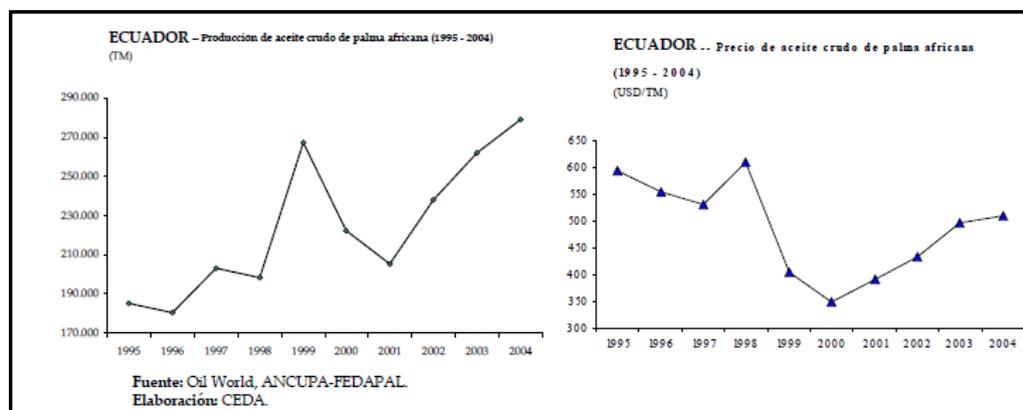
Figura 2: Balanza comercial de aceite en bruto de palma, 1995-2004



Fuente: Banco Central del Ecuador.

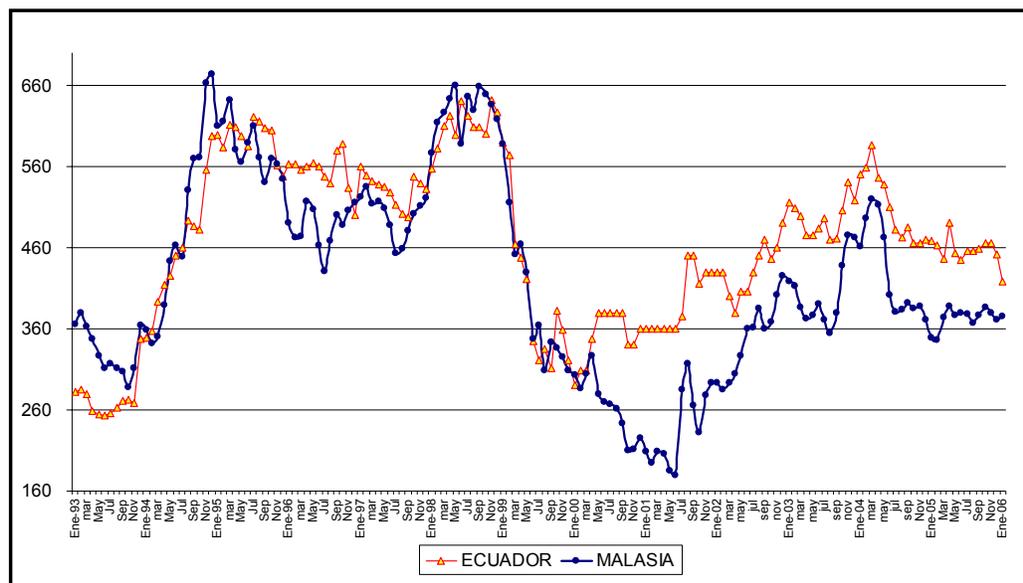
Finalmente, conforme al análisis anterior, se puede concluir que durante 1995-2004 el Ecuador mayormente ha mantenido una balanza comercial favorable, salvo en el año 2001 en que se registró un déficit de USD 1,555 miles FOB, probablemente debido a la crisis que sufrió el sector productivo ecuatoriano en general, en la que muchos sectores agro productivos no pudieron abastecer la demanda interna, mucho menos generar un excedente para exportar. El siguiente gráfico muestra la evolución de la balanza comercial del aceite en bruto de palma ecuatoriano: la producción ecuatoriana de aceite crudo de palma africana ha tenido un comportamiento cíclico, registrándose el mayor decrecimiento (del período de análisis 1995-2004) desde 1999 al 2001 (23.1%), de 267,246 TM a 205,396 TM, respectivamente (hecho que coincidió con la crisis del sistema financiero nacional). A partir del 2001 su tendencia ha sido creciente alcanzando una producción de 279,152 TM en el año 2004. Esta tendencia puede ser explicada fundamentalmente debido al progresivo proceso de renovación de plantaciones y a la recuperación del precio de la fruta, ya que por ejemplo en 1998 el precio promedio fue 601 USD/TM (el más alto del período de estudio), incentivo que permitió alcanzar el mayor volumen de producción al año siguiente, como se explicó anteriormente. Asimismo, en el año 2000 se registró el precio más bajo (349 USD/TM), situación que desanimó al productor ecuatoriano al año siguiente produciendo un volumen menor. Los gráficos a continuación demuestran el análisis precedente:

**Figura 3: Producción y precio de aceite crudo de palma**



De forma complementaria, es necesario indicar que el precio del aceite crudo de palma africana es mayor, en promedio, en el Ecuador que en Malasia que es el primer productor mundial de esta oleaginosa. Es a partir del 2000 cuando el precio local comienza a ser mayor que el precio de Malasia –debido a la dolarización de la economía principalmente-, y en los últimos años se han comenzado a equiparar aunque ambos han ido a la baja: en el 2004 el precio en Ecuador fue de 511 USD/TM y en Malasia de 430 USD/TM.

**Figura 4: Evolución comparativa mensual de precios de aceite crudo de palma Ecuador-Malasia 1995-2004 (US\$)**



Fuente: Oil World, ANCUPA-FEDAPAL  
Elaboración: Oil World, ANCUPA-FEDAPAL

Finalmente, según cálculos de ANCUPA-FEDAPAL, se estima que en los próximos cinco años (2004-2009), en el Ecuador, la superficie sembrada de palma africana se incrementará en 45%, es decir llegará a 240,000 hectáreas; la producción de aceite crudo a 400,000 TM; y, el excedente para exportar a 200,000 TM (actualmente es de 100,000 TM). Esta proyección realizada por ANCUPA-FEDAPAL tiene implicaciones importantes sobre el manejo ambiental, por el alto impacto estimado de algunas de las actividades de la producción de aceite crudo de palma, conforme lo veremos posteriormente en este estudio en la sección correspondiente al análisis ambiental. Estas estimaciones que ha realizado el gremio nos hace pensar de la existencia de una estrategia de inversión sostenida lo que seguramente incrementará la producción y exportación, y en consecuencia la competitividad, en el mediano plazo.

### 1.2.2.2 El atún

La pesca del atún se concentra en tres regiones principales, el Océano Pacífico Central Oriental (WCPO, por sus siglas en inglés), el Océano Índico (IO) y el Océano Pacífico Occidental (EPO). La más productiva y la que tiene mayor cantidad de reservas del atún es la región Océano Pacífico Occidental. Los países del este y sudeste asiático explotan estas aguas, siendo China y Tailandia los más destacados entre ellos. El consumo y la exportación de esta especie han crecido vertiginosamente en las últimas tres décadas, desplazándose de los países desarrollados a los países en desarrollo, principalmente Latinoamérica y el este asiático.<sup>9</sup>

En la siguiente tabla ([Tabla 3](#)) podemos apreciar la dinámica mundial de las exportaciones e importaciones de los productos del atún de 1977 a 1997.

Deleted: Tabla 3

Tabla 3: Comercio neto de productos del atún, 1977-97

Región	Comercio neto (X – M) en miles de TM de peso procesado			Cambio Neto
	1977	1985	1997	1985-97
China	79	123	402	279
Sudeste Asiático	20	42	-11	-53
India	0	0	0	0
Otros Sur de Asia	10	17	23	6
Latinoamérica	15	98	127	29
Asia Occidental y Noráfrica	1	-1	-60	-59
Africa Sub-Sahara	21	21	30	9
Estados Unidos	-288	-267	-234	33
Japón	-17	-45	-308	-263
Unión Europea	-76	-138	-240	-102
Europa del Este y	0	0	-6	-6

<sup>9</sup> Delgado, Wada, Rosegrant, Meijer, Ahmed. "Fish to 2020. Supply and Demand in Changing Global Markets". International Food Policy Research Institute. WorldFish Center. 2003.

antigua Unión Soviética					
Otros países desarrollados		-8	-15	-44	-29
Mundo en Desarrollo		318	420	630	210
Mundo en Desarrollo excluyendo China		239	297	228	-69
Mundo Desarrollado		-389	-465	-833	-368

**Fuente y Elaboración:** Fish to 2020. Supply and Demand in Changing Global Markets. International Food Policy Research Institute. WorldFish Center. 1997.

La producción y exportación atunera ecuatoriana tiene actualmente una relativa importancia, tanto en su contribución al PIB y exportaciones del país, como a la oferta mundial del producto.

La composición de las exportaciones del Ecuador en el año 2002, de los productos del atún, se refleja en la siguiente (Tabla 4):

**Tabla 4: Composición de las exportaciones del atún en el 2002**

Rubro	Enlatados	Filetes	Congelados	Fresco o refrigerado
<b>Porcentaje</b>	77%	17%	4%	2%

**Fuente:** Mendoza, Roger. Análisis sectorial del atún y sus derivados. Apuntes de Economía N° 39. Banco Central del Ecuador. Noviembre 2003

Como se aprecia en la tabla, existe una acentuada preponderancia del atún enlatado sobre las otras formas del producto.

“En cuatro países (EE.UU., España, Japón y Reino Unido) se concentra el 85% del valor exportado (...)

Estados Unidos es el principal destino de los enlatados: en el 2002, el 51% de este rubro de exportación fue para ese país. Las exportaciones de filetes de atún también están concentradas en Estados Unidos (76%).”<sup>10</sup>

En los últimos años, las importaciones de atún ecuatoriano a los Estados Unidos, han aumentado considerablemente, aunque el Ecuador tiene una participación inferior (21.72% vs. 44.83% en el caso del atún en lata, durante los nueve primeros meses del 2004) que la de Tailandia, primer proveedor de atún para los Estados Unidos. Podemos apreciar esta dinámica en la siguiente tabla (Tabla 5):

**Deleted:** Tabla 5

<sup>10</sup> Mendoza, Roger. “Análisis sectorial del atún y sus derivados”. Apuntes de Economía N° 39. Banco Central del Ecuador. Noviembre 2003

**Tabla 5: Volumen de las importaciones de atún ecuatoriano a los Estados Unidos.**

Rubro	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Ene-Sep 2003	Ene-Sep 2004
<b>Atún en lata (TM)</b>	0.7	1.9	2.4	14.6	23.6	23.4	22.4 <sup>11</sup>	23.5 <sup>11</sup>
<b>% del total importado</b>	0.64	1.25	1.69	11.01	15.43	13.97	19.99	21.72
<b>Atún en Pouch (TM)</b>	Nd <sup>12</sup>	Nd	Nd	Nd	12.5	21.3	18.0	8.4
<b>% del total importado</b>	Nd	Nd	Nd	Nd	67.20	52.33	53.33	34.01
<b>Filetes de Lomo de Atún</b>	20.7	29.0	31.9	16.2	12.9	10.9	7.2	5.7
<b>% del total importado</b>	52.27	56.20	67.44	50.00	36.44	24.89	21.43	18.57

Fuente: Tuna Market Report Dec 2004. FAO Globefish. United States Department of Agriculture. Foreign Agricultural Service.

A pesar de que el porcentaje de atún enlatado importado del Ecuador a los Estados Unidos solamente representa una quinta parte de las importaciones para este último país (21.72% a Sep 04), este mercado es de una relativa y absoluta trascendencia para las ventas ecuatorianas, como se pudo observar. La posibilidad de obtener una desgravación en el marco del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. o de cualquier otro instrumento de comercio tendría, a simple vista, un impacto positivo en el desarrollo económico de la industria.

### *1.2.3 Aspectos sociales*

#### *1.2.3.1 Palma africana.*

El sector palmicultor genera actualmente empleo para más de 90,000 ecuatorianos, de los cuales la mayor parte corresponde a fuentes directas y permanentes (50,000) tanto en el sector agrícola como en el industrial. A pesar de que representa un número relativamente menor de fuentes de trabajo en comparación de otros sectores exportadores, hay otras consideraciones de impacto social que le dan mayor valor a la contribución de la industria. Entre otras se considera la oportunidad que se le brinda comunidades de diferentes procedencias étnicas de tal forma que puedan ser parte de esta alternativa fuente de trabajo, y esto genere una menor presión sobre los recursos forestales que son explotados por poblaciones que no tienen alternativas económicas.

<sup>11</sup> De Enero a Noviembre 2005.

<sup>12</sup> Nd: No disponible

Varias empresas palmicultoras desarrollan planes de gestión social que apuntan a brindar a la zona de su intervención, una alternativa económica a su pobladores que dependen totalmente de la actividad maderera, ya sea proporcionándoles fuentes de trabajo o capacitándolos en la creación de microempresas. Como estrategia complementaria a lo anterior, las empresas han decidido participar de su gestión a los pobladores, a través de una campaña de información clara y real. Sin duda este tipo de planes sociales tiene que integrar además a entidades del estado relacionados como, el Ministerio de Comercio e Industrias, el Ministerio de Trabajo y de Bienestar Social, para que conjuntamente con el Ministerio del Ambiente puedan realizar trabajos de planificación a de la sostenibilidad ambiental y crecimiento económico y social de este sector productivo.

La producción de palma africana ha tenido un impacto significativo en el ámbito social, en un pasado reciente, bastante negativo y que con el pasar de los años ha ido cambiando ya que algunas empresas han implementado estrategias de responsabilidad social. Cuando en un principio, las empresas palmicultoras ofrecían obras de infraestructura para las poblaciones cercanas con el fin de lograr su aceptación, muchos de estos ofrecimientos no eran cumplidos y a más de ello se comenzaba a identificar el impacto sobre el ambiente. En la actualidad, algunas empresas han dado un giro drástico a su política social, definiendo líneas estratégicas de trabajo con las comunidades cercanas, sin embargo aun queda trabajo pendiente en esta área ya que no todas las empresas palmicultoras han suscrito esta visión.

Hace un par de años se creía que los impactos sociales del cultivo de palma eran notorios y sobretodo de gran magnitud, entre ellos se pueden destacar.<sup>13</sup>

- *Concentración de tierras en manos de las empresas, lo cual implicaba en algunos casos la reducción y desplazamiento de tierras indígenas en la Amazonía y de tierras ancestrales afroecuatorianas en la Costa del Ecuador.*
- *Desplazamiento de campesinos de la región, ya que abandonaban sus tierras, vendidas a las empresas palmicultoras. Los campesinos se dirigen entonces a las poblaciones más cercanas y a las ciudades más grandes del país o hacia otras zonas de bosques no impactados, que comienzan a talar para satisfacer sus necesidades básicas. En otros casos se establecen en los territorios de comunidades afroecuatorianas o indígenas Awá y Chachi en la provincia de Esmeraldas o en los territorios Quichuas en las Provincias Amazónicas, con los consecuentes conflictos sociales.*
- *Debido a la pérdida del bosque se produce una escasez de material para la construcción de casas, canoas y utensilios. Desaparece la recolección de frutos y la cacería, la medicina tradicional y la agricultura tradicional.*
- *Alza de precios de tierras, dependencia del mercado, necesidad creciente de dinero, especialmente para los pequeños productores, campesinos, indígenas y afroecuatorianos, dependencia del capital y la tecnología, dependencia del monopolio del comercio, adelanto de créditos y endeudamiento.*
- *Agricultores, trabajadores y familias que viven en las plantaciones son afectados por la contaminación de agroquímicos, directamente por contacto con el producto o*

---

<sup>13</sup> Cedis, 1985.

*indirectamente por ingestión o uso de agua contaminada. El 58% de los trabajadores agrícolas de las plantaciones de palma africana presentan síntomas en diferente grado por exposición a pesticidas carbamatos y organofosforados (F. Natura en Nuñez 1998).*

- *Usuarios de aguas en los ríos Cocola en la Independencia y Cucaracha en la Concordia (cercanos a Santo Domingo de los Colorados, provincia Pichincha) presentan enfermedades hepáticas y dérmicas, causadas por contacto o ingestión de agua contaminada por pesticidas de lenta descomposición procedentes de plantaciones de palma (F. Natura en Nuñez 1998).*
- *El trabajo es ocasional, principalmente en la época de cosecha. Mientras más tecnificada y grande es una plantación, son menos los trabajadores agrícolas empleados. Los envenenamientos más comunes ocurren por el manejo de insecticidas carbamatos, organofosforados y organoclorados.*

Es importante mencionar que las apreciaciones provenientes de las Organizaciones No Gubernamentales, como la citada anteriormente, no favorecen el cultivo de palma, salvo excepciones. Uno de los principales temores de estos grupos es que el cultivo se asiente en zonas sensibles o sobre territorios donde antes existía bosque nativo. Sin embargo hay que aclarar que la autoridad ambiental ha concedido licencias ambientales a aquellas empresas palmicultoras que han presentado sus respectivos estudios de impacto ambiental y su plan de mitigación de impactos. No obstante la aceptación de esta actividad productiva no es del todo positiva pues pesan fuertemente las percepciones de ser una industria de grandes impactos ambientales, incluso mayores que otros tipos de plantaciones de la costa ecuatoriana, como por ejemplo banano.

### **1.2.3.2 Industria atunera**

Los habitantes del Ecuador tienen una larga tradición pesquera. Evidencia histórica científica demuestra que desde tiempos prehistóricos los habitantes de esta parte del continente utilizaban los medios marinos para comerciar con pueblos distantes y hacían de la pesca su principal medio de supervivencia, lo que denota el valor cultural de la actividad pesquera para el país.

La pesca representa aproximadamente el 20% del PIB primario no petrolero del Ecuador. Las exportaciones de atún en todas sus formas contribuyen con el 8,5% de las exportaciones privadas.<sup>14</sup>

Entre los productos principales de exportación privada del Ecuador, el atún ha sido el de mayor tasa de crecimiento anual en los últimos 5 años, y es de acuerdo a los indicadores elaborados por el Banco Central, el segundo producto con mayor potencial competitivo de todas las exportaciones del Ecuador.<sup>15</sup>

De la industria del atún actualmente dependen directa e indirectamente 250,000 ecuatorianos. El valor agregado de la industria atunera es aproximadamente el

<sup>14</sup> Banco Central del Ecuador. Departamento de Cuentas Nacionales.

<sup>15</sup> Indicadores de competitividad. Documento en Excel. Banco Central del Ecuador.

1% de todo el Producto Interno Bruto del Ecuador<sup>16</sup>. Las exportaciones de atún en todas sus formas y a todos sus destinos, en el año 2002, fueron de 102,940 TM en volumen y de US\$ 253'006,000 en valor<sup>17</sup>. Relacionando esta cifra con el valor total de las exportaciones ecuatorianas en ese año, \$5,036'121,200, representa un significativo 5,02% del total exportado.

Basado en las consideraciones anteriores, los principales aspectos sociales analizados en este trabajo, abarcan la significatividad de los aportes económicos de la industria atunera al Ecuador, la generación de empleos y los factores culturales relevantes asociados a la actividad.

#### **1.2.4 Aspectos ambientales**

La industria atunera es sin duda una industria que ha pasado en años recientes por un escrutinio público, no solo en Ecuador sino a nivel internacional, debido en primer lugar a la matanza de delfines ocasionada en la captura de atún. Para el efecto el Ecuador es miembro de la CIAT desde 1963 y signatario del "Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines" (APICD) desde 1999.

Es importante mencionar que en los últimos años el Ecuador se ha caracterizado por cumplir con las disposiciones del organismo y del acuerdo mencionados en el párrafo anterior, como lo demuestran las distintas resoluciones del *National Marine and Fisheries Service* de los Estados Unidos de América, que le han otorgado el estatus anual de cumplimiento "*affirmative finding*". Uno de los factores de cumplimiento radica en la inspección a bordo que realiza la CIAT y que le permite a la misma, certificar los volúmenes de captura, sus métodos y desempeño.<sup>18</sup>

La CIAT mantiene un acuerdo para el mantenimiento del programa internacional para la conservación de delfines, bajo el cual se reúne periódicamente y establece un sistema de seguimiento del atún.<sup>19</sup> Adicionalmente, este organismo ha hecho esfuerzos importantes para prevenir y detener la sobre pesca y la pesca ilegal en el Océano Pacífico Oriental con la ayuda de las autoridades de pesca de los países miembros, entre ellas la ecuatoriana.

La pesca del atún ecuatoriano se hace casi exclusivamente libre de pesca sobre delfines, siendo este uno de los pocos países que se han hecho merecedores de este estatus, y en consecuencia ha podido conseguir la certificación "*dolphin safe*". Lo anterior en cumplimiento con la Ley de los Estados Unidos de Protección de Mamíferos Marinos, cuyas disposiciones tuvieron un papel protagónico en la controversia atún-delfines en el marco del GATT con relación al atún importado de México por los Estados Unidos y que se detalla a continuación.

---

<sup>16</sup> Mendoza, Roger. "Análisis sectorial del atún y sus derivados". Apuntes de Economía N° 39. Banco Central del Ecuador. Noviembre 2003

<sup>17</sup> Delgado, Wada, Rosegrant, Meijer, Ahmed. "Fish to 2020. Supply and Demand in Changing Global Markets". International Food Policy Research Institute. WorldFish Center. 2003.

<sup>18</sup> Ver página de la CIAT en: [www.iattc.org](http://www.iattc.org)

<sup>19</sup> Informe del Acuerdo sobre el Programa Interamericano para la Conservación del Delfín (APICD), del 30 de octubre del 2005.

**Organización Mundial del Comercio, Medio Ambiente, Diferencia 4:**

**“México y otros países contra los Estados Unidos:**

**Caso “atún-delfines”<sup>20</sup>**

**Estados Unidos — Restricciones a la importación de atún**

*(Informe no adoptado. Distribuido el 3 de septiembre de 1991)*

Este caso suscita todavía mucha atención debido a sus consecuencias para otras diferencias relacionadas con el medio ambiente. El caso se tramitó a través del antiguo procedimiento de solución de diferencias del GATT. Los problemas básicos eran los siguientes:

¿puede un país decir a otro cómo deben ser los reglamentos ambientales que promulgue?  
¿permiten las normas del comercio adoptar medidas contra el método utilizado para producir mercancías (y no contra la calidad de las propias mercancías)?

**¿De qué se trataba?**

En las aguas orientales de la zona tropical del Océano Pacífico es frecuente que por debajo de los grupos de delfines que nadan en la superficie del mar se desplacen bancos de atún aleta amarilla. Cuando el atún se pesca con redes de cerco, los delfines quedan atrapados en ellas. Muchos de ellos mueren si no son liberados de las redes.

La Ley de los Estados Unidos de Protección de los Mamíferos Marinos contiene medidas de protección de los delfines que deben cumplir tanto su flota pesquera como los países cuyos barcos pesquen atún aleta amarilla en esa parte del Océano Pacífico. Si un país exporta atún a los Estados Unidos y no puede demostrar a las autoridades estadounidenses que ha cumplido las normas de protección del delfín que establece la propia legislación estadounidense, el Gobierno dicta el embargo de todas las importaciones de pescado procedentes de ese país. En esta diferencia, México era el país exportador en cuestión. Sus exportaciones de atún a los Estados Unidos fueron prohibidas y México recurrió en 1991 al procedimiento de solución de diferencias del GATT.

El embargo afecta también a los países “intermediarios” en el comercio entre México y los Estados Unidos. Frecuentemente el atún es procesado y enlatado en uno de estos países. En esta diferencia, los países “intermediarios” amenazados por el embargo eran Costa Rica, Italia, el Japón y España, y antes Francia, las Antillas Neerlandesas y el Reino Unido. También se consideraban “intermediarios” otros países, entre ellos, el Canadá, Colombia, la República de Corea y los miembros de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN).

**El grupo especial**

<sup>20</sup> Organización Mundial del Comercio, OMC ([http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/envir\\_s/edis04\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/edis04_s.htm)). Caso emblemático que ilustra la creciente interrelación de los temas ambientales y comerciales, que sentó las bases para una discusión más amplia sobre temas ambientales al interior de la Organización Mundial de Comercio.

México solicitó el establecimiento de un grupo especial en febrero de 1991. Un cierto número de países “intermediarios” manifestaron también su interés. El grupo especial presentó su informe a los miembros del GATT en septiembre de 1991. En él llegaba a las siguientes conclusiones:

Los Estados Unidos no pueden imponer un embargo de las importaciones de productos del atún procedentes de México por el simple motivo de que los reglamentos mexicanos sobre la forma en que se produce el atún no respeten los reglamentos estadounidenses. (Pero los Estados Unidos pueden reglamentar la calidad o el contenido del atún importado.) Esta cuestión plantea así un caso de “producto” contra “proceso”.

- las normas del GATT no permiten que un país adopte medidas comerciales con el fin de intentar que se cumpla su legislación interna en otro país, ni siquiera para proteger la salud de los animales o conservar recursos naturales agotables. Se trata de la “extraterritorialidad”.

¿Cuál es el razonamiento que explica esta resolución? Si se aceptaran los argumentos de los Estados Unidos, cualquier país podría prohibir las importaciones de un producto de otro país por el simple motivo de que tuviera unas normas ambientales, sanitarias y sociales diferentes y acordes con su propia política. Se abriría así la posibilidad prácticamente ilimitada a los países de imponer unilateralmente restricciones al comercio, y no ya para dar cumplimiento interno a sus leyes sino para imponer sus criterios a los demás países. Se abriría la puerta a la posibilidad de una oleada de abusos proteccionistas que sería contraria al objetivo fundamental del **sistema multilateral de comercio** — afirmar la seguridad y previsibilidad mediante el sometimiento del comercio a normas.

El mandato del grupo especial era limitarse a examinar cómo se aplicaban las normas del GATT al caso. No se le pidió que decidiera si la política estadounidense era correcta desde un punto de vista ambiental, o no. El grupo especial señaló que la política estadounidense podía ser compatible con las normas del GATT si los miembros se ponían de acuerdo para modificar las normas o decidían aprobar una exención especial de las mismas en ese caso. De ese modo los miembros podrían negociar las cuestiones concretas y establecer límites que impedirían abusos proteccionistas.

También se pidió al grupo especial que decidiera sobre la política estadounidense de exigir que los productos del atún llevaran la etiqueta “dolphin-safe” (dejando a los consumidores la elección de comprar, o no, el producto). Su conclusión fue que no existía una infracción de las normas del GATT porque el objetivo era impedir las prácticas de publicidad engañosa de los productos del atún en su totalidad, tanto los importados como los de producción nacional.

P.D. El informe no fue adoptado

En el actual sistema de la OMC, si sus Miembros (constituidos en **Órgano de Solución de Diferencias**) no rechazan por consenso el informe de un grupo especial en un plazo de 60 días, éste se considera automáticamente aceptado (“adoptado”). En el antiguo GATT las cosas no sucedían de este modo. México decidió no proseguir el caso y el informe no fue nunca adoptado, aunque algunos países “intermediarios” presionaron para que se adoptara. México y los Estados Unidos mantuvieron consultas bilaterales para llegar a un acuerdo fuera del GATT.

En 1992 la Unión Europea presentó su propia reclamación. Esta reclamación dio lugar a un segundo informe de otro grupo especial que se distribuyó a los miembros del GATT a mediados de 1994.

Sin perjuicio al reconocimiento sobre los logros alcanzando por la Comisión Interamericana del Atún Tropical respecto al ordenamiento de las pesquerías de

atun en el Océano Pacífico Oriental, existe alguna preocupación en la comunidad científica y en el público en general sobre los potenciales efectos de ciertas técnicas y artes de pesca utilizadas en algunas pesquerías del mundo, incluyendo la Ecuatoriana. Algunas de estas prácticas son acusadas de ocasionar un alto nivel de ocurrencia de pesca incidental de especies no objetivo. En especial, las preocupaciones están centradas en el perjudicial efecto que tendría la utilización de los dispositivos agregadores de pesca (FAD por sus siglas en inglés) en las poblaciones de algunas especies no objetivo.

El nivel de pesca incidental potencialmente afectaría al ecosistema marino en las zonas de explotación pesquera. Esta percepción ha generado la hostilidad de diversas organizaciones ambientalistas hacia la pesquería industrial de los países, entre ellos el Ecuador.

La industria pesquera ecuatoriana ha mostrado su predisposición para colaborar con la CIAT y otros organismos científicos internacionales en reducir el impacto de la pesca incidental. Este ha sido el caso de la implementación de los dispositivos excluidores de tortugas, anzuelos circulares, prohibición de pesca dirigida y exportación de aletas de tiburón etc. En especial la Cámara Nacional de Pesquería del Ecuador está participando activamente en procesos de investigación para el mejoramiento de las operaciones de pesca con dispositivos agregadores de pesca.

Podrían considerarse también algunos efectos positivos de la apertura comercial relacionado con la forma como esta genera incentivos para legalizar la pesca y regularizarla. De manera adicional a los esfuerzos que las autoridades ecuatorianas despliegan por eliminar cualquier viso de pesca ilegal, no regulada, no reglamentada, la mejora en el acceso al mercado de los Estados Unidos estimularía a los potenciales oferentes a ese mercado a cumplir todas las medidas de ordenamiento por los premios adicionales en el retorno a sus capturas.

Sin embargo uno de los aspectos a tomar en cuenta desde el punto de vista institucional para evaluar el desempeño ambiental global de la industria atunera, es la falta de regulación específica y la falta de fijación de estándares sectoriales para el funcionamiento de las plantas procesadoras de atún. Muchas de las procesadoras han tenido problemas de contaminación por malos olores y desechos, pero hasta el momento las autoridades ambientales y municipales no han emprendido en acciones de monitoreo y control estricto por lo cual no se tiene en el país índices de cumplimiento ambiental en ese tramo del proceso productivo.

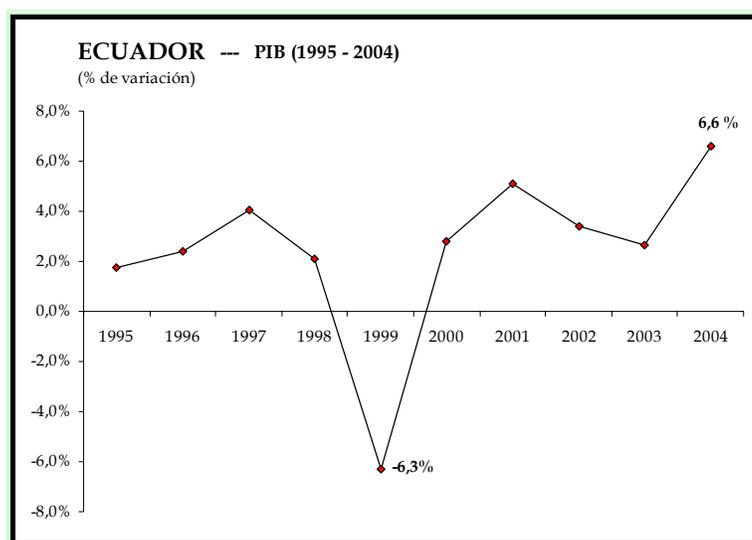
## 2. ANÁLISIS ECONÓMICO

### 2.1 Características generales de la economía ecuatoriana

#### 2.1.1 Producto interno bruto (PIB)

Durante la última década (1995–2004) la economía ecuatoriana ha sido presa de una importante reactivación y estabilidad, en algunos años, sin precedentes. Las políticas de liberalización comercial adoptadas por el país, el cambio en el esquema monetario y cambiario y la creciente dinámica del comercio de productos ecuatorianos (sobre todo el petróleo) han aportado de al crecimiento del PIB a cifras, en un principio insospechadas, sobre todo a partir del 2000 (2001, 2002 y 2004, principalmente) en el que el Ecuador alcanzó uno de los crecimientos más altos de América Latina.

Figura 5: Ecuador – PIB



Fuente: Banco Central del Ecuador.

En el primer lustro de la década en estudio (1995–1999) se puede apreciar un crecimiento sostenido promedio real del PIB de 2.0% a pesar de la aguda crisis económica que tendría lugar posteriormente. Si bien durante estos años, no era posible avizorar con certeza una mejoría en la situación del país, debido al continuo deterioro de los indicadores macroeconómicos: devaluación de la moneda, incremento en el nivel de precios, deuda pública creciente, fragilidad del sistema financiero nacional, entre otros; el PIB no dejó de crecer, aunque a un promedio moderado, hasta 1999 en que la actividad económica tuvo quizás una de las más fuertes recesiones jamás antes registradas.

Así, la fuerte desaceleración económica que sufrió el país de 1998 a 1999 (el PIB nominal decreció de USD 23,255 a 16,674 miles de millones, es decir una reducción real

del 6.3%<sup>21</sup>) se debió primordialmente a la grave crisis coyuntural interna atribuida al colapso del sistema financiero nacional, la acelerada devaluación de la moneda, niveles inflacionarios y de tasa de interés extremadamente altos, y, en general, la incertidumbre en los agentes económicos, dieron paso a un cambio radical en la política monetaria y cambiaria a través de la adopción del proceso de dolarización en enero del 2000, que fue sustentado en tres pilares fundamentales: cambio del sistema monetario, promoción del equilibrio macroeconómico y puesta en práctica de reformas estructurales.<sup>22</sup>

En este contexto, el Ecuador, una vez inmerso en un esquema cambiario totalmente distinto y acompañado de la aplicación de políticas de convergencia macroeconómica, registró notables signos de reactivación económica en los primeros años del segundo lustro de análisis (2000–2004), en el 2000 el PIB creció en 2.8% y en el 2001 en 5.1%. En síntesis, durante este período de cinco años, la actividad económica registró un crecimiento promedio real del 19.0%, destacándose el incremento del PIB de 6.6% el año anterior (2004), el más alto de la década examinada que en promedio muestra un crecimiento de 24.7% (1995–2004).

Sin lugar a dudas, la recuperación económica del país en los últimos cuatro años es consecuencia directa de algunos hechos y/o políticas que tuvieron lugar en aquella época a más de las inminentes ventajas proporcionadas por la dolarización, destacándose: (a) la reducción de la inflación que contribuyó a mejorar los niveles de competitividad de la producción local; y, (b) el incremento de la producción petrolera debido a la operación del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP), acompañado del incremento desmedido del precio del hidrocarburo que generó un excedente de recursos para el país.

#### **2.1.1.1. Producto interno bruto por actividad económica**

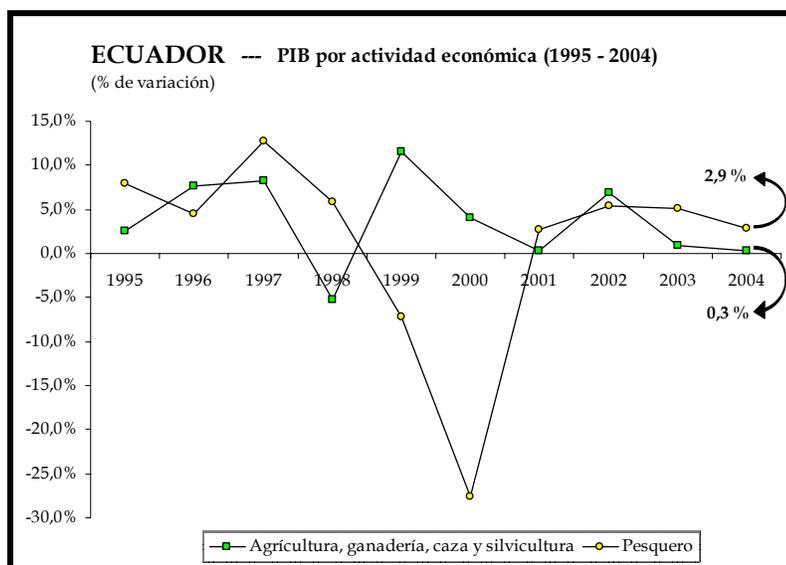
Durante la década analizada (1995-2004), como se analizó anteriormente, el PIB total creció, en promedio, en 24.7%, atribuido principalmente al fuerte dinamismo alcanzado por la actividad petrolera en los últimos años. Sin embargo, el PIB de casi todos los sectores económicos del país ha crecido, en promedio, en estos años, sobretodo de aquellos en los que posteriormente se profundizará en análisis: agrícola y pesquero.

De esta manera, el PIB *explotación de minas y canteras* (que incluye la extracción de petróleo crudo, gas natural y actividades de servicios relacionadas) mostró un crecimiento promedio real de 39.2%; el PIB *agricultura, ganadería, caza y silvicultura* en 44.3%; el PIB *pesquero* en 9.9% que es quizás el que menos creció junto con el PIB *industrias manufactureras* (que excluye la refinación de petróleo) que vio aumentar su actividad en 13.5%. En el gráfico a continuación se muestra la evolución del PIB de los sectores a analizar (*agricultura, ganadería, caza y silvicultura y pesquero*):

<sup>21</sup> Los porcentajes de crecimiento y/o decrecimiento son calculados en función de la variación del PIB real en dólares constantes del 2000, en razón de que en este año se adoptó la dolarización.

<sup>22</sup> "La Dolarización en el Ecuador: Un año después", Banco Central del Ecuador, 2001.

**Figura 6: ECUADOR – PIB por actividad económica 1995-2004**



Fuente: Banco Central del Ecuador.

