



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

TEMA:

**“LA PRODUCCIÓN DE CAMARÓN Y SU
IMPORTANCIA PARA LA ECONOMÍA
ECUATORIANA ENTRE EL PERÍODO
2005-2010”**

AUTOR: ROJAS HINOSTROZA

MAURICIO JOSÉ

TUTOR: ECO. FREDDY ALVARADO ESPINOZA

OCTUBRE 2011

CERTIFICADO DEL TUTOR

EN MI CALIDAD DE TUTOR DE LAS TESIS PARA OPTAR POR EL
TITULO DE ECONOMISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.

CERTIFICO QUE: HE DIRIGIDO Y REVISADO LA TESIS DE GRADO
PRESENTADA POR EL SR. ROJAS HINOSTROZA MAURICIO JOSÉ.....
CON C.I. #. 0912939212.....

.

REVISADA Y CORREGIDA QUE FUE LA TESIS, SE APROBÓ EN SU
TOTALIDAD, LO CERTIFICO:

Eco. Freddy Alvarado Espinoza

TUTOR

CERTIFICADO DE GRAMATÓLOGO

.....(nombre y título de gramatologo/ga y dirección) por medio del presente tengo a bien **CERTIFICAR**: Que he revisado la tesis de grado elaborada por **SR. ROJAS HINOSTROZA MAURICIO JOSÉ** CON C.I. #. 0912939212 , previo a la obtención del título de: **ECONOMISTA**.

TEMA DE TESIS: “ LA PRODUCCIÓN DE CAMARÓN Y SU IMPORTANCIA PARA LA ECONOMÍA ECUATORIANA ENTRE EL PERÍODO 2005-2010”.....”

La tesis revisada ha sido escrita de acuerdo a las normas gramaticales y de sintaxis vigentes de la lengua española.

FIRMA Y NOMBRE DEL GRAMATOLO

C.I

de registro

de telefono fijo y celular

RENUNCIA DE DERECHO DE AUTORÍA

POR MEDIO DE LA PRESENTE CERTIFICO QUE LOS CONTENIDOS DESARROLLADOS EN LA TESIS SON DE ABSOLUTA PROPIEDAD Y RESPONSABILIDAD DEL SUSCRITO: (TEMA DE TESIS).

RENUNCIA A LOS DERECHOS DE AUTORÍA A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, PARA QUE HAGA USO DE LA TESIS DE LA FORMA QUE MAS CONVENGAN A LOS INTERESES DE LA ENTIDAD.

MAURICIO JOSÉ ROJAS HINOSTROZA

CI. 0912939212

DEDICATORIA

A Dios por permitirme vivir

A mi familia, por su paciencia y apoyo

A los pocos buenos amigos que la vida me ha dado

AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Economía de la Universidad de Guayaquil, a sus profesores por los conocimientos que me dieron y a mi profesor tutor por su guía y paciencia.

RESUMEN

La Industria del Camarón en Ecuador tuvo sus inicios en las cercanías de Santa Rosa Provincia de El Oro allá por el año 1968, los empresarios vieron una excelente oportunidad para ganar dinero. La industria se desarrolló con el paso de los años, pero como todo ciclo de producción en que interviene el hombre generalmente tiene consecuencias nocivas para el planeta, empezó la deforestación desenfrenada de la naturaleza, principalmente de los manglares, los cuales han sido arrasados no solo en nuestro país sino también en otras partes del mundo. No se ha meditado parece, sobre la importancia de este ecosistema en nuestro planeta, y sí se lo ha hecho, ha prevalecido el deseo de ganar dinero a costa de lo que sea, aún del futuro de las especies que habitan la tierra, incluidos nosotros los humanos. Luego del banano, el camarón es el segundo producto no petrolero tradicional que genera la mayor cantidad de divisas para nuestro país, pilar muy importante en los actuales momentos para una economía como la nuestra. Gracias a la calidad de nuestro camarón tenemos en los Estados Unidos a nuestro principal comprador, seguido por países europeos como Italia, España y Francia, que son los principales mercados de destino para nuestras exportaciones del crustáceo. Nuestro mercado para este producto se ha diversificado, incluso hemos entrado en países asiáticos, lo cual es muy bueno para nuestra economía. Los empresarios del sector acuícola se han especializado y actualizado en nuevas tecnologías para que nuestro camarón sea más competitivo a nivel mundial, posicionándose como el mejor del mundo en algunos casos. La Industria del Camarón es una importante fuente de empleos en el país, la mayoría de personas que laboran en ellas son mujeres, las que desempeñan la función de operarias. De esta forma se beneficia a un importante sector socio-económico del país, ya que estas personas son de un estrato social bajo, las cuales encuentran en esta actividad el sustento para sus hogares.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se ha procurado explicar de manera coherente, explícita y sencilla la trascendental importancia de la Industria del Camarón para la Economía Ecuatoriana. Trascendental porque además de entender que este producto no petrolero tradicional es el mayor generador del ingreso de divisas al país después del banano, hay otras situaciones de diversa índole que se presentan causadas por esta actividad, por ejemplo la deforestación indiscriminada de la naturaleza, de diversas formas. Debemos conocer los inicios de la actividad camaronera en el Ecuador, el proceso que ha seguido, las dificultades que ha tenido que enfrentar, como el Virus de Mancha Blanca, que causó efectos muy perjudiciales en la industria.

Es importante y necesario entender cómo funciona este sector de la Economía Ecuatoriana y su aporte al desarrollo del país, ya que genera divisas, empleos directos e indirectos, para conocer la realidad nacional de nuestra nación a través del tiempo y estar en capacidad de concientizarnos de que somos un país muy dependiente de unos cuantos productos que producimos y que exportamos, generalmente primarios con poco o ningún valor agregado, para así fomentar la investigación y la innovación como formas de buscar alternativas de crecimiento.

Se debe hacer conciencia del concepto “especialización” ya que siendo más eficientes seremos más competitivos, sobre todo aplicando este concepto a una industria tan importante en nuestro país como la del camarón.

INDICE

<u>CERTIFICADO DEL TUTOR.....</u>	<u>1</u>
<u>CERTIFICADO DE GRAMATÓLOGO.....</u>	<u>2</u>
<u>RENUNCIA DE DERECHO DE AUTORÍA.....</u>	<u>3</u>
<u>DEDICATORIA.....</u>	<u>4</u>
<u>AGRADECIMIENTO.....</u>	<u>5</u>
<u>RESUMEN.....</u>	<u>6</u>
<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>7</u>
<u>INDICE.....</u>	<u>9</u>
<u>JUSTIFICACIÓN.....</u>	<u>11</u>
<u>HIPÓTESIS.....</u>	<u>13</u>
<u>OBJETIVO GENERAL</u>	<u>14</u>
<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</u>	<u>15</u>
<u>.....</u>	<u>16</u>
<u>MARCO TEÓRICO.....</u>	<u>16</u>
<u>ASPECTOS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN DE CAMARÓN EN EL ECUADOR.....</u>	<u>21</u>
<u>1.5.1 Engorde de postlarvas y/o juveniles obtenidos en la naturaleza:..</u>	<u>33</u>
<u>1.5.2 Cría de postlarvas a partir de huevos y su posterior engorde.....</u>	<u>34</u>
<u>CAPÍTULO II.....</u>	<u>37</u>
<u>LA PRODUCCIÓN DE CAMARÓN EN EL ECUADOR DURANTE EL PERÍODO 2005-2010.....</u>	<u>37</u>
<u>2.2.1 Problemas que afectan el proceso de producción del camarón ..</u>	<u>42</u>
<u>2.5 Precios del camarón ecuatoriano en el período 2005-2010.....</u>	<u>51</u>
<u>CAPÍTULO III.....</u>	<u>54</u>
<u>IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA DEL CAMARÓN PARA LA ECONOMÍA DEL ECUADOR.....</u>	<u>54</u>
<u>3.1 Canales de comercialización del camarón ecuatoriano</u>	<u>54</u>
<u>3.1.1 Factores que inciden en la competitividad del camarón ecuatoriano.....</u>	<u>55</u>

<u>3.2 Incidencia de la Industria del camarón en el PIB Real 2005-2010....</u>	<u>57</u>
<u>3.3 Incidencia de la industria del camarón en el nivel de empleo de Ecuador durante el período 2005-2010.....</u>	<u>59</u>
<u>3.4 Políticas del Gobierno Ecuatoriano en Relación a la Industria del Camarón.....</u>	<u>61</u>
<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u>	<u>64</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>68</u>
<u>REFERENCIAS WEB.....</u>	<u>70</u>

JUSTIFICACIÓN

La importancia de estudiar este tema radica en que la industria nacional del camarón se ha convertido en un rubro de mucha importancia dentro de las exportaciones de productos tradicionales. En el año 2006 generaba 120.000 plazas de trabajo y en el 2010 llegó a 187.000. A partir del año 2002 las cifras de exportación de camarón han tenido una tendencia creciente, el año 2005 finalizó con un incremento del 35% respecto al 2004, con lo cual las ventas al exterior superaron los 440 millones de dólares. En el año 2010 las exportaciones se incrementaron a 830 millones de dólares aproximadamente.

Es además una importante fuente que genera ingreso de divisas, tributos para el Gobierno, etc. Es importante recalcar que además de estos beneficios, la acuicultura causa graves daños a la naturaleza, tema que debe ser objeto de profunda reflexión y concientización.

Socialmente es una actividad de gran impacto en la economía ecuatoriana ya que cerca del 60% de los puestos de trabajo generados se dan en zona marginales del país, lo que les permite a sus habitantes tener infraestructura

básica y salarios estables. El 80% de los trabajadores de las empacadoras son mujeres, lo que les permite aportar al ingreso del hogar.

Estas situaciones originadas por la Industria del Camarón, unas buenas y otras malas, hacen que este tema sea de mucha importancia para ser estudiado, analizado y entendido para optimizar beneficios en unos casos y minimizar perjuicios en otros.

