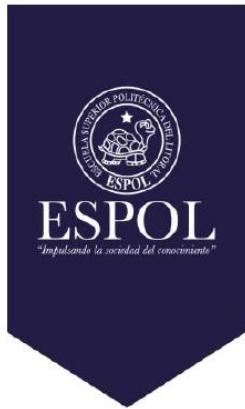


**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANISTICAS**



**FCSH**  
FACULTAD DE CIENCIAS  
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

**“Análisis de los componentes de la cadena de valor del atún ecuatoriano  
para la realización de una política pública que permita aumentar su  
comercialización en el mercado internacional”**

**TRABAJO DE TITULACION**

**Previa a la obtención del Título de:**

**INGENIERÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Presentado por:**

**NUÑEZ TOMASELLI ALEXIS MAXIMILIANO**

**MAITA ORTIZ CATHERINE ESTEFANIA**

Director de Proyecto: MSc. Milton Paredes Aguirre

**Marzo 2017**

## **Resumen**

El Ecuador es un país que tiene su mayor cantidad de ingresos por la exportación de productos primarios; no obstante es de suma importancia para el Estado incrementar la balanza comercial. El atún y el pescado son el cuarto producto de mayor exportación del país, debido a esto se propone soluciones para aumentar las exportaciones de los enlatados de atún mediante una política pública enfocada en la cadena de comercialización, priorizando la productividad y competitividad. En la primera parte de la investigación se definió el objeto de estudio; luego se identificaron los componentes y agentes involucrados en la cadena de comercialización de enlatados de atún analizando las etapas de provisión, abastecimiento, producción, comercio, mercado y consumo; posteriormente se evaluaron sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la cadena; finalmente se planteó una propuesta de política pública que permita posicionar el atún ecuatoriano en nuevos mercados internacionales. Los datos primarios se recopilaron mediante una investigación cualitativa utilizando la técnica de la entrevista a la Directora Ejecutiva de la Cámara Ecuatoriana de Industriales y Procesadores Atuneros y a un Asesor de la Cámara Nacional de Pesquería. Entre los principales problemas identificados están que el atún es considerado un bien inferior en mercados tradicionales, limitación de la capacidad de pesca, subsidios en otros países, incremento de combustible, ausencia de certificaciones internacionales de calidad del atún, entre otros. Entre las principales políticas están el desarrollar una marca sectorial con el nombre Atún Ecuador para posicionar el producto internacionalmente, conformación del comité de innovación y competitividad del atún, incentivar la investigación académica, buscar acuerdos multilaterales y capacitar al personal del sector. Se proyectó que las exportaciones con respecto al mundo suban de un 11% al 12.4% en el primer año y aumenten a un 17.7% para el 2020.

## **Abstract**

Ecuador is a country that has the largest amount of income from the export of primary products; although it is really important for the State to increase the trade balance. Tuna and fish are the fourth largest product in the country, due to this proposes solutions to increase exports of tuna canned products through a public policy focused on the marketing chain, prioritizing productivity and competitiveness. In the first part of the research the object of study was defined; Then identified the components and agents involved in the marketing chain of tuna canned by analyzing the stages of fishing, supply, production, trade, market and consumption; Strengths, opportunities, weaknesses and threats of the chain were subsequently evaluated; Finally, a proposal was made for a public policy to position Ecuadorian tuna in new international markets. The primary data were collected through qualitative research using the technique of interviewing for interview experts of tuna industry. Among the main problems identified are: limitation of fishing capacity, subsidies in other countries, increase of fuel, lack of international tuna quality certifications, among others. Public policy consists of developing a sectorial brand with the name “Atún Ecuador” to position the product internationally, forming the innovation and competitiveness committee for tuna, encouraging academic research, seeking multilateral agreements and training the sector's personnel. Exports to the world were projected to rise from 11% to 12.4% in the first year and increase to 17.7% by 2020.

## **Dedicatoria**

A Dios por darme las fuerzas necesarias para poder culminar con éxito esta meta propuesta.

A mis padres, por su constante apoyo y confianza a lo largo de mi carrera universitaria, sin ellos nada de esto hubiera sido posible.

A mi novio Erick Meza por estar a mi lado en todo momento, brindándome su apoyo incondicional.

A Karina Pincay por creer en mí y brindarme la oportunidad de crecer profesionalmente y académicamente.

***Maita Ortiz Catherine Estefanía***

## **Agradecimientos**

A Dios por su infinito amor, por ser mi guía constante y permitirme culminar con éxito este logro académico.

Al Msc. Milton Paredes, mi tutor de materia integradora, por su valioso aporte académico y constante guía durante el desarrollo del proyecto.

***Maita Ortiz Catherine Estefanía***

## **Dedicatoria**

A Dios por darme la fuerza para terminar esta etapa de mi vida.

A mis padres por ser el apoyo y pilar fundamental en mi desarrollo durante toda mi vida, por ser las personas quienes han formado mi carácter.

A todos mis familiares y amigos que me han acompañado a lo largo de este arduo camino.

***Nuñez Tomaselli Alexis Maximiliano***

## **Agradecimientos**

A Dios por ser quien ha guiado mi camino durante todo el desarrollo de mi vida.

A mis padres quienes merecen todo el reconocimiento para que haya alcanzado esta meta.

A mis compañeros, profesores y jefes laborales quienes han complementado mis  
conocimientos y valores.

A mi novia quien me ha animado siempre a alcanzar esta meta y me ha apoyado en el  
desarrollo de mis proyectos y estudios.