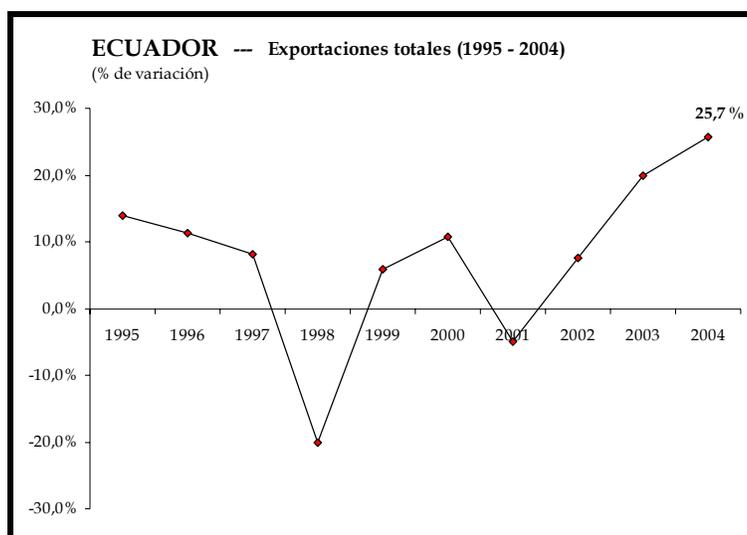
Finalmente, es importante destacar que el crecimiento de cada uno de los sectores fue, de cierta manera, atípico en el período de estudio, pues dividiendo el análisis nuevamente en dos sub-períodos 1995-2000 y 2000-2004, el PIB *explotación de minas y canteras* decreció en 1.3% en el primero, mientras que en el segundo registró un aumento del 30.6%; el PIB *agricultura, ganadería, caza y silvicultura* da cuenta de un crecimiento de 26.8% y 9.1%, respectivamente; mientras que tan sólo el PIB *pesquero* y el PIB *industrias manufactureras* muestran un crecimiento similar en estos dos lustros, 18.8% y 18.0%, 10.8% y 10.0%, respectivamente.

### 2.1.2 Balanza comercial

#### Exportaciones

En la última década (1995-2004), las exportaciones totales ecuatorianas tuvieron un crecimiento promedio de 73.3% ya que pasaron de USD 4,380,706 miles FOB a USD 7,591,213 miles FOB, a pesar de que hubieron algunos años que marcaron un comportamiento singular, en algunos casos drástico, por ejemplo: en 1998 y 2001, tuvieron una reducción del 20.2% y 5.0%, respectivamente; mientras que, en los dos últimos años (2003 y 2004) se incrementaron en 19.9% y 25.7%, tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Figura 7: ECUADOR – Exportaciones totales (1995-2004)



Fuente: Banco Central del Ecuador.

En cuanto a la composición de las exportaciones, la mayor parte de las ventas ecuatorianas, en el 2004, fueron por concepto de productos primarios antes que de productos industrializados, 78.7% y 21.3%, respectivamente, lo que muestra que el Ecuador continúa con una tendencia exportadora primaria. En este sentido, revisando el monto percibido por la exportación de primarios USD 5,970,928 miles FOB comparado al de productos industrializados USD 1,620,285 miles FOB, se aprecia claramente que éstos últimos no representan ni el 30% de los ingresos que genera la venta de productos primarios, una razón más para pensar que los cambios en la estructura productiva del Ecuador no van de la mano con los cambios en materia de política económica y comercial.

En este sentido, resulta importante analizar brevemente la composición de las exportaciones dentro de cada uno de estos grupos. Así, entre los productos primarios destaca mayormente la exportación de petróleo crudo (65.3%), banano y plátano (17.1%) y camarón (5.3%); mientras que entre los productos industrializados sobresalen los derivados del petróleo<sup>23</sup> y otros elaborados productos del mar, con igual representatividad (20.7%).

Una categoría importante de destacar es la exportación de manufacturas de metales<sup>24</sup> que año tras año ha venido desarrollándose y representa ya el 9.7% (USD 156,396 miles FOB) de los productos industrializados exportados por el Ecuador, a pesar de los esfuerzos por desarrollar esta industria, al igual que otras, aún no son suficientes para que los bienes industriales alcancen una posición estratégica dentro de la estructura

<sup>23</sup> Incluye exportaciones del sector privado: combustibles, lubricantes y otros derivados de petróleo.

<sup>24</sup> Incluye la exportación de vehículos.

exportadora del país y consecuentemente aportar a la diversificación y crecimiento de la actividad económica en conjunto.

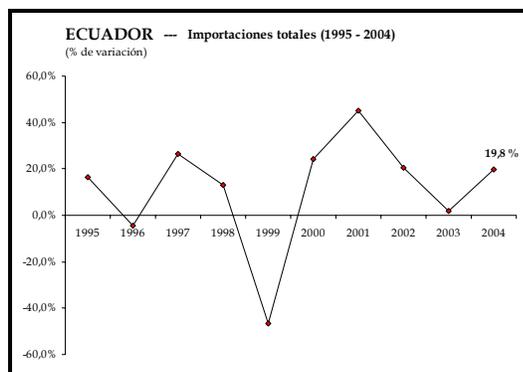
Como elemento complementario a lo anterior, es importante mencionar que la participación de las exportaciones totales en el PIB total se ha incrementado levemente al pasar de 21.7% en 1995 a 25.1% en 2004, situación que demuestra que tan sólo la cuarta parte del crecimiento del producto ha sido a consecuencia de las exportaciones, dejando en claro que la actividad económica ecuatoriana se ha dinamizado gracias a otros factores como por ejemplo, el creciente flujo de remesas enviadas por los emigrantes que en el 2004 fue de USD 1,642.2 millones, representando el 5.4% del PIB y el 21.6% de las exportaciones.

Finalmente, los principales destinos de las exportaciones ecuatorianas (que juntos representan cerca del 62% del total) en el 2004, fueron: Estados Unidos<sup>25</sup> (42.9%), Perú (7.9%), Italia (4.7%), Colombia (3.7%) y Alemania (2.5%).

### **Importaciones**

Entre 1995 y 2004, las importaciones han crecido de forma dramática de USD 3,737,210 a USD 7,272,487 miles FOB,<sup>26</sup> es decir casi se han duplicado (94.6%), situación que ha provocado que el Ecuador tenga una balanza comercial deficitaria en ciertos años. Por otra parte, nuevamente la crisis económica del país en 1999 tuvo su impacto en el sector importador, debido fundamentalmente al deterioro en el poder adquisitivo de la población a consecuencia de la devaluación de la moneda, que mermó las importaciones de USD 5,109,930 en 1998 a USD 2,736,902 miles FOB en ese año (-46.4%), sin embargo el Ecuador tuvo un superávit comercial en razón de que las exportaciones se mantuvieron “relativamente” estables. La evolución de las importaciones se muestra a continuación:

**Figura 8: ECUADOR – Importaciones totales (1995-2004)**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador.

<sup>25</sup> Incluye Puerto Rico.

<sup>26</sup> Si bien el precio de las importaciones se registra en valores CIF, se prefirió utilizar el precio transformado a valores FOB con el fin de realizar un análisis de la balanza comercial en unidades homogéneas.

Por otra parte, de acuerdo a la clasificación utilizada por el Banco Central del Ecuador, las importaciones que realiza el país son tipificadas en cuatro (4) grupos: bienes de consumo, combustibles y lubricantes, materias primas, bienes de capital y diversos. De acuerdo a esta clasificación, la estructura importadora ecuatoriana, en el año 2004, tuvo la siguiente composición:

**Tabla 6: Importaciones FOB por uso o destino económico, 2004**

**ECUADOR - Importaciones FOB por uso o destino económico, 2004**

Categoría	Miles USD FOB	Participación %
<b>IMPORTACIONES TOTALES</b>	<b>7.272.486</b>	<b>100,0%</b>
<b>BIENES DE CONSUMO</b>	<b>2.047.145</b>	<b>28,1%</b>
No duraderos	1.187.855	58,0%
Duraderos	859.290	42,0%
<b>COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES</b>	<b>722.873</b>	<b>9,9%</b>
<b>MATERIAS PRIMAS</b>	<b>2.558.717</b>	<b>35,2%</b>
Agrícolas	339.798	13,3%
Industriales	2.031.575	79,4%
Materiales de construcción	187.344	7,3%
<b>BIENES DE CAPITAL</b>	<b>1.942.586</b>	<b>26,7%</b>
Agrícolas	35.596	1,8%
Industriales	1.279.124	65,8%
Equipos de transporte	627.866	32,3%
<b>DIVERSOS</b>	<b>1.165</b>	<b>0,0%</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador.

En función de la tabla, se puede afirmar que el Ecuador compra del resto del mundo, principalmente, para el sector industrial: materias primas y bienes de capital; y, para la población en general: bienes de consumo no duraderos. En el caso del sector agrícola, es muy poco significativa la importación tanto de materias primas como de bienes de capital, 4.7% y 0.5% del total, respectivamente. Esta información, entonces ratifica lo mencionado anteriormente con respecto a la industria automovilística, de que el Ecuador está comenzando a diversificar su estructura productiva, modernizando la industria dotándola de infraestructura y tecnología de punta.

En lo que respecta a la participación de las importaciones ecuatorianas en el PIB, en 1995 fue de 18.5% y en el 2004 de 24.0%, registrando un promedio de alrededor de 20% a lo largo de toda la década.

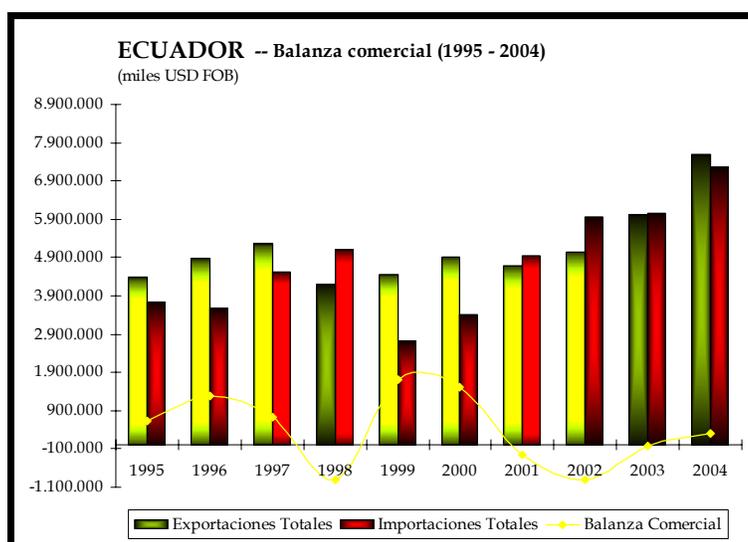
Para finalizar, la mayor parte de las importaciones ecuatorianas provienen de los siguientes países: Estados Unidos<sup>27</sup> (20.7%), Colombia (14.6%), Venezuela (6.8%), Brasil (6.1%) y Chile (5.3%), que juntos representan más del 53% de las compras totales que realiza el país. Es importante mencionar que el país mantiene relaciones comerciales con países europeos y asiáticos, pero el comercio bilateral en la mayoría de los casos no es mayormente significativo, sino a nivel de bloques como es el caso de la Unión

<sup>27</sup> Incluye Puerto Rico.

Europea, en acápite posteriores se analizará con detalle el comercio inter e intra-regional.

A manera de síntesis, en los últimos diez años, la balanza comercial del Ecuador ha sido superavitaria en la mayoría de los casos (1995-1997, 1999 y 2000), mientras que el creciente ritmo de consumo de la población y el consecuente incremento de la demanda agregada en los últimos años ha provocado que se tenga un déficit comercial (2001-2003). Actualmente, la balanza comercial ecuatoriana es favorable ya que se tiene un saldo de USD 318,726 miles FOB, el gráfico a continuación muestra la evolución de la balanza comercial del Ecuador y su tendencia en la última década:

**Figura 9: Balanza comercial (1995-2004)**



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Claramente se puede apreciar que el movimiento de la balanza comercial es cíclico mostrando lo anteriormente mencionado, destacando el crecimiento constante y sostenido de las exportaciones a partir del 2000, lo que hace entrever que en los próximos años el Ecuador tendrá una balanza comercial positiva.

### 2.1.3 Apertura comercial

Como se ha mencionado los procesos de apertura comercial que ha iniciado el Ecuador son varios y actualmente el Ministerio de Comercio Exterior MICIP y la Cancillería Ecuatoriana, se encuentran en permanente coordinación hacia la búsqueda de mercados internacionales.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Realizado en base de la información proporcionada por el Consejo de Comercio Exterior COMEXI y la Subsecretaría de Comercio e Integración del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad. Mayo 2006.

### **Acuerdo comercial con Chile**

El Acuerdo de Complementación Económica No. 32 con Chile, en vigor desde 1995, establece un programa de desgravación que resultó en la eliminación recíproca de los gravámenes arancelarios para todo el comercio, con excepción de unos 230 productos, en su mayoría agropecuarios. En marzo de 2004, Chile planteó al Ecuador la necesidad de "perfeccionar y profundizar" su acuerdo de alcance parcial.<sup>29</sup> Este Acuerdo incorpora el régimen general de origen de la ALADI.

### **Acuerdos comerciales con Cuba y México**

El Acuerdo de Alcance Parcial No. 29 con México y de Complementación Económica No. 46 con Cuba, establecen preferencias arancelarias para un número muy reducido de productos. El Acuerdo con Cuba ofrece el trato de franquicia arancelaria para unos 170 productos originarios de Cuba y unos 340 del Ecuador. El Acuerdo con México ofrece preferencias arancelarias hasta del 100 por ciento para unos 190 productos originarios de México y unos 230 del Ecuador. El Acuerdo con Cuba incorpora el régimen general de origen de la ALADI, mientras que el Acuerdo con México cuenta con un régimen específico de origen.

### **Acuerdo de complementación económica No. 59 con MERCOSUR**

El Ecuador, junto con Colombia y Venezuela, firmaron en diciembre de 2003, el Acuerdo de Complementación Económica No. 59 con los países del MERCOSUR. Este Acuerdo entró en vigencia el 1 de abril del 2005. Uno de los objetivos de este acuerdo es formar un área de libre comercio. A tal efecto, los miembros negociaron programas de desgravación arancelaria entre sí que culmina en el 2018.

### **La Unión Europea**

En el marco del Sistema Generalizado de Preferencias, conjuntamente con Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela, Ecuador concluyó el proceso de negociación con la Unión Europea, para alcanzar, tanto la prórroga de la vigencia como la ampliación de la cobertura de la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas que, como régimen especial de apoyo a la lucha contra la producción y el tráfico de drogas, están vigentes hasta el 31 de diciembre del 2005.

Luego de concluido el período de evaluación de la utilización de los beneficios que contempla el Régimen Especial de Apoyo a la Lucha contra el Tráfico de Drogas por parte de los Países Andinos, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela han iniciado negociaciones con la Unión Europea para la suscripción de un Acuerdo de Asociación como paso previo a la conformación de una zona de libre comercio, con el fin de consagrar en forma definitiva los beneficios que contempla el Régimen Especial de Incentivos para el Desarrollo Sostenible y el Buen Gobierno.

### **Los Estados Unidos de América**

Los Estados Unidos son el principal destino de las exportaciones ecuatorianas. En los últimos años, entre el 38% y 40% promedio de las exportaciones ecuatorianas se dirigieron a ese mercado. El principal producto de exportación a este mercado es el

---

<sup>29</sup> Incluyendo Servicios, Régimen de Inversiones y Solución de Controversias.

petróleo. Los Estados Unidos también son el principal destino de las exportaciones no petroleras.

Dentro de los objetivos que se persiguen para que Ecuador suscriba un Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, se destaca el de asegurar, en forma permanente las preferencias que contempla la Ley de Promoción Comercial y Erradicación de la Droga (ATPDEA) que caducan el 2006.

### **Evolución reciente del comercio exterior**

El desempeño de la política comercial del Ecuador muestra, durante la última década, un mayor énfasis en los procesos de inserción comercial así como en los de apertura a los mercados mundiales. El grado de apertura de la economía<sup>30</sup> muestra desde la década de los 80's una tendencia creciente, al pasar de 40.4% a 48% entre 1980-2004. A partir de la dolarización, adoptada a inicios del 2000, la *balanza comercial*, caracterizada antes por registrar históricamente saldos superavitarios,<sup>31</sup> presenta saldos negativos.

En cuanto a la **composición de las exportaciones petroleras y no petroleras**, se evidencia que desde la dolarización en el año 2000, las exportaciones no petroleras reducen su peso relativo, en comparación con las exportaciones petroleras. Esta recomposición se explica fundamentalmente por la recuperación de las exportaciones petroleras observada desde el 2002, debido en gran parte al incremento del precio del crudo;<sup>32</sup> aunque desde el 2003 se evidencia también un aumento importante en el volumen petrolero exportado como consecuencia de la entrada en funcionamiento del Oleoducto de Crudos Pesados, OCP.<sup>33</sup> Así, las exportaciones petroleras han pasado de USD 2.442 millones en 2000 a USD 4.234 millones en el 2004.

Por su parte, las *exportaciones no petroleras*, que hasta 1997 llegaron a representar el 66.7% de las exportaciones totales<sup>34</sup> experimentan una recuperación más lenta posterior a la crisis de 1999; a pesar de lo anterior para el año 2004, los valores exportados aun no superan a los registrados en 1998.

Al analizar la caída que las *exportaciones no petroleras* han tenido desde 1998, se encuentra que ésta se derivó de la fuerte caída en las exportaciones tradicionales. La caída registrada por las exportaciones tradicionales se explica a su vez por las caídas en los valores de exportación del banano<sup>35</sup> y camarón<sup>36</sup> principalmente. Por otra parte, a lo largo del período analizado, 1993-2004, se observa en cambio que las *Exportaciones*

<sup>30</sup> Se definió como la suma de exportaciones, más importaciones en relación con el PIB; esto es: Grado de Apertura =  $(X+M)/PIB$ .

<sup>31</sup> Con excepción del año 1998, durante el cual el precio del barril de petróleo crudo cayó a mínimos históricos de 9.20 dólares por barril. Fuente: Banco Central del Ecuador; Información Estadística Mensual.

<sup>32</sup> El precio del barril de petróleo pasó de 15.50 dólares/barril en 1999 a 21.8 dólares/barril en 2002 y a 25.66 dólares/barril en 2003. Hasta el mes de noviembre de 2004 el precio del barril de crudo se cotizó a 30.58 dólares/barril.

<sup>33</sup> Las exportaciones de petróleo crudo pasaron de 84.2 millones de barriles en 2002 a 92.4 millones en 2003 y a 96.6 millones entre enero y septiembre de 2004.

<sup>34</sup> El valor de las exportaciones no petroleras en 1999 fue de USD 2971.4 millones.

<sup>35</sup> El fuerte descenso observado en las exportaciones de banano, que entre 1997 y 2000 pasan de 1.327 millones a un mínimo del período de 821.

<sup>36</sup> En el período 1997-2002, caen de 886 millones de dólares a un mínimo de 253 en 2002.

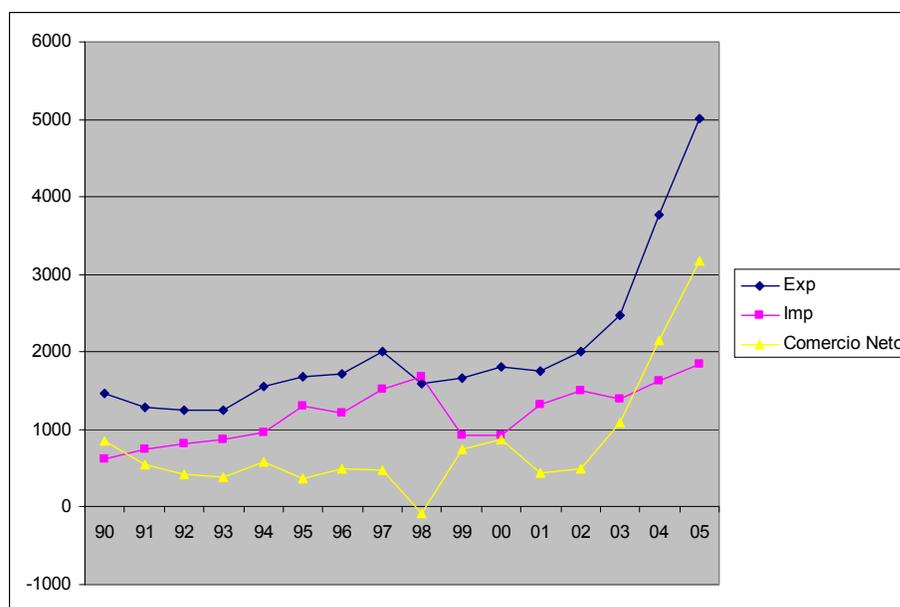
No tradicionales (XNT) han venido ganando importancia dentro las exportaciones totales, así como también de las no petroleras.

## 2.2 Evolución del comercio entre Ecuador y Estados Unidos

Para describir y analizar brevemente el desempeño del comercio bilateral Ecuador-Estados Unidos se usó información estadística proporcionada por el Banco Central del Ecuador, por lo tanto las exportaciones como las importaciones son las reportadas por este país.

El período descrito es analizado en tres fases: de 1990 a 1997, de 1998 a 2000 y de 2001 a 2005. La explicación de esta división se aprecia al observar la ilustración del comercio entre los dos países en la Figura 10. El comercio bilateral en el período 1990-2005 se caracterizó por una Balanza Comercial positiva al Ecuador; la única excepción se dio en el año 1998, cuando esta favoreció levemente al país norteamericano.

**Figura 10: Evolución del comercio entre Ecuador y Estados Unidos, en millones de US\$, de 1990 a 2005.**



Fuente: Banco Central del Ecuador

El superávit comercial ecuatoriano durante el período analizado consistentemente representó una proporción importante del comercio bilateral, excepto durante el año 1998. Así, tenemos que en el año 2005 alcanzó a ser el 46% del mismo, por efecto del mayor crecimiento en las exportaciones ecuatorianas versus las estadounidenses.

En un informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se indica que “en 1998 el país sufrió el impacto negativo de tres shocks: el fenómeno de El Niño, la baja del precio internacional del petróleo y la suspensión del crédito externo a raíz de la crisis

rusa." Es razonable concluir que los dos primeros eventos incidieron en la capacidad exportable del país, pues el primero de ellos afectó la producción agrícola exportable, en algunos casos destruyéndola, en otros disminuyéndola. El segundo evento afectó las exportaciones petroleras, y dado que desde hace más de treinta años estas constituyen el primer rubro de exportación ecuatoriano, es razonable pensar que su disminución tenga un fuerte impacto en las exportaciones. Según Giraldo, "el valor de las exportaciones de bienes (US\$ 4.205 millones) cayó en un 20 por ciento en 1998. Las exportaciones de petróleo y derivados disminuyeron 40 por ciento, las de banano 19 por ciento, las no tradicionales 8 por ciento y las de camarón 4 por ciento. El banano desplazó al petróleo como producto número uno de exportación." Sin embargo, las importaciones continuaron su crecimiento, sustentadas en una aparente estabilidad del tipo de cambio frente al dólar.

En el año 1999 comienzan a superarse los efectos del fenómeno de El Niño y el precio del petróleo se estabiliza. Ese mismo año la moneda nacional, el sucre, sufre una devaluación frente al dólar, llegando a caer su valor a casi una cuarta parte. Este fenómeno contribuiría al mejoramiento de las exportaciones y principalmente a la caída en las importaciones provenientes de los Estados Unidos. En el año 2000 el Ecuador adopta el dólar como moneda de curso legal.

A partir del año 2001, comienza a observarse un aumento en el precio internacional del petróleo, que como ya se indicó, es el principal rubro de exportación ecuatoriano a los EE.UU. Además, a partir del año 2004 comenzó a operar el Oleoducto de Crudos Pesados, permitiendo duplicar la capacidad de desplazamiento y por lo tanto de producción de crudo ecuatoriano. Algunos de los otros productos ecuatorianos también incrementaron su volumen de exportación, reforzando el aumento en las exportaciones totales.

### 2.2.1 Exportaciones

La primera fase, de 1990 a 1997 está caracterizada por un crecimiento relativamente moderado pero bastante regular de las exportaciones ecuatorianas a los EE.UU. Ver [Tabla 7](#) a continuación.

Formatted: Normal, Left, Don't keep with next

Deleted: ¶  
Tabla

**Tabla 7: Evolución del Comercio Ecuador – EE.UU de 1990 a 1997  
en millones de US\$**

Año	90	91	92	93	94	95	96	97	Crecimiento 90-97 (%)
Exp FOB	1468	1292	1247	1243	1553	1673	1716	1998	36%
Imp CIF	611	741	822	864	964	1300	1221	1515	148%
Comercio Neto	857	551	425	379	589	373	495	483	-44%

Fuente: Banco Central del Ecuador

La segunda fase se registra durante el año 1998 a 2000, este período podría considerarse como una fase de transición en el comercio bilateral. En estos años el valor

de las exportaciones cae levemente en el año 1998, y luego se recupera los dos años siguientes. Ver [Tabla 8](#) a continuación.

Deleted: Tabla

**Tabla 8: Evolución del comercio Ecuador – EE.UU de 1998 a 2000 en millones de US\$**

Año	98	99	00	Crecimiento 98-00
Exp	1595	1669	1802	13%
Imp	1677	917	929	-45%
Comercio	-82	752	873	-1165%
Neto				

Fuente: Banco Central del Ecuador

Finalmente a partir del año 2001 parece surgir una nueva fase, en la que las exportaciones ecuatorianas crecen casi exponencialmente al igual que la Balanza Comercial. Ver [Tabla 9](#) a continuación.

Deleted: Tabla

**Tabla 9: Evolución del comercio Ecuador – EE.UU de 2000 a 2005 en millones de US\$**

Año	01	02	03	04	05	Crecimiento 00-05
Exp	1756	2009	2482	3774	5017	186%
Imp	1320	1510	1399	1623	1841	39%
Comercio	436	499	1083	2151	3176	628%
Neto						

Fuente: Banco Central del Ecuador

Como se observó, las exportaciones ecuatorianas a los EE.UU. tuvieron un crecimiento lento pero más o menos sostenido durante casi toda la década del 90. A partir del año 1998 caen, para luego recuperarse los siguientes años y posteriormente en la década del 2000, ascender a niveles nunca antes observados.

### 2.2.2 Importaciones

Entre los años 1990 y 1997 se aprecia un crecimiento apreciable de las importaciones provenientes de EE.UU, registrado en la Figura 9 y en la

Formatted: Normal, Left, Don't keep with next

[Tabla 7: Evolución del Comercio Ecuador – EE.UU de 1990 a 1997 en millones de US\\$](#). Este fenómeno, sumado al comportamiento de las exportaciones, originó un decrecimiento de la Balanza Comercial entre los dos países.

Deleted: ¶  
Tabla 7: Evolución del Comercio Ecuador – EE.UU de 1990 a 1997 . en millones de US\$

Las importaciones llegan a un pico histórico en el año 1998, para sufrir una disminución drástica en el siguiente año, sin recuperarse durante el año 2000 (ver [Tabla 8](#)).

Deleted: Tabla

A partir del año 2001 su crecimiento es lento pero sostenido, y de menor nivel que las exportaciones. Al llegar al año 2005 se supera por primera vez el nivel histórico obtenido en 1998 (ver [Tabla 9](#)).

Deleted: Tabla

### 2.2.3 El ATPA y el ATPDEA

La Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPA) fue promulgada de manera unilateral por los Estados Unidos con el fin de recompensar a los países andinos por sus esfuerzos destinados al control de la producción y el tráfico de drogas hacia este país del norte. Esta ley establece la eliminación o reducción de aranceles a un conjunto de productos importados procedentes de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Se aprobó en diciembre del año 1991, estableciéndose un plazo original de diez años, es decir venció el 31 de diciembre de 2001.

Los gobiernos de los países beneficiados decidieron solicitar al gobierno estadounidense la ampliación del plazo de esta ley. En su lugar, el gobierno de Estados Unidos propuso y obtuvo la promulgación de una nueva ley, la Ley de Preferencias Arancelarias y Ejecución de Drogas (ATPDEA). Aunque fue aprobada en el transcurso del año 2002, se dispuso en ella que retroactivamente sus efectos se generarían desde el 1 de enero de 2002 -en otras palabras inmediatamente después de la finalización de la ATPA- hasta el 31 de diciembre de 2006.

Según la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI),<sup>37</sup> “una posible aproximación al efecto que tuvo el ATPA en las exportaciones del Ecuador destinadas al mercado de los Estados Unidos, consiste en identificar los productos que han tenido mayor crecimiento a partir de la vigencia del acuerdo, en relación al período previo al mismo. Es razonable pensar que el dinamismo de dichos productos se debió a los beneficios de recibir preferencias arancelarias a través del ATPA, si es que existieron preferencias en los mismos.”

A partir de este mecanismo de evaluación del efecto del ATPA, la ALADI identificó siete productos como los más dinámicos, cuya participación en las exportaciones ecuatorianas a los Estados Unidos, alcanzó al 51% en el período 1997-2000: productos de la pesca (preparado y fresco), productos de la madera (terciada y aserrada), flores, café y petróleo. Este último producto no fue incluido entre las preferencias, por lo que no fue analizado.

De los demás productos, la madera aserrada y terciada, flores, pescado fresco y café, la ALADI concluye se habrían beneficiado de las preferencias por su crecimiento en las exportaciones. En el caso de la madera aserrada y el pescado fresco, el comportamiento de sus exportaciones hacia los Estados Unidos, versus el resto del mundo, llevó a concluir que posiblemente las preferencias arancelarias incidieron positivamente en su crecimiento. En el caso de las flores, madera terciada y café sin tostar, al observarse un mayor crecimiento en los mercados del resto del mundo, la ALADI concluye que

<sup>37</sup> Banco Central del Ecuador

aunque las preferencias beneficiaban a estas exportaciones, otros factores en otros mercados habrían vuelto más atractivo exportar hacia ellos.

Dado que algunas preparaciones de pescado no tienen preferencia, no fue posible concluir sobre el efecto de las preferencias en esta partida.

La ATPDEA da tratamiento preferencial a “todos los productos excluidos en el ATPA con excepción de textiles, algunos productos de azúcar, ron y tafia. Los textiles siguen sin preferencias, pero se extienden las preferencias para las confecciones. El atún enlatado queda afuera del nuevo acuerdo, mientras que se acordaron preferencias al atún enlatado en ‘fundas’. Con respecto al viejo ATPA, el ATPDEA extiende tratamiento preferencial también a productos de cuero, calzado, petróleo y sus productos, relojes y partes de relojes. Sin embargo, en el caso de estos últimos, el tratamiento preferencial se aplica sólo si el presidente de EE. UU. considera que no se trata de productos “sensibles”.<sup>38</sup>

La Tabla 10 y la Tabla 11 revelan el comportamiento de las exportaciones de siete partidas arancelarias con productos beneficiados del ATPDEA durante el tiempo transcurrido desde que tomó vigencia esta Ley (1 de enero de 2002). Fueron escogidas por ser las principales por el valor de sus exportaciones en el 2005.

**Tabla 10: Comportamiento de los principales rubros de exportación del Ecuador a los EE.UU. en volumen (TM) de 2002 a 2005**

Partida	Producto representativo	2002	2003	2004	2005	Crecimiento 2002-2005
0306	Camarón	27	30	35	42	56%
0603	Flores	60	51	68	91	52%
1604	Atún en lata y en pouch	50	61	36	22	-56%
0304	Pescado fresco y congelado	11	12	9	10	-9%
1801	Cacao en grano	19	24	28	31	63%
0804	Mangos, piñas	44	56	62	64	45%
4407	Madera aserrada	10	10	13	10	0%

Fuente: Banco Central del Ecuador

<sup>38</sup> “Manual de referencia para la evaluación integrada de políticas relacionadas con el comercio”. PNUMA. Naciones Unidas, New York y Ginebra, 2002.

**Tabla 11: Comportamiento de los principales rubros de exportación del Ecuador a los EE.UU. en valor (US\$) de 2002 a 2005**

Partida	Producto representativo					Crecimiento
		2002	2003	2004	2005	2002-2005
0306	Camarón	160	172	180	218	36%
0603	Flores	202	198	218	211	4%
1604	Atún en lata y en pouch	124	131	73	50	-60%
0304	Pescado fresco y congelado	45	51	43	49	9%
1801	Cacao en grano	29	40	39	43	48%
0804	Mangos, piñas	17	23	23	24	41%
4407	Madera aserrada	16	19	24	21	31%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Para efectos de comparación, se revisará el comportamiento de las exportaciones en las partidas arancelarias señaladas hacia el resto del mundo, en la Tabla 12. La comparación está resumida en la 13.

**Tabla 12: Evolución de las exportaciones ecuatorianas hacia el resto del mundo en las principales partidas beneficiadas por el ATPDEA, de 2002 al 2005, en TM**

Producto representativo					Crecimiento
	2002	2003	2004	2005	2002-2005
Camarón	19	23	31	45	137%
Flores	24	25	27	32	33%
Atún en lata y en pouch	106	122	112	156	47%
Pescado fresco y congelado	4	2	3	3	-25%
Cacao en grano	38	41	42	47	24%
Mangos, piñas	29	39	52	57	97%
Madera aserrada	8	3	6	7	-13%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Lo más destacable es la caída (un 56%) en las exportaciones hacia los Estados Unidos de la partida donde se ubica el atún en lata. Este decrecimiento podría explicarse debido a la ausencia de preferencias por el ATPDEA para ese producto, en comparación con otros destinos del atún enlatado que gozarían de mejor tratamiento arancelario. Hacia el resto del mundo, sus exportaciones crecieron en un 47% durante el mismo lapso.

**Tabla 13: Comparación entre el crecimiento de 2002 a 2005 de las partidas principales beneficiarias del ATPDEA en EE.UU. y el resto del mundo**

<b>Partida</b>	<b>Producto representativo</b>	<b>Crecimiento EE. UU.</b>	<b>Crecimiento resto mundo</b>
0306	Camarón	56%	137%
0603	Flores	52%	33%
1604	Atún en lata	-56%	47%
0304	Pescado fresco y congelado	-9%	-25%
1801	Cacao en grano	63%	24%
0804	Mangos, piñas	45%	97%
4407	Madera aserrada	0%	-13%

Fuente: Banco Central del Ecuador

El camarón con destino a EE.UU. creció porcentualmente en menor medida que el camarón hacia el resto del mundo (56% vs. 137%), pero en términos absolutos este crecimiento fue de orden similar (15 y 26 mil TM, respectivamente). Las flores sí tuvieron un mayor crecimiento en EE.UU. tanto porcentualmente (52% contra 33%) como en valores absolutos (31 y 8 mil TM respectivamente). El cacao en grano ha crecido mayormente en sus exportaciones hacia los EE.UU. que hacia el resto del mundo (63% y 12 mil TM contra 24% y 8 mil TM). Las frutas como mango y piña tuvieron un mejor crecimiento en el resto del mundo (97% y 28 mil TM) que en los Estados Unidos (45% y 20 mil TM). La madera aserrada, en cambio, no tuvo variaciones en su volumen de exportaciones hacia los Estados Unidos (10 mil TM), pero sí en valor, que aumentó notoriamente en ese lapso (un 31%). Al resto del mundo sus exportaciones disminuyeron en un 13% por volumen.

Estos resultados sugerirían que la intensidad del efecto observado por la ALADI durante la vigencia del ATPA se mantendría en el ATPDEA para las flores, pero para los demás productos (pescado congelado y fresco, y madera aserrada) sería de menor intensidad. El efecto en otros productos no analizados por la ALADI sería más intenso relativamente (cacao en grano), o de menor intensidad (frutas tropicales como piña y mango, camarón).

El café no aparece en nuestro análisis por su relativa poca participación en las exportaciones hacia los EE.UU. en el período analizado.

## **2.3 Análisis de las cadenas productivas**

### **2.3.1 La cadena productiva de la pesca de atún**

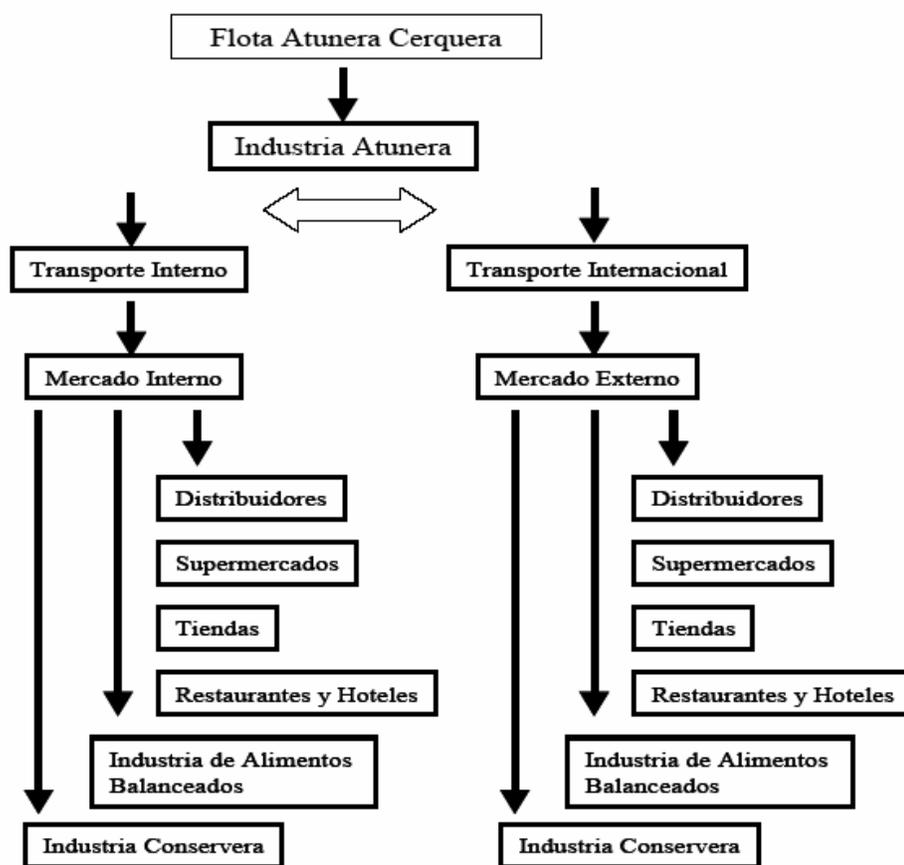
La cadena de comercialización o “cluster” del atún en el Ecuador, está conformada por todos los agentes que intervienen en la comercialización del atún, desde su captura, procesamiento y empaque, hasta su distribución en el mercado interno y externo.

“Al sector atunero de acuerdo a sus actividades, se lo clasifica en tres secciones: extracción (pesca o desembarque), industrialización (o producción) y comercialización. En cada fase operativa se vinculan diferentes empresas que prestan servicios al sector y se nutren de insumos para la elaboración de productos finales.

Los insumos del sector atunero se dividen en tres grupos: los necesarios para la fase extractiva o que requiere la flota pesquera, los de transformación o que requiere la industria de procesamiento y finalmente, los que demandan el proceso de comercialización externa.