HIPÓTESIS

La Industria del Camarón en el Ecuador genera toda una cadena de actividades productivas que aportan a la Economía y al Desarrollo del país.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la Industria del Camarón en el Ecuador, su aporte a la economía del país y sus efectos en el entorno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Explicar los inicios de la producción de camarón en el Ecuador
- 2- Analizar el efecto negativo de la actividad camaronera en la naturaleza, sobre todo debido a la tala del manglar
- 3- Identificar las variedades de camarón que se produce en el Ecuador, enfermedades que los afectan y los principales tipos de cultivo
- 4- Identificar las principales zonas del país en donde se produce camarón y la superficie ocupada en ello
- 5- Analizar los costos de producción de la industria del camarón y la inversión necesaria para instalar una camaronera
- 6- Analizar el volumen de exportación de camarón del Ecuador y los principales países compradores
- 7- Identificar la incidencia de la industria del camarón en el Producto Interno Bruto (PIB Real)
- 8- Relacionar la industria del camarón y la generación de empleo que esta origina
- 9- Explicar la políticas que el actual Gobierno está aplicando a la industria del camarón

MARCO TEÓRICO

- 1- Economía: Estudio de la manera en que las sociedades utilizan sus recursos escasos para producir bienes valiosos y distribuirlos entre los diferentes individuos.
- 2- Microeconomía: Estudia el comportamiento individual de los agentes económicos como los individuos, familias y empresas, y el funcionamiento de los mercados donde ellos operan.
- 3- Macroeconomía: Analiza el comportamiento de agregados económicos como el Producto Interno Bruto, la inflación o el desempleo. Las variables que usualmente estudia la Macroeconomía son el nivel de Renta Nacional, el consumo, el ahorro, la inversión, entre otras.
- 4- Economía de Mercado: Sistema económico en el que los precios se determinan según la oferta y la demanda sin intervenciones reguladoras.
- 5- Economías de Escala: Reducciones a largo plazo del coste medio de un producto como resultado de una expansión en el nivel de producción.
- 6- Economías Emergentes: Las de aquellos países que se están incorporando a las naciones industrializadas.

- 7- Eficiencia: Expresión que mide la capacidad o cualidad de la actuación de un sujeto o sistema económico para lograr el cumplimiento de un objetivo determinado minimizando el empleo de recursos.
- 8- Elasticidad: Medida del cambio porcentual de una variable con respecto al cambio porcentual de otra variable.
- 9- Capital: Conjunto de bienes producidos que se utilizan para producir otros.
- 10- Capital Humano: Cantidad de conocimientos que posee una sociedad o un individuo, aprendidos mediante la educación, formación o aprendizaje por experiencias.
- 11- Crisis Económica: Ruptura del equilibrio entre la oferta y la demanda de bienes y servicios que genera una fase depresiva de la coyuntura económica.
- 12-Coyuntura: Conjunto de circunstancias que se dan en una determinada ocasión. Lo momentáneo de lo coyuntural contrasta con la larga duración de lo estructural.
- 13- Capital Financiero: Valor monetario de los títulos que representan la propiedad de los capitales técnicos de una empresa.
- 14- Importación: Entrada en un país de bienes y servicios producidos y vendidos por otro país.

15- Exportación: Venta de productos originarios del territorio nacional a compradores del extranjero.

16- Externalidades: Ventajas o inconvenientes que surgen cuando una decisión de producir o consumir genera cierta incidencia positiva o negativa en el entorno.

17- Tipo de Cambio: Número de unidades monetarias de un país que es necesario entregar para adquirir una unidad de otro.

18- Divisa: Unidad monetaria, y en general cualquier título de crédito (depósito, letras, etc.) que se utilice para operar con no residentes en un país.

19-Déficit: Situación en la cual los gastos corrientes exceden a los ingresos corrientes.

20-Superávit: Situación en la cual los ingresos corrientes exceden a los gastos corrientes.

21- Balanza de Pagos: Registro de las transacciones de un país con el resto del mundo. Estado comparativo de los ingresos y los pagos de una economía nacional por todos los conceptos. Se compone de tres sub balanzas: corriente, de capital y financiera.

METODOLOGÍA

Para efectuar el presente trabajo de investigación sobre el efecto de la mancha blanca en la Producción Camaronera del Ecuador y su incidencia en la baja de las exportaciones utilizaremos diferentes métodos, técnicas y procedimientos para posibilitar cumplir con el postulado fundamental que es demostrar la hipótesis, de modo que este trabajo concuerde con los objetivos del presente proyecto. Para ello, realizaremos una revisión básica y necesaria de los aspectos metodológicos de la macroeconomía, microeconomía, desarrollo económico, análisis económico, etc.

Además realizaremos un análisis adecuado sobre tendencias generales y las características de la macroeconomía y microeconomía. Para el desarrollo de este cometido tendremos que hacer uso de distintos métodos, técnicas, procedimientos de investigación, estudio y análisis.

Tendremos en consideración los diferentes métodos y técnicas relacionadas con hechos y procedimientos hipotéticos, deductivos, inductivos, con técnicas y observación, etc. Así también con el uso de análisis históricos que nos permitan establecer las debidas comparaciones de hechos y fenómenos directamente correlacionados con el presente tema.

En la medida del avance del proyecto de investigación tomaremos en consideración los resultados que en el proceso resulten, para registrarlos, tabularlos, ponerlos en tablas tomando en consideración los resultados que sean arrojados en el proceso.

Acudiremos a métodos y técnicas estadísticos y matemáticos que nos permitan explicar los porqué? y como de esos indicadores. También acudiremos a otros procedimientos, técnicas de estudios y registros bibliográficos que nos permitan hacer acopio de los aspectos principales, necesarios y fundamentales para estudiar y explicar adecuadamente el fenómeno estudiado. Para ello se hace imprescindible el uso adecuado de

información estadística de primera mano que provenga de Instituciones del Estado. (Banco Central, Ministerios, etc.).

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN DE CAMARÓN EN EL ECUADOR

1.1 Reseña histórica de la producción de camarón en el Ecuador

Ecuador está situado al noroeste de Sudamérica en la costa del Pacífico, tiene una superficie de 256.370 Kilómetros cuadrados.

En las cercanías de Santa Rosa Provincia de El Oro se inició la producción de camarón en el año 1968 cuando un grupo de empresarios locales que se dedicaban a la agricultura observaron que en estanques cercanos a los estuarios crecía el camarón, así ellos empezaron con esta actividad. Pero el verdadero crecimiento de la producción camaronera empieza en la década de los 70 en las Provincias de El Oro y Guayas en donde la disponibilidad de salitrales y postlarvas hicieron de esta actividad un negocio rentable. Para 1974 ya se contaba con alrededor de 600 hectáreas dedicadas al cultivo de este crustáceo.

Hasta mediados de la década de los 90 se expandieron de forma sostenida las áreas dedicadas al cultivo del camarón, donde además de aumentar la cantidad de empresas que invirtieron en los cultivos, también aparecieron nuevas empacadoras, laboratorios de larvas, fábricas de alimento balanceado y una serie de industrias productoras de alimento balanceado.

El último año en que se tuvieron estadísticas sobre este tema fue en 1998, para entonces la Subsecretaría de Recursos Pesqueros registró 2006 camaroneras, 312 laboratorios de larvas, 21 fábricas de alimento balanceado, 76 plantas procesadoras. Para 1999 el Centro de

Levantamientos Integrados de Recursos por Sensores Remotos CLIRSEN, determinó que 175.253,5 hectáreas estaban ocupadas por la actividad camaronera.

1.1.1 El virus de la mancha blanca en Ecuador

A partir del 28 de mayo de 1999 el virus de la mancha blanca afectó el cultivo de camarón. La epidemia empezó en la provincia de Esmeraldas y se propagó con rapidez a las otras tres provincias de la costa en donde se desarrolla la actividad camaronera. Los productores de camarón agrupados en la Cámara Nacional de Acuicultura, buscaron ayuda en el Centro de Servicios para la Acuicultura (CSA) y en el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM) para estudiar los posibles efectos de la enfermedad y definir acciones a tomar para controlar el avance del virus.

Las principales consecuencia del virus de la mancha blanca fueron:

- Las hectáreas de camarón en el Ecuador disminuyeron de 180.000 a 50.000.
- Las exportaciones disminuyeron de 20 millones a 5 millones de libras al mes.
- Los exportadores de camarón disminuyeron de 135 en 1998 a 40 en el año 2000.
- Dejaron de importarse larvas, reproductores, biomasa de artemia, etc.

- La industria de larvas silvestres colapsó.
- La pesca de mar colapsó, los desembarques disminuyeron de 2.500 a 3.000 libras por mes a 350 libras por mes. El sector camaronero fue declarado “zona de desastre” por los bancos, lo que ocasionó la cancelación de los préstamos al vencimiento, no se otorgó ningún crédito nuevo para las camaroneras.
- Según la zona donde estaba ubicada, disminuyó el valor de la hectárea de camaronera, de 6.000-12.000 la Ha a 1.200-2.500 (terreno + infraestructura + equipos).
- Hubo despidos masivos en camaroneras, laboratorios, plantas de alimento y empacadoras.
- Se hicieron reducciones drásticas de los costos fijos mediante el reemplazo del personal de alto costo por sus asistentes o personal más barato, reducción o eliminación de la alimentación y del porcentaje de proteínas consumido por los camarones, restricciones en la renovación de agua y bombeo, se eliminó el uso de antibióticos y tratamientos en piscinas.
- Se llevó la Contabilidad sin depreciación ni costos financieros.
- Hubo un éxodo de biólogos nacionales y extranjeros.

Luego de estos acontecimientos ha habido una clara recuperación del sector camaronero ecuatoriano, los productores han adoptado prácticas de manejo más amigables con el medio ambiente, han eliminado el uso de antibióticos, se ha disminuido la renovación del agua y sobre todo hay interés por entrar a programas de certificación orgánica o de buenas prácticas de manejo.

1.2 La industria camaronera ecuatoriana y el ecosistema de manglar

Los manglares están compuestos por árboles y otras especies vegetales que toleran la sal, que crecen en áreas de costas tropicales protegidas, islas invadidas por las aguas del mar y estuarios que son el hogar de una gran variedad de especies marinas, plantas y pájaros. Además que cientos de pájaros utilizan los manglares como sitios ideales para anidar y migrar, estos ecosistemas también permiten satisfacer las necesidades de las poblaciones locales y se consideran de gran importancia para la salud de las poblaciones de los organismos y de la ecología marina en general, debido a las características naturales únicas que permiten altos niveles de biodiversidad.

Durante muchos años, los bosques de manglares fueron considerados como tierras improductivas y malolientes, que solo servían de biotopo para la proliferación de insectos como los mosquitos. Afortunadamente, esta visión de este tipo de bosques ha cambiado gracias a estudios científicos recientes.

Los manglares son ecosistemas costeros muy productivos, pero a la vez muy frágiles; independientemente de su participación en el ciclo de vida del camarón y de otros animales acuáticos, incluyen el reciclaje y mantenimiento de la calidad del agua, funcionan también como barreras naturales contra fenómenos atmosféricos naturales como tormentas y huracanes, tsunamis; además las raíces de las plantas atrapan los

sedimentos, impidiendo que sean arrastrados y eliminados del medio. Es por eso que la tala de los manglares causa erosión, salinización de los suelos y deformación de las líneas costeras.

Está demostrado que los manglares no son áreas óptimas para camaronicultura intensiva ni semi-extensiva, debido fundamentalmente a las características ácidas, salinas y sulfatadas de los suelos, así como el aislamiento geográfico que representan, sin embargo la tentación de beneficios económicos rápidos continúa siendo un poderoso incentivo para destruir estos ecosistemas y convertirlos en piscinas o estanques.

Los bosques de mangle son ecosistemas de gran importancia, ya que constituyen la fuente principal de materia orgánica de la zona costera; son también área de crianza de organismos económica y ecológicamente importantes, constituyen además el refugio de aves, reptiles, crustáceos y otros grupos taxonómicos.

En el ecosistema de la costa ecuatoriana, las especies de manglar que se encuentran son: Mangle Rojo (*Rhizophora mangle* L, *Rhizophora harrisonii* L), Mangle Negro (*Avicennia germinans* L), Mangle Blanco (*Laguncularia racemosa* L-Gaerth F), Mangle Jelí o Botón (*Conocarpus erectus* L), Mangle Piñuelo (*Pelliciera rhizophorae* P y L) y Nato (*Mora megistosperma*).

En el ecosistema ecuatoriano encontramos otras especies arbustivas como la Ranconcha (*Acrostichum aureum*), y se define como parte del

ecosistema manglar al manglillo o mangleenano que son todos los tipos de manglar que se desarrollan sobre sustratos no adecuados para su crecimiento, suelos especialmente salinos o pobres, con poco intercambio de mareas, y que no sobrepasan los 5 metros de altura.

1.2.1 Devastación de los manglares y contaminación de la naturaleza causados por la industria del camarón en el Ecuador

El Ecuador continental originalmente tuvo una extensión de manglar de 362.802 declaradas como bosque protector en 1987. En el año 2005 el Mapa forestal del Ecuador continental elaborado por el Centro de Levantamientos Integrados por Sensores Remotos (CLIRSEN), da cuenta de la existencia de 108.000 hectáreas de manglar en el Ecuador. Si comparamos esta extensión con la original, veremos que ha habido una pérdida del 70% del ecosistema de manglar.

El proceso de producción del camarón causa impactos nocivos en el medioambiente, los cuales pueden ocurrir en dos fases secuenciales. El primer grupo de impactos se da en la ubicación, diseño y construcción de las piscinas y el segundo durante la operación de las piscinas. El impacto ambiental más importante es la construcción de piscinas en ecosistemas frágiles. Mientras más grande es la camaronera, requerirá mayores áreas por lo que será mayor el riesgo de transformación del hábitat. También las camaroneras extensivas son localizadas preferentemente en áreas de manglar.

Los impactos ambientales resultantes de las operaciones de las camaroneras pueden ser:

1. Salinización de suelos e ingreso de agua salada en los acuíferos de agua dulce.
2. Asentamiento de suelos por extracción de aguas subterráneas.
3. Desviación de flujos por taponamiento de piscinas.
4. Descargas de efluentes con desechos y alimentos de camarones, químicos usados en el control de pestes, desinfección y estimulantes de crecimiento.
5. Captura incidental en la recolección de larvas silvestres.
6. Introducción de nuevas especies y enfermedades al ecosistema.

Otro de los perjuicios causados al ecosistema por la industria acuícola es la eutrofización de cuerpos de agua receptores de las descargas. Se define por eutrofización el enriquecimiento de cuerpos de agua con materia orgánica, ocasionado principalmente por el alimento no consumido y lixiviado y por la fertilización orgánica e inorgánica de las granjas acuícolas.

Otro problema causado por la actividad camaronera es la modificación o destrucción del hábitat de animales acuáticos y terrestres, lo que indica que la “contaminación biológica” causada por especies introducidas como el salmón tiene un efecto potencial sobre las poblaciones naturales de las especies, vía propagación de enfermedades y parásitos ,

alteración del paisaje y del patrón hidrológico, trampas y muerte de larvas y huevos de peces y otras especies del medio natural. Se estima que por cada millón de postlarvas de camarón se destruyen de 4 a 7 millones de organismos de otras especies

Se han hecho análisis que cuestionan si es en realidad rentable destruir tanto manglar para crear piscinas camaroneras, ya que las funciones que cumple el manglar como ecosistema son mucho más valiosas e importantes que las obtenidas por la producción de camarón.

1.3 Variedades de camarón que se produce en Ecuador

CUADRO N. 1
VARIEDADES DEL CAMARÓN ECUATORIANO

VARIEDADES DEL CAMARÓN ECUATORIANO	
Camarón Blanco	(<i>Litopenaeus vannamei</i>)
Camarón Café	(<i>Litopenaeus stylirostris</i> ; <i>farfantepenaeus californiensis</i>)
Camarón Rojo	(<i>Falfantepenaeus bevirostris</i>)
Carapachudo	(<i>folenosera agassizi</i>)

Fuente: Cámara Nacional de Acuacultura

Elaboración: autor

Existen 342 especies de camarón en el mundo, pero son cuatro las especies que más se cultivan en Ecuador, debido a su gran demanda en el mercado mundial por su tamaño, sabor, textura ,etc. La especie que más se cultiva en Ecuador es el camarón blanco del Pacífico (*Litopenaeus Vannamei*).

Nombre científico: *Penaeus vannamei*, *P. stylirostris*

Nombre de mercado: Camarón Blanco Occidental, Camarón Azul Occidental

Nombre común: Pierna blanca, Blanco Mexicano, Blanco del Pacífico, Blanco

Ecuatoriano (*vannamei*), camarón Azul, duro (*stylirostris*)

El camarón blanco del Pacífico es el de mayor producción en el hemisferio occidental. El camarón blanco puede alcanzar hasta un máximo de 23cm.

Existen dos tipos de camarón blanco, vannamei y stylirostris. A pesar que a veces son mezclados y vendidos bajo el mismo nombre estas especies tienen características diferentes. Los de tipo vannamei son de un blanco cremoso y los stylirostris son blancos con matices verdosos o azulados. Ambas especies crecen en aguas cálidas pero los de la stylirostris sobreviven a temperaturas más bajas que los vannamei y gustan de aguas con mayor nivel de oxigenación, salinidad y proteínas.

El sabor de esta especie es dulce y suave. El camarón cocinado se torna de un rosado blanquinoso y la carne es firme.

1.3 Principales enfermedades que afectan al camarón ecuatoriano

Una de las enfermedades que más perjuicios ha causado a la industria camaronera ecuatoriana es el virus de la mancha blanca (WSSV), la cual está clasificada entre los virus Nimaviridae (género Whispovirus virus como el patógeno número uno debido a la gravedad de la infección que provoca mortalidad masiva (en 7-10 días de cultivo), sobre todo cuando hay cambios ambientales repentinos. Entre 1988 y 1990 el Síndrome de la Gaviota redujo las ventas del crustáceo en un 15%.

Síndrome de Taura (TSV), este fue el virus causante de que se perdiera el 60% de la producción de camarón en el año 1992 en las granjas ubicadas cerca del Río Taura en el Golfo de Guayaquil, Ecuador (Pinheiro et al. 2007). Inicialmente estuvo presente con infecciones severas, luego disminuyó la severidad, pero a partir de 2003 y 2004 nuevamente se presentaron mortalidades en las granjas camaroneras debido a este patógeno. Apareció en 1993 y ocasionó una reducción de un 13% en las exportaciones.

La infección hematopoyética necrotizante (IHHNV); fue el primer virus que se detectó en 1990 en la industria camaronera mexicana, en el camarón azul causó mortalidad masiva e hizo que los acuicultores cambiaran a la especie *L. Vannamei*, una especie más resistente al virus mencionado.

Las Bacteria tipo vidrio, causa aproximadamente un 10% en pérdidas en las granjas de camarón. Una de las principales causas es el mal manejo de los estanques.

El virus de la cabeza amarilla (YHV), ha afectado la industria camaronera asiática (P. Monodon), pero en América es muy reciente.

Las Bacterias intracelulares tipo NHP, clasificadas como a-protobacterias, han causado mortalidades de hasta el 95% en la industria camaronera, causando grandes pérdidas económicas en granjas ubicadas en países de norte y sudamérica (Vincent y Lota 2007).

Además de las epizootias mencionadas, se sabe que existen florecimientos de algas nocivas que causan daños al cultivo de camarón. Algunas especies de microalgas tienen florecimientos explosivos en condiciones propicias y pueden ser tóxicas para el camarón en cultivo.

1.5 Métodos de Cultivo del Camarón en el Ecuador

La cría de camarones y langostinos en ambientes naturales o seminaturales tiene tres fases:

- Maduración y reproducción.
- Desove y cría desde huevo a postlarva.
- Engorde desde postlarva a tamaño comercial

Esta actividad puede hacerse de diversas maneras de acuerdo con el nivel de inversión que se quiera realizar y al conocimiento que se tenga de la especie a cultivar en cuanto a su biología, ecología, migraciones, hábitos, etc. Es posible completar el ciclo en cautividad; trae hembras ovadas del mar, criar las larvas y realizar engorde hasta talla comercial; capturar postlarvas y/o juveniles que se acercan a la costa y engordarlas.

1.5.1 Engorde de postlarvas y/o juveniles obtenidos en la naturaleza:

Consiste en capturar pequeños ejemplares que arriban a zonas costeras, esteros y lagunas llevándolos a estanques o brazos de agua de hasta 100 hectáreas de superficie para su engorde.

Una forma rudimentaria que aún se utiliza consiste en dejar entrar con las mareas las postlarvas o juveniles a estanques previamente fertilizados con abonos orgánicos o inorgánicos, para luego cerrar las compuertas. Esta forma de trabajar tiene la desventaja que junto con los camarones entran especies que son predadores o competidores del organismo en cultivo

En Ecuador se cultivan las larvas de *Penaeus stylirostris*, *P. Vannamei* a mano o con redes, para evitar los predadores, obteniéndose hasta 427 Kg cola/Ha en el caso de *P. Vannamei*.

Otras desventajas de este tipo de cultivo son: el problema de la obtención de semillas, baja producción debido a que la cantidad de alimento natural en los estanques es limitada; la baja concentración de oxígeno disuelto en el agua. Es por esto que la cantidad de animales por metro cuadrado nunca es mayor de 4, aunque se suplemente la alimentación con dietas preparadas.