A continuación se presenta un esquema de la cadena de extracción y comercialización del atún.”<sup>39</sup>

Figura 11: Cadena de extracción y comercialización del atún



Fuente y elaboración: Mendoza, Roger. “Análisis sectorial del atún y sus derivados”. Apuntes de Economía N° 39. Banco Central del Ecuador. Noviembre 2003.

<sup>39</sup> “Borrador de Discusión. Principales impactos de la firma del Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y Estados Unidos: Una evaluación en base al Modelo Ecuatoriano de Equilibrio General (MEEGA)”. Banco Central del Ecuador. 2004.

El atún es una especie migratoria es decir, no es una especie propia de aguas ecuatorianas.

En Ecuador se encuentran tres tipos de atún:

- El aleta amarilla (yellowfin) representa en promedio el 25% del nivel de desembarque.
- El Patudo o albacora es una especie que siempre ha estado en aguas ecuatorianas, pero por la utilización de artes de pesca de poca profundidad su volumen de captura era bajo. En el 2002 aportó con el 16% del total desembarcado.
- El barrilete (skipjack) es la especie de mayor captura al representar más del 55% de los niveles de desembarques.

La industria pesquera ecuatoriana está compuesta por plantas procesadoras de enlatados, harina y aceite de pescado. En la Tabla 14 se presenta la evolución histórica de las empresas del sector industrial pesquero. Se observa relativa estabilidad en el número de empresas.<sup>40</sup>

**Tabla 14: Composición del sector pesquero industrial**

Tipo de empresas	Número de empresas			
	1998	1999	2000	2001
Enlatados	40	42	ND	46
Aceite de Pescado	17	17	ND	12
Harina de Pescado	19	20	ND	16
Total	76	79	ND	74

**Fuente:** Mendoza, Roger. "Análisis sectorial del atún y sus derivados". Apuntes de Economía N° 39. Banco Central del Ecuador. Noviembre 2003.

### 2.3.2 La cadena productiva del cultivo de palma africana

La cadena central de la palma africana esta compuesta por los cultivadores de palma africana, plantas extractoras de aceite crudo de palma y procesadores industriales de distintos productos derivados de la palma africana.

De acuerdo a los datos presentados por la Asociación Nacional de Palmicultores (ANCUPA), la superficie sembrada en el Ecuador de este cultivo llega a aproximadamente 165.000 hectáreas. De acuerdo a esta misma asociación, la inversión en la infraestructura agrícola incluida la extracción llega a los US\$ 660 millones con un adicional de inversión en las plantas procesadoras de aproximadamente US\$ 150 millones, lo que nos da una inversión total para los eslabones centrales de la cadena productiva de US\$ 810 millones.

<sup>40</sup> Conrad, J.M. and R. Adu-Asamoah (1986). "Single and Multispecies Systems: the case of Tuna in the Eastern Tropical Atlantic". Journal of Environmental Economics and Management.

El cultivo de la palma africana principalmente se concentra en productores de pequeña y mediana extensiones, a pesar que esta tendencia esta cambiando con el ingreso de compañías de mayor tamaño que están invirtiendo en el cultivo.

**Tabla 15: Estratificación según el área sembrada año 2001**

ESTRATIFICACIÓN SEGÚN EL ÁREA SEMBRADA AÑO 2001				
RANGO ha	SUPERFICIE Ha	%	U.P.A.	%
DE 1 A 50	43,888.6	28.39%	2,769	83.38%
DE 51 A 100	21,656.5	14.01%	294	8.85%
DE 101A 200	19,225.5	12.44%	138	4.16%
DE 201 A 500	25,231.8	16.32%	84	2.53%
DE 501 A 999	15,818.6	10.23%	25	0.75%
MAS DE 1000	28,765.2	18.61%	11	0.33%
TOTALES	154,586.2	100%	3,321	100%

**Fuente:** Censo de Plantaciones 2001  
**Elaboración:**  
ANCUPA

La industria produce aproximadamente 300.000 toneladas métricas de aceite crudo, la cual a precios actuales significa un producto bruto aproximado de US\$ 150 millones anuales. El consumo nacional se estima en aproximadamente 200.000 Toneladas Métricas, por lo que ANCUPA considera que existe una potencial oferta de exportaciones de productos industrializados por un equivalente de US\$ 100.000 toneladas métricas de aceite de palma en crudo.

De acuerdo a ANCUPA, entre los principales productos derivados de la palma africana que podrían ser exportados tenemos: aceite crudo de palma, aceite crudo de palmiste, oleica de palma, oleica de palmiste, estearina de palma, estearina de palmiste, manteca, jabones, ácidos grasos, ácidos grasos para la industria oleoquímica, grasas vegetales para la industria de alimentos, grasas vegetales para la industria química, margarinas, aceites comestibles, biodiesel, sustitutos de manteca de cacao, etc.

## 2.4 Modelo de equilibrio parcial

### 2.4.1 Metodología

Siguiendo las recomendaciones del “Manual de Referencia para la Evaluación Integrada de Políticas Relacionadas con el Comercio” del PNUMA, se propone la elaboración de un modelo de equilibrio parcial.

De acuerdo a este manual: “Los modelos de equilibrio parcial permiten calcular los efectos de los cambios de política sobre un bien (o sector, o ecosistema), al mismo tiempo que hacen caso omiso de los efectos sobre otros bienes, basándose en la hipótesis de que los bienes examinados son demasiado pequeños para tener un impacto significativo en el resto de la economía.”<sup>41</sup>

El asidero teórico sobre el que se elaborará el modelo de precios es el siguiente:

*(i) La demanda de factores productivos por parte de las empresas se deriva de las demandas de bienes y servicios finales. Cuanto menos elástica sea la demanda del producto, menos elástica será la demanda de los factores de la industria. Cuanto mayor es la proporción de los costos totales que representa un factor cualquiera, más elástica será su demanda.*

*(ii) Una reducción en los aranceles trae como consecuencia una reducción de los costos marginales de los distribuidores y por lo tanto una mayor oferta de servicios de comercialización. El incremento de esta oferta produce reducción en los precios para los consumidores y un mejor precio para los productores (incremento de la demanda derivada a nivel de productor). La intensidad con que se dan estos efectos depende principalmente de las elasticidades precio de la demanda a nivel de consumidor y de la oferta de los productores.*

El modelo propuesto permitirá inferir conclusiones sobre los impactos de un Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. en varios indicadores económicos seleccionados de los sectores en estudio.

Los indicadores que se estudiarán son: la variación del precio del insumo o factor de producción ( $\Delta P_a$ ); la variación del precio del producto a nivel importador en EE.UU. ( $\Delta P_i$ ); la variación en las cantidades ofertadas por el productor del factor ( $\Delta Q_a^S$ ); y, la variación en las cantidades demandadas del producto por el importador en los EE.UU. ( $\Delta Q_i^D$ ).

---

<sup>41</sup> Catarci, Camillo. “The world tuna industry –an analysis of imports and prices, and of their combined impact on catches and tuna fishing capacity”. Fish Utilisation and Marketing Service (FIU), FAO Fisheries Department.

### ***Dinámica de precios de los factores***

De acuerdo a la teoría económica, la demanda derivada del factor en el Ecuador está relacionada con la demanda del producto en sus principales mercados (EE.UU), y a su vez el precio del factor (Ecuador) en función del precio del producto (EE.UU).

La relación será más estrecha cuanto más significativo sea el costo del factor en la formación del precio del producto importado.

La hipótesis planteada por el estudio de acuerdo a la teoría económica a continuación es que el **precio del factor a nivel productor estaría correlacionado positiva y significativamente, con el precio del producto importado en Estados Unidos.**

La validez de la hipótesis será comprobada por el análisis estadístico. Una vez confirmada, se procederá a determinar los siguientes valores:

- (1) *Cálculo del nivel de precios producto importado, basándose en el precio corriente sin agregar el arancel eliminado.*
- (2) *Cálculo de la elasticidad precio de la demanda del producto importado.*
- (3) *Cálculo de la variación en las cantidades demandadas del producto importado en los EE.UU., usando la elasticidad de la demanda junto con el nuevo nivel de precios.*
- (4) *Cálculo de la elasticidad precio de la oferta del factor a nivel del productor.*
- (5) *Cálculo de las cantidades demandadas del factor con destino a los EE.UU.. Cálculo del precio al productor del factor basado en la elasticidad precio de la oferta y las nuevas cantidades demandadas*

### ***Correlación entre la demanda del factor y del producto***

El cálculo de la correlación entre dos variables está basado en el siguiente fundamento estadístico:

$$\rho_{X, Y} = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sigma_X \cdot \sigma_Y}$$

donde

$$\sigma_X^2 = \frac{1}{n} \sum (X_j - \mu_X)^2$$

y

$$\sigma_Y^2 = \frac{1}{n} \sum (Y_j - \mu_Y)^2$$

En realidad la correlación es una medida sobre el grado de relación entre dos variables, sin importar cual es la causa y cual es el efecto. Sirve para mostrar en qué medida variará una de ellas en caso de variar la otra.

Para determinar la significancia estadística según el tamaño muestral se realiza la prueba de Student normalizada. Se calcula el tamaño mínimo muestral requerido y si es menor que nuestro tamaño muestral más el rezago, se acepta la hipótesis.

$$\text{Si } n = \left( \frac{z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}}{\frac{1}{2} \ln \left( \frac{1+r}{1-r} \right)} \right)^2 + \text{rezo} < \text{tamaño muestral, se acepta la hipótesis}$$

Para la ejecución de los análisis se hace uso del sistema de análisis estadístico Visual Statistics 6.4 (ViSta-64), cuyos resultados se muestran en los cuadros y gráficas de este documento.

### **Metodología de cálculo de los valores econométricos**

#### **Valor (1)**

De los productos analizados importados a los EE.UU., en el caso del atún enlatado en aceite actualmente se tiene un arancel del 35% ad valorem CIF y para el caso del aceite crudo de palma africana, un arancel del 0%. Esto matemáticamente se ve reflejado en las siguientes ecuaciones:

$$P_i = P_{ITLC} + aP_{ITLC}$$

$$\Delta P_i = P_{ITLC} - P_i$$

Donde  $P_i$  es el precio del producto importado,  $a$  la tasa arancelaria expresada decimalmente,  $P_{ITRATADO DE LIBRE COMERCIO ECUADOR - EE. UU.}$  es el precio CIF sin el arancel (caso firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU.) y  $\Delta P_i$  es la diferencia entre el precio del producto importado sin arancel y con arancel.

#### **Valor (2)**

La elasticidad precio de la demanda se la define como el cambio porcentual en las cantidades demandadas en respuesta a la variación del precio de mercado.

Según la teoría estadística:

*En el análisis de regresión, se desarrolla una ecuación de estimación, esto es, una fórmula matemática que relaciona las variables conocidas con la variable desconocida. Para calcular la ecuación de estimación para una línea recta, el análisis de regresión simple usa el método de los mínimos cuadrados para lograr el mejor ajuste desde el punto de vista estadístico.*

*La ecuación para una línea recta donde la variable dependiente  $Y$  está determinada por la variable independiente  $X$  es:  $Y = a + bX$ . Donde  $a$  es la intersección de la recta en  $Y$  y  $b$  es la pendiente de la recta.*

*Para medir la confiabilidad de la ecuación de estimación, los estadísticos han desarrollado el error estándar de la estimación, el que mide la variabilidad, o dispersión, de los valores observados alrededor de la línea de regresión.*

*El coeficiente de determinación es la principal forma en que podemos medir la extensión, o fuerza, de la asociación que existe entre las dos variables, y se simboliza  $R^2$ .*

De esta manera, se usará un análisis de regresión simple para determinar una ecuación de estimación o función de precio, relacionado a las cantidades ofertadas en el mercado de importación de los productos. Una vez determinada esa función, se derivará la pendiente de la misma y se determinará la elasticidad de la demanda del importador del producto en los EE.UU.

Según la definición de la elasticidad precio de la demanda del importador en los EE.UU., denotada por  $E_I^D$ :

$$E_I^D = \frac{\frac{\partial Q_I}{\partial P_I} \cdot \frac{P_I}{Q_I}}{P_I}$$

Donde  $Q_I$  es la cantidad demandada del producto importado y  $P_I$  es el precio del producto importado.

Partiendo de la definición de la función lineal de precio al importador:

$$P_I = a + bQ_I \Rightarrow \frac{\partial P_I}{\partial Q_I} = \frac{\partial(a + bQ_I)}{\partial Q_I} = \frac{\partial a}{\partial Q_I} + b \frac{\partial Q_I}{\partial Q_I} = 0 + b = b$$

$$\therefore \frac{\partial Q_I}{\partial P_I} = \frac{1}{b}$$

Reemplazando este valor en la ecuación de la elasticidad:

$$E_I^D = \frac{\partial Q_I}{\partial P_I} \cdot \frac{P_I}{Q_I} = \frac{1}{b} \cdot \frac{a + bQ_I}{Q_I} = \frac{a + bQ_I}{bQ_I} = \frac{a}{bQ_I} + \frac{bQ_I}{bQ_I}$$

$$\therefore E_I^D = \frac{a}{bQ_I} + 1$$

### Valor (3)

El fenómeno de la liberación de aranceles a la importación de los productos como resultado de la firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU., ocasionaría una disminución del precio en el producto importado según la ecuación del valor (1). Las cantidades demandadas por el importador se verán afectadas por la elasticidad calculada en la ecuación del valor (2). Estas cantidades demandadas son obtenidas mediante la ecuación de la elasticidad de la demanda, así:

$$E_I^D = \frac{\frac{\Delta Q_I}{Q_I}}{\frac{\Delta P_I}{P_I}} \Rightarrow \Delta Q_I = Q_I E_I^D \frac{\Delta P_I}{P_I}$$

**Valor (4)**

Según la definición de la elasticidad, calculamos la elasticidad precio de la oferta del productor ecuatoriano, denotada por  $E_A^S$ :

$$E_A^S = \frac{\frac{\partial Q}{\partial P}}{\frac{Q}{P}} = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q}$$

**Valor (5)**

El precio del producto al importador en los EE.UU. se forma a partir del precio al productor (costo del factor), más costos de procesamiento, empaque, flete y utilidad promedio del procesador o comercializador (margen de proceso o comercialización):

$$P_I = M_p + \alpha P_a$$

Donde  $P_I$  es el precio del producto al importador,  $M_p$  es el margen de procesamiento y comercialización de la caja,  $\alpha$  es una constante que relaciona peso del factor para producir el peso equivalente de producto procesado, y  $P_a$  es el precio del insumo a nivel del productor (costo del factor).

Para calcular la variación de la cantidad demandada del factor de producción y usando la función de formación del precio del producto importado, tenemos que la cantidad actualmente ofertada del factor ( $Q_a^S$ ) es:

$$Q_a^S = \alpha Q_I$$

la variación en las cantidades ofertadas del factor luego de firmarse el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. es:

$$\Delta Q_a^S = Q_{aTLC}^S - Q_a^S$$

donde  $Q_{aTLC}^S$  es la cantidad del factor ofertada por el productor en el caso de firmarse el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU.

Para calcular el precio al armador luego de la firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU., por definición

$$\frac{\Delta Q_a^S / Q_a^S}{\Delta P_a / P_a} = E_A^S$$

que es equivalente a

$$\frac{\frac{Q_{aTLC}^S - Q_a^S}{Q_a^S}}{\frac{P_{aTLC} - P_a}{P_a}} = E_A^S$$

Donde  $P_{aTLC}$  es el precio al productor en caso de firmarse el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU, el cual se lo determinará; y,  $P_a$  es el precio al productor antes de firmar el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. Despejando  $P_{aTLC}$ :

$$P_{aTLC} = P_a \left[ \frac{\frac{Q_{aTLC}^S}{Q_a^S} - 1}{E_a^S} + 1 \right]$$

### 2.4.2 Resultados

Los resultados del modelo de equilibrio parcial tanto para el atún enlatado en aceite como para el aceite crudo de palma, son mostrados en la siguiente tabla y los datos analizados se pueden ver en el anexo II.

**Tabla 16: Resultados del análisis con el modelo de equilibrio parcial**

Resultado	Atún enlatado en aceite	Aceite crudo de palma
Función de Precio al producto importado en EE.UU.	$P = 3313.72 - 0.01Q$	N.A.
Elasticidad Precio de la demanda a la importación EE.UU.	-1.00	N.A.
Elasticidad Precio de la oferta al proceso en Ecuador	0.41	N.A.
$\Delta P_a$ : Cambio en el precio al productor	11.24%	0%
$\Delta P_I$ : Cambio en el precio al importador	-26%	0%
$\Delta Q_I^D$ : Cambio en las cantidades demandadas a la importación EE.UU.	26%	0%
$\Delta Q_a^S$ : Cambio a las cantidades ofertadas al proceso en Ecuador	6.63%	0%

#### **2.4.2.1. Atún en lata en aceite**

La reducción de los aranceles al atún en lata importado del Ecuador a los Estados Unidos, tendría un efecto definido, aumentando el margen de comercialización del producto. Como se había anotado previamente, una reducción en los aranceles trae como consecuencia una reducción de los costos marginales de los distribuidores y por lo tanto una mayor oferta de servicios de comercialización. El incremento de esta oferta produce reducción en los precios para los consumidores y un mejor precio para los armadores (incremento de la demanda derivada a nivel de productor). La intensidad con que se dan estos efectos depende principalmente de las elasticidades precio de la demanda al consumidor y de la oferta de los productores.

Al estructurar un modelo de equilibrio parcial, determinando las elasticidades precio de la oferta del productor y de la demanda del consumidor e importador, se pudo obtener resultados de la variación del precio y de las cantidades ofertadas y demandadas. Estos resultados no fueron tan grandes como podría esperarse; más bien, sugieren que el efecto del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. en el incremento de las cantidades producidas y demandadas (26% o 11681 TM), de atún enlatado ecuatoriano con destino a los EE.UU., sería moderado pero importante alcance. Cabe señalar que este incremento se daría únicamente sobre la pesca cuyo destino es los EE.UU., valor calculado en 44928 TM a 2004, pero una vez relacionado al nivel total de capturas ecuatorianas (176101 TM en el 2003), este incremento es del 6.63%.

En el caso del precio al armador, los resultados apuntan a que el nivel de precios variará en un 11.24% de firmarse el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU.

La conclusión general a la que se llega, es que el efecto general en la producción de la industria pesquera en general y en la industria del atún en particular, será moderado y dependerá básicamente de la capacidad instalada y del esfuerzo de pesca disponible en corto plazo, pero es poco probable que llegue a aumentar más de un 10 % sobre las capturas prevalecientes en el corto plazo. En el largo plazo, es posible que las exportaciones crezcan aun mas como resultado de incrementos en la capacidad instalada, principalmente renovación de flota y mejoras en la tecnología utilizada. .

#### **2.4.2.2. Aceite crudo de palma africana**

La ejecución del modelo de regresión de precios sobre cantidades ofertadas por el productor local arrojó resultados de poca utilidad para el análisis de la oferta. Se obtuvo un bajo coeficiente de determinación tanto en agregación anual (0.19) como mensual (0.33), lo que llevaría a pensar que no existe mucha relación entre el precio y las cantidades ofertadas. Otros factores tales como el largo ciclo de producción de la fruta de la palma y el alto costo de oportunidad para dejar la industria, estarían incidiendo con mayor fuerza en la determinación de las cantidades ofertadas. Del mismo modo, las principales pruebas estadísticas revelaron un poco significativo nivel de confianza en los pronósticos de regresión efectuados.

De similar manera, la regresión de precios sobre cantidades demandadas a la importación en los EE.UU. tampoco permitió obtener resultados muy significativos. Se obtuvo un coeficiente de determinación de 0.22 sobre el conjunto de datos anuales y las pruebas estadísticas tampoco lograron un nivel de confianza mayor. Este comportamiento tal vez se deba a la existencia de efectos sustitución con otros insumos como el aceite de soya y el aceite de maíz.

Al revisar los datos se aprecian tendencias de precios en el tiempo que podría permitir armar un modelo sobre series de tiempo, sin embargo este modelo no permitiría hacer inferencias sobre elasticidades precio de la oferta o demanda por lo que no se profundizó en el mismo.

### ***2.5 Estudios realizados sobre el impacto del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. en la Economía***

Es usual utilizar herramientas de análisis económico para pronosticar los posibles efectos de los cambios en la situación comercial y económica de los países. Los países que contemplan la posibilidad de concretar acuerdos de libre comercio con otras naciones, utilizan modelos de equilibrio general computable para representar y calcular los efectos de los distintos escenarios posibles, compararlos y determinar cuáles serían de mayor beneficio para la economía en su conjunto.

En el caso de los países andinos (Ecuador, Colombia y Perú), que están en proceso de negociación del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU, varias instituciones e investigadores han estructurado modelos y han obtenido resultados que permiten evaluar las ventajas y desventajas de completar este acuerdo.

El Banco Central del Ecuador ha desarrollado un "Modelo Ecuatoriano de Equilibrio General Aplicado" con el que ha obtenido resultados de la aplicación o no del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU, en sus diferentes posibilidades.

La ventaja de este modelo para la discusión interna de la conveniencia o no del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU, reside en su rigurosidad matemática, su exhaustivo alcance que cubre la totalidad de los agentes económicos. Los modelos de equilibrio general replican, con gran detalle, el funcionamiento de las economías. Este modelo utiliza un conjunto consistente de información (la matriz de contabilidad social del año 2001) con el cual se arman sus ecuaciones, las que ingresadas en sistemas de computación arrojan los resultados matemáticos y exactos.

"Precisamente las ventajas de este tipo de modelos (...) son: el sólido sustento teórico, su capacidad para modelar las complejas interrelaciones entre las diversas variables económicas, el garantizar la consistencia de los escenarios analizados y el hecho de que

hacen explícitos los supuestos asumidos, permitiendo contrastar tales supuestos con la información disponible.”<sup>42</sup>

Cabe señalar que la confiabilidad de los resultados es función directa de la correcta estructuración de las ecuaciones, ya que el proceso de cálculo tiene un basamento teórico económico comprobado y es realizado por computadoras. La descripción y el cálculo de las ecuaciones no están transcritos en el documento analizado, pero por los motivos antes mencionados, esto no pone en duda la exactitud de los resultados. Basándose en que la matriz de contabilidad social del 2001 no contiene errores significativos, podemos concluir que los resultados obtenidos, ofrecen una razonable aproximación de los efectos futuros pronosticados.

El documento que estamos comentando se compone de tres secciones. En la primera explica el fundamento teórico del Modelo de Equilibrio General; en la segunda parte detalla cómo se obtienen los datos numéricos basándose en la matriz de contabilidad social del año 2001; y, en la tercera sección se exponen los resultados arrojados por el modelo. La revisión de estos resultados el consultor la realizará en el siguiente apartado.

#### **2.5.1 Revisión de resultados**

Los resultados obtenidos son el producto de la acumulación de multitud de efectos: fiscales, comerciales, de ingreso y consumo, de múltiples ramificaciones e incluso efectos circulares, resueltos recursivamente a lo largo de una serie de períodos. Por lo tanto su consecuencia es de largo plazo. Los resultados están aislados del efecto de la variación de precios.

Los escenarios calculados son los siguientes:

1. Una desgravación total bilateral al comercio exterior con los Estados Unidos (firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU).
2. Una desgravación unilateral por parte de Ecuador a las importaciones provenientes de los Estados Unidos mientras que este país aplica al Ecuador los aranceles correspondientes al Principio de Nación Más Favorecida (Desgravación Unilateral sin Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU).
3. Una desgravación del Ecuador a los productos provenientes del Resto del Mundo mientras que Estados Unidos aplica al Ecuador los aranceles correspondientes al Principio de Nación Más Favorecida (Desgravación RDM sin Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU).
4. Un escenario manteniendo los aranceles cobrados por parte del Ecuador a Estados Unidos perdiendo los beneficios del ATPDEA (sin Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU).

---

<sup>42</sup> “Borrador de Discusión. Principales impactos de la firma del Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y Estados Unidos: Una evaluación en base al Modelo Ecuatoriano de Equilibrio General (MEEGA)”. Banco Central del Ecuador. 2004.

Referente al atún, el Banco Central del Ecuador lo ha incluido dentro del sector Elaborados de Pescado. Sin embargo, el atún tiene un peso importante dentro del sector, por lo tanto estos resultados no dejan de ser indicativos y de importancia para el análisis de la industria atunera.

De estos escenarios, los más probables son el primero y el último, ya que son la consecuencia del éxito o fracaso en la negociación actualmente en curso. En el segundo escenario, el documento no proporciona información acerca de la variación porcentual de las exportaciones.

Los resultados arrojados por el modelo se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 17: Comparación de los escenarios arancelarios según simulación del MEEGA**

Escenario	TRATADO DE LIBRE COMERCIO ECUADOR - EE. UU.	Desgravación unilateral sin TRATADO DE LIBRE COMERCIO ECUADOR - EE. UU.	Desgravación sin RDM TRATADO DE LIBRE COMERCIO ECUADOR - EE. UU.	Sin TRATADO DE LIBRE COMERCIO ECUADOR - EE. UU.
Variación porcentual de la producción	6.21%	1.07%	1.46%	1.75%
Variación porcentual de las importaciones	10.21%	1.29%	0.40%	3.61%
Variación porcentual de las exportaciones	7.7%	ND	2.10%	2.5%

**Fuente:** Borrador de Discusión. Principales impactos de la firma del Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y Estados Unidos: Una evaluación en base al Modelo Ecuatoriano de Equilibrio General (MEEGA)

Esta tabla nos permite concluir que el escenario más favorable para el subsector Elaborados del Pescado es la firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. Tanto la producción como la exportación de este rubro, en el cual se encuentra el atún, es superior en este escenario que en cualquiera de los otros. Al ser un modelo de equilibrio general, se toman en cuenta todos los efectos de las variables pertinentes, lo que fortalece la confiabilidad del cálculo.

Referente al cultivo de la palma y la producción del aceite de palma, el documento analizado no menciona referencia alguna sobre el impacto del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU.

## **2.6 Análisis estructural.**

El objetivo de esta sección es desagregar los distintos componentes que conforman las fuentes de la posición competitiva de los países para cada producto, en este caso para el atún y la palma africana. Este análisis ayuda a explicar las posibilidades de incremento de las exportaciones como consecuencia de la apertura comercial de los Estados Unidos, y de alguna manera valida los resultados de las distintas herramientas metodológicas utilizadas para el análisis económico de este estudio.

Se identificaron diferentes elementos que contribuían a determinar las fuentes de la posición competitiva de un país. Entre otras fuentes, las siguientes fueron seleccionadas para productos como el aceite crudo de palma y el atún enlatado:

- Costos de Producción
- Costos de depreciación y amortización de las inversiones.
- Costos de distribución física internacional
- Know how de producción
- Calidad percibida por mercado objetivo, expresada a través del precio
- Capital relacional y know how de marketing y ventas.

Para realizar el análisis estructural de la posición competitiva en el caso del atún enlatado ecuatoriano se tomó como base los resultados del “benchmarking” realizado por la compañía Iber-Geo Internacional S.L. en el estudio de “competitividad del subsector Atún y Pelágicos”.

En el citado estudio de “benchmarking” se compararon los costos para la producción de atún enlatado del Ecuador frente a los costos de este producto en Tailandia, quien es el mayor exportador de atún a los Estados Unidos.

En el estudio mencionado se presentaron algunos de los costos principales de la operación de manera comparativa. Para el año 2000, Ecuador tenía costos menores de electricidad y mano de obra. Adicionalmente, cobraba derechos menores para la importación de materiales para fabricar las latas. Tailandia, tenía costos menores en materia prima (atún crudo) y los costos de aranceles a la maquinaria. Es importante considerar que ese análisis se realizó antes que el Ecuador adopte el dólar como su moneda oficial, con lo cual se considera que algunos de los costos se habrían incrementado significativamente al haberse mantenido la inflación local sin posibilidad de ajustar su valor de intercambio con la devaluación de la moneda.

Nuestro análisis nos indica que el Ecuador posee innovaciones importantes en cuanto a calidad y mercadeo (nuevos productos, pouch, preparados de atún, etc.) El atún enlatado Ecuatoriano es percibido como de alta calidad. Al parecer el contacto de la especie con aguas de temperatura mas fría en el Océano Pacífico Oriental, produce ciertas condiciones de textura en el producto que le dan excelente características.

Ecuador cuenta con modernas plantas industriales y técnicas de procesamiento que garantizan buena calidad del producto. Tailandia, en cambio, parecería persistir como el productor de bajo costo, principalmente como resultado de un menor costo de la materia prima (ver tabla 18).

**Tabla 18: Principales fuentes de competitividad de países líderes caso atún.**

<b>País</b>	<b>Innovaciones o ventajas relacionadas con</b>
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad (Condiciones organolépticas del producto)</li> <li>• Mercadeo y capital relacional.</li> <li>• Desarrollo del cluster.</li> </ul>
Tailandia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de Producción</li> <li>• Mercadeo y capital relacional</li> <li>• Desarrollo del cluster.</li> </ul>

La siembra comercial de palma africana se ha intensificado en el Ecuador a partir de los años 90. Una de las principales razones para el resurgimiento del cultivo de la palma africana en el país fue la ventaja competitiva que ofrecían las constantes devaluaciones de la moneda ecuatoriana, las mismas que mejoraban la demanda del producto de los industriales versus los sustitutos importados (principalmente maíz y soya) que cada vez resultaban mas costosos.

El Ecuador posee condiciones agronómicas beneficiosas para el cultivo de la palma africana. Esto incluye entre otros factores suelos apropiados, disponibilidad de agua para riego, luminosidad, temperatura, etc. Sin embargo, todos estos factores deben de ser combinados con tecnologías de producción adecuadas para que garanticen alta productividad. La eficiencia en el cultivo de la palma africana es, como en la mayoría de las producciones agroindustriales, una de los principales determinantes de la competitividad de la cadena productiva.

La productividad promedio por hectárea en el Ecuador permanece por debajo de los niveles de los principales oferentes en el mercado internacional como Malasia y otros países exportadores. La productividad esta afectada, entre otros factores, por la edad promedio de las plantaciones y las técnicas de producción. En el segundo de los factores mencionados, el nivel de insumos utilizados es el de mas rápida respuesta a los incrementos de los precios de retorno, como seria el escenario con la baja de los aranceles producida por la firma de un tratado de libre comercio.

Sin embargo, la productividad no es el único factor que determina la posibilidad competitiva de un país. Existen otros factores que influyen tanto en los costos de producción agrícola como en los industriales relacionados a la producción de aceite crudo de palma. Entre los principales costos de los factores tenemos: mano

de obra, combustible y energía eléctrica. A continuación un detalle comparativo de estos costos entre el Ecuador y Malasia.

**Tabla 19: Comparación de costos de algunos factores Ecuador vs. Malasia.**

<b>Rubro</b>	<b>Ecuador</b>	<b>Malasia</b>
Mano de obra (US\$/mes) (2004 y 2003)	\$ 1.27	\$ 0.52
Tarifa electricidad promedio(US\$/KwH) (2005)	\$ 0.074	\$ 0.052
Costo Diesel (US\$/lt) (2005)	\$ 1.03	\$ 0.95

**Fuente:** US Labor Dept, US Energy Dept, ASEAN Energy Commission  
Tenaga Nasional Berhad, The Asia Times Online.

Del cuadro anterior se desprende que la mano de obra representa un costo significativamente más alto en el Ecuador. Este rubro suele ser uno de los más importantes en la estructura de costos de la producción agrícola, lo que sumado a la menor productividad por unidad de superficie explotada, parece confirmar que el Ecuador estaría en relativa desventaja para acceder a los mercados internacionales.

### 3. EVALUACIÓN AMBIENTAL

El presente capítulo contiene la identificación, descripción y evaluación de los posibles efectos e impactos del cambio en las operaciones de captura y procesamiento de atún, así como en la plantación y producción de palma africana y procesamiento de aceite crudo de palma como consecuencia de la firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador – EE. UU.

#### *Identificación de impactos ambientales*

Conforme a lo descrito en la sección 1.1.4, la identificación de los impactos ambientales se inició definiendo y describiendo las actividades o procesos de las actividades económicas analizadas potencialmente susceptibles de causar deterioro ambiental para cada uno de los productos (Tabla 20 y 24), seguido de la identificación de cada uno de los elementos ambientales susceptibles de ser impactados por el potencial incremento de esfuerzo en las actividades operativas y la descripción de los posibles efectos. Luego se elaboró una matriz de doble entrada en la que se colocaron sobre las columnas las obras o actividades potencialmente causantes de impactos ambientales y en las filas los elementos del medio ambiente susceptibles de recibir tales los impactos.

El cruce de estos elementos, permitió identificar en principio aquellas actividades propias de las operaciones en ambos sectores analizados, con algún tipo de efecto (positivo o negativo) sobre el medio físico, biótico y social en la zona de operación.

#### *3.1 Los aspectos económicos y la evaluación ambiental*

Hemos visto en el análisis económico diferentes niveles de competitividad entre los dos sectores escogidos, y a simple vista se diría que en el caso del atún el crecimiento en el corto plazo de las exportaciones hacia EE. UU. debido a un posible Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y EE. UU. puede ser moderado, no así en el caso de la palma africana que debido a los costos de los factores de producción, la fluctuación de los precios internacionales, el desempeño de sus competidores naturales, y hasta las fluctuaciones de los precios de sus sustitutos, no se aprecia que la desgravación arancelaria en el corto plazo pueda ser un factor determinante en el incremento de las exportaciones. Sin embargo cabe anotar, que las proyecciones de crecimiento del gremio son significativas y en consecuencia en el mediano plazo, la vigencia de un acuerdo de esta naturaleza podría incentivar la inversión y la mejora de técnicas y métodos para alcanzar niveles de competitividad mayores a los actuales.

En el análisis del impacto ambiental de estas actividades, la calificación de los impactos y la determinación de la magnitud y otras variables, a pesar de no ser puramente cuantitativos, pueden ser de mucha utilidad a la hora de diseñar estrategias orientadas a la mejora de la producción en estos sectores productivos.

### ***3.2. Selección de indicadores y atributos ambientales***

Las matrices de identificación de impactos ambientales de la actividad palmicultora y atunera, se muestran en las tablas que figuran a continuación, que incluyen los indicadores seleccionados para la medición de impactos y la jerarquización correspondiente.

Tabla 20: Descripción de impactos ambientales en el atún enlatado

GRUPO DE ACTIVIDADES PRINCIPALES	ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS	DESCRIPCION
OPERACIONES DE LA FLOTA EN PUERTO	Manejo de líquidos (combustibles y otros)	Pérdidas de fluidos y derrames al ecosistema de los puertos y manglares
	Manejo de carga seca	Pérdidas por desperdicios y otros elementos sólidos arrojadas al agua en zonas portuarias.
	Descarga de atún	Elementos sólidos y líquidos vertidos al agua como resultado de desvicerado de la pesca incidental. Descartes arrojados al agua
	Transporte de atún	Emisiones al aire por el tránsito de camiones. Desperdicios de hielo derretido y materia orgánica proveniente de pedazos de pescado y sangre
CAPTURA DE ATUN	Navegación	Emisiones de las calderas de los buques, vertidos de combustibles, aceites y otros desperdicios al océano, traslado de especies invasoras
	Cerco de atunes libre de delfines	Efectos sobre poblaciones de peces objetivo y especies acompañantes no objetivo. Reducido efecto sobre poblaciones en pesca incidental. Red o pedazos de red de cerco perdidos y abandonados en el océano.
	Operaciones de captura sobre plantados	Efectos sobre poblaciones de peces objetivo y especies acompañantes no objetivo. Efectos sobre poblaciones en pesca incidental. Red o pedazos de red de cerco perdidos y abandonados en el espacio. Cambio en ecosistemas marinos
	Operaciones de captura con palangre ( <i>long line</i> )	Efectos sobre poblaciones de peces objetivo y especies acompañantes no objetivo. Efectos sobre poblaciones en pesca incidental.
PROCESAMIENTO DE ATUN EN LATA	Descarga de atún	Emisiones al aire por tránsito de camiones. Desperdicios de materia orgánica.
	Corte y desvicerado	Desperdicios de atún y otras materias al sistema de alcantarillado municipal u otros. Emisiones de agua servidas
	Procesamiento y enlatado del atún	Emisiones al aire por los calderos. Materia orgánica y aguas vertidas a redes municipales u otros
	Transporte de atún enlatado	Emisiones al aire por tránsito de camiones.