1.5.2 Cría de postlarvas a partir de huevos y su posterior engorde.

Para realizarla es necesario obtener hembras maduras, las cuales ponen los huevos entre 18 y 48 horas después de la captura. Los huevos así obtenidos se colocan en tanques de diversas formas. Las larvas se alimentan primero con fitoplancton y posteriormente con zooplancton. Los estados de postlarva avanzados se pueden alimentar con algún alimento preparado y molido.

Una vez alcanzados los estados de postlarvas estos son trasladados a pequeños estanques llamados precriaderos, colocándolos en densidades de hasta 150 animales por metro cuadrado. Cuando pesan entre 1 y 3 gramos los camarones son transferidos a tanques de engorde de mayores dimensiones (entre 3 y 16 Ha) hasta alcanzar la talla comercial (entre 18 y 25 gramos).

Tanto en los precriaderos como en los estanques de engorde, se realiza fertilización con diversos tipos de abono, se alimenta con comidas preparadas, se realizan cambios de agua mediante bombas, y se lleva control de todas las variables ambientales (temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, etc).

Este tipo de cultivo que podríamos denominar semi-intensivo o intensivo de acuerdo con el grado de producción y sofisticación en la metodología de trabajo produce rendimientos en Ecuador para *P. Stylirostris* y *P. Vannamei* entre 680 y 1500 Kg/Ha, mientras que en Asia se obtienen cosechas de *P. Monodon*, *P. Indicus*, *Metapeneaus monoceros*, de 1500 a 2000 Kg/Ha/año. En Taiwan, con *P. Monodon* (camaron tigre) y en Japón con *p. Japonicus* se obtienen rendimientos de 8000 a 10.000 Kg/Ha/año respectivamente.

1.5.3 Ciclo completo en cautividad

Por este método, además de los pasos del ítem anterior, es necesario obtener la maduración de machos y hembras en cautividad, copulación y desoves viables. El ciclo completo en cautividad se llevó a cabo en distintas

especies, por lo menos a nivel experimental, utilizando generalmente ablación unilateral y comidas especiales.

Esta metodología presenta la ventaja que permite al camaronicultor independizarse de la naturaleza en cuanto a la obtención de hembras grávidas o postlarvas, pero se estima que en el estado actual de los conocimientos se debe usar el método 2. Se debe tener en cuenta que el método de cría de larvas puede resultar costoso para inversores pequeños o medianos, por lo que es conveniente iniciar una granja camaronera comprando las postlarvas y juveniles a laboratorios ya instalados para iniciar el engorde, y luego obtenido ya el rédito, iniciar la crianza de larvas.

CAPÍTULO II

LA PRODUCCIÓN DE CAMARÓN EN EL ECUADOR DURANTE EL PERÍODO 2005-2010

2.1 Principales zonas de cultivo de camarón en el ecuador

En Ecuador las principales zonas donde se cultiva camarón son la Provincia del Guayas, que es la mayor productora, seguida por la Provincia de El Oro, Manabí, Esmeraldas y Santa Elena.

Se calcula que actualmente existen en el mundo 1.1 millones de hectáreas utilizadas para el cultivo del camarón (11.000 kilómetros cuadrados). En Ecuador, según la Directora Ejecutiva de la Cámara Nacional de Acuicultura existen 175.748,56 hectáreas dedicadas al cultivo de camarón y un total aproximado de 2.400 camaroneras. Además en Ecuador existen actualmente 400 laboratorios de camarón, 36 empacadoras y 30 fábricas de alimentos balanceados para camarones. En el siguiente gráfico se puede ver las principales zonas productoras de camarón en el Ecuador, las hectáreas sembradas en cada una y su participación en el total.

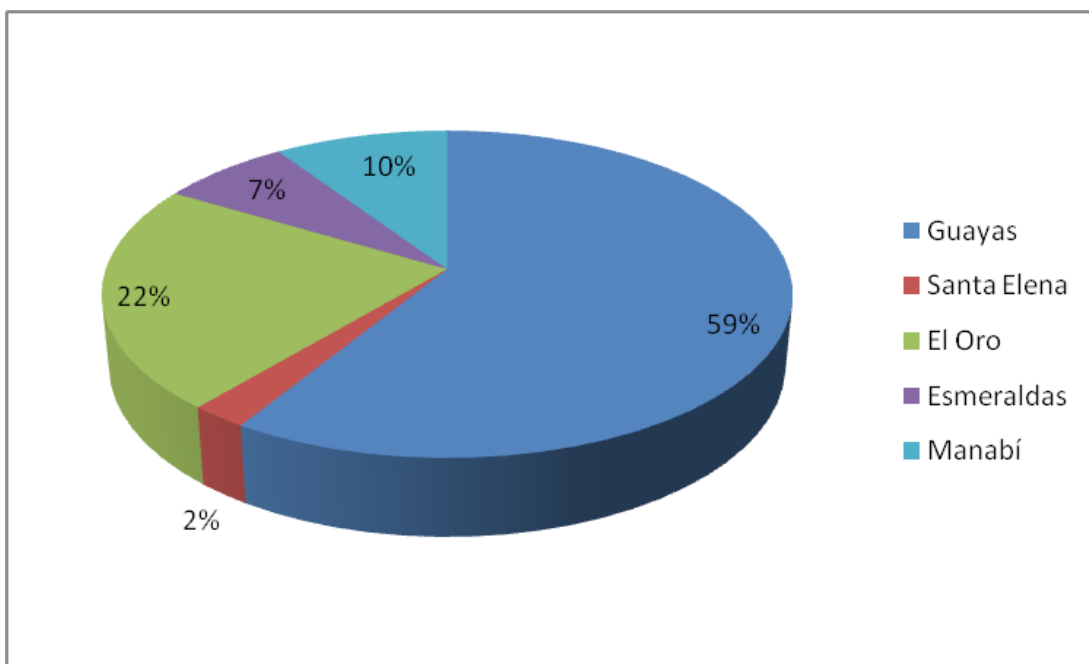
CUADRO N.2

DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA CAMARONERA EN EL ECUADOR (2005-2010)

PROVINCIAS	HECTÁREAS	PARTICIPACIÓN
Guayas	103.352,17	58,81%
Santa Elena	4.131,22	2,35%
El Oro	39.312,77	22,37%
Esmeraldas	12.388,18	7,05%
Manabí	16.564,22	9,42%
TOTAL	175.748,56	100%

Fuente: Subsecretaría de Acuicultura

GRÁFICO N.1
DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA CAMARONERA EN EL ECUADOR



Fuente: Subsecretaría de Acuacultura

Elaboración: el autor

CUADRO N.3
TAMAÑO DE LAS CAMARONERAS EN ECUADOR (Ha)

TAMAÑO DE LAS CAMARONERAS EN HECTÁREAS	PORCENTAJE DEL TOTAL DE CAMARONERAS DEL PAÍS
0-50 Ha	68%
50-250 Ha	15%
250-500 Ha	12%
500 Ha en adelante	5%

Fuente: Corpei

Elaboración: el autor

2.2 Estructura de los costos de producción, inversión en una camaronera

La estructura de costos de una camaronera es compleja ya que está sujeta a varios factores, ubicación, condiciones climatológicas, condiciones ambientales, calidad del agua, cercanía a zonas agrícolas productivas, densidad de siembre, calidad de larva, estrategia del camaronero, disponibilidad de recursos, época del año, tamaño, tecnología, et.

El principal componente de los costos es la alimentación, la cual representa el 16,17. La mano de obra directa corresponde a un porcentaje entre 15,67 % de los costos. Este rubro aumentó en este gobierno debido al aumento de los salarios básicos y los beneficios de ley que antes no se pagaban a los trabajadores.

El rubro de larvas se encuentra a un nivel del 11,75%. Generalmente los reproductores se los compran a las camaroneras, aunque existen laboratorios que tienen sus propias piscinas de reproductores.

Los costos indirectos de operación equivalen al 37,6 %, corresponden a seguridad, transportes, energía, mantenimiento. El rubro de gastos administrativos, de ventas y financieros equivale al 18,80%.

CUADRO N. 4
ESTRUCTURA DE COSTOS DE UNA CAMARONERA

RUBROS	RANGOS %
Costos directos	
Larvas	11,75%
Alimento balanceado	16,17%
Mano de obra directa	15,67%
Costos indirectos de Operación	
Seguridad	0%
Energía/combustible	7,83%
Transporte/logística	7,83%
Mantenimiento y reparaciones	12,54%
Materiales varios	9,40%
Gastos de administración, ventas y financieros	18,80%

Fuente: Subsecretaría de Acuacultura

CUADRO N.5

INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA PARA INSTALAR UNA CAMARONERA

TIPOS DE INVERSIÓN	USD/Ha	PARTICIPACIÓN DEL TOTAL DE COSTOS DE INVERSIÓN. %
OBRA CIVIL		
Muros	950	15,966
Canales y compuertas	640	10,76
Construcción de piscinas	1700	28,57
Estación de bombeo	500	8,4
Subtotal	3790	
EQUIPOS		
Aireadores	165	2,77
Bombas	495	8,32
Retroexcavadoras	1000	16,81
Subtotal	1660	
MAQUINARIAS		
Tractores	200	3,36
Embarcaciones	300	5,04
Subtotal	500	
TOTAL INVERSIÓN DIRECTA	5950	

Fuente: Subsecretaría de Acuacultura

La alimentación y la semilla son los principales rubros de gasto, pero en Ecuador un rubro adicional muy importante es el costo financiero. La inflación alta y la inestabilidad financiera que han afectado y afectan al Ecuador hacen que las tasas de interés estén muy por encima de los niveles

internacionales. Esto causa que en los negocios en los que se requiere cierto apalancamiento financiero como en las haciendas camaroneras para instalar la infraestructura necesaria para producir y comercializar el producto, las deudas adquiridas por los empresarios comprometen gran parte de sus costos totales. (aproximadamente el 24%).

2.2.1 Problemas que afectan el proceso de producción del camarón

Los problemas que más frecuentemente pueden ocurrir durante el proceso productivo, son las enfermedades, factores climáticos y financiamiento.

Uno de los problemas que más ha afectado la actividad camaronera ecuatoriana son sin lugar a dudas, las enfermedades, sobre todo la mancha blanca que causó estragos en la industria camaronera a finales de los noventa. Mientras mayor es la densidad de la siembra, pueden aparecer más enfermedades y ser más devastadoras, ya que el camarón está expuesto a más contaminantes y un entorno de mayor estrés, lo que lo hace más vulnerable a enfermedades. Esto lógicamente puede causar grandes pérdidas a los inversionistas y dificultarles el pago de las deudas que han adquirido.

Las bajas temperaturas del agua impiden que las especies de aguas cálidas se desarrollen normalmente ya que afectan directamente su crecimiento. Además afectan el desarrollo de larvas y camarones silvestres. Los cultivos extensivos y semi-extensivos pueden verse muy afectados por

la falta de larvas silvestres, ya que ellos trabajan con larvas capturadas en el mar o las que entran a las piscinas con las mareas.

Las crisis financieras que han afectado la economía mundial desde los años ochenta y los problemas de liquidez generados por las pérdidas en los mercados asiáticos y sudamericanos ha hecho que uno de los problemas que más perjudican a la actividad camaronera sea la falta de financiamiento, sobre todo para países sudamericanos como Ecuador y Perú, los cuales al obtener créditos deben pagar altas tasas de intereses, lo que hace que la ganancia esperada disminuya considerablemente.

2.3 Exportaciones de Camarón Ecuatoriano en el Período 2005-2010

El camarón es uno de los principales productos de exportación del Ecuador, se lo considera como tradicional. Representa aproximadamente el 10% dentro de las exportaciones no petroleras y el 19% dentro de tradicionales.

CUADRO N. 6

PRINCIPALES EMPRESAS ECUATORIANAS EXPORTADORAS DE CAMARÓN

EMPRESA	EXPORTACIONES 2008 (USD FOB)	LIBRAS EXPORTADAS
Expalsa	95.202.610	38.016.224
Promarisco	112.689.180	35.757.992
Songa	65.129.961	25.726.723
Omarsa	70.306.492	25.288.943
Santa Priscila	54.295.661	23.757.512
Oceanninvest	32.660.761	17.043.088
Empagran	26.352.007	11.272.818
Edpacific	28.189.535	16.152.530
Criaderos de mariscos	17.489.876	10.341.521
Estar	13.225.318	7.770.174
Dunci	11.847.541	5.936.336
Oceanfish	8.127.711	4.622.652
Pcc Congelados frescos	7.209.973	4.725.742
Varios (72)	132.159.844	68.321.353
Total	674.886.470	294.733.608

Fuente: Cámara Nacional de acuacultura

Elaboración: el autor

Desde el año 2005 hasta el 2008 las exportaciones de camarón ecuatoriano tuvieron una tendencia creciente, con un promedio anual de 20,40% en valores FOB, siendo en 2005 y 2006 cuando se dio un incremento más elevado en comparación a los dos períodos inmediatos siguientes. Es uno de los productos tradicionales de exportación con las tasas de crecimiento anual más altas desde el año 2007 ya se avizoraba la grave crisis económica mundial de la que se sentiría su mayor golpe en los dos años siguientes.

CUADRO N. 7

EXPORTACIONES DE CAMARÓN 2005-2010 (USD VALOR FOB)

AÑO	EXPORTACIONES DE CAMARÓN. USD VALOR FOB	VARIACIÓN PORCENTUAL DE CADA AÑO EN RELACIÓN AL PERÍODO ANTERIOR
2005	457.538.660	38,74%
2006	588.160.110	28,55%
2007	612.887.160	4,20%
2008	674.886.470	10,12%
2009	94.203.120	-86,04%
2010	829.120.890	780,14%

Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

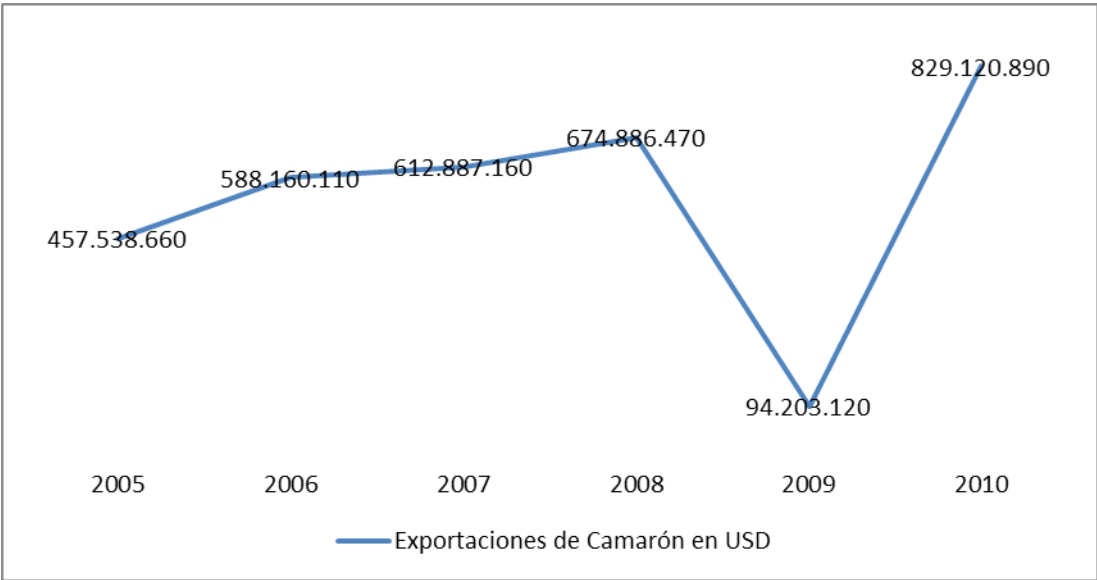
Elaboración: el autor

Luego de la crisis, ya en el 2010, vino una recuperación en las exportaciones de camarón ecuatoriano

El gráfico de la evolución de las exportaciones muestra la tendencia creciente de las exportaciones de camarón ecuatoriano hasta el año 2008, a partir de ahí éstas empiezan a disminuir, a causa de la crisis económica mundial de ese año, que luego afectará a todo el mundo. En el año 2007 se dio un hecho importante para las exportaciones de camarón ecuatoriano hacia Estados Unidos, ya que luego de cuatro años de litigio entre los dos países y de haber cancelado 65 millones de dólares por sanción, los árbitros de la Organización Mundial de Comercio (OMC) concluyeron que el “método de reducción a cero, utilizado por ese país para calcular el supuesto daño ocasionado a su industria del camarón era ilegal y contrario a la normativa del sistema de comercio multilateral, debido a ello el departamento de

comercio norteamericano anunció que a partir de agosto de 2007 el camarón ecuatoriano ingresaría sin aranceles a los Estados Unidos.

GRÁFICO N.2
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE CAMARÓN 2005-2010 (USD FOB)



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: el autor

Debemos considerar que en el mes de julio de 2007, Estados Unidos debido a problemas fitosanitarios, restringió la compra de mariscos producidos en China, país que provee a Estados Unidos de un 10% del total de sus importaciones. Esta situación fue una oportunidad para que los exportadores ecuatorianos ganaran aún más mercado en los Estados Unidos.

CUADRO N.8
TONELADAS DE CAMARÓN EXPORTADAS 2005-2010

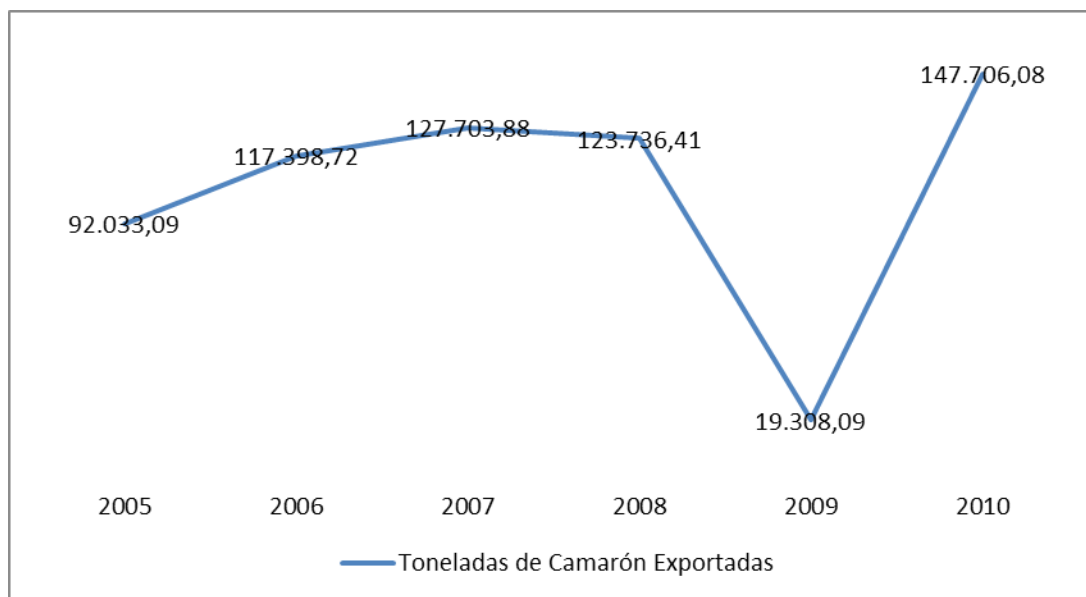
AÑO	TONELADAS DE CAMARÓN EXPORTADAS DESDE ECUADOR DURANTE EL PERÍODO 2005-2010	VARIACIÓN PORCENTUAL DE CADA AÑO EN RELACIÓN AL PERÍODO ANTERIOR
2005	92.033,09	35,72%
2006	117.398,72	27,56%
2007	127.703,88	8,77%
2008	123.736,41	-3,10%
2009	19.308,09	-84,40%
2010	147.706,08	665%
TOTAL	627.886,27	

Fuente. Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: el autor

En cuanto a las toneladas de camarón que Ecuador exportó a sus compradores, durante el período 2005-2007, el promedio de crecimiento porcentual anual fue de 24,02%, para luego a causa de la crisis mundial descender a partir del 2008, hasta llegar a su máximo debacle en el año 2009, con un descenso de 84,4% y posteriormente recuperarse en el año 2010 y superar el volumen de toneladas enviadas al exterior en períodos anteriores. Durante el período 2005-2010, hubo estabilidad de precios, por eso la curva de exportaciones de camarón en USD FOB, es paralela a la curva de toneladas exportadas. La tecnificación y la aplicación de nueva tecnología en la producción de camarón, hicieron posible que los empresarios ecuatorianos fueran capaces de sobreponerse a la crisis y tener capacidad de respuesta inmediata a la demanda del mercado mundial.

GRÁFICO N.3
EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD DE TONELADAS DE CAMARÓN EXPORTADAS
2005-2010



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: el autor

El 10% de las exportaciones de camarón ecuatoriano en el año 2008, corresponden a productos elaborados con valor agregado a su cadena productiva. Algunas de las empresas que colocan camarón con algún grado de industrialización en mercados internacionales son Promarisco, Pronaca, Langosmar, Gondi, Expalsa, Nirsa, Ecuapez, entre otras. Algunos productos industrializados son: brochetas de camarones y langostinos con vegetales, camarones y langostinos apanados, envueltos, en anillos, sazonados o listos para consumir.