Tabla 21: Matriz de interacciones para las operaciones de enlatado de atún

Matriz de interacciones para las operaciones de enlatado de atún																												
Actividades generales de la operación	Elementos Ambientales  Actividades comunes durante la operación	Componente físico								Componente biótico		Componente socioeconómico y cultural																
		Aire		Morfología	Suelos		Océano g.	Ecos. Terrestres	Ecos. Acuáticos	Economía		Político - Administrativo		Cultural	Infraestructuras	Salud Ocupacional												
		Calidad de aire	Ruido	Calidad aguas marinas	Alteración	Alteración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Erosión	Topografía fondo marino	Dinámica costera	Afectación del manglar y hábitats asociados	Afectación zona de pastos bióticas	Afectación de hábitats	Empleos	Ingresos a las instituciones extractivas	recursos naturales	organizaciones comunitarias	población foránea	comunidades	comunidades barriales	Cambios culturales	sociales	Demandade servicios públicos	Salud de los trabajadores	Salud de las comunidades	Accidentes de trabajo	
Operaciones de manejo de atún	Manejo de graneles líquidos (combustibles y otros)		M																									
	Secos																											
	Descarga de atún		B																									
	Transporte de atún	B																										
Operaciones de captura	Navegación			M																								
	Cerco de atunes libre de delfines																											
	Operaciones de captura sobre plantados																											
	Operaciones de captura con palangre (long line)											B																
Operaciones de enlatado	Descarga de atún																											
	Corte y desvicerado																											
	Procesamiento y enlatado del atún																											
	Transporte de atún enlatado																											

Tabla 22: Matriz de calificación de impactos ambientales etapa de operación del enlatado de atún

Matriz de calificación de impactos ambientales etapa de operación																													
Actividades generales de la operación	Elementos Ambientales	Indicador	Componente físico									Componente biótico				Componente socioeconómico y cultural													
			Aire			Morfología			Suelos			Oceanog.	Ecos. Terres.	Ecos. Acuát	Economía			Político - Administrativo			Cultural	Infraest. Servicios	Salud Ocupacional						
			Calidad de aire	Ruido	Calidad aguas marinas	Alteración	Alteración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Erosión	Topografía fondo marino	Dinámica costera	Afectación del manglar y hábitats asociados	Afectación zona de pastos	Afectación de comunidades bióticas	Afectación de hábitats	Empleos	Ingresos a las instituciones	Alteración de actividades extractivas	Aprovechamiento de recursos naturales	Cambios en las organizaciones comunitarias	Posible migración de población foránea	Posibles conflictos con las comunidades barriales	Cambios culturales	Demanda de servicios sociales	Demandade servicios públicos	Salud de los trabajadores	Salud de las comunidades	Accidentes de trabajo
Operaciones de la flota en puerto		M	1	1	4									1						1								1	
		I	3	3	4									3							4								1
	Manejo de líquidos (combustibles, aceites y otros)	IM	3	3	16									3							4								1
		M	1	1	2									1							1								1
		I	3	3	4									3							4								1
	Manejo de carga seca	IM	3	3	8									3							4								1
		M	2	1																	1								1
		I	2	1																	4								1
	Descarga de atún	IM	4	1																	4								1
		M	1	1																									
	I	1	1																										



Tabla 23: Matriz de jerarquización de impactos ambientales etapa de operación del enlatado de atún

Actividades generales de la operación		Matriz de Jerarquización de impactos ambientales etapa de operación																										
		Componente físico										Componente biótico			Componente socioeconómico y cultural													
		Aire		Morfología		Suelos		Oceanog.		Ecos.Terres.	Ecos. Acuát.		Economía			Político - Administrativo		Cultural	Infraest. Servicios		Salud Ocupacional							
Indicador	Calidad de aire	Ruido	Calidad aguas marinas	Alteración	Alteración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Erosión	Topografía fondo marino	Dinámica costera	Afectación del manglar y hábitats asociados	Afectación zona de pastos bióticas	Afectación de hábitats	Empleos	Ingresos a las instituciones extractivas	recursos naturales organizacionales	comunitarias	migración de población foránea	comunidades con tras	comunidades entre las	comunidades barriales	Cambios culturales	servicios sociales	servicios públicos	Salud de los trabajadores	Salud de las comunidades	Accidentes de trabajo	
OPERACIONES DE LA FLOTA EN PUERTO	Manejo de líquidos (combustibles, aceites y otros)	IM	3	3	16						3																	1
	Manejo de carga seca	IM	3	3	8						3																	1
	Descarga de atún	IM	4	1															4									1
	Transporte	IM	2	2																	4							
Operaciones de captura	Navegación	IM	3	3	36						4		36									2				2	4	
	Cerco de atunes libres de delfines	IM	1	1	1				6					24														4
	Operaciones de capturas sobre plantados	IM		3	16		6		6					36														4
	Operaciones de captura con palangre	IM			8				6		24		24															4
Procesamiento del atún en lata	Descarga de atún	IM		3															4									4
	Corte y desviscerado	IM																4				16						4

	Procesamiento y enlatado de atún	IM	8	4			2												4	8		16				4
	Transporte de atún enlatado.	IM	8	4																						

Tabla 24: Descripción de impactos ambientales en la palma africana

GRUPO DE ACTIVIDADES PRINCIPALES	ACTIVIDADES SUCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS	DESCRIPCION
ACTIVIDADES PRELIMINARES	Apertura de trochas para cerca perimetral (remoción de vegetación)	Esta actividad conlleva la eliminación de vegetación y la apertura de claros que potencialmente alterarían el equilibrio de manera puntual.
	Desbroce (tala de vegetación existente)	En los lugares donde exista todavía bosque primario o vegetación natural, la eliminación de la vegetación y biodiversidad. Sin impacto en lugares con actual utilización agrícola
	Canalización de drenajes	Se modificarán los regímenes naturales de drenajes, creando nuevas vías artificiales para circulación del agua y potencial lavado de capa vegetal de los suelos
	Viveros (construcción y operación).	Remoción de cobertura vegetal en mínimo grado. Extracción de agua en cantidades pequeñas. Fertilizantes
PREPARACION DEL TERRENO Y CONSTRUCCIONES	Preparación mecanizada del terreno	Compactación del terreno, cambio de régimen natural de vegetación.
	Huecos e incorporación de materias	Cambio de regímenes. Potencial incorporación de nematodos y otras especies invasoras.
	Construcciones de Edificio extractora, galpones y bodegas	Incorporación de materiales de construcción, desplazamiento de aves y mamíferos, ruidos temporales
	Construcciones de viviendas para trabajadores	Igual que construcción de edificios. Desechos sólidos de vivienda de trabajadores de la construcción. Utilización de agua. Emisiones al aire.
SIEMBRA	Plantación	Introducción de especies. Caudal de ríos disminuidos. Cambio de uso del suelo. Desaparición del bosque nativo. Desplazamiento de aves, mamíferos y reptiles. Posible proliferación de insectos. Corredor de fauna es cortado por implantación del cultivo. Desmejoramiento del paisaje.
	Tratamientos químicos (fertilización, fungicidas, nematocidas)	Suelos se ven perjudicados por ingresar a su estado natural elementos químicos que causan contaminación. Los fungicidas pueden migrar a las aguas superficiales por efecto de la escorrentía superficial. Los fungicidas causan olores molestos a la salud humana y provocan desmejoramiento de la calidad del aire por el mismo motivo. Aves, reptiles, peces, mamíferos e insectos beneficios pueden resultar contaminados y sus poblaciones descender o desaparecer. Estructura de hongos puede variar por cambios de las propiedades físico químico.

	Herbicidas	Los suelos se ven perjudicados por ingresar a su estado natural elementos químicos que causan contaminación. Los herbicidas pueden migrar a las aguas superficiales por efecto de la escorrentia superficial. La trasgresión de los herbicidas a los substratos acuíferos puede ocasionar contaminación de las aguas subterráneas. Bosques de drenajes pueden verse afectados al afectarse las raíces de los árboles. Peces, aves, reptiles, bentos, plancton y hongos pueden verse afectados por cambios en las propiedades físicos químicos de las aguas. Salud humana puede verse afectada por contacto, ingestión o inhalación de ellos. Posibilidad de accidentes por el manejo. El paisaje puede cambiar por cuanto desaparecen los substratos inferiores.
	Eliminación de hojas	El aporte de materia orgánica en el agua disminuye la calidad del agua por cuanto la demanda de oxígeno de agua (DBO) aumenta y la disponibilidad de oxígeno disminuye. El paisaje se deteriora por cuanto se observan cambios por la disposición del material, de manera regada en el suelo.
	Residuos de las viviendas de trabajadores.	Los lugares donde se disponen los residuos generan desmejoramiento de los suelos por causa de la contaminación provocada por la disposición. Los lugares de disposición cambiarán su geoforma original. La lixiviación de los residuos migra al subsuelo contaminando las aguas subterráneas. La ubicación de residuos sólidos llevan consigo la generación de olores producto de la mezcla de los residuos. Salud afectada por la proliferación de roedores y vectores, ubicando en posición vulnerable a la contracción de enfermedades a la población. La introducción de un botadero en el paisaje deteriora la calidad del paisaje.
<b>MANTENIMIENTO DEL CULTIVO</b>	Tráfico de maquinarias y vehículos pesados	Compactación del terreno, emisiones al aire, residuos de aceites, ruidos leves.
<b>COSECHA Y PROCESAMIENTO</b>	Extracción del aceite crudo de palma.	La calidad del agua se deteriora ya que las aguas servidas traen consigo contaminación. Los vertimientos de agua aumentan el caudal de las aguas superficiales, especialmente aquellas en la que se encuentra el punto de vertimiento. Las aguas subterráneas se afectan por la trasgresión de las aguas contaminadas a los acuíferos. Malos olores. Emisiones provocan un deterioramiento del clima, coadyuvando con el calentamiento global. Se deteriora la calidad del aire. Bosque afectado por cuanto recibiría material articulado en su follaje. Posibilidad de proliferación de vectores por un mal tratamiento de aguas servidas puede ocasionar deterioro en la salud de las personas. Exposición visual de desechos sólidos afectan el paisaje
<b>COMERCIALIZACION</b>	Tráficos	Deterioro de la calidad del aire. Compactación de terrenos. Afectación a aves, mamíferos y reptiles.

Tabla 25: Matriz de interacciones de la producción de palma africana

ACTIVIDADES GENERALES DE LA OPERACIÓN	Elementos ambientales	Actividades comunes durante la operación																																		
		Componente físico					Componente biótico			Componente socioeconómico y cultural																										
		Aire	Hidrología	Morfología	Suelos	Oceanog.	Ecos. Terres.	Ecos. Acuát.	Economía	Político - Administrativo	Cultural	Infraestructura Servicios	Salud Ocupacional																							
ACTIVIDADES PREVIAS	Indicador	Calidad de aire	Ruido	Afectación drenaje existentes	Calidad de agua cuencas cercanas	Calidad aguas marinas	Cambio uso del agua	Alteración	Alteración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Erosión	Topografía fondo marino	Dinámica costera	Afectación del manglar y habitats asociados	Afectación zona de pastos	Afectación de comunidades bióticas	Afectación de habitats	Empleos	Ingresos a las instituciones	Alteración de actividades extractivas	Aprovechamiento de recursos naturales	Cambios en las organizaciones comunitarias	Posible migración de población foránea	Posibles conflictos con las comunidades	Posibles conflictos entre las comunidades barriales	Cambios culturales	Demanda de servicios sociales	Demanda de servidos publicos	Salud de los trabajadores	Salud de las comunidades	Accidentes de trabajo				
	Compras de Tierra	IM																																		
	Trabajos de ingeniería y otros estudios	IM																																		
	Apertura de trochas para cerca perimetral (remoción de vegetación)	IM																																		
	Desbroce (tala de vegetación existente)	IM																																		
	Canalización de drenajes	IM																																		



Tabla 26: Matriz de calificaciones de la producción de aceite crudo de palma africana

Actividades generales de la operación	Elementos ambientales	Componente físico										Componente biótico		Componente socioeconómico y cultural																		
		Aire		Hidrología		Morfología	Suelos		Oceanografía		Ecos.Terres.	Ecos. Acuát.	Economía			Político - Administrativo			Cultural	Infraestruct. Servicios	Salud Ocupacional											
		Indicador	Calidad de aire	Ruido	Afectación drenaje existentes	Calidad de agua cuencas cercanas	Cambio uso del agua	Alteración	Alteración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Erosión	Topografía fondo marino	Dinámica costera	Afectación del manglar y hábitats asociados	Afectación zona de pastos	Afectación de comunidades bióticas	Afectación de hábitats	Empleos	Ingresos a las instituciones	Alteración de actividades extractivas	Aprovechamiento de recursos naturales	Cambios en las organizaciones comunitarias	Posible migración de población foránea	Posibles conflictos con las comunidades	Posibles conflictos entre las comunidades barriales	Cambios culturales	Demanda de servicios sociales	Demanda de servicios públicos	Salud de los trabajadores	Salud de las comunidades	Accidentes de trabajo
		I																				4		4		6						
		M																					4		4		6					
ACTIVIDADES PREVIAS	Compras de Tierra	IM																														
		I	6		4	2	3		3	3	3																			1	1	1
		M	1		6	9	4		9	4	4																			2	2	2
	Apertura de trochas para cerca perimetral (remoción de veget)	IM	6		24	18	12		27	12	12																			2	2	2
		I	2	1	4			4	4		4	4																		1	1	1
		M	6	3	6			6	6		6	6																		2	2	2
	Desbroce (tala de vegetación existente)	IM	12	3	24			24	24		24	24																		2	2	2
		I	6		4	6		6	6		4	4			1	6	6								4							2
		M	4		6	4		2	2		6	6			1	6	6								3							2





Tabla 27: Matriz de jerarquización de impactos ambientales de la palma africana

Elementos ambientales	Indicador	Componente físico				Componente biótico		Componente socioeconómico y cultural																						
		Aire		Hidrología	Morfología	Suelos		Ecos.Terres.	Ecos. Acuát.	Economía			Político - Administrativo			Cultural	Infraest. Servicios	Salud Ocupacional												
		Calidad de aire	Ruido	Afectación drenaje existentes	Calidad del agua	Alteración	Alteración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Erosión	Afectación del manglar y hábitats asociados	Afectación zona de pastos	Afectación de comunidades bióticas	Afectación de hábitats	Empleos	Ingresos a las instituciones	Alteración de actividades extractivas	Aprovechamiento de recursos naturales	Cambios en las organizaciones comuniantas	Posible migración de población foránea	Posibles conflictos con las comunidades	Posibles conflictos entre las comunidades barriales	Cambios culturales	Demanda de servicios sociales	Demanda de servicios públicos	Salud de los trabajadores	Salud de las comunidades	Accidentes de trabajo		
ACTIVIDADES PREVIAS	Compras de Tierra	I M	▲	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Apertura de trochas para cerca perimetral (remoción de veget)	I M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Desbroce (tala de vegetación existente)	I M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Canalización de drenajes	I M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Viveros (construcción operación).	I M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PREPARACION DEL TERRENO Y CONSTRUCCIONES	Preparación mecanizada del terreno	I M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Huecos e incorporación de materias		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SIEMBRA	Contrucciones de Edificio extractora, galpones y bodegas		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Introducción de especies		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MANTENIMIENTO DEL CULTIVO	Tratamientos químicos (Fertilización, fungicidas, nematocidas) Residuos de las viviendas de trabajadores,		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Formatted



### **3.2.1 Resultados de la evaluación ambiental del atún enlatado**

La descripción de los impactos se realizó con base en las afectaciones sobre los recursos naturales.

#### ***Aire***

Las afectaciones a este componente por las actividades de captura y procesamiento de atún enlatado son de bajo impacto relativo. Estas afectaciones son en su totalidad puntuales y de corta duración. Adicionalmente los efectos son reversibles una vez terminado el ciclo de la operación. Entre los más importantes potenciales impactos tenemos las emisiones al aire por las calderas de los buques, emisiones al aire por tránsito de camiones y emisiones al aire de calderos en las plantas de procesamiento. Sin perjuicio que en nuestra evaluación el impacto sobre el componente aire de la actividad atunera es relativamente menor, no podemos dejar de contemplar su contribución marginal al crítico problema del calentamiento global.

Existen adicionalmente ruidos menores que acompañan principalmente las operaciones de la flota en puerto y las de las plantas de procesamiento, pero todos ellos son de afectación local y con posibilidad de corrección una vez que el elemento afectado vuelve a su estado natural.

#### ***Agua***

Los impactos sobre este componente en las operaciones de captura y procesamiento de atún en lata son de importancia. Entre las distintas actividades con potencial de afectación a este elemento destacaremos los siguientes:

El manejo de líquidos (combustibles, aceites y otros) para el abastecimiento de la flota en puerto. En estas operaciones existe un peligro de derrames que aun cuando son de impacto local y de relativa baja ocurrencia, sus efectos en la afectación de aguas marinas y en las especies bioacuáticas de la zona podrían ser importantes.

Las afectaciones por derrames de fluidos combustibles y lubricantes tienen aun mayor impacto si se produjesen en medio del océano por las menores oportunidades de mitigación.

Efectos similares, pero de menor impacto, se producen en el manejo de sólidos provenientes de material para provisiones, así como desechos y basuras que podrían ser descargados a las aguas marinas por las tripulaciones en los puertos, si no se toman las medidas de control ambiental requeridas.

La acumulación de biomasa alrededor de las carnadas incorporadas en los plantados (dispositivos de agregación de pescado) conforme se verá más adelante, podrían tener efectos negativos en la calidad de las aguas marinas.

### ***La geomorfología***

Efectos de menor importancia en los paisajes de pueblos costeros u otros por la construcción de las plantas de procesamiento de atún enlatado, obras portuarias y demás infraestructura para manejar los desembarcos de atún.

### ***Oceanográficos***

Afectaciones menores al fondo marino como consecuencia de pérdidas de las redes de cerco o líneas de las pescas de palangre. Aunque de efectos potencialmente importantes, su baja posibilidad de ocurrencia, como lo demuestran los pocos casos registrados por los observadores a bordo de los Organismos Regionales de Ordenamiento Pesquero, disminuye su potencialidad de impacto ambiental negativo.

### ***Ecosistemas terrestres***

Afectaciones menores a los ecosistemas de manglares y franjas costeras por derrames de fluidos o desperdicios de sólidos vertidos en las infraestructuras portuarias cercanas a este tipo de ecosistemas. Por las razones antes señaladas (vertidos de fluidos y sólidos), efectos también menores producidos durante la navegación.

### ***Afectaciones a Comunidades Bióticas***

Este es sin lugar a dudas el mayor riesgo de la actividad industrial atunera. Sin embargo, como ya fue expresado en anteriores espacios de este documento, justamente por su potencial vulnerabilidad, la actividad ha sido sujeta a una serie de medidas de control y ordenamiento que reducirían el impacto potencial de algunas de sus fuentes de riesgo, principalmente disminuyendo la posibilidad de ocurrencia. Posteriormente, en este documento haremos una breve referencia a cuales son las medidas de mitigación y control que son implementadas y cual es el rol de los Organismos Regionales de Ordenamiento Pesquero (OROPS) para vigilar el cumplimiento de estas medidas.

El primer potencial impacto de la actividad sobre las comunidades bióticas esta dado por el traslado de especies foráneas invasoras como consecuencia de la navegación de los buques de la flota atunera en aguas distantes. Esta posibilidad de traslado de especies nocivas, aunque de impactos principalmente locales, puede llegar a ser de gran magnitud de afectación (irreversibilidad) por sus impactos en las comunidades bióticas del ecosistema local.

En cuanto a intensidad, este impacto podría considerarse de ocurrencia media (en tanto las especies que trasladan los buques deben tener características para ser consideradas invasoras), pero su duración podría ser larga por cuanto los impactos perdurarían en el tiempo después de producirse cambios en las condiciones ambientales de la zona.

El riesgo de afectación de las comunidades bióticas acuáticas producido por las especies invasoras, es de relativo reciente estudio por las comunidades científicas mundiales. Por esta razón, el nivel de las acciones que han emprendido los gobiernos por medio de sus autoridades ambientales y/o de pesca, así como los OROPS es todavía insuficiente.

La siguiente actividad a ser evaluada en cuanto a su impacto por afectación de comunidades bióticas, es la pesca de cerco libre de delfines. Tómese en consideración que en este análisis principalmente consideramos esta modalidad de pesca, por cuanto el atún capturado para tener acceso al mercado de los Estados Unidos, debe haber sido capturado libre de daños a los delfines, de acuerdo a la reglamentación establecida para el efecto el Acuerdo Internacional para la Protección de los Delfines.

Los riesgos de esta actividad sobre las comunidades bioacuáticas, y más específicamente sobre las poblaciones de atunes, son de consideración. Sin embargo, los hemos calificados como de mediana jerarquía (importancia) por todas las medidas de mitigación y control que efectivamente existen y que limitan su potencial de afectación. De hecho estas medidas le dan a los efectos sobre las poblaciones de delfines la categoría de “recuperables”, por lo que la magnitud del daño es considerado de menor importancia.

Esta pesca (red de cerco sobre delfines) tiene a su favor una cantidad menor de pesca incidental, por cuanto los atunes no suelen viajar con poblaciones importantes de otras especies, a excepción de los delfines.

Las operaciones de captura sobre plantados o dispositivos de agregación de pesca tienen un relativo mayor impacto sobre las poblaciones de otras especies. Estas especies son atraídas por las carnadas colocadas en los dispositivos, lo que las hace muy susceptibles de caer en las redes de los barcos atuneros al establecerse el lance de captura. De las distintas técnicas de captura que se utilizan en el Océano Pacífico Oriental, la pesca sobre plantados tiene el mayor impacto sobre la pesca incidental medida tanto en cantidades como en el peso de los animales descartados.

Aunque la composición del descarte producido por la pesca incidental en los plantados, varía mucho, se estima que en cuanto a distribución, las principales poblaciones afectadas son especies de atún aleta amarilla, las cuales son descartadas por su menor tamaño. En términos de peso se estima que aproximadamente el 50% está compuesto por wahoo y mahi-mahi (Gerrodette et al. 2005).

La mayor preocupación de los efectos de esta modalidad de pesca está centrada en la captura y descarte de animales por debajo de niveles de sustentabilidad o inclusive amenazadas de extinción como son ciertas especies de tortugas y tiburones.

Sin embargo, de la importancia de los daños, se considera que en general los impactos se extienden a lo local porque justamente los plantados se ubican en zonas geográficas específicas, en donde se concentrarían los impactos.

En cuanto a intensidad de los efectos, se considera que aun cuando los impactos sobre el ambiente causados por la pesca incidental y el descarte tienen una gran posibilidad de ocurrir con los plantados, no son impactos permanentes por cuanto las embarcaciones atuneras van ubicando los plantados conforme se van moviendo por distintas zonas geográficas. La remoción de los plantados del área estaría limitando la duración del impacto.

Otra modalidad de pesca cuyos potenciales efectos revisaremos, son las operaciones de pesca con palangre o (long line). Esta pesca se realiza con una gran cuerda extendida de nylon a la que se adhieren líneas secundaria en las que se colocan anzuelos para capturar las especies objetivo. El principal impacto de esta actividad está nuevamente centrado en los efectos de la modalidad de pesca sobre la captura incidental o no objetivo.

La discusión científica es todavía amplia y no concluyente sobre los impactos de esta modalidad de pesca comparada con otros métodos y/o artes de pesca. Sin embargo, no cabe duda de que la magnitud del impacto ecológico es importante. La intensidad sin embargo es local (basado en cantidades) y no permanente, lo que disminuye sus efectos en conjunto.

#### *Aspectos socio-económicos*

En lo económico, al igual que en todos los casos donde la actividad crece como consecuencia de los procesos de apertura comercial, los impactos son positivos, tanto en la generación de empleos como en ingresos para las instituciones. La operación de pesca y procesamiento del atún enlatado son demandantes importantes de mano de obra, principalmente en el proceso industrial. Es aquí donde se registra una relevante contribución de la actividad en los aspectos sociales. El procesamiento de atún es una de las más importantes fuentes de trabajo para la mano de obra femenina en la economía ecuatoriana, contribuyendo a mejorar los desbalances de equidad de género en el empleo en el país.

La mayoría de las actividades propias de las operaciones de pesca y procesamiento de atún de las actividades son generadoras de empleos directos u empleos indirectos en la provisión de insumos, alquileres de maquinarias, servicios para los empresarios, así como servicios asistenciales para los trabajadores

El incremento de las pesquerías de atún conllevan ingresos para las instituciones del gobierno e instituciones del sector público.

Los riesgos o efectos negativos de la actividad son de menor impacto comparativo, pero merecen ser tomados en cuenta. Entre ellos tenemos alguna posibilidad de migración de las zonas rurales interiores hacia la franja costera portuaria. Esta migración tradicionalmente tiende a ubicarse en áreas periféricas de las ciudades costeras portuarias, normalmente en áreas marginales carentes de servicios públicos. Con el tiempo esta población demanda servicios públicos en infraestructura sanitaria, electricidad, comunicaciones, demandas que normalmente no están contempladas en los procesos de planificación de los municipios que administran las ciudades portuarias.

Otro efecto potencialmente negativo del incremento de la actividad de captura del atún tiene relación con los cambios culturales de las familias cuyos hombres adultos se embarcan en las operaciones de pesca en alta mar. Normalmente estas tareas toman varios días o semanas fuera del contacto con el resto de la familia, pudiendo esto generar problemas para la familia y la sociedad.

Existen adicionalmente riesgos de trabajo en algunas de las actividades que son de intensidad y magnitud promedio con otras actividades industriales.

### ***3.2.2 Resultados evaluación ambiental palma africana***

Al igual que en el caso anterior del atún enlatado, la descripción de los impactos se realizó con base en las afectaciones sobre los recursos naturales.

#### ***Aire***

Este elemento está principalmente afectado por la apertura de trochas y desbroces en cuanto tiene que ver con el cambio de régimen de suelos y eliminación de bosque primario, lo cual afecta con mediana intensidad la calidad del aire. Es importante considerar que aun cuando se elimina la vegetación propia de las zonas de cultivo, sean estas bosques primarios o suelos actualmente dedicados para otros usos, en su reemplazo principalmente se incorporará una nueva vegetación que compensará en parte el impacto original sobre este componente.

Otra causa importante de afectación está dada por los tratamientos químicos que son necesarios para el cultivo de la palma. Aunque de importancia, esta afectación es relativamente menor en cuanto a su impacto a la calidad de aire que su afectación a otros componentes, por cuanto las aplicaciones de productos químicos se hacen principalmente localizadas a las plantas. Sin embargo, no dejan de tener importancia en cuanto a su afectación a la calidad del aire y su relación con la salud de los trabajadores y poblaciones aledañas.

Otro impacto importante en cuanto a calidad del aire esta dado por las emisiones al aire como producto de la combustión en maquinarias y vehículos, pero principalmente las emisiones de chimenea como productos del procesamiento (extracción) del aceite crudo de palma.

Algunas actividades en la cadena de la palma también afectan al producir ruido. En este sentido, las de mayor afectación son las relacionadas con el proceso de la planta de extracción y de manera temporal aunque recurrente las maquinarias que operan en las labores de campo y vehículos que transitan por las vías internas y áreas externas por el transito relacionado con el proceso de comercialización.

### *Agua*

Los impactos sobre este componente en la producción de palma africana podrían ser de los de mayor afectación. Estos impactos van desde la modificación de los regimenes naturales de drenajes por la apertura de trochas, desbroce y apertura de canales hasta otros de afectación de mayor gravedad con efectos sobre la fauna en general, la vegetación, y la salud humana.

Una parte de la afectación se producirá por sedimentos como resultado de durante las actividades que impliquen remoción de vegetación (apertura de trochas y desbroces). Otros impactos importantes están dados por mal manejo de los residuos líquidos y sólidos, y derrames de combustibles, grasas y aceites producidos en las operaciones de instalación del cultivo (siembra).

El impacto más importante es el que se podría generar por la aplicación de los productos químicos: fertilizantes, pesticidas y herbicidas. Los agroquímicos, fertilizantes, fungicidas y nematicidas pueden migrar a las aguas superficiales por efecto de la escorrentia superficial. Como resultado, contaminan agua de los ríos afectando a los peces, mamíferos, reptiles y generando desequilibrios en las poblaciones de insectos.

Los herbicidas como caso particular de los agroquímicos, transgreden hacia los substratos acuíferos y pueden ocasionar contaminación de las agua subterráneas. Los bosques de drenajes pueden verse afectados por cambio en las propiedades físico-químicas de las aguas.

Otra afectación pero de menor magnitud es la ocasionada por la mayor demanda de aguas superficiales para la irrigación de las plantaciones de palma. Los caudales de ríos pueden verse afectados. Estas demandas van desde la misma operación de los viveros hasta la implantación del cultivo y su mantenimiento.

La eliminación de hojas en cambio de manera positiva aporta materia orgánica al suelo pero el aporte de esta materia disminuye del agua por cuanto la demanda de oxígeno de agua (DBO) aumenta y la disponibilidad de oxígeno disminuye.

En cuanto a la afectación producida por la extracción del aceite crudo de palma, la calidad del agua se deteriora ya que las aguas servidas traen consigo contaminación. Los vertimientos de agua aumentan el caudal de las aguas superficiales, especialmente aquellas en la que se encuentran el punto de vertimiento. Las aguas subterráneas se afectan por la trasgresión de las aguas contaminadas a los acuíferos.

Asimismo, la lixiviación de los residuos de las viviendas de los trabajadores migran al subsuelo contaminando las aguas subterráneas.

### *Los suelos*

Existen varias actividades relacionadas con la producción de palma africana susceptibles de generar impactos a este componente.

Probablemente las mas importantes están relacionadas con el cambio de régimen ocasionado por la implantación de los cultivos.

Esta afectación al ambiente puede ser desde muy alta en los casos en que las plantaciones que se intentan realizar en áreas donde existen bosques primarios. Aunque en la estructura jurídica institucional del país, buena parte de estos bosques aparecen como zonas especiales protegidas, en la practica se han visto casos donde inclusive estas áreas han sido tomadas por colonos para la implantación de cultivos. También existen casos donde los bosques primarios están integrados en terrenos bajo un régimen de propiedad privada, los incentivos generados por la apertura comercial podrían estimular a los hacendados a incorporar estos terrenos a la producción de cultivos como la palma africana.

En otros casos, donde los terrenos están siendo utilizados para la producción de algún otro rubro agrícola, existiría una afectación menor. Sin embargo, es importante considerar la amplia extensión en monocultivo que implica la conversión de estas tierras a la producción de palma africana.

El desbroce así como la preparación de terrenos mediante medios mecánicos ocasionan compactación en los terrenos. La incorporación de sustratos dentro de los suelos a plantar la palma podrían ocasionar efectos como resultado de la introducción de especies foráneas.

En la etapa de operación, el principal efecto que se producirá será la contaminación del suelo por derrames de combustibles y lubricantes. Estos efectos se han calificado como bajos debido a que se pueden prevenir o mitigar.

Otros impactos son causados por los desechos sólidos de la construcción de edificios, bodegas y las habitaciones de los trabajadores y sus familias.

Los lugares donde se disponen los residuos generan desmejoramiento de los suelos por causa de la contaminación provocada por la disposición.

Al igual que en el componente agua, los suelos pueden verse afectados por ingresar a su estado natural elementos químicos que pueden causar contaminación.

Finalmente los tráficos relacionados con el proceso de comercialización generan compactación de terrenos.

### ***La geomorfología***

El incremento del cultivo de la palma africana no tendría mayores efectos sobre la topografía del terreno, ya que este cultivo no tiene mayores demandas en cuanto a niveles para la siembra y por lo tanto no se construirían terrazas u otras obras de infraestructura. Los mayores cambios en este componente podrían estar dados por la construcción de drenajes en los casos puntuales en los que estos sean requeridos, sin dejar de anotar que estos impactos serán limitados en cuanto a extensión por cuanto este cultivo no requiere de mayores obras en cuanto a drenajes artificiales. Adicionalmente, por razones de productividad, los agricultores normalmente seleccionan terrenos con ligeras pendientes que garantizan buenos drenajes naturales.

Los efectos sobre el paisaje en cambio, resultan mas importantes aunque su nivel de afectación no causaran una drástica alteración a excepción de las construcciones de los amplios galpones para la extracción del aceite en crudo. Las otras alteraciones sobre este componente producidos por la instalación del monocultivo de la palma se pueden calificar como leves ya que de alguna manera es evidente que el objeto de la alteración es otro elemento vegetal.

### ***Ecosistemas terrestres***

En cuanto a los ecosistemas terrestres, la mayor afectación estará dada sobre las especies vegetales y faunas existentes en los terrenos que actualmente no están siendo utilizados para fines agrícolas o los que actualmente están siendo utilizados bajo sistemas de cultivo de autoabastecimiento o agricultura tradicional con un bajo nivel de utilización de agroquímicos y/o labores mecanizadas.

De hecho se llama la atención que un incremento de las plantaciones de palma africana o la actividad cultural que se lleva sobre las actuales podría tener consecuencias negativas sobre los ecosistemas terrestres dentro de las plantaciones o zonas aledañas. Muchas de las actividades susceptibles de generar impactos seleccionadas para este análisis tienen una afectación sobre las poblaciones de insectos, reptiles, aves y mamíferos. Algunas de estas afectaciones pueden ser muy altas por su permanencia como en el caso de la remoción de la vegetación natural o la introducción de nuevos sustratos con especies introducidas. Para otro tipo de

actividades, su potencial impacto va a estar relacionado con el control y las buenas practicas que se utilicen en las labores. Entre este segundo grupo se destaca sin lugar a dudas la utilización de agroquímicos, y la adecuada disposición de los desechos sólidos en las plantas de extracción de aceite crudo.

El nivel de afectación de los ecosistemas terrestres también tiene relación a si estas áreas de los nuevos cultivos han sido intervenidas o no con anterioridad. Este es el caso de gramíneas y herbáceas que serán removidas, éstas han venido siendo intervenidas desde hace muchos años.

Otra afectación a los ecosistemas terrestres que cabe mencionar son los relacionados con las emisiones de materiales particulados que podrían afectar el follaje de la plantación.

Finalmente, una afectación, que aunque no es particular de la actividad de producción de palma africana podria ser de importantes consecuencias es la relacionada con los desechos de materias en las viviendas de los trabajadores, lo cual trae consigo la proliferación de roedores y otros animales que podrían alterar los ecosistemas.

#### ***Ecosistemas acuáticos***

Los ecosistemas acuáticos en las áreas de afectación de los cultivos de palma africana pueden ser muy diversos dependiendo de la localización efectiva de los proyectos. Este es uno de los factores a considerar al medir el potencial impacto.

En los lugares actualmente destinados a otros usos agrícolas, y aun en los no intensivos la afectación puede ser menor en cuanto al perjuicio adicional motivado por el nuevo cultivo. Sin embargo, es importante considerar que estos componentes ya enfrentan en ciertas zonas agrícolas del país niveles críticos producidos justamente por el efecto de efluentes químicos y la sobre explotación en muchos casos.

#### ***Aspectos socio-económicos***

En lo económico los impactos son positivos tanto en la generación de empleos como en ingresos para las instituciones. Pese a que no existen cifras concretas al respecto, la mayoría de las actividades en la cadena palmicola son generadoras de empleos directos u empleos indirectos en la provisión de insumos, alquileres de maquinarias, servicios para los empresarios, así como servicios asistenciales para los trabajadores.

Sin embargo, hay algunos riesgos o posibles efectos negativos en algunos casos que merecen llamar la atención. En el plano puramente económico, para los casos de cultivos implantados en zonas que actualmente no tienen usos agrícolas y que en su mayoría contienen bosques primarios, los efectos negativos antes señalados sobre la fauna de mamíferos y peces produciría la disminución de estos recursos y por lo

tanto limitaría severamente las oportunidades de las comunidades sobre este medio de supervivencia tradicional.

En estas mismas comunidades donde ha prevalecido la agricultura tradicional o de subsistencia, también se podrían dar cambios culturales que deben de ser tomados en cuenta por los riesgos en la estructura misma de estas sociedades. Los nuevos modelos de producción en plantaciones comerciales de palma, cuyo esquema de retornos monetarios a la mano de obra en base a salarios podrían ocasionar impactos importantes en la conducta de los individuos. De hecho, estos con anterioridad y han sido materia de amplio análisis por diversos autores.

En el plano ambiental, se destacó el importante impacto que se podría generar por la aplicación de los productos químicos. A pesar de que no existen datos contundentes que permitan llegar a conclusiones en este sentido, cabe mencionar el potencial riesgo a la salud humana por el consumo humano de aguas contaminadas por la transgresión de productos químicos y por el manejo inadecuado de los agroquímicos, fertilizantes, pesticidas y herbicidas y nematocidas, específicamente en cuanto a la población directamente vinculada a la producción. Sin embargo en cuanto a este último punto, un aspecto positivo es la ratificación por parte del Ecuador de los Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativos a la seguridad laboral y las sustancias tóxicas (ver Tabla 28), así como el marco legal nacional relativo a la seguridad y salud de los trabajadores que se destaca en la sección 4.

Otro efecto importante sobre las comunidades serían conflictos que se podrían originar como consecuencia de la nueva actividad de producción de palma. De hecho en algunas comunidades se podrían dar problemas sobre la tenencia de la tierra, utilización del bosque primario protector e inclusive por la inmigración de trabajadores y sus familias originarios de otras regiones del país y hasta de los países vecinos.

### *3.3 Conclusiones preliminares del análisis de impacto ambiental*

Como resultado del análisis de los posibles impactos ambientales de las distintas actividades que componen las cadenas productivas de la palma africana y del atún, podemos señalar los siguientes potenciales impactos como los que revisten de mayor riesgo, sin menoscabar otros impactos que igual merecerían atención de las autoridades:

En el caso del atún los principales impactos estarían concentrados en el efecto de las operaciones de captura de atún en las poblaciones no objetivo principalmente en el caso de los plantados y efectos de la navegación sobre la calidad de las aguas y del componente biótico, principalmente en las áreas aledañas a los puertos de descarga y de calado.

Para la cadena de la palma africana, se observan importantes impactos como consecuencia de desbroces de la vegetación en áreas de bosques (primarios) no incorporadas a la producción agrícola, impactos en el recurso agua y componente biótico por tratamientos químicos utilizados para el mantenimiento del cultivo, emisiones al aire y vertidos como resultado del procesamiento de aceite crudo en las plantaciones, y en el campo social cambios culturales en poblaciones rurales que han permanecido poco integradas en las zonas de los bosques protectores.

En gran medida los impactos ambientales globales de un posible Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. están relacionados con el incremento en la actividad económica en estas industrias a su vez resultado del incremento de las exportaciones a ese país. Como ya vimos en el análisis económico, nuestro estudio no determina de manera evidente la posibilidad de incrementos a las exportaciones de palma africana en el corto plazo. Sin embargo, esta situación puede cambiar en el largo plazo por lo que deben prepararse las respuestas de las autoridades ambientales para prevenir o mitigar los impactos de las actividades aquí señaladas. Adicionalmente, se debe tomar en consideración el incremento de la producción y el área sembrada como respuesta a buenos precios de retorno prevaleciente en el mercado interno.

Para el caso de las exportaciones de atún, estas podrían crecer de forma modesta en el corto plazo, pero podrían incrementarse en mayores niveles en el largo plazo como consecuencia de un incremento en la escala o mejoras tecnológicas (renovación de la flota, mejores artes de pesca, etc.). Esta posibilidad de crecimiento futuro debe tomarse en cuenta para efecto de la actividades de regulación y control ambiental, en especial para intentar reducir el impacto de la pesca de atún sobre especies no objetivo y para prevenir la pesca ilegal.

#### **4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL Y SU RELACIÓN CON LA APERTURA COMERCIAL INTERNACIONAL EN LOS SECTORES ATUNERO Y PALMICULTOR**

Comprender los impactos económicos, ambientales y sociales que generaría la posible firma de un Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y Estados Unidos y la consecuente apertura comercial en los sectores atunero y palmicultor requiere necesariamente del análisis del marco legal e institucional vigente con el que cuenta el país para hacer frente a los cambios económicos sociales y ambientales.

El siguiente capítulo partirá de un análisis descriptivo del actual sistema legal e institucional que regula las actividades de pesca y exportación de atún y de cultivo y exportación de palma africana. Este análisis permitirá visualizar cuáles son las principales normas, políticas y capacidades institucionales con las que cuenta el país para hacer frente a importantes cambios económicos, sociales y ambientales que generaría una mayor apertura comercial.