Nuestros productores han adquirido tecnología y conocimientos necesarios para expandir grandemente las piscinas para cultivo de camarones y langostinos en el país, lo cual ha hecho que se incremente la

oferta exportable de estos productos de mar al exterior. Según datos de la CORPEI, más del 95% de la producción de camarón corresponde a fuente acuícola. Las exportaciones de camarones y langostinos ecuatorianos se ha incrementado en un 49% desde el año 2005 al 2010.

2.4 Principales países compradores de camarón ecuatoriano

El commodity de mar que más se comercializa en el mundo es el camarón, con una participación equivalente al 17% del total internacional tranzado en pescado y mariscos (FAO 2006). Los principales mercados del camarón ecuatoriano son Estados Unidos y Europa (España, Italia y Francia). Según el Banco Central en el año 2010, el 44% de las exportaciones totales fueron a Estados Unidos, un 16% a España, un 15% a Italia, un 9% a Francia y el restante 15% se repartió a otros países europeos.

CUADRO N.9

TONELADAS EXPORTADAS POR PAÍS A LOS PRINCIPALES COMPRADORES

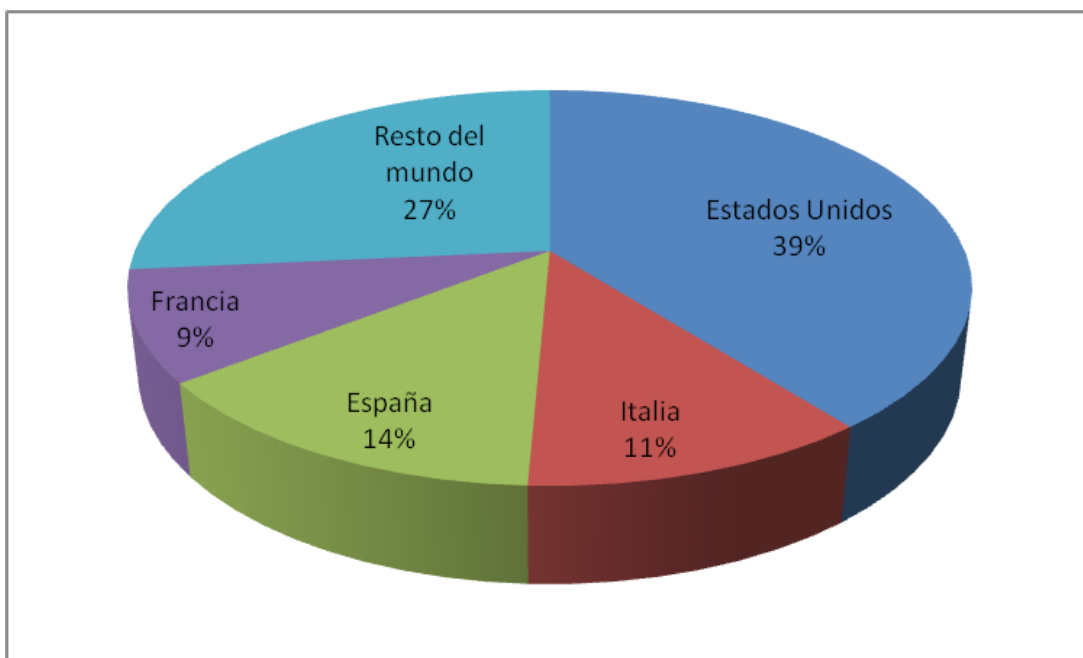
PAÍS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL DE TONELADAS EXPORTADAS	PORCENTAJE DEL TOTAL EXPORTADO
ESTADOS UNIDOS	45.479,60	56.608,36	53.422,20	46.898,32	6.623,62	38.406	247.438,10	39,41%
ITALIA	12.811,37	17.101,87	19.704,76	19.361,03	1.799,65	42,12	70.820,80	11,28%
ESPAÑA	15.647,36	19.772,45	23.554,72	25.745,77	1.453,39	327,25	86.500,94	13,78%
FRANCIA	5.285,68	10.029,52	12.070,15	12.672,28	1.274,26	15.333,86	56.665,75	9,02%

Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: al autor

GRÁFICO N.4

PORCENTAJE DE TONELADAS EXPORTADAS POR PAÍS DE DESTINO EN
RELACIÓN AL TOTAL EXPORTADO EN EL PERÍODO 2005-2010



Fuente.: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: el autor

Nuestros productores han adquirido tecnología y conocimientos necesarios para expandir grandemente las piscinas para cultivo de camarones y langostinos en el país, lo cual ha hecho que se incremente la oferta exportable de estos productos de mar al exterior. Según datos de la CORPEI, más del 95% de la producción de camarón corresponde a fuente acuícola. Las exportaciones de camarones y langostinos ecuatorianos se ha incrementado en un 49% desde el año 2005 al 2008.

Las exportaciones de camarón en el Ecuador tienden a ser más diferenciadas y se complementan con buenas prácticas de comercio y

producción orgánica, lo cual permite penetrar cada vez más en diferentes mercados internacionales, desconcentrando la oferta de exportación del Ecuador exclusivamente a los Estados Unidos.

2.5 Precios del camarón ecuatoriano en el período 2005-2010

El precio promedio del camarón ecuatoriano es de 5.000 dólares por tonelada métrica. En el Ecuador el precio FOB más alto se registró en agosto del 2008 cuando sobrepasó los 6.100 dólares por tonelada métrica.

CUADRO N. 10

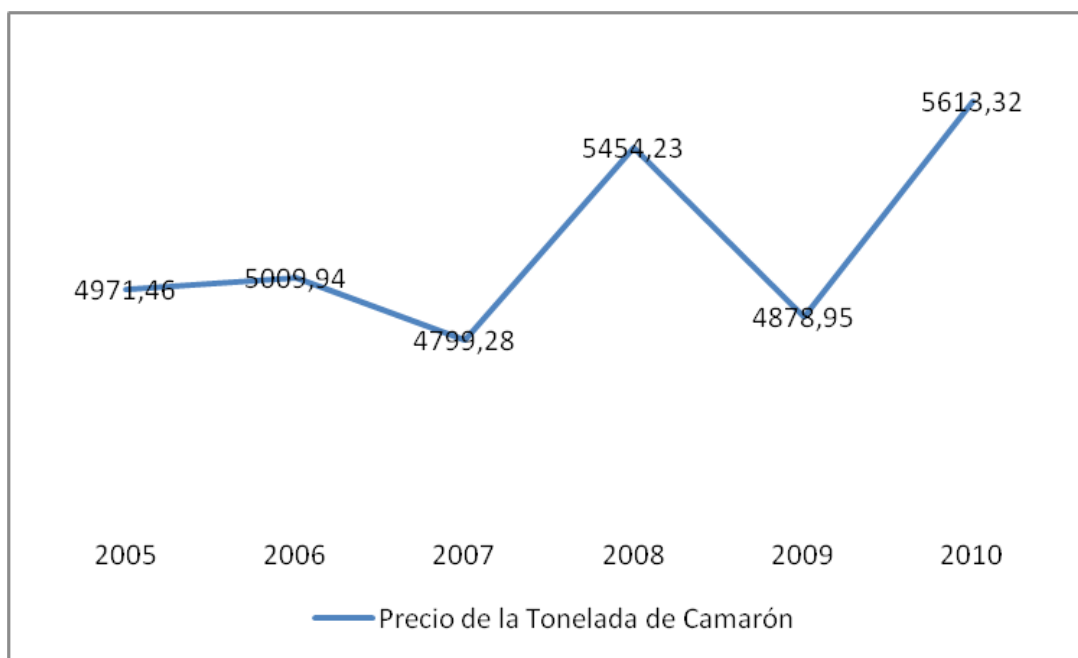
PRECIOS DEL CAMARÓN ECUATORIANO 2005-2010 (USD FOB)

AÑO	PRECIO INTERNACIONAL DE LA TONELADA DE CAMARÓN (USD FOB)	VARIACIÓN PORCENTUAL EN RELACIÓN AL PERÍODO ANTERIOR
2005	4971,46	2,22%
2006	5009,94	0,77%
2007	4799,28	-4,20%
2008	5454,23	13,65%
2009	4878,95	-10,55%
2010	5613,32	15,05%

Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: el autor

GRÁFICO N. 5
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA TONELADA DE CAMARÓN 2005-2010
(USD FOB)



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: el autor

Los precios mundiales de camarón presentan una tendencia a la baja a causa del incremento de la oferta mundial (principalmente acuicultura). Los principales exportadores de camarón en el mundo son Tailandia, China, India, Indonesia, México, Brasil y Vietnam. Todos estos países tienen climas cálidos y aguas templadas, ambiente totalmente propicio para el cultivo y pesca de este marisco.

Los precios internacionales del camarón varían de acuerdo a la talla, es decir el número de unidades por libra. El Ecuador exporta diferentes tallas, pero las que tienen mayor demanda en los mercados internacionales son las que van desde 31-35 hasta 51-60.

A partir del año 2001 el precio del camarón ecuatoriano cae desde \$4,35 por libra hasta \$2,79 en el 2004. En el 2005 se inicia una ligera recuperación pero se mantiene una tendencia a la baja con ligeras subidas en el 2008 y en los primeros meses del 2010. Los niveles de precio promedio durante ese período se ubicaron entre \$2,80 y \$3,05 por libra.

CUADRO N.11
EVOLUCIÓN PRECIOS DEL CAMARÓN POR TALLA (USD/LIBRA)

Año/ Tamaño	31-35	36-40	41-50	51-60
2005	3,61	3,11	2,81	2,67
2006	3,29	3,01	2,81	2,69
2007	3,27	2,92	2,69	2,52
2008	3,41	3,21	3,04	2,94
2009	3,16	2,85	2,68	2,52
2010	3,56	3,19	3	2,75

Fuente: Subsecretaría de Acuacultura

Elaboración: el autor

CAPÍTULO III

IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA DEL CAMARÓN PARA LA ECONOMÍA DEL ECUADOR

3.1 Canales de comercialización del camarón ecuatoriano

Son tres los principales canales de comercialización del camarón ecuatoriano: la relación directa entre el comprador y el productor, la relación directa entre el exportador y el consumidor internacional y la venta electrónica por el internet.

El canal que más se utiliza es la relación directa entre exportadores y consumidores, debido a que la industria tiene más de 40 años y existen estrechas relaciones comerciales que se han forjado a través de los años. Otro punto que debe ser tomado en cuenta es que al ser el camarón un producto considerado “de lujo” en muchos países, la calidad de este es primordial, ya que una relación cercana y directa genera mayor confiabilidad al consumidor ya que conoce a su proveedor. Por esta vía se comercializa la mayor parte de la producción del Ecuador.

Sin embargo, debido a la alta competencia de este mercado, el ingreso de nuevos grandes productores en la última década, la tecnología, las exigencias y los controles de calidad internacionales, el comprador puede estar seguro de que existe un producto homogéneo y con un nivel mínimo de calidad asegurado.

A causa de esto, el internet está ganando espacio a pasos agigantados. Los países que más lo utilizan son los mayores productores asiáticos,

aunque su uso es cada vez mayor en todos los países exportadores, debido al menor costo y a la mayor rapidez para que las dos partes de la transacción, oferentes y demandantes, se encuentren. Se manejan por anuncios de oferentes y demandantes por internet en páginas de comercialización de camarón, presentando disponibilidades de pago y precios propuestos respectivamente, además de volúmenes que pueden ser cubiertos por los exportadores.

Otros medios empleados son las subastas de producción (por internet), y la venta de futuros de producción, aunque eso, aún está en desarrollo.

3.1.1 Factores que inciden en la competitividad del camarón ecuatoriano

En condiciones normales el camarón ecuatoriano es uno de los de menor costo a nivel mundial por las siguientes razones:

- Bajo costo de tierras de producción.
- Mano de obra calificada y productiva.
- Clima que permite cosechar todo el año, lo cual ayuda a que no haya épocas con capacidad instalada sin usar.
- Tipos de cultivo que requieren bajo mantenimiento y mano de obra.

A estas ventajas en costo de producción existen otras con respecto a calidad, rapidez en la producción y en la comercialización que permiten ofrecer un mejor producto, como por ejemplo un menor tiempo de comercialización: por el tamaño del país, el traslado del camarón a las empacadoras se realiza en ocho horas o menos, lo que ayuda a mantener la

frescura y calidad del producto y tenerlo empacado y listo para exportarlo en 24 horas.

Las especies que más se producen en Ecuador son: *P. Vannamei* y *Stillirosis*, y tienen las siguientes ventajas: rápido crecimiento, resistencia a enfermedades comunes y buena textura (carne firme) para cocinar. La desventaja de estas especies es que sus larvas no se reproducen de forma natural en las piscinas, lo que crea una dependencia al laboratorio u obliga a la pesca de larvas silvestres.

Otro de los factores que favorecen la competitividad del camarón ecuatoriano es el bajo costo de ciertos insumos, como las larvas más baratas y los alimentos más baratos que en otros países productores. Esto es el resultado de la inversión realizada en las décadas de los ochenta y noventa, y que, debido al gran desarrollo y dinamismo de esta industria en esta época, ya fue amortizada, por lo que los costos de producción de los insumos son más bajos.

La calidad del camarón ecuatoriano es reconocida a nivel internacional, así como también la variedad de presentaciones que aumentan el valor de consumo. En las encuestas de calidad y consumo, el camarón ecuatoriano está siempre en los primeros lugares y muchas veces ha sido calificado como el mejor a nivel internacional. Esta calidad es reconocida sobre todo por países como Estados Unidos, España e Italia.

Lo que resta competitividad al camarón ecuatoriano es la baja productividad de las piscinas, la carencia de economías de escala y la falta de financiamiento que permita un negocio rentable.

Adicionalmente, el rubro de gasto en mano de obra se ha triplicado luego de la dolarización, ya que antes de esta el saldo promedio de un trabajador era de 80 dólares, ahora es de más o menos 260. Sin embargo debido a la

experiencia y habilidad de los trabajadores de esta actividad, su producción se ha elevado.

En la actualidad los costos de producción en Ecuador deben aumentar si se comienza a masificar el uso de invernaderos en las piscinas existentes. A pesar de esto la alta productividad de las piscinas que tienen este sistema permitiría una rápida recuperación de la inversión, a pesar de que los precios internacionales estén bajos.

En el primer semestre del año 2010 se exportaron 157 millones de libras de camarón y para el 2011 en el mismo período esta cantidad se incrementó en un 21%, es decir a 188 millones de libras.

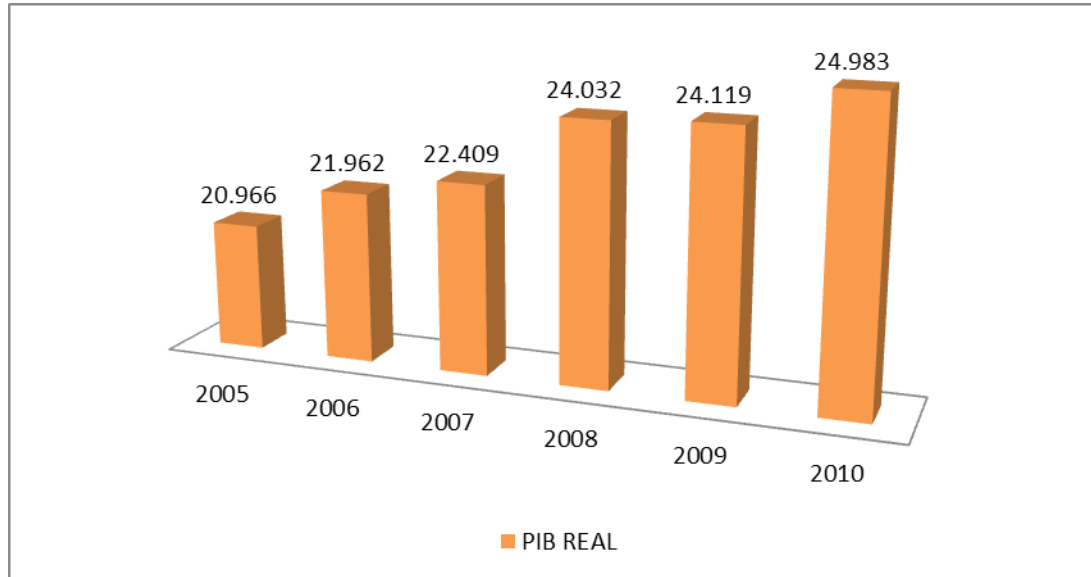
3.2 Incidencia de la Industria del camarón en el PIB Real 2005-2010

La producción de camarón en el Ecuador ha tenido una tendencia creciente en su aporte al PIB real, aunque su promedio de participación en él, durante el período 2005-2010, es de 2,35%. En el año 2005, fue de 2,18% y en el 2010 de 3,31%, generando un incremento acumulado del 51%, habiéndose incrementado año a año con excepción del 2009 a causa de la crisis que repercutió profundamente en la economía mundial.

En el cuadro siguiente se observa el PIB real del Ecuador desde el año 2005, hasta el 2010, el cual se ha incrementado cada año en relación al anterior.

GRÁFICO N. 6

PIB REAL DEL ECUADOR 2005-2010 (MILLONES DE USD FOB)



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: el autor

CUADRO N.12

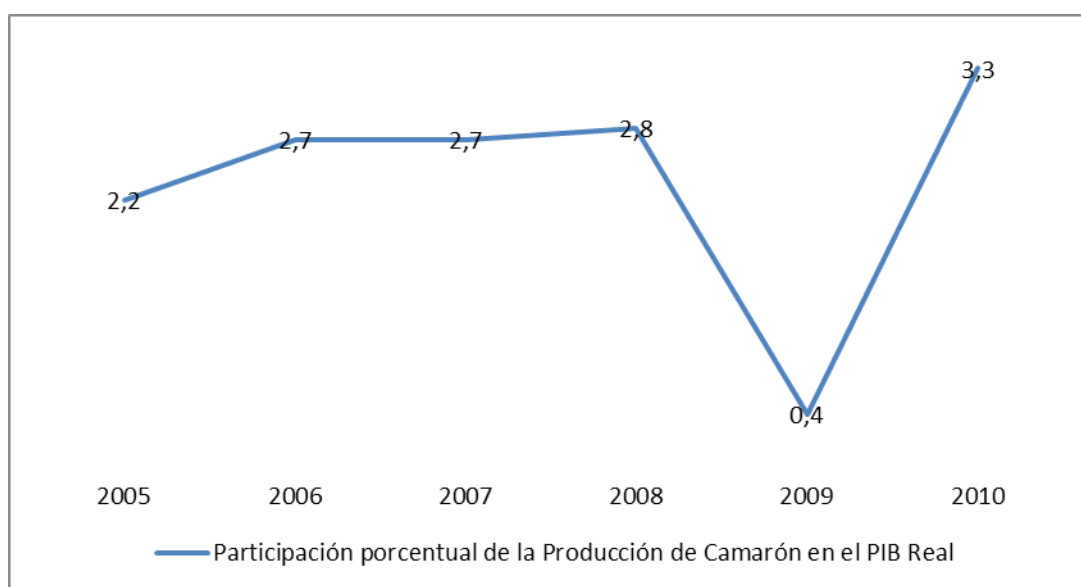
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS EXPORTACIONES DE CAMARÓN EN EL PIB REAL

AÑO	PIB REAL	EXPORTACIONES NETAS DE CAMARÓN (XN)	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE XN EN EL PIB REAL
2005	20.966.000.000	457.276.249	2,18%
2006	21.962.000.000	587.910.003	2,67%
2007	22.409.000.000	612.483.971	2,73%
2008	24.032.000.000	674.368.018	2,81%
2009	24.119.000.000	93.934.538	0,39%
2010	24.983.000.000	828.605.869	3,32%

Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: el autor

GRÁFICO N. 7
EVOLUCIÓN DEL APOORTE DE LAS EXPORTACIONES NETAS DE CAMARÓN
AL PIB REAL (%)



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaboración: autor

Solo en el período enero-julio 2011, se han exportado 671 millones de dólares en camarón, importante rubro de los productos no petroleros tradicionales.

3.3 Incidencia de la industria del camarón en el nivel de empleo de Ecuador durante el período 2005-2010

La demanda de trabajo que hace la industria del camarón en nuestro país beneficia directamente a la población, principalmente a las personas de los estratos socio-económicos más bajos, sobre todo mujeres, que son mayoría en cuanto a la mano de obra en las empacadoras se refiere. Además, esta industria demanda mano de obra, insumos, alimentos para camarones, equipos, construcción y mantenimiento de infraestructuras, especialistas en los laboratorios y en las camaroneras, etc.