Hay que destacar que el sistema legal e institucional con el que cuenta el Ecuador influirá tanto en las respuestas económicas del país frente a la implementación de los acuerdos comerciales negociados incluyendo el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU; en cuanto a la aplicación de las normas y mecanismos para proteger los recursos naturales de los posibles efectos que tendría una mayor apertura comercial.

##### ***4.1 Estructura legal y administrativa de la gestión ambiental en el Ecuador***

###### ***4.1.1 Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE)***

El Ecuador cuenta con una compleja estructura legal y administrativa para la gestión ambiental. De hecho, hay varias leyes que han otorgado competencia ambiental a distintas instituciones del Estado, de ahí que existen más de 10 ministerios con competencia directa e indirecta en materia ambiental relativa a recursos específicos (agua, suelo, aire, ruido, biodiversidad, bosques, recursos marinos, entre otros); además muchas cuestiones ambientales son manejadas directamente por los gobiernos seccionales autónomos.

Sin perjuicio de ello, el Ministerio del Ambiente (MAE) es la autoridad nacional en materia ambiental y por tanto la entidad que debería oficiar los casos de violación de las leyes y normas ambientales. El MAE fue creado en 1996 y tiene como funciones la formulación, coordinación, aplicación, ejecución y evaluación de normas, políticas y estrategias de gestión ambiental y de promoción del desarrollo sustentable. De manera específica, el MAE debe también coordinar, unificar, ejecutar y supervisar políticas, proyectos y programas ambientales de otras dependencias de la función ejecutiva.

A fin de cumplir con sus funciones el MAE está conformado por las Subsecretarías de Desarrollo Organizacional, de Capital Natural, de Calidad Ambiental y de Gestión Ambiental Costera con sus respectivas direcciones técnicas. A nivel regional el

Ministerio cuenta también con entidades que regulan la ejecución de las políticas y normas ambientales.

En 1999 con el fin de reducir los efectos negativos de la dispersión en las competencias ambientales; la Ley de Gestión Ambiental, a través su artículo 10, estableció que todas las instituciones del Estado con competencia ambiental son parte del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental y deben someterse a las directrices establecidas por el Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable.

Vale señalar que aunque el MAE presenta todavía importantes debilidades institucionales para el manejo de los temas ambientales, su creación ha generado jerarquía institucional para tratar los temas ambientales y lograr mayor poder de decisión y control en el cumplimiento de las disposiciones ambientales.

En los casos de los sectores atunero y palmicultor son el MAE junto con el MICIP y el MAG y sus entidades adscritas, las encargadas de hacer cumplir las regulaciones relacionadas con permisos de pesca, cultivo y comercialización de atún y palma africana.

#### **4.1.2 Entes descentralizados**

##### **4.1.2.1 Los gobiernos seccionales autónomos**

El Estado ecuatoriano está integrado por gobiernos seccionales los mismos que son ejercidos por los consejos provinciales, los consejos municipales, las juntas parroquiales y otros organismos determinados por la ley para la administración de las circunscripciones territoriales indígenas y afroecuatorianas.<sup>43</sup>

En el Ecuador la Constitución ha otorgado facultades legislativas a los gobiernos provincial y cantonal tanto para generar normas y velar por su cumplimiento; en cuanto a dictar ordenanzas, crear, modificar y suprimir tributos especiales relacionados con la protección ambiental. Además, la Ley de Gestión Ambiental permite al Ministerio del Ambiente delegar funciones a los gobiernos seccionales con el objeto de facilitar las funciones de control y administración de los proyectos y normas de protección ambiental.

Muchas regulaciones ambientales han sido desarrolladas por los municipios y están contenidas en ordenanzas municipales. Además en la Ley Orgánica de Régimen Municipal se establece como una de las funciones de los municipios el prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente en coordinación con las entidades del Estado competentes. Además, el artículo 9 de la Ley Especial de Descentralización establece como responsabilidad de los municipios el controlar, preservar y defender el medio ambiente así como exigir estudios de impacto ambiental en proyectos de infraestructura realizados en su territorio.

---

<sup>43</sup> Artículo 228 de la Constitución.

Además de los municipios, existen las juntas parroquiales que tienen como responsabilidad cumplir y hacer cumplir las normas ambientales contenidas tanto en la Constitución como en las leyes, ordenanzas, reglamentos e instructivos. A diferencia de las facultades legislativas que tienen los consejos provinciales y los municipios para emitir ordenanzas, las juntas parroquiales solo pueden generar acuerdos y resoluciones y proponer proyectos de ordenanza. Hay que mencionar que las juntas deben coordinar su gestión con los consejos provinciales, consejos municipales, entidades estatales y organizaciones no gubernamentales (ONGs).

En relación con las actividades de palmicultura y pesca de atún es importante mencionar que muchas normas específicas para proteger el medio ambiente se encuentran en ordenanzas municipales tal es el caso de la Ordenanza Municipal emitida por el Municipio del Cantón Quinindé para la prevención y control de la contaminación de los ríos Quinindé, Blanco y todos los ríos que bañan el Cantón y sus respectivas afluentes; producidas por las descargas líquidas, industriales y las emisiones hacia la atmósfera.<sup>44</sup>

El cumplimiento de todas las normas y regulaciones contenidas en los cuerpos normativos generales y sectoriales se enfrenta a un obstáculo permanente relacionado con la sobreposición de normas y por tanto la confusión al momento de cumplir con las disposiciones, lo que se convierte en una barrera local de inicio que resta competitividad frente a otros socios comerciales que cuentan con sistemas legales más operativos.

A ello se suma que la mayoría de regulaciones ambientales están enfocadas en el control de la producción local y poco se exige a los productos importados. Situación que no se da en otros mercados como Estados Unidos y la Unión Europea en donde las exigencias son muy estrictas para los productos importados. Este enfoque normativo sesgado hacia el control de los productos en su mayoría agropecuarios, sin mayor valor agregado, nos coloca en desventaja, más aún cuando se pretende establecer una zona de libre comercio entre países cuyos sistemas normativos e institucionales son muy diferentes. De hecho las instituciones de control de Estados Unidos son mucho más desarrolladas que las ecuatorianas. De ahí la necesidad de generar capacidades de respuesta normativa, institucional y de control efectivas para alcanzar relaciones de comercio más equilibradas y lograr a su vez la protección de los recursos naturales.

#### ***4.1.3 Marco institucional técnico – comercial general***

##### ***4.1.3.1 Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca (MICIP)***

El MICIP es el órgano ejecutor de las políticas, normas, lineamientos y estrategias de comercio exterior e inversiones definidas por el Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI).<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Registro Oficial No. 89 de 16 de diciembre de 1998.

<sup>45</sup> El COMEXI está integrado por el Presidente de la República, los Ministros de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca; Finanzas; Relaciones Exteriores; Agricultura y Ganadería; y, Turismo. También forman parte del COMEXI los

La Ley de Comercio Exterior e Inversiones (LEXI) ha conferido importantes atribuciones al MICIP en relación al manejo de la política comercial exterior del Ecuador, las mismas que se resumen en: dirigir el desarrollo sostenido y competitivo de la producción industrial, el comercio exterior, los recursos pesqueros; así como la ejecución de políticas para la promoción de las inversiones.

Según el “Estatuto Orgánico Funcional” del MICIP, son tareas específicas de este Ministerio, a través de sus respectivas subsecretarías, orientar el desarrollo del sector productivo industrial; establecer estrategias para la pequeña y mediana empresa, microempresas y artesanías; direccionar la ejecución de actividades pesqueras; y, promover el desarrollo sustentable y sostenido de las mismas; así como orientar la implementación de políticas y estrategias para los sectores productivos del litoral y del austro.

En relación con el sector pesquero, es la Subsecretaría de Recursos Pesqueros la encargada de hacer cumplir las políticas y los reglamentos aprobados por el Consejo Nacional de Desarrollo Pesquero, entidad adscrita al MICIP. El Consejo es la entidad máxima facultada para generar y orientar las políticas de promoción del sector pesquero y aprobar los reglamentos internos para el sector. El Consejo está presidido por el Subsecretario de Recursos Pesqueros a quien le corresponde cumplir y hacer cumplir las resoluciones del Consejo.

Si bien el MICIP es el ministerio encargado de desarrollar políticas y estrategias de inserción competitiva de los productos ecuatorianos en el comercio mundial, la institución tiene debilidades financieras y técnicas que impiden llevar a la práctica las políticas planteadas. Esto ha llevado a que en muchas ocasiones sean las organizaciones privadas quienes asuman la posta en la generación de estrategias e iniciativas de promoción de las exportaciones.

En relación a las negociaciones comerciales, el MICIP ha intentado en las últimas negociaciones comerciales involucrar a determinados grupos del sector privado como apoyo asesor lo que ha generado un mayor involucramiento y conocimiento de los procesos y los acuerdos que se negocian y consecuentemente mayor legitimidad. Vale mencionar, sin embargo, que en el caso de las recientes negociaciones con los Estados Unidos, falta difusión de información y conocimiento de los acuerdos en negociación ha sembrado dudas en algunos actores económicos especialmente los medianos y pequeños productores. En el caso del atún, sin embargo, ha habido un fuerte *lobbying* del sector privado a fin de incidir en las decisiones a tomarse, especialmente las relacionadas con el ingreso de atún enlatado ecuatoriano al mercado estadounidense en particular para obtener –al igual que obtuvo Costa Rica en el RD-CAFTA, una regla de origen abierta para la exportación de atún.

---

representantes de las cámaras de industriales y producción y organizaciones que representan al sector privado y delegados de los sectores agropecuario, acuacultor y pesquero de productos de exportación.

#### **4.1.4 Marco institucional para el sector pesquero**

##### **4.1.4.1 Subsecretaría Nacional de Pesca**

Este organismo es el rector de los sectores pesquero y acuícola del país. Sus principales funciones son el control del cumplimiento de las leyes y reglamentos, la elaboración de planes y programas de desarrollo pesquero y la coordinación de sus actividades con el sector privado. Además le corresponde a la subsecretaría la emisión de los permisos para actividades relacionadas con la pesca y la acuicultura.

Como se ha analizado en el capítulo anterior los mayores impactos relacionados con la actividad pesquera se dan en torno a la instalación y labor de las procesadoras de atún. En relación a ello la Subsecretaría es la encargada de hacer cumplir los requisitos para la instalación o ampliación de una empresa procesadora y de emitir los respectivos permisos de pesca e instalación de una planta procesadora.

Entre dichos requisitos se encuentran: un plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control (HACCP), la inspección sanitaria previa, planos de la planta en donde se pueda determinar las áreas, y su distribución de maquinarias y equipos, plano de distribución del sistema de agua potable y plano de distribución del sistema de descarga de aguas residuales y su respectivo tratamiento.

La Subsecretaría se apoya en dos instituciones: La Dirección General de Pesca, que es la dependencia especializada en la Dirección y control de la pesca y acuicultura nacional, el control de la industria y la comercialización de productos pesqueros y de acuicultura; y el Instituto Nacional de Pesca, dedicado a la investigación pesquera y de acuicultura y control de calidad de productos pesqueros.

##### **4.1.4.2 Instituto Nacional de Pesca (INP)**

El INP es una institución adscrita al MICIP, según el Reglamento Orgánico Funcional del INP, la función principal de esta entidad es la investigación científica y tecnológica de los recursos bioacuáticos a fin de lograr la utilización óptima y racional de los mismos. De manera específica, el INP tiene la función de evaluar el potencial pesquero de las áreas tradicionalmente explotadas por flotas pesqueras y por pescadores artesanales a fin de determinar medidas de regulación para la explotación racional y sustentable de los recursos pesqueros.<sup>46</sup>

El INP se encarga también de apoyar al sector público y privado en temas relacionados con la investigación y el monitoreo de los recursos; así como en la generación de propuestas normativas y mecanismos técnicos para utilizar adecuadamente los recursos bioacuáticos.

Finalmente la exportación de atún requiere de un certificado de inocuidad que es emitido por el INP.

---

<sup>46</sup> Artículo 22 y Art. 24. Reglamento Orgánico Funcional del Instituto Nacional de Pesca. Acuerdo Ministerial No. 218. Registro Oficial No. 768 del 28 de agosto de 1999.

#### **4.1.5 Marco institucional que regula el sector palmicultor**

##### **4.1.5.1 Ministerio de Ambiente del Ecuador (MAE)**

En el caso de la producción y extracción de palma africana el MAE como autoridad ambiental nacional, exige a las empresas palmicultoras, principalmente aquellas localizadas en zonas altamente sensibles como la Provincia de Esmeraldas, la presentación de estudios de impacto ambiental a fin de autorizar la presencia de las mismas. Dicha Evaluación incluye aspectos tales como el análisis de la línea base, caracterización del medio biótico, abiótico y social, descripción del proceso productivo, identificación de impactos y el diseño y presentación de un plan de manejo. En este sentido se observa que de haber un mayor crecimiento de la producción y comercialización de palma por la apertura comercial, las instituciones del Estado tienen como parte de su normativa la exigencia de evaluaciones de impacto ambiental para proyectos que se desarrollan en áreas ambientalmente sensibles. Vale mencionar que por ser la palma una actividad en la que están involucrados medianos y grandes productores es más fácil introducir cambios en los sistemas de producción que permitan una mayor protección de los recursos naturales, ello dependerá sin embargo, de la voluntad empresarial por internalizar ciertos costos ambientales.

##### **4.1.5.2 Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)**

El MAG es el órgano encargado de promover el desarrollo del sector agropecuario, así como de orientar, dirigir y evaluar las actividades de este sector. Según el “Reglamento Orgánico Funcional” del MAG, la entidad cuenta con la Subsecretaría Técnica Administrativa, la Subsecretaría de Política, Comercio e Información Sectorial; y, las Subsecretarías regionales de Sierra, Amazonía, Litoral Sur y Galápagos y Litoral Norte. Cada una de ellas tiene funciones y divisiones operativas específicas relacionadas con el desarrollo de políticas tanto institucionales como sectoriales para promover actividades agropecuarias a fin de efectivizar los objetivos planteados.

En relación a los temas ambientales, el MAG cuenta con dos direcciones importantes: la Dirección de Gestión Ambiental y la Dirección de Recursos Renovables y Ordenamiento Rural. Las funciones de estos entes se enmarcan en la asesoría a Ministro y subsecretarios en temas puntuales relacionados con la protección del ambiente; generación y registro de proyectos ambientales; recopilación, procesamiento y análisis de información de los recursos naturales renovables; capacidad de realizar evaluaciones ambientales; generación medidas de prevención, mitigación y corrección de impactos ambientales; y, la coordinación interinstitucional en temas ambientales; entre otras.

##### **4.1.5.3 Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA)**

El SESA, dependencia del MAG, tiene como finalidad principal precautelar el estado fitozoosanitario de los cultivos agrícolas y de la población ganadera y de los productos

agropecuarios de propagación y consumo impidiendo ingreso de pestes exóticas y el incremento y diseminación de las existentes en el país.

El SESA debe también regular y controlar la calidad de los plaguicidas, abonos y fertilizantes, semillas, organismos vivos modificados, material vegetal de propagación, material genético animal y productos de uso veterinario a fin de proteger la salud humana, animal vegetal y ambiental.<sup>47</sup> También es tarea del SESA participar en la negociación de acuerdos bilaterales y multilaterales con implicaciones sanitarias y fitosanitarias, de semillas y de inocuidad alimentaria.<sup>48</sup>

A fin de llevar a cabo sus tareas, el SESA cuenta con cuatro niveles: (a) Ejecutivo, Asesor, Administrativo y Operativo. Es el Nivel Operativo el que a través de sus divisiones ejerce el control fitozoosanitario de las actividades agrícolas y pecuarias en el país.

Es importante mencionar que dentro de las funciones que debe ejercer el SESA se encuentra la promoción de la participación privada en las actividades fito y zoonosanitarias a través del apoyo técnico o incluso de la delegación de actividades de sanidad animal y vegetal al sector privado y bajo supervisión del SESA.<sup>49</sup> De igual forma el SESA es el encargado de establecer los mecanismos de control, registro, supervisión y comercialización agroquímicos y productos veterinarios; así como exigir el cumplimiento de las normas legales y técnicas nacionales e internacionales y subregionales para regular la importación, fabricación, formulación, distribución, comercio y uso de plaguicidas, productos veterinarios y agropecuarios.

#### ***4.1.5.4 Acuerdo Ministerial no. 081 Consejo Consultivo de la Palma<sup>50</sup>***

Este consejo es un instrumento de concertación entre los sectores público y privado para actividades de investigación, producción, industrialización y comercialización de palma africana.

## ***4.2 Marco legal ambiental***

### ***4.2.1 Marco legal ambiental general***

#### ***4.2.1.1 La Constitución Política del Ecuador***

La Constitución Política es la norma máxima del Estado ecuatoriano y por tanto tiene jerarquía jurídica sobre cualquier norma, acuerdo o resolución. En materia ambiental la

---

<sup>47</sup> Artículo 3 inciso f. Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Decreto 3609. Registro Oficial 0089 del 20 de marzo de 2003.

<sup>48</sup> Artículo 3 inciso i. Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Decreto 3609. Registro Oficial 0089 del 20 de marzo de 2003.

<sup>49</sup> Artículo 9 inciso b. Reglamento Orgánico Funcional del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria. Acuerdo Ministerial No. 0488 Registro Oficial No. 610 del 12 de enero de 1995.

<sup>50</sup> Registro Oficial No. 111 del 25 de junio de 2003.

constitución ecuatoriana ha tenido importantes avances que se generaron básicamente con la reforma de la constitución en 1998 que reemplazó a la Constitución de 1979.

A partir de la reforma se introdujeron normas importantes que dejan ver la importancia que adquirió el tema ambiental en la Carta Magna ecuatoriana. Así, se incluyeron como principios fundamentales y deberes primordiales del Estado la defensa del patrimonio natural y cultural del país y la protección del medio ambiente; y se estableció que uno de los objetivos de la economía es el desarrollo ambientalmente sostenible y equitativo.<sup>51</sup>

La Constitución del Ecuador presenta también importantes avances en materia del ejercicio de los derechos ciudadanos relativos a la protección de su ambiente. El artículo 86 reconoce el derecho de la población a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado como derecho colectivo. En caso de afectación de este derecho la Constitución, en el artículo 91, establece la posibilidad de ejercer acciones previstas en la ley para la protección del ambiente y dispone que cualquier persona por sus propios derechos o como representante legitimado de la colectividad puede proponer una acción de amparo cuando se viole sus derechos ambientales, estas acciones pueden ser presentadas contra una autoridad pública o contra un particular.<sup>52</sup> Además, se establece la indemnización a particulares por perjuicios causados a consecuencia de prestación ineficiente de los servicios públicos o por actos de funcionarios y empleados en el desempeño de sus cargos.<sup>53</sup>

La ley fundamental ecuatoriana cuenta además con instrumentos importantes para llevar a la práctica los principios ambientales mencionados. Así el principio de precaución contenido en la Constitución dispone que el Estado tomara medidas preventivas en caso de dudas sobre el impacto o las consecuencias ambientales negativas de alguna acción u omisión, aún cuando no exista evidencia científica de daño.

En cuanto a la participación de la comunidad en las decisiones estatales que puedan afectar el ambiente, la Constitución dispone en el artículo 88 que toda decisión estatal que pueda afectar el ambiente debe contar previamente con los criterios de la comunidad, para lo cual ésta será debidamente informada.<sup>54</sup> Por su parte, el artículo 84 reconoce y garantiza derechos colectivos a los pueblos indígenas a fin de conservar su patrimonio natural y permitir su participación tanto en las decisiones que afectan su medio ambiente; cuanto en el usufructo de actividades económicas de extracción y comercialización de recursos naturales encontrados en sus tierras.

En relación con los sectores atunero y palmicultor, éstos al igual que cualquier otra actividad económica se regen bajo las disposiciones contenidas en la constitución, así como en las normas y regulaciones específicas de otros cuerpos legales. Los acuerdos

---

<sup>51</sup> Artículo 3 No. 3 y 4. Constitución Política del Ecuador.

<sup>52</sup> Artículo 95. Constitución Política del Ecuador.

<sup>53</sup> Artículo 20. Constitución Política del Ecuador.

<sup>54</sup> Artículo 88. Constitución Política del Ecuador.

logrados en el marco de tratados de libre comercio no pueden entonces contrariar los principios y normas establecidas en la constitución ecuatoriana.

#### **4.2.1.2 Ley de transparencia y participación ciudadana**

En mayo del 2004 el Ecuador promulgó su Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública,<sup>55</sup> la cual reglamentó un derecho constitucional contenido en el artículo 81 garantizando el derecho a acceder a las fuentes de información, como mecanismo para ejercer la participación democrática respecto del manejo de la cosa pública y la rendición de cuentas a la que están sujetos todos los funcionarios del Estado.

Una de las expectativas más significativas con el advenimiento de esta Ley, es la capacidad de control social ambiental, ya que la misma establece que “no existirá reserva respecto de informaciones que reposen en archivos públicos, excepto de aquellas que por seguridad nacional no deben ser dadas a conocer”, lo cual transparenta la gestión de otorgamiento de licencias ambientales para todas las actividades productivas. También destaca la libertad de información como una garantía básica en consonancia con artículo 13 de la Convención Interamericana de Derechos Humanos.

“Toda la información que emane o que esté en poder de las instituciones, organismos y entidades, personas jurídicas de derecho público o privado que, para el tema materia de la información tengan participación del Estado o sean concesionarios de éste, en cualquiera de sus modalidades, conforme lo dispone la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado; las organizaciones de trabajadores y servidores de las instituciones del Estado, instituciones de educación superior que perciban rentas del Estado, las denominadas organizaciones no gubernamentales (ONGs), están sometidas al principio de publicidad; por lo tanto, toda información que posean es pública, salvo las excepciones establecidas en esta Ley.”<sup>56</sup>

Adicionalmente el MAE se encuentra reglamentando el sistema de consulta previa con comunidades indígenas y locales para efectos que cumplir con el mandato de la Ley de Gestión Ambiental en su artículo 28 sobre participación social, y en consonancia con lo que dispone el artículo 84 de la Constitución Política del Estado.

#### **4.2.1.3 Ley de Gestión Ambiental**

Uno de los instrumentos legales más recientes para la protección del medio ambiente es la Ley de Gestión Ambiental, la misma fue aprobada por el Congreso Nacional en 1999 y tiene como objetivos normar el uso adecuado de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.

---

<sup>55</sup> Publicado en el Registro Oficial Suplemento 337 del 18 de Mayo del 2004.

<sup>56</sup> Ibid, artículo 1.

La Ley de Gestión Ambiental ecuatoriana establece los principios y directrices de política ambiental, determina obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental; y, señala los límites, controles y sanciones en materia ambiental.<sup>57</sup> De igual forma la Ley recoge y se orienta bajo los principios de Desarrollo Sustentable contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992.<sup>58</sup>

A fin de poder instrumentar los objetivos de protección ambiental propuestos en la Ley, este cuerpo legal establece algunos mecanismos para la gestión ambiental, a saber: planes de desarrollo, programas y proyectos y sistemas de manejo ambiental. Así, en el Capítulo II sobre evaluación de impacto ambiental y de control ambiental se establecen una serie de normas y requisitos para obras o proyectos de inversión que puedan causar impactos ambientales, basándose en el principio precautelatorio. También se establece que el ministerio del ramo sea el encargado de otorgar o negar licencias ambientales, previa la presentación de estudios de impacto ambiental. Tales evaluaciones comprenden la estimación de efectos tanto a la población, a la biodiversidad y a los recursos naturales; cuanto a al patrimonio histórico y cultural del país.<sup>59</sup> Así tanto la producción de palma africana cuanto la pesca de atún deberá someterse a estas regulaciones y presentar los estudios necesarios para obtener una licencia ambiental.

La Ley incluye también mecanismos de participación social, otorgando el derecho a toda persona natural o jurídica de participar en la gestión ambiental a través de consultas, audiencias públicas, iniciativas propuestas o cualquier forma de asociación entre el sector público y el privado establecidos en el Reglamento a la Ley.<sup>60</sup> De igual forma la Ley establece el derecho de todo ciudadano a la información oportuna y suficiente sobre cualquier actividad de las instituciones del Estado que conforme al Reglamento de esta Ley pueda producir impactos.<sup>61</sup> Vale decir, que aún cuando las intenciones de la Ley son positivas en cuanto a permitir la participación ciudadana en cuestiones ambientales; todavía no existe un reglamento a la Ley que en la práctica facilite la participación ciudadana ágil y oportuna y permita regular el cumplimiento de las normas establecidas en la Ley.

En relación a las cuestiones ambientales vinculadas con la actividad comercial, la Ley de Gestión Ambiental no establece normas específicas sobre el manejo de posibles impactos generados por la explotación desmedida de los recursos naturales. El manejo de desechos peligrosos o por la actividad comercial en sí misma. La mayor parte de normas prácticas relacionadas con el uso y el comercio de los recursos naturales renovables se encuentran en otros cuerpos legales, lo que en muchos casos dificulta su aplicación y control. A fin de subsanar las dificultades que presenta esta dispersión normativa, se creó el Texto Unificado de Legislación Ambiental, el mismo que contiene

---

<sup>57</sup> Artículo 1 Ley de Gestión Ambiental. Registro Oficial No. 245 de Julio de 1999.

<sup>58</sup> Artículo 3. Ley de Gestión Ambiental. Registro Oficial No. 245 de Julio de 1999.

<sup>59</sup> Artículo 23. Ley de Gestión Ambiental. Registro Oficial No. 245 de Julio de 1999.

<sup>60</sup> Artículo 28. Ley de Gestión Ambiental. Registro Oficial No. 245 de Julio de 1999.

<sup>61</sup> Artículo 29. Ley de Gestión Ambiental. Registro Oficial No. 245 de Julio de 1999.

siete títulos en los que se regulan temas ambientales específicos a saber: (i) El sistema único de manejo ambiental; (ii) Las políticas nacionales sobre residuos sólidos; (iii) El comité de coordinación y cooperación interinstitucional para la gestión de residuos; (iv) El reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental; (v) El reglamento para la prevención y control de la contaminación por desechos peligrosos; (vi) El régimen nacional para la gestión de productos químicos peligrosos; y, (vii) cambio climático.

En relación al cultivo de palma, las normas que mayor incidencia tienen son las contenidas en el Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental, en donde se establecen requisitos específicos para obtener los permisos de descargas de desechos en aguas o sistemas de alcantarillado, así como de emisiones al aire o descargas al suelo y en consecuencia dispone que las plantaciones de palmicultura cuenten con dichas licencias para operar.

#### ***4.3 Enfoque sectorial: marco legal ambiental para las actividades de pesca de atún y palmicultura***

##### ***4.3.1 Sector atunero***

El sector atunero ecuatoriano, es uno de los más dinámicos del país, ello no solo por su importante tasa de crecimiento anual dentro de la balanza comercial ecuatoriana; sino por todos los efectos económicos, sociales y ambientales asociados a su extracción y comercialización.

Como se menciona en el análisis económico, la posible firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. y la consecuente desgravación arancelaria generaría efectos importantes pero moderados en el desarrollo económico de la industria atunera, lo que a su vez generaría importantes efectos tanto en los niveles de empleo, y de extracción de este recurso. De ahí la importancia de contar con un sistema legal e institucional que promueva el crecimiento de este sector sin menoscabar los objetivos de protección ambiental. A continuación se describen algunas normas y regulaciones específicas relacionadas con la extracción, procesamiento y comercio de atún. Vale mencionar que todas estas regulaciones son compatibles con las normas marco generales contenidas en la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero, y en las regulaciones del Texto Unificado.

La actividad de pesca de atún en el Ecuador se rige básicamente por la Ley de Desarrollo Pesquero, el texto Unificado a Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero y una serie de regulaciones emitidas a través de acuerdos ministeriales con el fin de regular aspectos específicos relacionados con la pesca de atún en el Ecuador. A continuación se presenta un análisis de las principales normas que regulan el sector.

#### **4.3.1.1 Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero**

La Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero norma el aprovechamiento de los recursos bioacuáticos en sus fases de extracción, procesamiento, cultivo y comercialización. En relación a los temas ambientales la Ley hace mención expresa al respeto de los convenios internacionales y de los principios de cooperación internacional<sup>62</sup> y establece a través del articulado No. 47 restricciones a: (i) la pesca bajo métodos ilícitos, como el empleo de materiales tóxicos y explosivos que atenten contra la vida humana y los recursos bioacuáticos; (ii) la explotación de recursos que destruyan o alteren los manglares; (iii) la explotación de recursos ubicados en zonas declaradas como reservas naturales; y, (iv) cualquier actividad que en sus fases de extracción, procesamiento, cultivo y desecho ocasionen contaminación.<sup>63</sup>

Asimismo, el artículo 51 dispone además que cuando fuere necesario para los intereses del país, el Presidente de la República fijará zonas especiales de reserva pesquera nacional, la disposición hace énfasis en la posibilidad de establecer vedas para un mejor manejo de las especies bioacuáticas.

Adicionalmente, la Ley dispone que el Ministerio del ramo fije los volúmenes máximos, tamaños y especies de pesca permitidos de acuerdo a los resultados de la investigación científica, estimaciones técnicas y a las necesidades de conservación de los recursos bioacuáticos.<sup>64</sup> Estas normativas establecen parámetros ambientales específicos para saber qué productos se pueden o no comercializar bajo los supuestos de protección ambiental.

La Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero dispone también importantes mecanismos e incentivos económicos para promover la actividad y el comercio de productos bioacuáticos, así por ejemplo en los artículos 64 y 65 se menciona la posibilidad de acceder a exenciones tributarias como son los impuestos por actos constitutivos de las empresas; los impuestos y derechos que gravan la exportación de productos pesqueros; y los derechos, timbres e impuestos para la introducción de materiales y materias primas importadas que no se producen en el país y necesarias para la elaboración de productos pesqueros.<sup>65</sup> Tales medidas son un incentivo económico directo para el crecimiento de la actividad pesquera, especialmente para la pesca artesanal, aunque han sido poco aprovechados hasta el momento. En relación con este punto, la posible firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU bien podría generar dificultades para mantener estos sistemas de apoyo, pese a que los temas relacionados

---

<sup>62</sup> Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero Art. 3

<sup>63</sup> Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero Art. 47

<sup>64</sup> Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero Art. 28

<sup>65</sup> Artículo 64 "Todas las empresas pesqueras clasificadas gozarán de los siguientes beneficios generales: (a) exoneración total de los derechos, timbres e impuestos que gravan a los actos constitutivos de las sociedades o compañías, incluyéndose los derechos de registro e inscripción, así como las operaciones que se efectuaron con títulos de crédito entregados a las empresas para integración o aumento de capital y los contratos de mutuo que se celebraren para inversiones financiadas; (b) Exoneración total de los impuestos a la reforma

con los subsidios se tratan de forma exclusiva bajo las discusiones multilaterales en le OMC, y en las discusiones de la Ronda Doha.

En relación a las infracciones y sanciones, la Ley contempla mecanismos específicos de sanción para quienes no cumplan con las regulaciones establecidas, sin embargo, dada la generalidad de las sanciones y multas establecidas en caso de daños ambientales se puede decir que no existe una real internalización de los costos ambientales negativos generados por una actividad irresponsable.

La Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero cuenta también con el Reglamento y el Texto Unificado de Legislación Pesquera, instrumento legal que contiene regulaciones específicas relativas a la extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de recursos bioacuáticos; así como los procedimientos que deben seguir las embarcaciones nacionales y extranjeras para obtener la autorización de la extracción y comercialización de recursos bioacuáticos.<sup>66</sup>

#### ***4.3.1.2 Ley de Régimen Especial para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de la Provincia Galápagos<sup>67</sup>***

Este instrumento legal establece el régimen jurídico administrativo al que se someten los organismos seccionales en lo relativo a asentamientos humanos y sus actividades relacionadas como salud, educación, saneamiento y servicios básicos y las actividades de conservación y desarrollo sustentable de la provincia de Galápagos y el área de Reserva Marina.<sup>68</sup> La Ley tiene como premisa guía al desarrollo sustentable y dispone en varios articulados el mantenimiento de los sistemas ecológicos y de la biodiversidad; así como el reconocimiento de las interacciones existentes entre las zonas habitadas y las áreas protegidas terrestres y marinas y por tanto la necesidad de un manejo integrado.

En relación con la actividad pesquera y la protección de los recursos bioacuáticos, la Ley contiene varias menciones expresas al aprovechamiento adecuado de los mismos a fin de permitir la explotación pesquera sin atentar contra las especies frágiles y vulnerables. De manera específica el artículo 42 sobre pesca artesanal dispone que en el Área de Reserva Marina<sup>69</sup> únicamente se permita la pesca artesanal definida en el correspondiente Plan de Manejo, en dicho plan “se permitirá el reemplazo de embarcaciones menores por otras de mayor capacidad, tonelaje y artes de pesca a fin de garantizar la optimización de la actividad pesquera del pescador artesanal de Galápagos.”<sup>70</sup>

---

<sup>66</sup> Registro Oficial No. 690 del 24 de octubre del 2002.

<sup>67</sup> Registro Oficial No. 278 del 18 de marzo de 1998.

<sup>68</sup> Artículo 1. Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos. Registro Oficial No. 278 del 18 de marzo de 1998.

<sup>69</sup> Según el artículo 12 de la Ley de Régimen Especial, el Área de Reserva Marina comprende una franja de 40 millas náuticas medidas a partir de las líneas de base de Archipiélago y las aguas interiores.

<sup>70</sup> Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos. Registro Oficial No. 278 del 18 de marzo de 1998.

Por su parte el artículo 43 establece como requisitos para la pesca artesanal: (i) ser residente permanente de la Provincia y (ii) afiliarse a una de las cooperativas de pescadores artesanales de la Provincia, legalmente constituidas a la fecha de la promulgación de esta Ley. Finalmente la Ley dispone también el registro de toda embarcación que realice actividades de pesca, incluyendo operación, comercialización o abastecimiento a embarcaciones pesqueras dentro de la Reserva Marina de la Provincia de Galápagos.<sup>71</sup>

Todas estas disposiciones impiden cualquier posibilidad de pesca en esta zona a los pescadores industriales, tal como se mencionó anteriormente respecto de la pesca de atún.

Este articulado ha generado más de una controversia, así en varias ocasiones los pescadores industriales del continente han intentado entablar demandas por la supuesta inconstitucionalidad de estas normas, sin embargo, los defensores de la ley se han amparado en el Principio Precautelatorio contenido en la Ley, el cual impide que la falta de certeza científica sobre un posible daño al ambiente sea una razón para la inacción.

Hay que mencionar que aún cuando estos artículos han buscado evitar la sobreexplotación de los recursos pesqueros, la falta de un reglamento sobre pesca artesanal junto con la carencia de un enfoque sustentable en la actividad pesquera son obstáculos importantes para lograr un uso más sustentable de los recursos. De hecho en varias ocasiones se han registrado casos de pesca artesanal ilegal y asociaciones informales entre pescadores artesanales y embarcaciones industriales.

#### ***4.3.1.3 El Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de Delfines (APICD).***<sup>72</sup>

El mismo trata sobre la reducción progresiva de la mortalidad incidental de delfines en la pesca de Atún. El acuerdo establece tanto normas y regulaciones básicas que comprometen a las embarcaciones a adoptar dispositivos tecnológicos para evitar la muerte incidental de delfines; cuanto los límites de pesca permitidos y consensuados por la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT).

#### ***4.3.1.4 El Acuerdo no. 018 sistema de seguimiento y verificación del atún, capturado en el Océano Pacífico Oriental.***<sup>73</sup>

En este Acuerdo se establece el funcionamiento del sistema de seguimiento y verificación de atún capturado en el Océano Pacífico Oriental.

#### ***4.3.1.5 El Acuerdo Ministerial no. 067.***<sup>74</sup>

Esta norma dispone que todas las empresas procesadoras de atún que operan en el país están obligadas a proporcionar semanalmente a la Subsecretaría de Recursos Pesqueros

---

<sup>71</sup> Artículo 44. Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos. Registro Oficial No. 278 del 18 de marzo de 1998.

<sup>72</sup> Registro Oficial 166 del 9 de abril de 1999.

<sup>73</sup> Registro Oficial No. 22 del 22 de febrero de 2000.

<sup>74</sup> Registro Oficial No. 59 del 17 de abril del 2000

datos estadísticos sobre las descargas efectuadas en sus plantas por parte de sus barcos y por parte de otros armadores nacionales o extranjeros.

#### **4.3.1.6 El Acuerdo no. 200.<sup>75</sup>**

Prohíbe a la flota pesquera atunera cerquera nacional y a las embarcaciones extranjeras arrendadas o asociadas a ésta la utilización de servicios de buques auxiliares o suministradores.

#### **4.3.1.7 El Acuerdo no. 273.<sup>76</sup>**

Prohíbe a partir del 1 de enero del 2001 efectuar todo tipo de descartes de túnidos y de otras especies asociadas a la pesca de los mismos.

#### **4.3.1.8 El Acuerdo no. 084.<sup>77</sup>**

Los artículos 2,3 y 9 del Acuerdo contienen prohibiciones para el desembarco, industrialización, procesamiento y comercialización de atún aleta amarilla proveniente de naves que enarbolan el pabellón de naciones sujetas a embargos u otras penalidades establecidas por los Estados Unidos de América y que tengan como destino a dicho mercado.

#### **4.3.1.9 Resolución no. DPC 2001-01.<sup>78</sup>**

Incluye la lista de bienes y servicios sujetos a control que deben cumplir con las normas técnicas ecuatorianas INEN obligatorias y los reglamentos técnicos. El artículo 5 señala los productos envasados térmicamente como las conservas envasadas de atún.

#### **4.3.1.10 Acuerdo Ministerial No. 030.<sup>79</sup>**

Los artículos 1-3 de este acuerdo ratifican el convenio de investigación y cooperación científica celebrado entre la CIAT y el INP del Ecuador, con lo que el país se compromete a llevar a cabo mayor investigación e intercambio de información.

### **4.3.2 Sector palmicutor**

Las actividades de cultivo y comercialización de palma en Ecuador se rigen bajo las normas contenidas en la Ley de Desarrollo Agrario y las regulaciones del Texto Unificado de Legislación Secundaria y en la Ley de Comercio Exterior e Inversiones.

Estas leyes son normas marco que regulan aspectos relativos tanto a la extracción, procesamiento y comercialización interna y externa de palma, cuanto al control de los efectos ambientales y a la salud humana relacionados con dicha actividad. Sin perjuicio del cumplimiento de los cuerpos legales mencionados, existen otras normas específicas de carácter regional, nacional y local que tratan aspectos relacionados con el cultivo de palma y su comercialización.

---

<sup>75</sup> Registro Oficial No. 163 de septiembre del 2000.

<sup>76</sup> Registro Oficial No. 236 del enero del 2001.

<sup>77</sup> Registro Oficial No. 358 de junio de 2001.

<sup>78</sup> Registro Oficial No. 370 de julio de 2001.

<sup>79</sup> Registro Oficial No. 559 de abril de 2002.

A continuación se describen las normas que mayor impacto tienen en dicha actividad:

#### **4.3.2.1 Ley de Desarrollo Agrario**

La Ley de Desarrollo Agrario (LDA)<sup>80</sup> expresa como principios fundamentales preservar el crecimiento sustentable de la economía y el desarrollo equilibrado y equitativo en beneficio colectivo. De igual forma se menciona la preservación del medio ambiente y la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.<sup>81</sup>

La LDA dispone de determinadas condiciones para la explotación de la tierra relacionada con el uso de los recursos naturales, así por ejemplo el Artículo 16 menciona la prohibición de importación y comercio de insumos, semillas, equipos y tecnología que hayan sido calificados como nocivos para la preservación ecológica. En el Artículo 18 se menciona la obligación de mantener bancos de germoplasma de productos de consumo básico para garantizar la conservación del patrimonio genético del país. Además en su Artículo 20 la Ley establece la distribución equitativa de los beneficios económicos.<sup>82</sup>

Por otra parte, la LDA establece también la formulación y ejecución periódica de mecanismos de capacitación a fin de potenciar, innovar, registrar y transmitir las técnicas y conocimientos ancestrales de las comunidades locales.<sup>83</sup> Toda la normativa de la Ley se regirá a los compromisos asumidos en el Convenio sobre Diversidad Biológica sobre el respeto y la preservación de las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales. De esta forma el régimen agropecuario dispone expresamente el desarrollo de programas de investigación a fin de potenciar, innovar registrar y transmitir nuevas técnicas de producción dentro de un marco de manejo sustentable de los recursos naturales, así como el respeto de los conocimientos y prácticas de producción de las comunidades locales.

#### **4.3.2.2 Reglamento General a la Ley de Desarrollo Agrario**

El Reglamento General<sup>84</sup> a la LDA tiene como objetivos el fomento, desarrollo, protección y perfeccionamiento de la reforma agraria integral mediante mecanismos como la capacitación, el acceso a la tierra en aplicación de la LDA, el uso y manejo racional en el aprovechamiento de los recursos, la construcción de obras de infraestructura agraria, rehabilitación de los suelos y la educación técnica y tecnológica agraria.

---

<sup>80</sup> Ley de Desarrollo Agrario. Registro Oficial 55 del 30 de abril de 1997.

<sup>81</sup> Art. 86

<sup>82</sup> Art. 20 Función Social.- La Tierra cumple la función social cuando se conservan adecuadamente los recursos naturales renovables y se brinda protección al ecosistema, se garantiza la alimentación para los ecuatorianos y se generan excedentes para la exportación. La función social deberá traducirse en una elevación y redistribución de ingresos que permitan a toda la población compartir los beneficios de la riqueza y el desarrollo”.

<sup>83</sup> Art. 5 Investigación y Registro.

<sup>84</sup> Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Decreto Ejecutivo 3609 del 20 de Marzo de 2003.

El reglamento establece también las regulaciones sobre la concesión de créditos agrícolas así como estímulos de mercado, financieros y tributarios para determinadas actividades agrícolas que requieran de apoyo estatal.

En cuanto al uso y manejo de los suelos el reglamento establece en uno de sus capítulos el plan de uso, manejo y zonificación de los suelos, asimismo contempla en el artículo 21 incisos c,d,e,f y g aspectos como: la zonificación de las actividades productivas; el uso de estudios de impacto ambiental y su plan de manejo; la vocación de los suelos de conformidad con los estudios realizados por la División de Recursos Naturales Renovables del Ministerio de Agricultura y Ganadería; la aplicación de las normas para uso racional de los suelos; la identificación de problemas ecológicos relacionados con disponibilidad de aguas, inundaciones, procesos de erosión y otras consideraciones de vulnerabilidad ambiental.

Otro aspecto importante en el reglamento es el referente a la posibilidad de expropiación en caso de atentar contra la conservación de los recursos naturales. Las prácticas atentatorias contra los recursos se relacionan con el uso de productos químicos prohibidos en el Ecuador o en su país de origen, técnicas o prácticas que acarrear erosión acelerada de las tierras, tala indiscriminada de bosques que no son de producción permanente y quema indiscriminada de bosques o vegetación natural o protectora.<sup>85</sup>

#### ***4.3.2.3 Decisión Andina 182 Sistema Andino José Celestino Mutis sobre Agricultura, Seguridad Alimentaria y Medio Ambiente.***<sup>86</sup>

Este instrumento legal suscrito por los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones tiene como objetivos generar una política regional para proteger al sector agrícola y alcanzar una mayor seguridad alimentaria. En relación con el medio ambiente el artículo 15 dispone el compromiso de los países para establecer mecanismos que permitan el uso y manejo racional de los suelos, bosques, fauna y flora; proteger las cuencas hidrográficas, bosques y pastos circundantes; (c) incrementar programas de educación ambiental; generar acuerdos y establecer sistemas y convenios para la protección y defensa de las áreas marítimas de la contaminación y la conservación de sus recursos biológicos.

#### ***4.3.2.4 Decisión Andina 328 Norma de Sanidad Agropecuaria Andina***<sup>87</sup>

Esta norma regula el sistema sanitario andino en materia agropecuaria, las regulaciones a su vez deberán mantener armonía con la legislación de cada país. De manera específica la Norma tiene como objetivos: la coordinación y desarrollo de acciones de sanidad agropecuaria subregional; la participación en posiciones conjuntas

---

<sup>85</sup> Artículo 51. Reglamento a la Ley de Desarrollo Agrario. Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Decreto Ejecutivo 3609 del 20 de Marzo de 2003.

<sup>86</sup> Registro Oficial No. 611 del 1 de noviembre de 1983.

<sup>87</sup> Registro Oficial No. Suplemento No. 70 del 20 de noviembre de 1992.

en temas técnicos o comerciales sobre sanidad agropecuaria en las negociaciones comerciales con terceros países y la armonización de las legislaciones fitosanitarias y zoonitarias entre los países miembros.

#### **4.3.2.5 Reglamento General del Seguro de Riesgos de Trabajo. Resolución de Seguro Social No. 741.<sup>88</sup>**

El artículo 46 señala que se ejercerá un control prioritario en aquellas empresas que por la naturaleza de su actividad presenten mayor riesgo para la salud e integridad física de los trabajadores tales como el cultivo de palma africana.

#### **4.3.2.6 Reglamento de Plaguicidas y Productos Afines de Uso Agrícola.<sup>89</sup>**

Este reglamento establece en su artículo 12 la negativa de registro de un plaguicida o producto afín si genera riesgo a la salud del consumidor y/o el ambiente, según la información contenida en el Código Internacional de Conducta para la Distribución y Uso de Plaguicidas de la FAO, dentro del Principio de Información de Consentimiento Previo (PIC), y otra información proporcionada por la Agencia de los Estados Unidos para la Protección Ambiental (EPA), y la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otros organismos. Este reglamento dispone también en el Artículo 35 la responsabilidad de los empleadores de proteger la salud de sus trabajadores al momento de la manipulación de cualquier plaguicida y de manejar los desechos producidos. En cuanto a los límites de residuos de plaguicidas en los productos, los mismos son fijados por las normas de Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) o en su falta por el Ministerio de Salud pública o por la Comisión de Codex Alimentarius (FAO/OMS), la EPA y otros organismos internacionales con reconocida solvencia en el tema.

#### **4.3.2.7 Resolución No. DPC 2001-01 Regulación del Instituto Ecuatoriano de Normalización no. DP y M y PC 96-01.<sup>90</sup>**

Esta resolución incluye una lista de bienes y servicios sujetos a control que deben cumplir con las normas técnicas ecuatorianas INEN obligatorias y los reglamentos técnicos. En el Capítulo III, artículo 4 se establecen los productos oleaginosos que deben someterse a esta regulación y se incluye al aceite de palma.

#### **4.3.2.8 Ordenanza Municipal No. s/n Cantón Quinindé para la Prevención y Control de la Contaminación de los Ríos Quinindé, Blanco y Todos los Ríos que Bañan el Cantón y sus Respectivas Afluentes Producidas por las Descargas Líquidas Industriales y las Emisiones Hacia la Atmósfera.<sup>91</sup>**

---

<sup>88</sup> Registro Oficial No. 579 de 10 de diciembre de 1990.

<sup>89</sup> Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del 20 de marzo de 2003. Registro Oficial 0089.

<sup>90</sup> Registro Oficial No. 370 de julio de 2001.

<sup>91</sup> Registro Oficial No. 89 del 16 de diciembre de 1998.

La ordenanza establece que las industrias especialmente extractoras de aceite rojo de palma africana presentarán el programa y el plan de instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales y controles de emisiones a la atmósfera a las dependencias de la Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente para su aprobación.

#### **4.3.2.9 Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.<sup>92</sup>**

El Decreto dispone que los trabajadores que utilicen sustancias grasosas, oleaginosas, pinturas, etc., o manipulen sustancias tóxicas se les facilitaran los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso que no serán irritantes o peligrosos.

Las regulaciones antes descritas dejan ver que el sistema legal que rige el cultivo de palma en el Ecuador está bastante desarrollado y es compatible con las normas internacionales de protección ambiental contenidas en otros cuerpos legales internacionales como el Codex Alimentarius de la FAO e incluso con ciertas normas de la USEPA. Sin embargo, como en lo respectivo al análisis ambiental del sector palmicultor, éste sector necesita trabajar de la mano de un acuerdo de cumplimiento con el Ministerio del Ambiente, que ponga en vigencia un sistema permanente de monitoreo del cumplimiento de las normas ambientales, y de manejo de conflictos en zonas ecológicamente sensibles.<sup>93</sup>

La apertura comercial podría generar -en relación al sector palmicultor- un escenario positivo en términos ambientales, pues los acuerdos comerciales pueden presionar hacia una mayor aplicación de las normas y regulaciones ambientales y sociales en el Ecuador y por tanto la reducción de determinadas externalidades negativas, como por ejemplo la reducción de residuos de plaguicidas y consecuentemente de la contaminación de los suelos y cauces naturales de agua.

Es importante señalar que el uso correcto de las normas dependerá de la aplicación de ciertos principios reconocidos internacionalmente y que impiden restricciones encubiertas al comercio, entre ellos cabe citar el principio de transparencia y el principio de equivalencia, los cuales reconocen la obligación de los países de aplicar regulaciones de manera transparente y respetar una norma técnica como equivalente y válida cuando la misma cumple con el objetivo propuesto. Además cualquier acuerdo comercial deberá ser congruente con los principios contenidos en la Constitución Política del Ecuador en cuanto a la soberanía del país respecto a sus prioridades ambientales y sociales, así como a sus instrumentos legales para cumplir con las mismas.

---

<sup>92</sup> Registro Oficial 565 del 17 de noviembre de 1986.

<sup>93</sup> En el marco de las negociaciones comerciales con Estados Unidos, el sector privado palmicultor presentó a la mesa de construcción de capacidades de TLC (TCB) una iniciativa para el fortalecimiento institucional y armonización de estándares para aumentar los índices de cumplimiento, el monitoreo y la seguridad jurídica para la obtención de licencias ambientales.

## **4.4 Marco legal comercial**

### **4.4.1 Ley de Comercio Exterior e Inversiones**

Las actividades comerciales en el Ecuador se rigen bajo la Ley de Comercio Exterior e Inversiones (LEXI). Este cuerpo normativo tiene como principales objetivos la promoción del comercio exterior, el fomento de las inversiones y el uso eficiente de los recursos productivos del país teniendo en cuenta la promoción del desarrollo sostenible.<sup>94</sup> Para ello la LEXI establece como una norma el diseño y ejecución de políticas que aseguren la promoción del comercio, el aprovechamiento del comercio internacional de tecnologías y servicios; y el impulso a la producción local eficiente todo ello bajo la consideración de las regulaciones y normas internacionales sobre la protección del ambiente.

La LEXI ha establecido también objetivos más específicos como son: la diversificación de la oferta exportable y de los mercados de destino; la ampliación de los tratamientos preferenciales actuales; la creación de un entorno normativo con reglas claras para el comercio y la inversión extranjera; la reducción de las barreras arancelarias y no arancelarias; el desarrollo de un mecanismo eficaz de solución de controversias; y, el estímulo a la productividad mediante la posibilidad de contar con mercados ampliados para el desarrollo de economías de escala que promuevan una mayor participación en el comercio mundial.<sup>95</sup>

Es importante mencionar que la LEXI rescata los principios de desarrollo sostenible y los retoma como un objetivo a lograrse a través de la actividad comercial. Esta situación, sin embargo, no deja de ser retórica, pues desde su vigencia los esfuerzos por generar políticas comerciales acordes con las políticas de protección de los recursos naturales, no han sido suficientes. Sin embargo los esfuerzos en este ámbito se han acelerado con motivo de la negociación de un capítulo ambiental en el marco de las negociaciones comerciales con los Estados Unidos, ya que esto ha abierto opciones de coordinación interinstitucional entre el Ministerio de Comercio (MICIP) y el Ministerio del Ambiente (MAE).<sup>96</sup> Todavía son dos temas que caminan paralelamente en la generación de políticas y estrategias y se necesita un mayor involucramiento privado para que las tendencias institucionales den un giro acertado en este tema.

En relación a temas ambientales, la LEXI solo menciona el respeto a los convenios internacionales, pero no establece mecanismos para incentivar el comercio de productos con características ambientales. Por otro lado, la Ley de Comercio Exterior e

---

<sup>94</sup> Artículo 1, LEXI.

<sup>95</sup> MICIP. La política de Comercio Exterior. Diciembre 2004.

<sup>96</sup> Es importante conocer que durante el primer semestre del 2006 se negoció un acuerdo interinstitucional entre los Ministerios de Comercio y Ambiente del Ecuador para generar opciones de política y negociación conjunta, tanto para las negociaciones multilaterales como bilaterales y regionales. Se espera que este acuerdo, que ya está en vigencia e implementándose, desemboque en una mayor internalización de los temas ambientales en la cartera de comercio y viceversa.

Inversiones tampoco ha generado normas para llevar a cabo procesos de evaluación formal de la aplicación de ciertas regulaciones ambientales aplicadas por terceros países.

#### ***4.4.2 Posibles acuerdos en el ámbito de un Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU.***

A continuación se hará un breve análisis de los posibles acuerdos y normas en el ámbito de un posible Tratado de Libre Comercio Ecuador-Estados Unidos, que afectarían el marco normativo e institucional para los sectores de palma y atún y que a su vez tienen una relación directa con las perspectivas de desarrollo sostenible en los sectores de este estudio.

Vale mencionar que pese a que las negociaciones con Estados Unidos a la fecha de este estudio se encuentran suspendidas, el contenido general de los textos disponibles permite hacer el análisis y visualizar los posibles efectos derivados del establecimiento de obligaciones de esta índole.

#### ***4.4.2.1 Disposiciones relevantes en el marco de un posible Tratado de Libre Comercio Ecuador – Estados Unidos***

##### ***4.4.2.1.1 Medidas Sanitarias y Fitosanitarias***

En las discusiones sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) con los Estados Unidos, se incluyen a todas las medidas sanitarias y fitosanitarias que afectan el comercio entre las partes.

El Capítulo propuesto sobre este tema, tiene como objetivos la protección de la vida y salud de las personas, animales y vegetales en el territorio de las partes; la promoción de la implementación del Acuerdo MSF de la Organización Mundial de Comercio (OMC); la reducción de la incertidumbre y los costos por la aplicación de las MSF, el fortalecer los sistemas sanitarios y fitosanitarios de las partes y el promover la credibilidad y confianza mutua en la aplicación de las MSF.<sup>97</sup>

A fin de facilitar su aplicación se propuso en el artículo 5 la elaboración de directrices para reconocer la equivalencia del MSF de acuerdo al principio de equivalencia y la realización y el reconocimiento de evaluaciones de riesgo.

Es importante señalar que la aplicación del principio de equivalencia es un instrumento de suma importancia para permitir que se reconozcan ciertas normas técnicas como iguales y reducir futuros obstáculos comerciales y agilizar el intercambio de mercancías.

Por otra parte, dado que Estados Unidos cuenta con cuerpos normativos técnicos mucho más desarrollados y una institucionalidad más organizada que la existente en

---

<sup>97</sup> Capítulo 6 Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Acuerdo de Libre Comercio Estados Unidos- Países Andinos. Objetivos.

Ecuador, la aplicación del principio de equivalencia y la realización de evaluaciones de riesgo pueden generar un efecto de fortalecimiento de las capacidades institucionales y técnicas de control en el Ecuador y la reducción de procesos burocráticos para la exportación de productos.

Además, el capítulo propuesto intenta a través de varios artículos la aplicación de un mecanismo específico que garantice el intercambio ágil y permanente de información relativo a MSF, en especial en lo referente a notificaciones, información sobre riesgos de plagas y estado de los procesos y medidas en trámite.<sup>98</sup>

Es importante rescatar que el Acuerdo MSF de la OMC dispone el respeto de los Principios de Trato Especial y Diferenciado especialmente cuando se trate de la implementación de directrices, procedimientos, planes de trabajo y plazos.<sup>99</sup> Esta situación facilitaría la aplicación de los acuerdos en base a la estructura institucional y normativa de los países, pero a su vez obliga al Ecuador a fortalecer su capacidad institucional para poder responder al incremento de la demanda por parte de Estados Unidos. Más aún cuando Estados Unidos, mediante la aplicación de la Ley Antiterrorismo, ha incrementado la rigurosidad en el control de los productos que ingresan a su territorio.

#### **4.4.2.1.2 Asuntos ambientales**

El propuesto capítulo de asuntos ambientales dispone importantes directrices relativas a la aplicación de normas ambientales a fin de evitar obstáculos encubiertos al comercio y promover el uso de los recursos de acuerdo al objetivo de desarrollo sostenible.

El capítulo reconoce como inapropiado el debilitamiento de las normas de protección ambiental contempladas en las respectivas legislaciones ecuatorianas y norteamericanas a fin de incentivar el comercio o las inversiones<sup>100</sup> y respeta el derecho de cada país de determinar sus propios niveles de protección ambiental y determinar sus propias decisiones en relación con asuntos de investigación, procesales, regulatorios y de cumplimiento.<sup>101</sup> Sin perjuicio de lo anterior el Capítulo incluye “Medidas para mejorar el desempeño ambiental” tales como: asociaciones entre el sector empresarial, las comunidades locales, las organizaciones no gubernamentales, organizaciones científicas y entes del gobierno; intercambio voluntario de información e incentivos inclusive de mercado para estimular la conservación, restauración y uso sostenible y protección de los recursos naturales y el medio ambiente.

En relación a la participación pública, es importante mencionar que este capítulo prevé un mecanismo para viabilizar la participación del público en el *“fortalecimiento de la*

---

<sup>98</sup> Capítulo 6 Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Acuerdo de Libre Comercio Estados Unidos- Países Andinos. Artículo 7.

<sup>99</sup> Capítulo 6 Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Acuerdo de Libre Comercio Estados Unidos- Países Andinos. Artículo 8: Implementación del Artículo 10 del Acuerdo MSF de la OMC.

<sup>100</sup> Artículo X.2.

<sup>101</sup> Ibid.

*governabilidad, institucionalidad y transparencia en la aplicación y observancia de normas y procedimientos".* Para lo cual el Ecuador ya cuenta con normas y mecanismos específicos para lograr una mayor participación ciudadana en estos temas.

El capítulo sobre medio ambiente, resalta una visión en la que se busca compatibilizar los objetivos de protección ambiental y promoción del comercio, situación que si bien abre posibilidades para potenciar actividades productivas más sostenibles en los sectores palmicultor y atunero obliga a las autoridades a implementar dentro de las instituciones de gobierno una visión que promueva actividades productivas y comerciales sostenibles. Del incumplimiento de las normas ambientales de cada país por el periodo de un año de forma sostenida y recurrente, pueden devenir situaciones de incumplimiento que acarrearían sanciones dentro de un proceso de solución de diferencias propio del capítulo, que impondría multas hasta de 15 millones de dólares.

#### **4.4.2.1.3 Acuerdo de Cooperación Ambiental**

Este propuesto acuerdo responde a la necesidad de los gobiernos de fortalecer la cooperación en la protección del medio ambiente, la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Entre los mecanismos de cooperación que se mencionan en el texto propuesto se encuentran el intercambio de delegaciones, profesionales técnicos y especialistas de la sociedad civil, industria y gobiernos para fortalecer el desarrollo, implementación y análisis de las políticas, prácticas y estándares ambientales. El intercambio de información y el desarrollo de programas y proyectos ambientales conjuntos.

El acuerdo propuesto incluye dentro de las áreas prioritarias de cooperación el fortalecimiento de los sistemas de gobernabilidad y gestión ambiental incluyendo el fortalecimiento de los marcos institucionales y legales y la capacidad para desarrollar, implementar, administrar y aplicar la legislación, regulaciones, estándares y políticas ambientales y de recursos naturales.<sup>102</sup>

Dado que los sectores de pesca de atún y cultivo de Palma dependen directamente de la extracción de recursos naturales y generan efectos ambientales importantes en el suelo y agua; es importante fortalecer la capacidad de controlar la aplicación de las normas y regulaciones ambientales. De ahí que un acuerdo de la naturaleza del propuesto puede abrir posibilidades importantes en torno al fortalecimiento institucional en la aplicación de las normas de protección ambiental en estos sectores.

Por otra parte, el texto propuesto dispone el desarrollo y la promoción de incentivos y mecanismos económicos y ambientales para promover el manejo sostenible de los recursos naturales; la transferencia de tecnología ambientalmente limpia y el intercambio de información y experiencias para la ejecución de evaluaciones ambientales de los acuerdos de comercio a nivel nacional.

---

<sup>102</sup> Texto propuesto para el Acuerdo Sobre Cooperación Ambiental Andino- Estados Unidos.

Hay que rescatar que la implementación de un acuerdo de este tipo dependerá básicamente de la voluntad política de los gobernantes para llevar a la práctica los objetivos planteados.

#### ***4.4.2.1.4 Normas y regulaciones en materia laboral***

Los temas laborales son tratados en el propuesto Capítulo Laboral en las negociaciones entre Ecuador y Estados Unidos. Este capítulo tiene como objetivo el respeto de los derechos laborales en los países firmantes del acuerdo. Para lo cual se afirma el compromiso de respetar las constituciones y reconocer el derecho de cada parte a adoptar o modificar sus leyes y normas laborales y garantizar que las mismas sean consistentes con los derechos laborales reconocidos internacionalmente.

Es importante mencionar que existe acuerdo entre los países sobre evitar e impedir el debilitamiento de las normas laborales a fin de incrementar el comercio o las inversiones. El acuerdo incluye además el respeto de las normas laborales internacionales. De manera más específica, el capítulo contempla en el artículo 7 el cumplimiento de varias normas internacionales a saber: el derecho de asociación, el derecho de organizarse y negociar colectivamente; la prohibición del uso de cualquier forma de trabajo forzoso u obligatorio; la protección laboral para niños y menores incluyendo una edad mínima para el empleo de niños; y, la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil; así como la eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación y la protección de los derechos laborales de los trabajadores migrantes.

Estas normas presionarán hacia una mayor aplicación de la legislación laboral en el país relacionada con el respeto de los salarios y el empleo de mano de obra infantil, especialmente en las zonas rurales. Situación que puede dar lugar al apareamiento de alternativas de trabajo más justas para los trabajadores campesinos.

#### ***4.4.2.1.5 Solución de controversias***

El texto propuesto sobre solución de controversias establece los mecanismos para el tratamiento de controversias entre las partes relacionadas con la interpretación y aplicación de los diferente capítulos del posible Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. En tal sentido el Acuerdo dispone de mecanismos como: la posibilidad de consulta previa de un país sobre cualquier asunto que pudiese afectar el funcionamiento del tratado; la intervención de una comisión para resolver una controversia; y, la solicitud de un panel para tratar el asunto y emitir un informe final que deberá ser aceptado por las partes.

El acuerdo crearía una Comisión de Libre Comercio responsable por la plena vigencia e implementación de las normas del Tratado, compuesta por los cuatro países.

#### **4.4.3 Marco legal internacional: normas de la Organización Mundial de Comercio (OMC) con incidencia en las actividades de pesca y palmicultura**

El análisis de los efectos regulatorios e institucionales que generaría la entrada en vigor de un Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. en el Ecuador pasa necesariamente por una revisión de los acuerdos comerciales de la OMC, institución máxima que regula los aspectos comerciales multilaterales. Los objetivos básicos de esta institución son la promoción del comercio internacional y la eliminación de restricciones cuantitativas y cualitativas al comercio entre los países. Para ello la OMC se basa en dos principios guía fundamentales: (i) el principio de no discriminación y (ii) el principio de transparencia en las negociaciones. Estos principios guían cada uno de los acuerdos comerciales contenidos en el Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio GATT 1994. Los acuerdos del GATT 1994 además de sus implicaciones comerciales juegan un rol importante en las normativas sociales y ambientales relacionadas con las actividades productivas y comerciales.

##### **4.4.3.1 Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), 1994**

Las principales normas que rigen el comercio mundial están contenidas en el Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio GATT de 1994. Este Acuerdo se basa en los principios de no discriminación y transparencia sí como en la reciprocidad de las concesiones arancelarias entre las partes. El objetivo primordial del GATT es la eliminación progresiva de las barreras arancelarias y no arancelarias y el crecimiento de los flujos comerciales internacionales como un medio para alcanzar el desarrollo sostenible de las naciones. El GATT contiene 12 acuerdos que regulan aspectos y sectores específicos del comercio internacional. A continuación se analizan brevemente aquellos acuerdos con mayor relevancia comercial y ambiental para los sectores palmicultor y atunero.

##### **4.4.3.2 Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (AOTC).**

El objetivo principal de este acuerdo es evitar la presencia de obstáculos técnicos innecesarios al comercio generado por la aplicación de reglamentos y normas técnicas a saber: requisitos de envase, embalaje, etiquetado y procedimientos de evaluación de conformidad con los reglamentos técnicos y normas. Sin perjuicio de este objetivo, el AOTC permite a los países aplicar regulaciones técnicas cuando estas sean imperativas para la seguridad nacional, la prevención de prácticas que puedan inducir a error; la protección de la salud o seguridad humanas, de la vida o la salud animal o vegetal o el medio ambiente.<sup>103</sup>

El AOTC se rige bajo los principios de Trato Nacional y Nación Más Favorecida (NMF) y dispone que los países miembros consideren como equivalentes los reglamentos técnicos de otros países, siempre que los mismos cumplan adecuadamente los objetivos

---

<sup>103</sup> Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, Artículo 2 inciso 2.2.

de sus propios reglamentos.<sup>104</sup> Vale decir que el GATT permite a los países crear y aplicar nuevas normas técnicas siempre que las mismas no generen barreras comerciales y promuevan una mayor apertura comercial. Así en los casos de las exportaciones de palma y atún, estos productos se rigen bajo las normas de la OMC y también de otros acuerdos regionales y bilaterales.

#### ***4.4.3.3 Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AAMSF).***

Este acuerdo reafirma el derecho de cada país de adoptar medidas sanitarias y fitosanitarias para resguardar la salud humana, animal y vegetal, siempre que dichas medidas no se conviertan en un medio de discriminación arbitrario o injustificable o en una medida encubierta del comercio internacional y no sean incompatibles con los principios de la OMC.

La aplicación del AAMSF se rige también bajo criterios importantes como son la necesidad de bases científicas para la aplicación de las medidas, el criterio de equivalencia de las regulaciones sanitarias y fitosanitarias y los principios de no discriminación de la OMC. Al igual que AOTC, este acuerdo no impide que los países apliquen otras medidas sanitarias, siempre que el acuerdo sea la base y cuando las mismas busquen agilizar los procesos comerciales y resguardar la salud humana, animal y vegetal, por tanto cualquier acuerdo que se logre en este sentido en las negociaciones con Estados Unidos no afectaría las normas de este acuerdo y viceversa.

A pesar de que la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias debe basarse en principios científicos, el AAMSF permite que en casos en que los testimonios científicos sean insuficientes se puedan aplicar medidas provisionales basadas en la información disponible, incluyendo la información de otros organismos técnicos internacionales o de las medidas aplicadas por otros países miembros.

#### ***4.4.3.4 Acuerdo sobre Agricultura.***

El acuerdo sobre agricultura es quizás uno de los más importantes para los países andinos y particularmente para el Ecuador. Sin embargo, aspectos agrícolas de importancia como los subsidios se negociarán únicamente en el contexto del Acuerdo de Agricultura y el Acuerdo sobre Subsidios de la OMC.

El Acuerdo sobre Agricultura de la OMC busca la reducción de la ayuda gubernamental interna que afecta el libre comercio y dispone medidas y compromisos específicos en relación a la eliminación de barreras al comercio de bienes agrícolas. El Acuerdo incluye disciplinas generales en materia de ayuda interna<sup>105</sup> y compromisos relativos a las subvenciones a la exportación.<sup>106</sup> El acuerdo también dispone la posibilidad de apoyo gubernamental interno como: las ayudas gubernamentales financiadas por fondos públicos que no impliquen transferencias a los consumidores y

---

<sup>104</sup> Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, Artículo 2 inciso 2.7.

<sup>105</sup> Artículo 7 Acuerdo sobre Agricultura. OMC.

<sup>106</sup> Artículo 9 Acuerdo sobre Agricultura OMC.

que no consistan en prestar ayuda en materia de precios a los productores;<sup>107</sup> las medidas de ayuda necesarias para mantener programas de ayuda alimentaria; y, los llamados subsidios de “caja verde” destinados a apoyar proyectos ambientales o de investigación relacionados con la protección de los recursos naturales.

De conformidad con el artículo 20 del Acuerdo sobre la Agricultura, las negociaciones comenzaron a principios del año 2000. Las mismas han continuado ahora en el marco del mandato impartido en la Declaración de Doha, que incluye también una serie de plazos.

La Declaración se basa en la labor ya realizada y confirma y desarrolla los objetivos planteados. La agricultura forma actualmente parte del “todo único” según el cual prácticamente todas las negociaciones relacionadas deberían finalizar el 1º de enero de 2005, plazo que se ha trasladado extraoficialmente a finales de 2006.<sup>108</sup>

En la Declaración se confirma el objetivo a largo plazo ya convenido en el actual Acuerdo sobre la Agricultura: establecer un sistema de comercio equitativo y orientado al mercado mediante un programa de reforma fundamental. El programa abarca normas reforzadas y compromisos específicos sobre la prestación oficial de ayuda y protección a la agricultura a fin de corregir y prevenir las restricciones y distorsiones en los mercados agropecuarios mundiales.

Además, los gobiernos de los países Miembros se comprometieron a celebrar amplias negociaciones encaminadas a lograr:

- Mejoras sustanciales en el acceso a los mercados
- Reducciones de todas las formas de subvenciones a la exportación, con miras a su eliminación progresiva.
- Reducciones sustanciales de la ayuda causante de distorsiones del comercio (en el “Marco” del 1º de agosto de 2004, los países desarrollados se comprometieron a reducir en un 20 por ciento las subvenciones internas que distorsionan el comercio, desde el día de entrada en vigor de cualquier acuerdo concluido en el marco del Programa de Doha).

En la Declaración se conviene en que el trato especial y diferenciado para los países en desarrollo será parte integrante de todos los elementos de las negociaciones y se incorporará a los nuevos compromisos de los países y a las normas y disciplinas pertinentes, nuevas o revisadas. El resultado deberá ser efectivo en la práctica y deberá permitir a los países en desarrollo atender sus necesidades, en lo que se refiere en particular a la seguridad alimentaria y el desarrollo rural.<sup>109</sup>

Vale mencionar que pese a la presión de los países en desarrollo por lograr el cumplimiento de los compromisos adquiridos en el marco de la OMC en materia de

---

<sup>107</sup> Acuerdo Sobre agricultura OMC. Anexo 2 inciso a y b.

<sup>108</sup> Organización Mundial de Comercio. Informe sobre los avances en las negociaciones 2005.

<sup>109</sup> Organización Mundial del Comercio. Informe de los avances en las negociaciones 2005.

reducción y eliminación de los subsidios agrícolas, todavía se mantienen importantes apoyos gubernamentales que menoscaban las posibilidades de una competencia comercial más justa entre los países.

#### ***4.4.3.5 Acuerdo sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias***

El Acuerdo de la OMC sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias somete a disciplina la utilización de subvenciones y reglamenta las medidas que los países pueden adoptar para contrarrestar los efectos de las subvenciones. El Acuerdo prevé la utilización del procedimiento de solución de diferencias de la OMC para tratar de lograr la supresión de la subvención o la eliminación de sus efectos desfavorables, o que el país pueda iniciar su propia investigación y aplicar finalmente derechos compensatorios a las importaciones subvencionadas que afectan a los productores nacionales.

La aplicación de subsidios tanto al sector agrícola como al sector pesquero ha sido uno de los temas más controversiales dentro de las negociaciones de la OMC, ello no solo por los efectos comerciales que genera su aplicación, sino también por los impactos en el desarrollo sostenible para estos sectores. Según datos de la FAO entre 14.000 y 20.500 millones de dólares se destinan cada año en todo el mundo a proteger con subvenciones a empresas ineficientes dedicadas a la pesca. La cifra equivale a entre 20 y 25 % de los ingresos del sector.

La manutención de los subsidios especialmente por parte de los países industrializados amenaza las posibilidades de una competencia comercial más equitativa, las posibilidades de un mayor desarrollo de los pequeños pescadores que no cuentan con apoyo estatal. Además, las subvenciones crean exceso de capacidad entre los productores subsidiados, que, por consiguiente, practican la sobre pesca y limitan el acceso de otros pescadores que carecen de ese apoyo estatal.

La grave situación de los efectos adversos de los subsidios en el sector pesquero fue planteada en la Reunión Ministerial de Doha, a partir de la cual los países acordaron iniciar negociaciones sobre las disciplinas relacionadas con las subvenciones a la pesca. La finalidad es aclarar y mejorar las disciplinas, preservando al mismo tiempo los conceptos y principios básicos de esos Acuerdos, y teniendo en cuenta las necesidades de los participantes en desarrollo y menos adelantados.

Paralelamente a las negociaciones en el marco de la OMC, varias ONGs han presentado propuestas específicas para incluir dentro de la OMC definiciones más claras sobre lo que se entenderá por subsidios a la pesca y definir cuáles subsidios pueden ser aplicados a fin de promover el desarrollo sostenible.

En el caso del sector atunero, la manutención de subsidios afecta directamente las posibilidades comerciales de los actores locales, ello porque los subsidios que mantienen las grandes empresas pesqueras de países como Japón afectan directamente a los empresarios ecuatorianos que compiten con productos subsidiados.

El tratamiento de los subsidios ha sido uno de los principales temas de la agenda de negociaciones de la OMC desde su creación. De hecho los mismos son abordados en el marco del Acuerdo sobre Subsidios y Derechos Compensatorios. Este acuerdo prohíbe cualquier subsidio o apoyo estatal que distorsione el comercio entre los países y que impida las importaciones. El acuerdo contempla tres tipos de subsidios de Caja Roja, Azul y de Caja Verde.

Pese a la existencia de ciertas normas dentro de la OMC el tema específico de los subsidios a la pesca fue abordado a partir de la Reunión Ministerial de Doha en donde se decide tratar de manera más específica y urgente el tema de los subsidios pesqueros en el comercio internacional, y los mecanismos para su eliminación. Partir del 2001 varios países han presentado importantes propuestas para su eliminación. Así por ejemplo los llamados amigos de la pesca conformado por varios países en desarrollo, del cual –ecuador es parte, sostuvieron que se deben eliminar los subsidios a la pesca especialmente la pesca industrial.

La OMC ha centrado su debate en las subvenciones que entregan los países industrializados al sector pesquero las mismas que amenazan los mercados y provocan la extinción de las especies marinas.

#### ***4.4.4 Acuerdos multilaterales ambientales con relevancia comercial (AMUMAS)***

Uno de los aspectos que vale la pena resaltar es que mucha de la normativa ambiental que Ecuador ha comenzado a implementar desde hace mas de 15 años, viene de la mano de la ratificación de acuerdos multilaterales sobre medio ambiente (AMUMAS), por lo cual estos acuerdos son considerados como precursores de la política y normativa ambiental nacional. No significa esto que no exista un desarrollo jurídico autónomo e independiente en materia ambiental, si no que el hecho de que Ecuador se haya adherido, suscrito y ratificado varios compromisos internacionales en materia ambiental, ha generado una presión de cumplimiento de estándares y generación de política pública que de otra forma hubiera sido muy difícil generar a nivel interno, en especial por la poca relevancia política y económica que se le asigna a modo general al cumplimiento de normas ambientales.

Una de las dificultades al hablar de obligaciones ambientales en el marco de un posible Tratado de Libre Comercio Ecuador- Estados Unidos, es el grupo de acuerdos a los cuales Estados Unidos no se ha adherido incluyendo el Convenio sobre Diversidad Biológica y su Protocolo para la Seguridad de la Biotecnología, así como el Convenio sobre Cambio Climático y su Protocolo de Kioto, entre otros. En razón de que se podría percibir que el compromiso propuesto de cumplimiento ambiental a través del capítulo ambiental, se neutraliza debido al poco avance en temas relacionados con la biodiversidad y calentamiento global, que mucho preocupan a los países en desarrollo. Esto ha determinado que en muchas ocasiones CEDENMA<sup>110</sup> manifieste que los capítulos ambientales son solo una parte y que sin el compromiso de un socio para cumplir con los acuerdos multilaterales ambientales, la agenda ambiental se debilita,

---

<sup>110</sup> El CEDENMA es la coalición de organizaciones ambientalistas del Ecuador.

ya que solo se tocan temas específicos de interés comercial, que puedan superponerse a la capacidad regulatoria en temas regulados por el país en función de la implementación de AMUMAS. P.e. en el caso del capítulo de propiedad intelectual, y su relación con el patentamiento de plantas y animales o componentes de la biodiversidad que pudieran tener efectos en la implementación de las disposiciones del Convenio sobre Diversidad Biológica sobre acceso a recursos genéticos y conocimientos tradicionales.