En el cuadro siguiente se aprecia los puestos de trabajo promedio generado por Industria del Camarón en el período 2005-2010 según las distintas fases de la cadena de producción.

CUADRO N. 13
PUESTOS DE TRABAJO PROMEDIO GENERADOS POR LA INDUSTRIA DEL
CAMARÓN 2005-2010

ACTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE CAMARÓN	EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS	EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS	TOTAL
Laboratorios	8.045	4.567	12.612
Piscinas	7.568	6.786	14.354
Descabezadoras	17.568	30.004	47.572
Empacadoras	38.657	52.399	91.056
Comercio y Transporte	7.690	9.665	17.355
Subtotal	79.528	103.421	182.949

Fuente: Subsecretaría de Acuacultura

Elaboración: Subsecretaría de Acuacultura

Dentro de la cadena de producción del camarón, el proceso que demanda mayor cantidad de mano de obra es el que se da en la

empacadora, con un 65% de la mano de obra total, luego están las descabezadoras con un 19,9%, luego el personal de laboratorios con un 5,7%, personal de piscinas 5,14% y comercio y transporte que demanda un 3,65% del total.

El 60% de los empleos generados son ocupados por personas que viven en zonas marginales del país, lo que les permite tener infraestructura básica y salarios estables. En las camaroneras el 80% de los trabajadores son mujeres, de manera que pueden ayudar al sostenimiento del hogar.

3.4 Políticas del Gobierno Ecuatoriano en Relación a la Industria del Camarón

El 15 de Octubre de 2008, el Presidente Rafael Correa y cuatro Ministros de Estado emitieron el decreto 1.391 que regula la actividad acuícola industrial en el Ecuador. El decreto tiene la contradicción de que por un lado reconoce la ilegalidad en la que han funcionado miles de piscinas dedicadas a la cría y cultivo del crustáceo y la depredación del manglar ocasionado por esta industria.

Al mismo tiempo, el gobierno en su decreto premia esa ilegalidad ya que concesiona a la industria camaronera zonas que son Bien Nacional de Uso Público. Haciendo esto se viola 56 disposiciones legales que protegen el ecosistema manglar desde los años setenta.

Una antigua y masivamente esperada demanda de los pueblos costeros y organizaciones ciudadanas se concretó en día 24 de Octubre de 2008. El gobierno del Presidente Rafael Correa, declara la prohibición total

de la entrega de nuevas concesiones acuícolas a la industria nacional y multinacional que cultiva camarón. En el proceso de regularización acuícola se contempla que los ancestrales y comunitarios territorios costeros pasen a ser propiedad de las empresas privadas, lo cual causó el rechazo y protesta de los pescadores locales.

Según diario El Universo, las reformas al reglamento de la ley de pesca contempladas en el reciente decreto expedido para regularizar la actividad camaronera, prohíbe el otorgamiento de nuevas concesiones para ejercer la acuicultura. Actualmente hay 175.748,55 hectáreas cultivadas en el Ecuador.

El Presidente Rafael Correa, señaló que su gobierno fomentará la producción, pero también hará cumplir la ley en caso de que los camaroneros hayan sobrepasado 1.500 hectáreas, se revertirán los permisos. El Jefe de Estado reconoció que puede haber errores en el acuerdo presidencial que regula la extensión de las camaroneras en el Ecuador.

El Presidente indicó que este es uno de los sectores que más ha evadido impuestos, pasando por alto las normas medioambientales, que no han afiliado a sus trabajadores al IESS, sacaban a bala a los comuneros, por lo cual advirtió que no habrá extensión de plazos para que el sector cumpla con la normativa señalada. Mencionó que el decreto revertirá las concesiones para las personas naturales propietarias de más de 50 hectáreas y personas jurídicas que posean más de 250 hectáreas, pero que las extensiones territoriales implícitas en el texto vienen desde la presidencia de León Febres Cordero y fueron ratificadas por el gobierno de Gustavo Noboa.

Asimismo, el primer mandatario explicó que lo que ahora se busca es regular la creación de empresas fantasmas y de papel para que no se

vinculen con empresas camaroneras con la finalidad de tener más hectáreas por persona. Indicó también que un grupo técnico está analizando el límite recomendado para las concesiones camaroneras, refirió que se llegarán a acuerdos para que los propietarios de camaroneras que hayan superado las 250 hectáreas, compartan con sus trabajadores y comuneros parte de los terrenos y los que superan esa cifra, pierdan las concesiones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La industria del camarón desde sus inicios ha devastado de forma irresponsable el ecosistema del manglar en el Ecuador y en todos los países en donde funciona, sin pensar en el gravísimo daño que se le ocasiona a la naturaleza y al propio ser humano que forma parte de ella al ser una especie más. A la naturaleza porque se destruye el hábitat en que habitan muchas especies, ocasionando su muerte y desaparición, se contaminan las aguas en donde habitan peces y otras formas de vida de las que se alimenta el hombre, al arrasar el manglar se elimina las barreras protectoras naturales que nos protegerían de fenómenos naturales como tsunamis, huracanes, etc. Al ser humano porque se destruye el entorno natural en que fue creado como una especie más y se contamina cada vez más nuestro planeta con lo cual se hace que el panorama del futuro sea cada vez más incierto y desalentador.
- La Industria del Camarón en el Ecuador está en una fase de desarrollo continuo, debido a que nuestro producto está entre los mejores del mundo, actualmente existen en el país laboratorios con tecnología de punta y profesionales muy preparados.

- El Camarón en la Economía Ecuatoriana es una industria muy importante ya que es el segundo producto de exportación no petrolero tradicional en tener mayor demanda del resto del mundo. Por este motivo es una importante fuente generadora de empleos y de divisas con lo cual se dinamiza nuestra economía, además se agrega circulante a la oferta monetaria del país, siendo así también un pilar de la dolarización.

Recomendaciones

- Definitivamente deben registrarse y legalizarse todas las camaroneras del país, evitando así la creación de las llamadas empresas de papel que tanto perjudican a un país por medio de fraudes y actividades dolosas.
- Se deben tomar medidas drásticas y eficientes para que no se siga destruyendo el manglar, y los mismos empresarios camaroneros son los que deben incluir en sus procesos, normas y acciones para no continuar con la destrucción de la naturaleza y a partir de ahora iniciar una reforestación de los manglares arrasados. Debe ser política de estado el compromiso de cada empresario de reforestar y castigar como grave delito el atentar contra la naturaleza.
- El gobierno debe privilegiar la educación y la actualización tecnológica en la rama de la acuicultura, para que seamos aún más eficientes y competitivos a fin de ganar más mercado a nivel mundial. Debe dar apoyo para la instalación de centros de perfeccionamiento de biólogos y acuicultores.

- Se debería planificar medidas preventivas y de contingencia contra posibles enfermedades que puedan afectar al camarón, ya que de lo contrario ante la presencia de una de estas podría suceder lo mismo que o algo peor de lo que sucedió con el Virus de la Mancha Blanca, es decir pérdidas de puestos de trabajo, cierre de laboratorios, salida del país de biólogos y especialistas en el tema, disminución de las exportaciones y el correspondiente decremento en el ingreso de divisas.
- Debe tenerse en cuenta que no se puede ni se debe dejar que solo algunos grupos empresariales sean dueños de grandes extensiones de tierra para el cultivo del camarón, debe privilegiarse también a los habitantes autóctonos de estas tierras, a los cuales incluso se los ha sacado a bala del lugar que sido su hogar por generaciones. Se debe dar apoyo a los comuneros y reforestar el manglar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Banco Central del Ecuador (2004). *El Camarón en Ecuador. Estructura de Mercados y Formación de Precios*. Apuntes de Economía No. 42. Extraído el 1 de octubre de 2011, de <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/.../ae42.pdf>
2. BCE (2010). *Boletín Anuario Estadístico No. 32. Comercio Exterior*. Extraído el 8 de agosto de 2011, de <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000006>
3. Chacholiades, M. (1992). *Economía Internacional* (2ª Ed.). Colombia: McGraw-Hill.
4. Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversión (2011). *Análisis Sectorial de Banano – Pro Ecuador*. Agosto 2011. Extraído el 30 de octubre de 2011, de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/plugins/.../download.php?id=399>
5. Hill, Charles W. L. (2001). *Negocios Internacionales* (3ª Ed.). México: McGraw-Hill.

6. Krugman, P. y Obstfeld, M. (1999). *Economía Internacional: Teoría y Política* (4ª Ed.). España: McGraw-Hill.
7. Notarianni, Eric. (2006). Ecuador después de la Mancha Blanca.
<http://www.industriaacuicola.com/biblioteca/Camaron/Ecuador%20despues%20de%20la%20WSSV.pdf>
8. Panorama Acuícola Magazine. (2006)
http://www.panoramaacuicola.com/noticias/2006/01/15/el_sector_camaronero_emerge_despues_de_la_mancha_blanca_ecuador.html
9. Redmanglar Internacional.
<http://www.redmanglar.org/redmanglar.php?c=160>
10. Proecuador, Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversión.
<http://www.proecuador.gob.ec/areas/promocion-de-exportaciones/sectores-priorizados/sectores/>
11. Subsecretaría de Acuicultura.
<http://www.acuicultura.gov.ec/>
12. Cámara Nacional de Acuicultura
http://www.cna-ecuador.com/index.php?option=com_user&view=register&lang=es
13. Euribor
http://www.euribor.us/causas_crisis_economica.php
14. Red por la Abolición de la Deuda Externa y la Restitución de la deuda Ecológica
<http://www.quiendebeaqui.org/spip.php?article683>
15. CORPEI
<http://es.scribd.com/doc/12870171/Perfil-Camaron-2008-CORPEI>

16. Banco Central del Ecuador
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000842>
17. Ecuador Inmediato.com
http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news_user_view/presidente_correa_sector_camaronero_debera_cumplir_la_ley--122995
18. Superintendencia de Bancos y Seguros. Análisis de la Industria Camaronera y su comportamiento crediticio
http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Estudios%20Sectoriales/analisis_industria_camaronera.pdf

Cámara Nacional de Acuacultura. Levantamiento de la Estructura de Costos y su Evolución reciente para determinar el nivel de Competitividad del Sector Camaronero Ecuatoriano.¹http://www.cna-ecuador.com/images/noticias/2010/estructura_de_costos_del_sector_camaronero_informe_final_%20_11agosto2010_.pdf

REFERENCIAS WEB

BCE	www.bce.fin.ec
DIARIO EL UNIVERSO	www.eluniverso.com
FAO	www.fao.org
MAGAP	www.magap.gob.ec
OMC	www.wto.org
PROECUADOR	www.proecuador.gob.ec

1