Sin embargo a nivel multilateral existen al momento algunos –aunque pocos- esfuerzos con relación al Acuerdo sobre Propiedad Intelectual y el Convenio sobre Diversidad Biológica, en el marco de cumplir el mandato del párrafo 31 (i) de la Declaración de Doha para lograr el apoyo mutuo y concordancia entre las normas del sistema multilateral del comercio y las obligaciones específicas del comercio en AMUMAS. Al momento los países miembros de la OMC, se mantienen divididos sobre el ámbito de una negociación en este tema.

La tabla No. 28 de la Sección 4.5 a continuación ilustra los diferentes acuerdos multilaterales ambientales de los cuales el Ecuador es miembro. Sin embargo no todos contienen obligaciones específicas de comercio, ni provocan efectos institucionales en su implementación en lo que respecta a las actividades productivas atunera y palmícola.

#### ***4.5 Efectos o impactos regulatorios de la posible suscripción de un Tratado de Libre Comercio Ecuador – EE. UU.***

Como se habían mencionado al inicio, uno de los propósitos del presente estudio, es la determinación de la capacidad institucional de los países frente al libre comercio. Este análisis servirá para establecer las fortalezas y debilidades de la estructura del estado frente a los desafíos que plantea de la liberalización comercial en los sectores estudiados, en lo que se refiere a impactos en la sostenibilidad.

Del análisis del marco legal e institucional que antecede, se puede concluir que existen competencias definidas en lo que respecta a las funciones de las entidades públicas que tienen a su cargo la regulación de los aspectos de producción tanto de la palma africana como del atún. Si bien en el caso del atún la regulación del sector es prerrogativa de la Subsecretaría de Pesca y del INP, en lo que se refiere a aspectos sanitarios y al aprovechamiento de los recursos bioacuáticos en aplicación de la Ley de Pesca y de Desarrollo Pesquero, en el caso del cultivo de palma africana no se establecen competencias específicas en relación a la producción sostenible. La Ley y el Reglamento de Desarrollo Agrario establecen los objetivos generales de la política agraria del Ecuador, sin embargo el desarrollo normativo no repara en especificidades que explique el nivel de coordinación interinstitucional que debe operar,<sup>111</sup> y esto denota

---

<sup>111</sup> Se entiende que es el Ministerio de Agricultura y Ganadería a quien corresponde la regulación de las actividades agrícolas como la palmícola, sin embargo el Ministerio del Ambiente también ejerce competencias para regular las plantaciones de palma, a las cuales se les solicita estudios de impacto ambiental para extender las licencias respectivas para la operación de las plantaciones.

un vacío respecto de las políticas sectoriales de producción sostenible para la palma africana. A pesar de que la Ley de Desarrollo Agrario hace referencias al manejo sostenible del recurso suelo y menciona como objetivos la preservación del ambiente, y la conservación de los ecosistemas, biodiversidad e integridad del patrimonio genético del país, estas políticas no han sido interiorizadas por la cartera del ramo –MAG –, para regular la producción palmícola de forma específica y orientarla a sostenibilidad, ya que es el MAE quien ha reclamado este rol, con el otorgamiento de licencias ambientales previo la presentación de estudios de impacto ambiental. Aquí existen competencias no clarificadas que no han contribuido a la promoción de las políticas de desarrollo sostenible en el sector, y más bien a generado niveles de enfrentamiento y polarización entre sector privado, autoridades y organizaciones de la sociedad civil, por los posibles impactos de esta actividad en ecosistema de bosque tropical húmedo.

Es importante observar como en el caso del atún, sea por el nivel de atención que a nivel internacional llegó a generar la demanda de certificación “dolphin safe”, por el caso atún-delfines a nivel de la OMC,<sup>112</sup> o por la necesidad de respetar los parámetros de recuperación de las especies para no afectar los niveles de captura así como la necesidad de respetar las vedas nacionales e internacionales (impuestas por la CIAT), la institucionalidad y la norma se han adaptado más fácilmente al enfoque ecosistémico y de manejo de recursos bioacuáticos. Sin embargo es necesario notar, que la atención que ha suscitado el manejo de los recursos bioacuáticos ha descuidado la normativa específica que debe regir para el caso de la operación de plantas procesadoras, donde no existe norma específica, y su funcionamiento se encuentra referido exclusivamente a las normativas seccionales (municipales) o a los parámetros nacionales contenidos en la Ley de Gestión Ambiental y sus reglamentos sobre contaminación de agua, aire, suelo, y residuos peligrosos y no peligrosos en general.

Otro aspecto importante a considerar en el caso del atún, es que si bien los niveles de captura y operación de las naves que los realizan se encuentran supervisados y que Ecuador en este sentido implementa sin mayores contratiempos la normativa de la CIAT, no existen iniciativas transversales que liguen las competencias de la autoridad nacional competente en materia ambiental con las actividades de regulación productiva que realizan las instituciones del ramo, como la Subsecretaría de Pesca y el Instituto Nacional de Pesca, ya que este último en particular no ha generado mayores iniciativas que tengan como propósito generar planes de manejo de otras especies bioacuáticas, y mas bien por imposición de los mercados y de la CIAT cumple los compromisos internacionalmente aceptados.<sup>113</sup>

En el caso el INP, es importante mencionar que el estricto cumplimiento de las medidas de captura, de las vedas y parámetros de la CIAT, han operado positivamente frente a la necesidad de mantener mercados exigentes desde el punto de vista ambiental, como el norteamericano y europeo que demandan el sello de calidad ambiental “dolphin safe” y requieren un sistema de otorgamiento de certificados de inocuidad regido por parámetros exigentes e internacionalmente aceptados, respectivamente.

---

<sup>112</sup> Un resumen de este caso se realiza en el punto 1.2.4 en lo que se refiere al impacto ambiental en el sector.

<sup>113</sup> Solo este año y debido a una coordinación entre el Ministerio del Ambiente y de Comercio y con apoyo de UICN, se produjo el Plan de Manejo del Tiburón, que pretende reducir la captura incidental de tiburón y mitigar los impactos causados.

En cuanto a los efectos de la navegación sobre la calidad de las aguas y del componente biótico, principalmente en las áreas aledañas a los puertos de descarga y de calado, es importante notar que pese a que Ecuador ha ratificado dos instrumentos en el marco de la Organización Marítima Internacional (OMI) relacionados a la contaminación marítima por navegación, no ha ratificado el convenio para prevenir la contaminación por los buques, (MARPOL 73/78) que se considera la carta magna de la normativa para evitar las descargas de sustancias contaminantes operacionales y accidentales de los buques. La contaminación marina derivada directa o indirectamente de la navegación a nivel mundial, apesar del notable aumento del transporte marítimo, ha disminuido notablemente desde la mejora de los métodos de control de la eliminación de desechos y los controles más estrictos impuestos por los convenios que en el marco de la OMI se han establecido desde 1954. Esto nos lleva a pensar que la implementación de un convenio como MARPOL en el Ecuador contribuiría, en cierta medida, a contrarrestar los impactos de la navegación de la flota atunera en la calidad de las aguas.

El hecho que los parámetros internacionales contenidos en los acuerdos de los cuales Ecuador es miembro, determinen gracias a la demanda del mercado, o debido a las medidas coercitivas contenidas, su estricto cumplimiento, hace pensar que la suscripción de acuerdos internacionales en materia ambiental configura un efecto regulatorio positivo.

En las tablas a continuación se ilustra el desarrollo normativo nacional proveniente de la suscripción y ratificación de los instrumentos internacionales de los que Ecuador forma parte.

**Tabla 28**

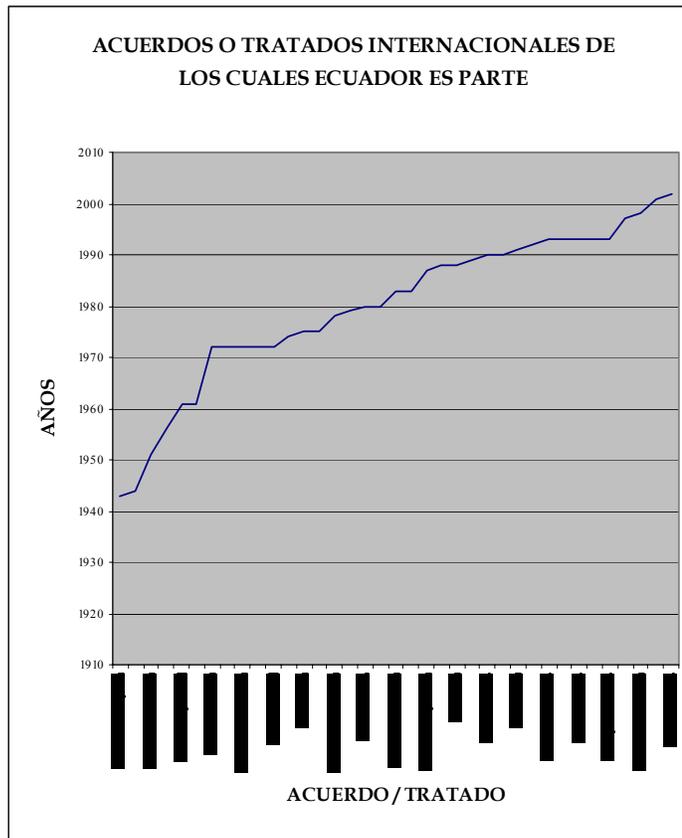
Convención	Lugar y fechas	Ratificación
Convenio Meteorológico Mundial	Washington, 1947	Decreto No. 473 Registro Oficial No. 850, junio de 1951
Convenio (N. 136) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) Relativo a la Protección contra los Riesgos de Intoxicación por el Benceno	Ginebra, 23 de junio de 1971.	27 de marzo de 1975.
Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias	Londres, 29 de diciembre de 1972	30 de agosto de 1975
Protocolo de 1992 que enmienda el Convenio Internacional sobre la constitución de un Fondo Internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1971	Londres, 27 de noviembre de 1992	30 de mayo de 1996
Convenio (N. 139) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre la Prevención y Control de Riesgos Profesionales causados por las Sustancias o Agentes Cancerígenos	Ginebra, 24 de junio de 1974.	20 de junio de 1978
Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate de la Contaminación en el Pacífico Sudoeste por Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas, en Casos de Emergencias.	Lima, 12 de noviembre de 1981.	Registro Oficial No. 579, 15 de septiembre de 1983.
Convención sobre el Comercio Internacional de Especies	Washington D.C.,	Registro Oficial No.

Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)	3 de marzo de 1973.	476, 20 de febrero de 1975.
Convención sobre Especies Migratorias	Bonn, 23 de junio de 1979	23 de junio de 1979
Convención internacional sobre la conservación de los recursos marinos vivos del Antártico	Canberra, 20 de Mayo de 1980	20 de Mayo de 1980
Acuerdo Sobre la Conservación de Albatros y Petereles	19 de junio de 2001	19 de junio de 2001
Convención para la protección de la flora y fauna y las bellezas escénicas de América	Washington D.C, 12 de octubre de 1940.	Registro Oficial No. 990, 17 de diciembre de 1943.
Acuerdo para el Establecimiento del Instituto Forestal Latinoamericano de Investigación y Capacitación.	Roma, 18 de noviembre de 1959.	23 de enero de 1961.
Estatutos de la Unión Mundial para la Naturaleza	Fontainebleau, 5 de octubre de 1948.	Registro Oficial 399, 21 de enero de 1972.
Tratado de Cooperación Amazónica	Brasilia, 3 de julio de 1978	2 de agosto de 1980
Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono	Viena, 22 de marzo de 1985.	Adhesión 10 de marzo de 1990. Ratificación: Registro Oficial 397, 16 de marzo de 1990.
Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono	Montreal, 16 de septiembre de 1987.	Decreto Ejecutivo, Registro Oficial No. 420 del 12 de abril de 1990. Texto: Registro Oficial No. 400, 21 de marzo de 1990.
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)	New York, 5 de mayo de 1992	Registro Oficial, 16 de marzo de 1993.
Acuerdo para la Creación del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global	Montevideo, 13 de mayo de 1992	Registro Oficial No. 175, 23 de abril de 1993.
Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.	Basilea, 22 de marzo de 1989.	Suscripción: 22 de marzo de 1989. Accesión: 22 de febrero de 1993. Ratificación: Registro Oficial No. 148, 15 de marzo de 1993.
Convenio (N. 169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes (1989)	Ginebra, 27 de junio de 1989.	Ratificación: 15 de mayo de 1999.
Acuerdo sobre el programa internacional de conservación del delfín	Washington, 1998.	21 de mayo de 1998
Convenio para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural	Paris, 23 de noviembre de 1972.	Registro Oficial No. 581, 25 de junio de 1974.
Convención Ramsar sobre los Humedales	Ramsar, 2 de febrero de 1971.	Registro Oficial No. 33, 24 de septiembre de 1992.
Convenio sobre la Diversidad Biológica	Rio de Janeiro, 5 de junio de 1992.	Suscripción: 9 de junio de 1992.

		Ratificación: 23 de febrero de 1993. Registro Oficial del 16 de marzo de 1993.
<b>Compromiso de Galápagos sobre Protección y Conservación del Medio Ambiente</b>	Galápagos, 29 de enero de 1993.	Registro Oficial No. 134, 24 de febrero de 1993.
<b>Convenio sobre Organización Hidrográfica Internacional</b>	Monaco, 3 de mayo de 1967	Registro Oficial No. 34, 5 de abril de 1972.
<b>Tratado Internacional Sobre Los Recursos Fitogenéticos Para La Alimentación y la Agricultura.</b>	Roma, 3 de Noviembre de 2001.	5 de julio de 2004.
<b>Convención sobre la Protección y. Preservación de la Vida Silvestre en el Hemisferio. Occidental</b>	Washington D.C., 1 de mayo de 1942.	20 de octubre de 1944
<b>Convenio constitutivo de la Comisión Interamericana de Atún Tropical</b>	Washington D.C., 31 de mayo de 1949.	4 de abril de 1961.
<b>Convenio para la Protección del Medio Ambiente y Zona Costera del Pacífico Sudeste</b>	Lima, 11 de diciembre de 1981.	Ratificación: 26 de octubre de 1983.
<b>Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres</b>	Quito, 22 de julio de 1983.	12 de noviembre de 1987.
<b>Protocolo para la conservación y manejo de áreas marinas y costeras del Pacífico Sudeste.</b>	Paipa, 18 de octubre de 1994.	21 de septiembre de 1989.
<b>Acuerdo Internacional de Maderas Tropicales</b>	Ginebra, 18 de noviembre de 1983.	19 de enero de 1988.
<b>Convenio Internacional Para La Protección de Las Obtenciones Vegetales (UPOV)</b>	2 de diciembre de 1961.	Registro Oficial 70 del 22 de mayo de 1997.
<b>Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología</b>	Cartagena, 29 de enero de 2000	30 de enero de 2003

Esta evolución jurídica que se observa a nivel internacional, ha servido para impulsar en el último decenio la generación de normativa ambiental en el país, y quizás esta demostración de capacidad institucional en materia ambiental pudiera ser potenciada si se pudiera estructurar más coherentemente la gestión productiva con la gestión de protección ambiental. A continuación se ilustra la tendencia a regular aspectos ambientales en el país a partir de una norma internacional.

Figura No. 11



Si miramos la tendencia normativa nacional proveniente de acuerdos internacionales así como de leyes nacionales, - ver figura 14- es fácil apreciar que la tendencia es positiva, apreciándose un efecto regulatorio tardío, ya que la tendencia normativa internacional marca un fuerte inicio en la década de 1940, cuando el desarrollo normativo nacional, muestra sus orígenes en la década de 1970.

Este análisis nos ayuda a entender de manera más estructurada el efecto de las regulaciones internacionales ambientales en el Ecuador, y como se pueden anticipar los efectos de los compromisos que en materia ambiental pueda asumir el Ecuador con motivo de la apertura comercial y en particular un posible Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos.

Considerando que el compromiso básico del propuesto Capítulo de Asuntos Ambientales en el Contexto de las negociaciones con Estados Unidos radica en la obligatoriedad de cumplir con toda la legislación vigente, incluyendo medidas coercitivas para evitar incumplimientos, el efecto sobre las estructuras institucionales puede ser positivo, como lo demuestra la historia. Sin embargo el éxito de la cabal implementación de las normas ambientales ecuatoriana, - que a pesar que no existen

auditorias de cumplimiento ambiental, se conoce que es baja – radica hoy mas que nunca en el compromiso institucional y político que provoque el tema ambiental anticipando el hecho de que dicho compromiso tendrá que reflejarse en una priorización presupuestaria destinada a fortalecer las estructuras de monitoreo y control y el liderazgo institucional para ser capaces de sentar a la mesa a los sectores productivos para generar de manera consensuada: acuerdos de cumplimiento ambiental que redunden en beneficio mutuo.

**Tabla 29**

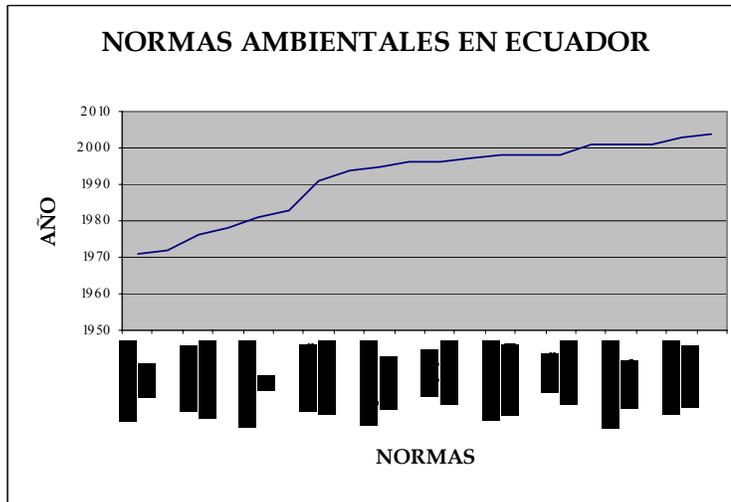
<b>Constitución Política del Ecuador 1998</b>	<p>Trata de los derechos siguientes: vivir en un ambiente sano, ecológicamente estable y libre de la contaminación. Dentro de los derechos de las comunidades indígenas y Afro-Ecuatorianos, el derecho de: conservar la propiedad de tierras comunitarios, mantener la posesión ancestral de tierras comunitarios y para tener juicio libre a los recursos naturales reanudables que se pueden encontrar en sus tierras. Ser consultado sobre los programas de los planes de la exploración y de la explotación de recursos naturales no renovables. Así como tener el derecho de conservar y de promover prácticas del manejo de la biodiversidad y de sus alrededores naturales.</p> <p>Establece que todas las decisiones públicas deben contar con la opinión de la comunidad y que según la ley, los derechos de información y de participación deben ser garantizados (artículo 88). La protección del medio ambiente del interés público en la relación con biodiversidad, la prevención y el control de la contaminación, establecimiento de las responsabilidades ambientales protegidas de las áreas del estado en materias se relacionó con tecnologías limpias, incentivos económicos y bioseguridad. Responsabilidad del estado de daños ambientales, acceso a la justicia para la edición ambiental y el principio preventivo.</p>
<b>Ley de Gestión Ambiental 1998</b>	<p>Establece los principios y normas de la política ambiental. Determine obligaciones, responsabilidades y niveles de participación público y privado.</p> <p>Regula los funciones del Autoridad Nacional Ambiental, establece el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, regula el Sistema Unificado de Gestión Ambiental. Establece otras entidades para la gestión ambiental como el Comité Nacional de Coordinación y el Consejo Nacional para Desarrollo Sostenible. Establece varias políticas para planificación ambiental. Establece varias reglamentos sobre la evaluación y control ambiental, y contiene políticas sobre la participación social en la gestión ambiental y establece reglamentos sobre acciones civiles y administrativos para la protección ambiental.</p>
<b>Normativa Ambiental Secundaria 2001</b>	<p>Contiene varios reglamentos relacionados con la gestión ambiental, entre los mas importantes, las regulaciones para el Sistema Unificado de Gestión Ambiental que contiene procedimientos al nivel nacional para evaluaciones de impacto ambiental. También incluye regulaciones sobre la prevención y control de contaminación, que incluye estándares de emisiones al aire, aguas y suelos, regulaciones sobre manejo de desechos sólidos y peligrosos, regulaciones sobre biodiversidad, gestión forestal y regulaciones especiales relacionados con la provincial de Galápagos.</p>
<b>Código de la Salud, 1971</b>	<p>Proviene reglamentos para el manejo de cuestiones sobre salud pública y el control de contaminación</p>
<b>Ley para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental 1976</b>	<p>Trata del control y la prevención de contaminación; incluye normas para la protección de aire, aguas y suelos.</p>
<b>Ley de Hidrocarburos, 1978</b>	<p>En capítulo uno, Artículo 1 dice que la explotación de todos los elementos (los depósitos de hidrocarburos y sus sustancias) que se encuentran en el territorio nacional, incluyendo zonas de aguas territoriales, son parte del patrimonio inalienable del Estado y tiene que</p>

	conforme con el principio del desarrollo sostenible. Incluye un capítulo completo relacionado con la gestión ambiental del actividades hidrocarburiíferos.
<b>Reglamento Ambiental Eléctrico, Agosto 2003.</b>	Regula la Evaluación de Impacto Ambiental para Actividades Eléctricas.
<b>Código de Minería, No 126. 1991</b>	Regula la relación del Estado con las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeros, con respecto a los derechos de ejecutar actividades de minería. de minería en aguas medicinales no se incluyen en esta ley. Contiene un capítulo completo sobre la gestión ambiental en la minería.
<b>Reglamento al Código Minero No. 1415, 2001.</b>	Regula actividades de minería en general y también incluye un capítulo regulando cuestiones ambientales.
<b>Reglamento Ambiental Minero, 1997</b>	Define que es una actividad sostenible en minería (utilidad pública y interés nacional como prioridad). Su objetivo es promocionar el desarrollo sostenible de minería en Ecuador tras el establecimiento de normas y procesos para prevenir, control, mitigar, rehabilitar y compensar para los efectos que la minería podría tener en el medio ambiente y la sociedad en general.
<b>Ley de Aguas, 1972</b>	Su propósito es regular el manejo y uso de aguas marítimas, superficiales, subterráneas y atmosféricas del territorio nacional. Contiene algunos artículos relacionados con el control de contaminación de aguas.
<b>Codificación a la Ley de Aguas, 2004</b>	Regula la Ley de Aguas y el uso de agua tras concesiones.
<b>Creación CNHR, , 1966.</b>	
<b>Ley Forestal y de Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre, 1981</b>	Dice que es necesario asegurar el uso racional de los recursos forestales y su reposición, adoptando medidas que permitirían el control de explotación, industrialización y comercio de productos. Investigaciones y estudios están hechos para lograr conservación y desarrollo sostenible de los recursos forestales. Establece las reglas para el manejo sostenible de bosques; regula el Sistema Nacional de Areas Protegidas y el uso y manejo de vida Silvestre para el propósito de conservación, considerando su valor científico y cultural.
<b>Reglamento a la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, 1983</b>	Regula todas las actividades relacionados con la ocupación, conservación, uso, protección y manejo de bosques, flora y fauna.
<b>Ley de desarrollo sostenible de Galápagos, 1998.</b>	Regula el desarrollo sostenible de la provincial de Galápagos tras el Instituto Nacional de Galapágos y otorga al Parque Nacional Galapágos la administración autónoma del área terrestre del Parque Nacional y la Reserva Marina Galápagos. Hace las Municipalidades y Consejos Provinciales sujetos a las políticas de desarrollo sostenible dictados por el Instituto Nacional de Galapágos. En general, procure una régimen especial regime para la provincia de Galápagos, limitando derechos constitucionales para garantizar la conservación y el desarrollo sostenible de la provincia.
<b>Ley de Desarrollo Agrario, 1997</b>	Tiene cómo su objeto fomentar, desarrollar e integrar la protección del sector agrario (que garantiza seguridad alimenticia para todos los Ecuatorianos) y para aumentar exportaciones, dentro del marco de desarrollo sostenible de los recursos naturales y de ecosistemas. Controla la aplicación de planes de manejo para procurar el uso sostenible de suelos.
<b>Reglamento a la Ley de Desarrollo Agrario, 1995</b>	Regula la Ley de Desarrollo Agrario
<b>Ley de Régimen Municipal, 2001</b>	Las funciones principales de los municipios son la planificación, obras públicas, servicios públicos, higiene y asistencia social. En todos estos objetivos, las normas ambientales están aplicados directamente o indirectamente.

Ley que protege la biodiversidad en el Ecuador, 1996.

Dice que la biodiversidad es un bien del uso público de acuerdo con la Convención de Diversidad Biológica.

Figura No. 12



Finalmente, si bien la tendencia a regular temas ambientales ha cobrado vigencia en la última década no se puede olvidar que el efectivo cumplimiento de la normativa depende de factores adicionales, como se anotaba anteriormente, como el presupuestario, para lo cual la necesidad de contar con apoyo de la cooperación internacional, puede resultar decisivo. Es por ello que delinear estrategias de cooperación para incrementar el cumplimiento ambiental, tomando en cuenta a más del marco institucional del estado a los sectores productivos como actores relevantes del cumplimiento ambiental resulta clave.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

El estudio abarcó tres esferas principales de análisis (económica, ambiental e institucional) y de manera secundaria se abordaron algunos aspectos sociales relevantes, este escenario retrata el estado de situación y el posible impacto o repercusión de la apertura comercial y en particular la posible suscripción de un Tratado de Libre Comercio Ecuador-EE. UU.

- En términos generales se puede mencionar que el presupuesto de que a mayor liberalización comercial mayor será el impacto ambiental, no es siempre un presupuesto acertado. No siempre las actividades de alta sensibilidad ambiental serán ganadoras en procesos de apertura comercial a pesar de la percepción general de que el capital natural abarata los costos de producción y favorece la sobreexplotación de recursos naturales. Queda claro que los factores estructurales de las industrias que generan condiciones propias de competitividad tienen un gran peso, en consecuencia los factores de competitividad no siempre radican en la existencia de condiciones naturales de producción. Sin embargo el libre comercio puede ser un estímulo de gran utilidad a la hora de transformar las estructuras productivas, el incremento de su competitividad y prepararse para la inserción global.
- Queda claro que es reducida la respuesta a la desgravación arancelaria en el corto plazo como consecuencia de factores estructurales de estas industrias. En el caso del atún, a pesar de su probado potencial competitivo, la oferta a nivel de armador (atún de captura de bandera ecuatoriana) es relativamente inelástica en el corto plazo. Esto puede ser causado por la rigidez en el tamaño de la flota y la tecnología disponible para operaciones de captura; debido a las medidas de ordenamiento que limitan incremento del esfuerzo pesquero de acuerdos multilaterales (regulaciones CIAT); o a la disponibilidad del recurso (poblaciones de las especies objetivo y sus niveles de recuperación).
- Sin embargo para el mediano y largo plazo existen posibilidades de incrementos mayores como consecuencia de incrementos en la escala y tecnología disponibles, pero sin duda requerirán de un movimiento importante de inversión y de la generación de las condiciones para competir como es el obtener un sistema de reglas de origen que flexibilice el origen de las capturas, para que la capacidad instalada de procesamiento pueda elevar su competitividad frente al mercado norteamericano. En otras palabras, el sistema regulatorio vigente sobre los niveles de captura (cuotas de captura impuestas por la CIAT), no permitirán que el Ecuador incremente dramáticamente sus capturas en el corto plazo, ya que el nivel total de capturas se prevé incrementar en un 6.63%. En el caso del precio al armador, los resultados

apuntan a que el nivel de precios se incrementará moderadamente (11.24%) de firmarse el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU.

- En el caso de la palma, el modelo de precios no puede estimar la respuesta pues se ha demostrado que no existe suficiente correlación entre el precio a nivel de finca y los precios internacionales. Otros factores tales como el largo ciclo de producción de la fruta de la palma y el alto costo de oportunidad para dejar la industria, podrían incidir con mayor fuerza en la determinación de las cantidades ofertadas. Esto quiere decir que en los casos en los cuales la determinación de los precios de finca y precios internacionales dependen de una serie de factores exógenos.
- En el caso del aceite de palma africana los indicadores de competitividad no identifican un claro potencial competitivo para la exportación de aceite crudo de palma. Su análisis estructural demuestra que el Ecuador no tiene significativas ventajas comparativas en cuanto a costo de factores. La productividad por hectárea también es menor que otros oferentes principales en el mercado internacional. Esta situación puede variar si la industria responde con incrementos significativos en escala y mejora la productividad mediante el uso de mejores tecnologías. Cabe anotar que el encarecimiento relativo de los factores de producción también encuentra explicación en condiciones macroeconómicas como la dolarización de la economía.
- En la evaluación ambiental de los sectores en cuestión se ha evidenciado niveles de impacto significativos, y a pesar de que no ha sido posible realizar una cuantificación de los impactos ambientales en ninguno de los sectores –debido a la disponibilidad de información-, la información sirve de base para una revisión de los efectos que el incremento del comercio en esos sectores podría ocasionar y sus impactos específicos, y en esa medida, llama la atención sobre la necesidad de generar políticas, normas e instituciones que aborden el tema de la productividad y crecimiento económico a la luz de los factores ambientales y sociales.
- Vale la pena comentar que el impacto de un tratado de libre comercio en la sostenibilidad de un determinado sector no solo se evidencia por la vía del incremento de la exportación y la consecuente aceleración del impacto ambiental, si no también debido al impacto que pueda provocar por el hecho de implementar medidas de “abaratamiento de costos” en el caso de no ser una industria competitiva, para evitar su colapso. Esto nos lleva a pensar que la implementación de sistemas legales e institucionales de gestión ambiental y la generación de políticas consensuadas, no solo deben ser efectivas en el caso del incremento de las exportaciones en ciertos sectores productivos, sino para evitar un impacto en la competitividad interna de los sectores productivos, para

que estos no afecten sus procesos productivos en detrimento de factores de sostenibilidad.

- Uno de los resultados del estudio radica en el hecho de que la institucionalidad ambiental no requiere solo de normas y políticas vigentes, sino de una cultura institucional y una práctica impulsada por un firme liderazgo. En ese sentido podemos apreciar un sinnúmero de normas y leyes que afirman que los objetivos de tal o cual regulación se dirige a la sostenibilidad, pero en la práctica los factores de sostenibilidad siguen estando lejos de ser internalizados de forma adecuada en los sistemas de producción.
- También vale la pena destacar el hecho de que en el caso del atún, las regulaciones impuestas por la CIAT, configuran un techo y un límite a la capacidad de captura (y crecimiento de la industria) de los países miembros de esa convención, y estos límites han determinado que los niveles de competitividad tengan que ser desarrollados volviendo más eficiente los otros segmentos de la cadena productiva. Es decir, que cuando el impacto en el ecosistema se encuentra regulado por un acuerdo multilateral, es importante ver como para mantener la competitividad se tiende a mejorar los niveles de competitividad de los otros segmentos de la cadena productiva.
- Así se puede evidenciar que los acuerdos multilaterales sobre medio ambiente, que son implementados de manera obligatoria, y cuyo incumplimiento podría causar impacto en el acceso al mercado por la falta de certificación, sirven su propósito, de la misma forma que se esperaría que en un Tratado de Libre Comercio Ecuador – EE. UU., se implementen de manera obligatoria las disposiciones ambientales para mantener los mercados. El efecto regulatorio que han configurado los acuerdos internacionales en el pasado es positivo, como se explica en la sección 4.5 y se esperaría que la suscripción e implementación de un acuerdo de estas características, eleve la capacidad y la voluntad de cumplimiento de los diversos actores, público y privado. El desafío institucional es grande ya que las normas están generadas, y este acuerdo parecería que le pone tope a la capacidad de cada estado de posponer el cumplimiento de sus objetivos ambientales.

## *5.2 Recomendaciones*

- Como se ha comentado en la sección anterior, una de las recomendaciones más importantes a la luz de este estudio, es la necesaria revisión de las normas y políticas ambientales para evaluar su cumplimiento, su efectividad y su racionalidad tomando en cuenta la necesidad de armonizar los factores de producción y competitividad de los sectores productivos, con los factores de sostenibilidad en las respectivas industrias.

- Es necesario mantener y fortalecer canales de comunicación y coordinación permanentes entre la autoridad ambiental, la autoridad de comercio e industria y agricultura, así como la prioritaria creación de un foro de discusión con la industria que permita viabilizar acuerdos políticos y compromisos de cumplimiento ambiental que integren a estos sectores, de cara a la implementación de un posible tratado de comercio que obligará a la toma de decisiones de la autoridad ambiental para asegurar el cumplimiento ambiental.
- Se debe pensar también en generar políticas sectoriales ambientales, que puedan potenciar la capacidad exportadora de los sectores al mercado norteamericano, integrando de forma adecuada los factores de competitividad ambiental y social.
- Para el posicionamiento y liderazgo adecuado de la autoridad reguladora en materia ambiental, el desarrollo de una base de datos sobre el cumplimiento ambiental de las industrias se hace necesario, ya que para la efectiva discusión y promulgación de cualquier política en este ámbito es necesario contar con datos cuantitativos que de manera precisa ilustren los niveles de cumplimiento.
- Finalmente como unos de los factores que pueden incidir en el incremento del cumplimiento ambiental así como en la internalización de los costos ambientales por parte de las industrias y el consiguiente fortalecimiento de la autoridad ambiental, es el empoderamiento positivo. Esto consistiría en un marco político (acuerdo transectorial) entre la autoridad ambiental (Ministerio del Ambiente), ministerios del ramo (Ministerios de Comercio e Industrias y de Agricultura) y gremios de producción, mediante el cual se generaría un compromiso de cumplimiento en el cual los gremios tendrían un papel preponderante. La fiscalización ambiental reposaría parcialmente en los gremios con los cuales se negociarían acuerdos de cumplimiento en un lapso de tiempo. Por ejemplo, a los dos años, 50% de la industria cumple normativa ambiental, a los 5 años 80% de la industria, y a los 7 años 100% de la industria. De forma conjunta se levantaría un sistema de base de datos para el seguimiento y se generarían políticas e incentivos, tales como incentivos fiscales, certificaciones de cumplimiento, y otros. Esto garantizaría la transparencia en el seguimiento del tema, la posibilidad de que los gremios se integren de forma activa al cumplimiento ambiental y se incremente la confianza, así como se fortalezca la institucionalidad ambiental, entendida ésta como un sistema de responsabilidad compartida por lograr la sostenibilidad económica, ambiental y social.

**Tabla 30: Efectos regulatorios sector pesquero de atún (procesamiento)**

Impacto ambiental (sólo señalar los impactos altos)	Existe norma?		La norma se cumple?	Existe una institucionalidad clara?		Recomendaciones de política (identificando acciones prioritarias)
				Sectorial	Transectorial	
Residuos sólidos	Norma general	SI	Parcialmente	Subsecretaría de Pesca y INP no tienen competencias en esta materia	Ministerio de Ambiente y Municipios de la zonas donde se asientan las industrias tienen competencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de mapeo de zonas donde se asientan industrias y evaluación de cumplimiento de las normativa general.</li> <li>• Análisis de la necesidad de normativa específica para el sector de procesamiento de atún en materia de residuos sólidos.</li> <li>• Necesidad de análisis de las competencias ambientales los municipios donde se asientan las industrias y su capacidad, para ver necesidad de fortalecimiento institucional en materia de generación de políticas y normativa específica.</li> </ul>
Efluentes	Norma general	SI	Parcialmente	Subsecretaría de Pesca y INP no tienen competencias en esta materia	Ministerio de Ambiente y Municipios de la zonas donde se asientan las industrias tienen competencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de mapeo de zonas donde se asientan industrias y evaluación de cumplimiento de las normativa general.</li> <li>• Análisis de la necesidad de normativa específica para el sector de procesamiento de atún en materia de efluentes.</li> <li>• Necesidad de análisis de las</li> </ul>

						competencias ambientales los municipios donde se asientan las industrias y su capacidad, para ver necesidad de fortalecimiento institucional en materia de generación de políticas y normativa específica.
Ruido	Norma general	SI	NO	Subsecretaría de Pesca y INP no tienen competencias en esta materia	Ministerio de Ambiente y Municipios de la zonas donde se asientan las industrias tienen competencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de mapeo de zonas donde se asientan industrias y evaluación de cumplimiento de las normativa general.</li> <li>• Análisis de la necesidad de normativa específica para el sector de procesamiento de atún en materia de ruido.</li> <li>• Necesidad de análisis de las competencias ambientales los municipios donde se asientan las industrias y su capacidad, para ver necesidad de fortalecimiento institucional en materia de generación de políticas y normativa específica.</li> </ul>
Emisiones gaseosas	Norma general	SI	NO	Subsecretaría de Pesca y INP no tienen competencias en esta materia	Ministerio de Ambiente y Municipios de la zonas donde se asientan las industrias tienen competencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de mapeo de zonas donde se asientan industrias y evaluación de cumplimiento de las normativa general.</li> <li>• Análisis de la necesidad de normativa específica para el sector de procesamiento de atún en materia de emisiones gaseosas.</li> </ul>

						<ul style="list-style-type: none"><li>• Necesidad de análisis de las competencias ambientales los municipios donde se asientan las industrias y su capacidad, para ver necesidad de fortalecimiento institucional en materia de generación de políticas y normativa específica.</li></ul>
--	--	--	--	--	--	---

**Tabla 31: Efectos regulatorios sector palmicultor**

Impacto ambiental (sólo señalar los impactos altos)	Existe norma?		La norma se cumple?	Existe una institucionalidad clara?		Recomendaciones de política (identificando acciones prioritarias)
				Sectorial	Transectorial	
Residuos sólidos	Si		Parcialmente	No está clara la capacidad regulatoria del Ministerio de Agricultura en esta materia.	Ministerio de Ambiente	Se requiere una interacción política y regulatoria mayor, y la revisión de marcos normativos excluyentes que no facilitan la coordinación interinstitucional
Efluentes	Si		Escasamente	No está clara la capacidad regulatoria del Ministerio de Agricultura en esta materia.	Ministerio de Ambiente	En los temas de efluentes, es necesario que la autoridad ambiental, así como la autoridad en materia agrícola, pueden interactuar con las autoridades locales donde están asentados los polos de producción, para un monitoreo constante y una retroalimentación en esta materia, para efectos de producir políticas consensuadas.
Ruido	Si		No	No está clara la capacidad regulatoria del Ministerio de Agricultura en esta materia.	Ministerio de Ambiente	De igual forma en materia de regulación de ruido, muchas de las plantas procesadoras están situadas en zonas alejadas de centros poblados, pero no se ha evaluado el efecto en ecosistemas aledaños, por lo cual sería importante una coordinación con los municipios locales para efectuar un análisis de

						cumplimiento de las regulaciones de ruido existentes.
Emisiones gaseosas	Si		Escasamente	No está clara la capacidad regulatoria del Ministerio de Agricultura en esta materia.	Ministerio de Ambiente	A pesar de que la Ley de Gestión Ambiental y sus reglamentos son claros en esta materia, existen diversos criterios respecto de los niveles tolerables por la atmósfera, por lo cual es importante la coordinación interinstitucional para la revisión de los mismos de cara a un compromiso de cumplimiento más efectivo, el mismo que involucre tanto a autoridades ambientales, como agrarias y a gremios.

## ANEXO I: MODELOS DE PRECIO

### *Atún en lata*

En primer lugar se creó un modelo de regresión, tomando la información mensual de cantidades importadas y precios CIF en los Estados Unidos. En la Tabla 10 se detallan las importaciones desde todo el mundo, de atún en lata en TM, al mercado de los Estados Unidos, junto con el precio promedio mensual en US\$/TM. Se tienen datos mensuales únicamente hasta julio del 2002, pero existe suficiente cantidad de observaciones para obtener resultados significativos.

Existe poca fuerza en el efecto de las cantidades ofrecidas en el precio, a corto plazo (mensual), como se desprende del análisis de regresión. El valor del coeficiente de determinación es de 0.07.

En vista de que los efectos a corto plazo no permiten efectuar inferencias estadísticas, se evaluó varios modelos, de ellos el más apropiado resultó ser el agrupamiento anual de precios y cantidades, con un rezago de un mes entre el precio y las cantidades importadas.

En este caso el coeficiente de determinación de 0.74, así como las demás pruebas estadísticas reflejan un buen ajuste y confiabilidad de los resultados de la regresión. La recta de regresión nos da una función de precio que es:

$$P = 3313.72 - 0.01Q$$

Para el cálculo de la elasticidad de la demanda, de acuerdo al *FAO Globefish Tuna Market Report* de diciembre de 2004, la última estadística anual completa de las importaciones de atún en lata a los EE.UU., refleja una cantidad de 167,500 TM importadas en el año 2003. Entonces tenemos que:

$$E_I^D = \frac{3352.45}{(-0.01)(167500)} + 1 = -2.00 + 1 = -1.00$$

La elasticidad de la demanda al importador en EE.UU., del atún en lata mundial al año 2003, es de -1.00.

Para el cálculo de las cantidades demandadas, según la ecuación de la elasticidad de la demanda, y despejando las cantidades demandadas por el importador,

$$\Delta Q_I^D = (23400)(-1.00)\left(\frac{-7}{27}\right) = 23400 * 0.26 = 6084$$

Donde  $E^D$  es la elasticidad precio de la demanda del atún en lata del importador en los EE.UU. que según (3) es de -1.00.  $Q_I^D$  es la cantidad demandada de cartones de atún en lata ecuatoriano por el importador en los EE.UU., que según la al año 2003 fue de 23400 TM anuales.

$\Delta Q_I^D$  es la variación en las cantidades demandas por el importador y es el valor que queremos determinar.  $P_I$  es el nivel de precios del cartón de atún en lata al importador (ver Tabla 9) que más el arancel vigente totaliza \$27.00.  $\Delta P_I$  es la variación en los precios del cartón de atún en lata al importador, valor que es equivalente a la disminución del arancel y según (3) es igual a -\$7.00.

El resultado obtenido nos indica que la variación en las cantidades demandadas al importador será de 6084 TM o 26% adicional dado el nivel de precios en el Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU. La cantidad anual demandada por el importador luego de la firma del Tratado de Libre Comercio Ecuador - EE. UU sería de 29484 TM.

Para determinar la elasticidad precio de la oferta del atún crudo en el Ecuador, partiendo de la definición de la función de precio lineal y según los resultados algebraicos obtenidos en (3):

$$P = 1053.51 - 0.01Q$$

$$a = 1053.51$$

$$b = -0.01$$

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = \frac{1}{b}$$

$$E_A^S = \frac{a}{bQ} + 1$$

De acuerdo a la Tabla 11 se refleja una cantidad de 176,101 TM capturadas en el año 2003. Entonces tenemos que:

$$E_A^S = \frac{1053.51}{(-0.01)(176101)} + 1 = -0.59 + 1 = 0.41$$

La elasticidad precio de la oferta del atún ecuatoriano es de 0.41, a los niveles de capturas del año 2003. Como referencia, según estudios realizados por Conrad y Adu-Asamoah (1986), la elasticidad de la oferta del atún sin procesar en el Atlántico es de 0.76.

Según Catarci el valor de la relación peso neto a peso vivo (peso en crudo) del atún enlatado es de 1.92, valor que está representado por  $\alpha$ . Para calcular la variación de la cantidad demandada del atún sin procesar, tenemos que

$$Q_{aTLC}^D = 25933$$

Y que

$$Q_a^S = \alpha Q_I^D$$

Por lo tanto

$$Q_a^S = 1.92(23400) = 44928 \text{ TM}$$

$$\wedge Q_{aTLC}^S = 1.92(29484) = 56609 \text{ TM}$$

La variación es

$$\Delta Q_a^S = 56609 - 44928 = 11681 \text{ TM}$$

Y esta cantidad es, porcentualmente, igual a un incremento de 26% sobre el nivel de capturas de atún ecuatoriano, con destino a los EE.UU., en 2004.

En cuanto al precio al armador:

$$P_{aTLC} = 811.57 \left[ \frac{\frac{187782}{176101} - 1}{0.59} + 1 \right] = 902.81$$

$$\Delta P_a = P_{aTLC} - P_a = 902.81 - 811.57 = 91.24$$

El precio pronosticado al armador es de 902.81, y un incremento en el precio promedio anual de \$91.24 equivalente a un 11.24%. La razón de este incremento relativamente pequeño, es la poca proporción de capturas de atún (alrededor de un 25%) a ser utilizado para enlatarlo y enviarlo a los EE.UU.

### *Aceite crudo de palma*

Los resultados del modelo de regresión analizado sugieren que no existe mayor fuerza entre el precio y las cantidades demandadas y ofertadas de aceite crudo de palma en los EE.UU. y Ecuador, respectivamente. Esta conclusión determinó que no se realicen ejercicios de estimación de las elasticidades precio de la demanda y oferta, ni determinación del cambio en las cantidades ofertadas y demandadas del producto.

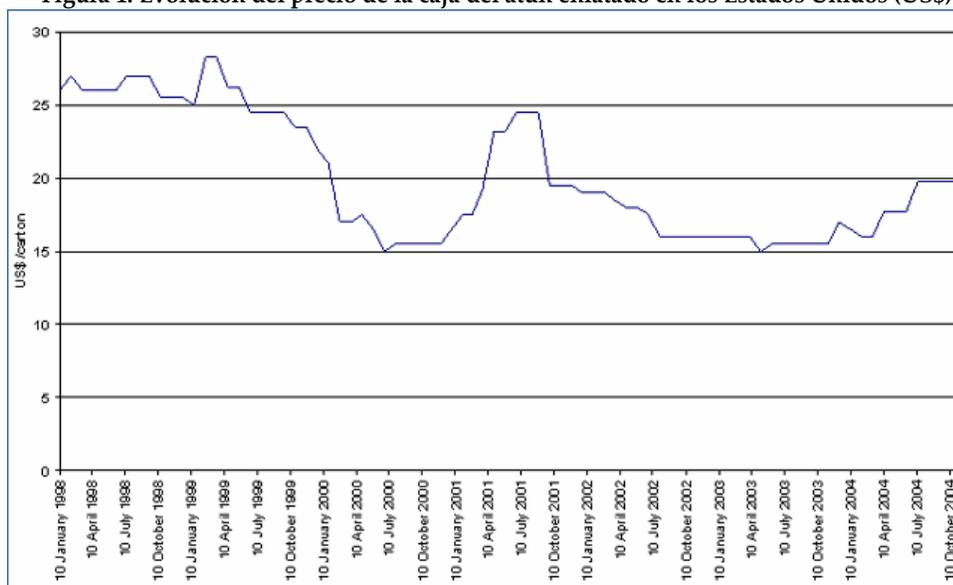
## ANEXO II: DATOS DE LOS MODELOS DE PRECIO

### Datos

#### *Atún en lata*

En la siguiente gráfica se puede apreciar la variación de los precios de la caja de atún, a nivel de importador en los Estados Unidos. La información tabulada se la encuentra en la Tabla 10.

**Figura 1: Evolución del precio de la caja del atún enlatado en los Estados Unidos (US\$).**



**Fuente:** Tuna Market Report Dec 2004. FAO Globefish.

Elaboración: Tuna Market Report Dec 2004. FAO Globefish.

Existen vacíos en la serie de datos fuente de la tabla de precios, en estos casos se ha completado la información usando valores dummy,<sup>114</sup> repitiendo el dato inmediato anterior. También se han eliminado cinco puntos aberrantes<sup>115</sup> que se alejan evidentemente de la forma general de la curva, reemplazándolos por valores dummy.

<sup>114</sup> Valores dummy: Son valores ingresados por el analista en una serie de datos, según lo que se esperaría observar en ese punto, usados para corregir datos aberrantes o series incompletas.

<sup>115</sup> Puntos o datos aberrantes: Son puntos en una curva o datos en una serie de datos, que son notoriamente distintos del resto.

**Tabla 1: Variación de precios al armador y al importador en Estados Unidos 1998-2004**

Mes	\$ promedio armador	\$ cartón atún en lata USA
10-Ene-98	971.80	26.00
10-Feb-98	975.00	27.00
10-Mar-98	1,082.44	26.00
10-Abr-98	1,082.44	26.00
10-May-98	1,088.47	26.00
10-Jun-98	1,172.76	26.00
10-Jul-98	1,172.76	26.00
10-Ago-98	930.61	27.00
10-Sep-98	797.59	27.00
10-Oct-98	797.59	27.00
10-Nov-98	755.60	25.50
10-Dic-98	640.67	25.50
10-Ene-99	640.67	25.50
10-Feb-99	516.43	25.00
10-Mar-99	576.45	28.50
10-Abr-99	726.30	28.50
10-May-99	676.35	26.00
10-Jun-99	676.35	26.00
10-Jul-99	615.48	24.50
10-Ago-99	527.98	24.50
10-Sep-99	487.16	24.50
10-Oct-99	479.15	24.50
10-Nov-99	479.15	23.50
10-Dic-99	514.16	23.50
10-Ene-00	514.16	22.00
10-Feb-00	496.65	21.00
10-Mar-00	538.03	17.00
10-Abr-00	458.31	17.00
10-May-00	449.09	17.50
10-Jun-00	449.09	16.00
10-Jul-00	455.02	15.00
10-Ago-00	482.14	15.50
10-Sep-00	482.14	15.50
10-Oct-00	465.02	15.50
10-Nov-00	443.72	15.50
10-Dic-00	470.49	15.50
10-Ene-01	512.60	17.00
10-Feb-01	570.27	17.50
10-Mar-01	599.97	17.50
10-Abr-01	709.92	21.00
10-May-01	709.92	23.00
10-Jun-01	795.12	23.00
10-Jul-01	795.12	24.50
10-Ago-01	776.01	24.50
10-Sep-01	776.01	24.50
10-Oct-01	776.01	19.50

10-Nov-01	664.26	19.50
10-Dic-01	664.26	19.25
10-Ene-02	682.93	19.00
10-Feb-02	672.40	19.00
10-Mar-02	672.40	18.75
10-Abr-02	832.09	18.00
10-May-02	622.03	18.00
10-Jun-02	622.03	17.75
10-Jul-02	693.44	17.00
10-Ago-02	693.44	16.00
10-Sep-02	662.20	16.00
10-Oct-02	620.44	16.00
10-Nov-02	620.44	16.00
10-Dic-02	708.37	16.00
10-Ene-03	708.37	16.00
10-Feb-03	656.97	16.00
10-Mar-03	630.73	16.00
10-Abr-03	609.94	15.50
10-May-03	513.16	15.00
10-Jun-03	426.25	15.50
10-Jul-03	926.58	15.50
10-Ago-03	706.07	15.50
10-Sep-03	740.56	15.50
10-Oct-03	740.56	15.50
10-Nov-03	752.25	15.50
10-Dic-03	721.98	17.00
10-Ene-04	695.22	16.50
10-Feb-04	673.53	16.00
10-Mar-04	795.78	16.00
10-Abr-04	794.13	17.00
10-May-04	774.53	17.00
10-Jun-04	958.37	17.00
10-Jul-04	1,017.40	20.00
10-Ago-04	1,074.49	20.00

Fuente: Precio Importador. Tuna Market Report Dec 2004. FAO Globefish. Precio armador. Datos primarios. Servigroup.<sup>116</sup>

<sup>116</sup> Servigroup: Es un consorcio de empresas de armadores en el Ecuador.

Para el cálculo de la elasticidad precio de la demanda de atún en lata, se usaron los datos consignados en la Tabla 2.

**Tabla 2: Importaciones mundiales de atún en lata a los EE.UU.**

Mes	Volumen TM	\$/TM
Ene-90	29,166.00	\$2,482.99
Feb-90	6,593.00	\$2,498.56
Mar-90	5,869.00	\$2,608.11
Abr-90	8,103.00	\$2,502.41
May-90	9,985.00	\$2,299.95
Jun-90	7,930.00	\$2,241.74
Jul-90	12,745.00	\$2,285.52
Ago-90	11,419.00	\$2,256.33
Sep-90	8,747.00	\$2,436.15
Oct-90	9,628.00	\$2,423.56
Nov-90	8,291.00	\$2,310.82
Dic-90	10,617.00	\$2,308.37
Ene-91	31,572.00	\$2,531.86
Feb-91	8,279.00	\$2,343.04
Mar-91	7,446.00	\$2,337.23
Abr-91	11,450.00	\$2,343.67
May-91	10,838.00	\$2,434.31
Jun-91	11,538.00	\$2,344.08
Jul-91	14,682.00	\$2,291.24
Ago-91	14,364.00	\$2,360.48
Sep-91	14,898.00	\$2,241.64
Oct-91	11,918.00	\$2,287.72
Nov-91	6,602.00	\$2,387.00
Dic-91	15,963.00	\$2,251.77
Ene-92	33,594.00	\$2,194.05
Feb-92	7,216.00	\$2,158.40
Mar-92	9,903.00	\$2,182.97
Abr-92	12,891.00	\$2,177.26
May-92	12,000.00	\$2,193.00

Mes	Volumen TM	\$/TM
92		
Jun-92	11,038.00	\$2,275.87
Jul-92	11,035.00	\$2,324.78
Ago-92	10,467.00	\$2,173.98
Sep-92	11,275.00	\$2,149.09
Oct-92	11,173.00	\$2,273.61
Nov-92	9,977.00	\$2,313.92
Dic-92	6,128.00	\$2,316.58
Ene-93	20,991.00	\$2,340.05
Feb-93	5,528.00	\$2,149.42
Mar-93	5,766.00	\$2,270.03
Abr-93	4,671.00	\$2,205.95
May-93	5,431.00	\$2,319.09
Jun-93	8,439.00	\$2,310.82
Jul-93	9,142.00	\$2,244.59
Ago-93	12,593.00	\$2,271.50
Sep-93	9,982.00	\$2,427.37
Oct-93	8,308.00	\$2,496.15
Nov-93	6,142.00	\$2,553.40
Dic-93	4,815.00	\$-
Ene-94	30,518.00	\$2,570.06
Feb-94	8,308.00	\$2,753.85
Mar-94	11,538.00	\$2,741.81
Abr-94	8,367.00	\$2,769.33
May-94	5,656.00	\$2,727.72
Jun-94	4,207.00	\$2,874.49
Jul-94	6,663.00	\$2,673.42
Ago-94	8,391.00	\$2,629.96
Sep-94	8,000.00	\$2,512.50
Oct-94	6,516.00	\$2,549.57
Nov-94	5,880.00	\$2,467.86
Dic-94	8,923.00	\$1,075.54
Ene-95	19,271.00	\$2,703.86
Feb-95	3,669.00	\$2,686.29
Mar-95	6,757.00	\$2,513.69
Abr-95	6,729.00	\$2,425.47
May-95	7,174.00	\$2,506.83
Jun-95	8,441.00	\$2,443.67

Mes	Volumen TM	\$/TM
Jul-95	9,811.00	\$2,337.99
Ago-95	10,547.00	\$2,334.03
Sep-95	7,300.00	\$2,470.27
Oct-95	5,293.00	\$2,487.25
Nov-95	5,816.00	\$2,643.57
Dic-95	6,881.00	\$2,631.59
Ene-96	12,413.00	\$2,771.93
Feb-96	8,153.00	\$2,577.09
Mar-96	7,434.00	\$2,572.50
Abr-96	4,565.00	\$2,655.64
May-96	6,117.00	\$2,564.33
Jun-96	8,573.00	\$2,432.99
Jul-96	9,266.00	\$2,380.32
Ago-96	8,337.00	\$2,454.84
Sep-96	6,845.00	\$2,486.34
Oct-96	6,126.00	\$2,687.23
Nov-96	3,697.00	\$2,800.38
Dic-96	6,036.00	\$2,823.23
Ene-97	14,494.00	\$2,710.71
Feb-97	11,382.00	\$2,632.14
Mar-97	12,364.00	\$2,610.72
Abr-97	6,507.00	\$2,728.45
May-97	6,813.00	\$2,587.55
Jun-97	7,493.00	\$2,594.69
Jul-97	9,792.00	\$2,693.22
Ago-97	8,917.00	\$2,810.25
Sep-97	6,661.00	\$2,853.93
Oct-97	6,677.00	\$2,830.16
Nov-97	3,501.00	\$2,912.88
Dic-97	1,640.00	\$2,981.10
Ene-98	23,148.00	\$2,781.93
Feb-98	13,168.00	\$2,682.87
Mar-98	7,759.00	\$2,743.52
Abr-98	7,946.00	\$2,706.77
May-98	9,328.00	\$2,753.11
Jun-98	7,802.00	\$2,844.78
Jul-98	8,642.00	\$2,824.92
Ago-98	10,186.00	\$2,851.07

Mes	Volumen TM	\$/TM
Sep-98	9,501.00	\$2,710.66
Oct-98	6,202.00	\$2,729.44
Nov-98	3,620.00	\$2,725.97
Dic-98	1,746.00	\$2,620.27
Ene-99	43,853.00	\$2,499.24
Feb-99	7,174.00	\$2,302.48
Mar-99	9,263.00	\$2,206.20
Abr-99	10,294.00	\$2,367.40
May-99	10,901.00	\$2,425.56
Jun-99	10,697.00	\$2,495.93
Jul-99	10,922.00	\$2,394.43
Ago-99	12,360.00	\$2,297.41
Sep-99	11,373.00	\$2,211.55
Oct-99	11,231.00	\$2,154.57
Nov-99	8,671.00	\$2,067.12
Dic-99	5,035.00	\$2,179.94
Ene-00	48,581.00	\$1,951.15
Feb-00	8,713.00	\$1,722.48
Mar-00	7,842.00	\$2,034.94
Abr-00	6,826.00	\$2,016.99
May-00	8,872.00	\$2,241.32
Jun-00	6,940.00	\$2,163.83
Jul-00	9,666.00	\$1,894.79
Ago-00	11,503.00	\$1,879.86
Sep-00	9,924.00	\$1,996.07
Oct-00	9,653.00	\$1,991.51
Nov-00	8,060.00	\$1,980.27
Dic-00	5,377.00	\$2,283.24
Ene-01	28,858.00	\$2,015.39
Feb-01	5,835.00	\$2,355.10
Mar-01	8,289.00	\$2,373.39
Abr-01	10,299.00	\$2,202.93
May-01	9,680.00	\$2,548.76
Jun-01	9,502.00	\$2,720.16
Jul-01	10,665.00	\$2,801.31
Ago-01	13,065.00	\$2,840.03
Sep-01	10,543.00	\$2,658.83
Oct-01	12,620.00	\$2,614.18

Mes	Volumen TM	\$/TM
Nov-01	8,441.00	\$2,804.17
Dic-01	4,729.00	\$3,473.88
Ene-02	34,529.00	\$2,732.95
Feb-02	6,556.00	\$2,998.93
Mar-02	10,097.00	\$2,668.81
Abr-02	12,356.00	\$2,593.23
May-02	13,448.00	\$2,382.73
Jun-02	13,548.00	\$2,440.21
Jul-02	15,115.00	\$2,295.53

Fuente: USDA Foreign  
Agricultural Service BICO  
Import Commodity  
Aggregations

Se elaboraron varios modelos de oferta, y del mismo modo que en el análisis de la demanda, se determinó que el modelo más representativo implica relacionar las capturas anuales con el precio promedio anual, calculado con un rezago de un mes (ver Tabla 3).

**Tabla 3: Capturas de atún ecuatoriano, de 1995 a 2003 y precio promedio con rezago de un mes**

Año	Capturas (TM)	Precio promedio (\$/TM)
1995	57075	742.48
1996	72863	739.92
1997	110267	947.37
1998	116029	837.19
1999	197849	568.60
2000	171499	476.43
2001	140220	671.29
2002	128532	676.15
2003	176101	666.96

**Fuente:** Capturas. Instituto Nacional de Pesca.  
Precios. Datos primarios. Servigroup.

#### *Aceite crudo de palma*

En primer lugar, podemos observar en la siguiente tabla la evolución de los precios tanto del aceite crudo de palma local y el referente del primer productor mundial, Malasia, como los precios locales de la fruta de palma, en las plazas locales principales: Quevedo y Quinindé.

**Tabla 4: Precios promedio del aceite crudo de palma en Ecuador y Malasia y precios de la fruta en Quinindé y Quevedo.**

FECHA	PRECIO ACEITE		PRECIO FRUTA	
	ECUADOR	MALASIA	Quinindé	Quevedo
Ene-93	283	365	48	46.63
Feb	285	380	48	46.99
Mar	280	363	48	46.13
Abr	258	347	44	42.59
May	254	326	43	41.90
Jun	253	311	43	41.79
Jul	255	317	43	42.13
Ago	263	311	45	43.33
Sep	272	307	46	44.82
Oct	272	288	46	44.85
Nov	268	312	46	44.23

Dic	348	364	59	57.38
Ene-94	349	359	59	57.53
Feb	357	342	61	58.93
Mar	393	350	67	64.78
Abr	414	389	70	68.37
May	425	443	72	70.08
Jun	451	463	77	74.34
Jul	460	449	78	75.95
Ago	493	530	84	81.32
Sep	487	569	83	80.27
Oct	482	571	82	79.54
Nov	556	662	94	91.67
Dic	597	674	101	98.51
Ene-95	598	610	102	98.68
Feb	583	616	99	96.25
Mar	611	642	104	100.83
Abr	608	580	103	100.37
May	597	566	101	98.47
Jun	585	589	99	96.52
Jul	620	610	105	102.37
Ago	615	571	105	101.54
Sep	607	541	103	100.19
Oct	604	570	103	99.62
Nov	561	562	95	92.63
Dic	548	545	93	90.41
Ene-96	563	490	96	92.92
Feb	562	473	96	92.76
Mar	556	474	94	91.67
Abr	560	517	95	92.42
May	565	507	96	93.15
Jun	560	463	95	92.40
Jul	547	431	93	90.23
Ago	538	468	92	88.85
Sep	579	500	98	95.58
Oct	587	487	100	96.91
Nov	533	505	91	88.00
Dic	500	516	85	82.50
Ene-97	559	522	95	92.29
Feb	549	535	93	90.54
Mar	542	514	92	89.46
Abr	538	517	91	88.73

May	535	508	91	88.29
Jun	528	488	90	87.07
Jul	512	453	87	84.54
Ago	501	459	85	82.74
Sep	497	480	85	82.06
Oct	548	502	93	90.36
Nov	539	511	92	88.96
Dic	532	521	91	87.85
Ene-98	557	576	95	91.97
Feb	582	614	99	96.10
Mar	610	626	104	100.65
Abr	622	643	106	102.70
May	598	660	102	98.68
Jun	641	588	109	105.73
Jul	623	646	106	102.74
Ago	608	629	103	100.28
Sep	608	658	103	100.38
Oct	600	649	102	99.00
Nov	641	636	109	105.80
Dic	626	618	106	103.31
Ene-99	589	587	100	97.21
Feb	574	516	98	94.68
Mar	464	452	79	76.60
Abr	447	464	76	73.79
May	421	430	72	69.44
Jun	344	347	59	56.84
Jul	321	364	55	53.02
Ago	335	309	57	55.27
Sep	312	343	53	51.42
Oct	381	336	65	62.94
Nov	358	325	61	59.08
Dic	321	309	55	53.00
Ene-00	290	303	49.28	47.83
Feb	308	287	52.36	50.82
Mar	308	304	52.36	50.82
Abr	348	327	59.16	57.42
May	380	279	64.60	62.70
Jun	380	270	64.60	62.70
Jul	380	267	64.60	62.70
Ago	380	261	64.60	62.70
Sep	380	243	64.60	62.70
Oct	340	210	57.80	56.10

Nov	340	212	57.80	56.10
Dic	360	225	61.20	59.40
Ene-01	360	209	61.20	59.40
Feb	360	195	61.20	59.40
Mar	360	209	61.20	59.40
Abr	360	206	61.20	59.40
May	360	185	61.20	59.40
Jun	360	180	61.20	59.40
Jul	375	285	63.75	61.88
Ago	450	317	76.50	74.25
Sep	450	265	76.50	74.25
Oct	415	232	70.55	68.48
Nov	430	278	73.10	70.95
Dic	430	293	73.10	70.95
Ene-02	430	293	73.10	70.95
Feb	430	285	73.10	70.95
Mar	400	293	68.00	66.00
Abr	380	304	64.60	62.70
May	406	326	69.02	66.99
Jun	406	360	69.02	66.99
Jul	430	361	73.10	70.95
Ago	450	385	76.50	74.25
Sep	469	360	79.73	77.39
Oct	446	368	75.82	73.59
Nov	460	402	78.20	75.90
Dic	490	425	83.30	80.85
Ene-03	515	418	87.55	84.98
Feb	508	412	86.36	83.82
Mar	499	386	84.83	82.34
Abr	475	372	80.75	78.38
May	475	377	80.75	78.38
Jun	484	390	82.28	79.86
Jul	496	371	84.32	81.84
Ago	469	355	79.77	77.43
Sep	471	380	80.07	77.72
Oct	506	438	86.02	83.49
Nov	540	475	91.80	89.10
Dic	518	472	88.06	85.47
Ene-04	550	461	93.50	90.75
Feb	558	496	94.86	92.07
Mar	586	519	99.62	96.69
Abr	546	512	92.82	90.09
May	537	473	91.29	88.61
Jun	510	401	86.70	84.15

Jul	482	381	81.94	79.53
Ago	473	383	80.41	78.05
Sep	485	392	82.45	80.03
Oct	466	385	79.22	76.89
Nov	466	388	79.22	76.89
Dic	469	371	79.73	77.39
Ene-05	468	349	79.56	77.22
Feb	462	346	78.54	76.23
Mar	446	374	75.82	73.59
Abr	490	388	83.30	80.85
May	453	377	77.01	74.75
Jun	445	379	75.65	73.43
Jul	456	378	77.52	75.24
Ago	456	367	77.52	75.24
Sep	459	377	78.03	75.74
Oct	465	386	79.05	76.73
Nov	465	379	79.05	76.73
Dic	451	371	76.67	74.42
Ene-06	418	375	71.06	68.97
Feb-06	426	379	72.42	70.29

Fuente: OIL WORLD, FEDAPAL

Elaboración: ANCUPA-FEDAPAL

A la información de precios mostrada, sumamos la información de producción local, en términos mensuales y anuales, en la tabla siguiente.

**Tabla 5: Producción de aceite crudo de palma en el Ecuador de 1990 a 2004**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1990	10,180	9,256	11,500	10,986	13,224	12,101	10,741	9,001	8,335	7,659	8,274	8,501	119,758
1991	10,948	10,413	13,160	13,185	14,105	13,243	11,992	9,847	7,366	7,792	8,216	10,302	130,569
1992	12,290	12,845	14,479	14,518	14,768	16,629	15,883	11,358	8,761	9,113	11,783	11,289	153,716
1993	10,959	11,227	14,406	14,766	16,363	19,230	17,386	14,706	11,435	10,032	10,442	11,067	162,018
1994	15,288	11,083	16,337	16,819	20,745	19,876	15,738	13,964	12,043	11,246	12,336	12,885	178,360
1995	14,171	15,191	16,181	15,565	19,549	17,622	15,035	12,996	12,778	14,363	14,583	15,055	183,090
1996	16,627	14,722	18,705	15,773	18,865	18,503	15,601	12,484	12,453	10,862	12,260	13,482	180,337
1997	15,492	15,323	21,585	15,736	19,547	19,813	18,607	13,343	12,875	13,864	14,374	16,931	197,488
1998	16,712	16,983	17,137	18,506	20,532	18,748	20,669	16,081	14,140	14,208	13,070	12,083	198,869
1999	17,283	16,877	22,251	25,355	29,287	26,479	24,899	23,580	21,097	17,479	19,780	18,213	262,579
2000	21,911	19,712	20,831	17,742	22,978	21,319	19,400	16,790	16,521	13,826	17,151	14,015	222,195
2001	16,213	14,523	17,750	17,706	20,709	17,306	16,288	15,105	14,918	15,186	17,167	18,297	201,167
2002	20,846	19,685	21,491	23,936	25,412	21,127	18,017	15,548	13,491	16,893	21,012	20,667	238,126
2003	22,850	20,501	22,244	25,796	29,694	24,696	23,571	19,107	18,085	19,820	16,984	18,585	261,932
2004	19,109	20,668	26,996	29,259	29,729	28,231	23,691	18,791	20,047	20,163	20,055	22,413	279,152

Fuente y elaboración: ANCUPA-FEDAPAL

Además, tenemos información de las importaciones anuales de los EE.UU., en la tabla que sigue.

**Tabla 6: Importaciones de aceite crudo de palma en los EE.UU. y precio promedio FOB de las importaciones**

<b>Año</b>	<b>Importaciones (Kg)</b>	<b>FOB TM (US\$)</b>
1996	125,326,416	472.55
1997	132,844,703	436.86
1998	115,822,101	486.59
1999	142,812,206	458.12
2000	165,052,415	308.17
2001	171,013,274	297.92
2002*	219,010,116	305.92
2003	211,135,490	376.97
2004	273,660,276	480.69

Fuente: COMTRADE

## BIBLIOGRAFÍA

1. Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio GATT 1994.
2. Acuerdo sobre Agricultura (GATT 1994).
3. Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AAMSF) (GATT 1994).
4. Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (GATT 1994).
5. Acuerdo sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias (GATT 1994). Constitución Política del Ecuador.
6. Balassa, B. *Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage*. The Manchester School, 1965.
7. Banco Central del Ecuador. Departamento de Cuentas Nacionales.
8. Banco Central del Ecuador, "Situación Económica y Prospectos". Informe de Gonzalo Giraldo, Economista de País del BID, 1999.
9. "Borrador de Discusión. Principales impactos de la firma del Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y Estados Unidos: Una evaluación en base al Modelo Ecuatoriano de Equilibrio General (MEEGA)". Banco Central del Ecuador. 2004.
10. Catarci, Camillo. "The world tuna industry –an analysis of imports and prices, and of their combined impact on catches and tuna fishing capacity". Fish Utilisation and Marketing Service (FIU), FAO Fisheries Department
11. Centro de Estudios y Difusión Social (CEDIS) y Confederación de Nacionalidades de la Amazonía Ecuatoriana (CONFENIAE) (1985) *Palma Africana y Etnocidio*. Quito, Ecuador.
12. Conrad, J.M. and R. Adu-Asamoah (1986). "Single and Multispecies Systems: the case of Tuna in the Eastern Tropical Atlantic". *Journal of Environmental Economics and Management*.
13. Decreto Ejecutivo 3609 del 20 de Marzo de 2003. Quito, Ecuador. Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
14. Delgado, Wada, Rosegrant, Meijer, Ahmed. "Fish to 2020. Supply and Demand in Changing Global Markets". International Food Policy Research Institute. WorldFish Center. 2003.
15. Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, Informe de Síntesis. 2005.
16. Gerrodette, et al. "Precautionary Management of Marine Fisheries: Moving Beyond Burden of proof." *Bulletin of Marine Science*. Vol. 10, No. 2 (March 2002): p.657-668
17. Indicadores de competitividad. Documento en Excel. Banco Central del Ecuador.
18. "La Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y el comercio bilateral de Bolivia y Ecuador con los Estados Unidos", Departamento de Promoción Económica de la ALADI, Publicación No. 02/02. 2002.
19. "Manual de referencia para la evaluación integrada de políticas relacionadas con el comercio". PNUMA. Naciones Unidas, New York y Ginebra, 2002.
20. Mendoza, Roger. "Análisis sectorial del atún y sus derivados". Apuntes de Economía N° 39. Banco Central del Ecuador. Noviembre 2003
21. MICIP. Textos disponibles de lectura hasta la 10 ronda de negociaciones Acuerdo de Libre Comercio Estados Unidos- Países Andinos. Capítulo VI Medidas

- Sanitarias y Fitosanitarias, Capítulo 18 Asuntos Ambientales, Acuerdo Sobre Cooperación Ambiental Andino- Estados Unidos.
22. Ministerio de Comercio Exterior Industrialización y Pesca (MICIP). Diciembre 2004. Quito, Ecuador. La Política de Comercio Exterior.
  23. Organización Mundial de Comercio 2005. Informe sobre los avances en las negociaciones.
  24. "Reflexiones sobre el ATPDEA", Stefania Scandizzo. Documento de Trabajo de la Corporación Andina de Fomento, 2003.
  25. Registro Oficial 55 del 30 de abril de 1997. Quito, Ecuador. Ley de Desarrollo Agrario (LDA).
  26. Registro Oficial 0089. Quito, Ecuador. Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del 20 de marzo de 2003. Reglamento de Plaguicidas y productos afines de uso agrícola.
  27. Registro Oficial 166 del 9 de abril de 1999. Quito, Ecuador. Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de Delfines (APICD).
  28. Registro Oficial 565 del 17 de noviembre de 1986. Quito, Ecuador. Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo
  29. Registro Oficial No. 22 del 22 de febrero de 2000. Quito, Ecuador. Acuerdo No. 018 Sistema de Seguimiento y verificación del atún, capturado en el Océano Pacífico Oriental.
  30. Registro Oficial No. 59 del 17 de abril del 2000. Quito, Ecuador. Acuerdo Ministerial No. 067
  31. Registro Oficial No. 89 del 16 de diciembre de 1998. Quito, Ecuador. Ordenanza Municipal No. s/n Cantón Quinindé para la prevención y control de la contaminación de los ríos Quinindé, Blanco y todos los ríos que bañan el cantón y sus respectivas afluentes producidas por las descargas líquidas, industriales y las emisiones hacia la atmósfera.
  32. Registro Oficial No. 111 del 25 de junio de 2003. Quito, Ecuador. Acuerdo Ministerial No. 081 Consejo Consultivo de la Palma<sup>17</sup>
  33. Registro Oficial No. 163 de septiembre del 2000. Quito, Ecuador. Acuerdo No. 200.
  34. Registro Oficial No. 236 del enero del 2001. Quito, Ecuador. Acuerdo No. 273.
  35. Registro Oficial No.245 de julio de 1999. Quito, Ecuador. Ley de Gestión Ambiental.
  36. Registro Oficial No. 278 del 18 de marzo de 1998. Quito, Ecuador. Ley de Régimen Especial para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de la Provincia Galápagos.
  37. Registro Oficial No. 358 de junio de 2001. Quito, Ecuador. Acuerdo No. 084.
  38. Registro Oficial No. 370 de julio de 2001. Quito, Ecuador. Resolución No. DPC 2001-01 Regulación del Instituto Ecuatoriano de Normalización no. DP y M y PC 96-01.
  39. Registro Oficial No. 559 de abril de 2002. Quito, Ecuador. Acuerdo Ministerial No. 030.
-

40. Registro Oficial No. 579 del 10 de diciembre de 1990. Quito, Ecuador. Reglamento general del seguro de riesgos de trabajo. Resolución de Seguro Social No. 741
  41. Registro Oficial No. 610 del 12 de enero de 1995. Quito, Ecuador. Reglamento Orgánico Funcional del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria. Acuerdo Ministerial No. 0488.
  42. Registro Oficial No. 611 del 1 de noviembre de 1983. Quito, Ecuador. Decisión Andina 182 Sistema Andino José Celestino Mutis sobre Agricultura, Seguridad Alimentaria y Medio Ambiente.
  43. Registro Oficial No. 690 del 24 de octubre del 2002. Quito, Ecuador. Texto Unificado de Legislación Pesquera.
  44. Registro Oficial No. 768 del 28 de agosto de 1999. Quito, Ecuador. Reglamento Orgánico Funcional del Instituto Nacional de Pesca. Acuerdo Ministerial No. 218.
  45. Registro Oficial No. S-418 del 10 de septiembre de 2000 Codificación de la Ley de Gestión Ambiental.
  46. Registro Oficial No/Suplemento 82 de 9 de junio de 1997. Ley de Comercio Exterior e Inversiones.
  47. Registro Oficial No. Suplemento No. 70 del 20 de noviembre de 1992. Quito, Ecuador. Decisión Andina 328 Norma de Sanidad Agropecuaria Andina.
  48. Registro Oficial Suplemento 337 del 18 de Mayo del 2004. Quito, Ecuador. Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
  49. "Situación Económica y Prospectos". Informe de Gonzalo Giraldo, Economista de País del BID, 1999.
-