A ESPOL quien me ha dado todo el apoyo en los proyectos que he desarrollado dentro de la  
institución.

*Nuñez Tomaselli Alexis Maximiliano*

## **Declaración Expresa**

La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponden exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual.

---

Alexis Maximiliano Nuñez Tomaselli

---

Catherine Estefania Maita Ortiz



## Siglas

|            |  |
|------------|--|
| BCE        | Banco Central del Ecuador  |
| BM         | Banco Mundial  |
| COMEX      | Comité de Comercio Exterior  |
| PROECUADOR | Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones                        |
| MAGAP      | Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca                    |
| SENPLADES  | Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo                            |
| MIPRO      | Ministerio de Industrias y Productividad                                     |
| INP        | Instituto Nacional de Pesca  |
| FEFEXPOR   | Federación Ecuatoriana de Exportadores                                       |
| CEPAL      | Comisión Económica para América Latina y el Caribe                           |
| BID        | Banco Interamericano de Desarrollo   |
| PIB        | Producto Interno Bruto   |
| SGP+       | Sistema General de Preferencias Arancelarias de la Unión Europea             |
| CIAT       | Comisión Interamericana del atún Tropical                                    |
| FAO        | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la<br>Agricultura |

## Tabla de contenidos

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Resumen</b> .....                        | <b>ii</b>   |
| <b>Abstract</b> .....                       | <b>iii</b>  |
| <b>Dedicatoria</b> .....                    | <b>iv</b>   |
| <b>Agradecimientos</b> .....                | <b>v</b>    |
| <b>Dedicatoria</b> .....                    | <b>vi</b>   |
| <b>Agradecimientos</b> .....                | <b>vii</b>  |
| <b>Declaración Expresa</b> .....            | <b>viii</b> |
| <b>Siglas</b> .....                         | <b>ix</b>   |
| <b>Tabla de contenidos</b> .....            | <b>x</b>    |
| <b>Lista de figuras</b> .....               | <b>xiii</b> |
| <b>Lista de tablas</b> .....                | <b>xiv</b>  |
| <b>1. Introducción</b> .....                | <b>15</b>   |
| <b>1.1 Definición del problema</b> .....    | <b>15</b>   |
| <b>1.2 Justificación</b> .....              | <b>4</b>    |
| <b>1.3 Objetivos</b> .....                  | <b>7</b>    |
| 1.3.1 Principal .....                       | 7           |
| 1.3.2 Secundarios .....                     | 7           |
| <b>2. Metodología</b> .....                 | <b>7</b>    |
| <b>3. Marco referencial</b> .....           | <b>11</b>   |
| <b>3.1 Marco teórico</b> .....              | <b>11</b>   |
| 3.1.1 Cadena de valor.....                  | 11          |
| 3.1.2 Elementos de la cadena de valor. .... | 12          |
| 3.1.2.1 Actividad primaria.....             | 12          |
| 3.1.2.2 Actividad Secundaria. ....          | 12          |
| 3.1.2.3 Margen. ....                        | 13          |
| 3.1.3 Generación de valor y costos .....    | 13          |
| 3.1.4 Ventaja Competitiva.....              | 14          |
| 3.1.5 Sistemas de valor.....                | 15          |
| 3.1.5.1 Cadena de valor proveedores. ....   | 15          |
| 3.1.5.2 Cadena de valor canales. ....       | 15          |
| 3.1.5.3 Cadena de valor compradores. ....   | 15          |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3.2 Marco legal.....</b>   | <b>16</b> |
| 3.2.1 Constitución .....  | 16        |
| 3.2.2 Plan Nacional para el Buen Vivir.....   | 17        |
| 3.2.3 COMEX .....   | 18        |
| 3.2.4 PROECUADOR.....   | 19        |
| 3.2.5 Ministerio Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca (MAGAP).....   | 20        |
| <b>4. Objeto de estudio .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>4.1 Descripción e información de producto .....</b>  | <b>20</b> |
| 4.1.1 Descripción, especies y función del producto.....   | 20        |
| 4.1.2 Características del atún (nacimiento, crecimiento, amenazas) .....  | 21        |
| 4.1.2.1 Atún aleta amarilla Thunnus albacares. ....   | 21        |
| 4.1.2.2 Atún barrilete Katsuwonus pelamis. ....   | 22        |
| 4.1.2.3 Atún ojo grande o patudo Thunnus obesus. ....   | 22        |
| 4.1.3 Condiciones geográficas y climáticas para el crecimiento del atún.....                                      | 23        |
| 4.1.4 Temporadas de pesca .....   | 23        |
| 4.1.5 Exportación del producto. ....  | 24        |
| 4.1.6 Importancia histórica del producto en el país. ....   | 24        |
| 4.1.7 Producción nacional total y peso en la balanza comercial. Comparación con las exportaciones petroleras..... | 26        |
| 4.5.1.1 Principales empresas, asociaciones y zonas productoras.....   | 29        |
| 4.5.2 Participación internacional. ....   | 30        |
| 4.5.2.1 Principales mercados. ....  | 30        |
| 4.5.2.2 Principales competidores. ....  | 31        |
| <b>5. Análisis .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>5.1. Identificación de Componentes y Actores .....</b>   | <b>32</b> |
| 5.1.1 Provisión. ....   | 35        |
| 5.1.2 Abastecimiento. ....  | 37        |
| 5.1.3 Producción. ....  | 39        |
| 5.1.4 Comercio.....   | 44        |
| 5.1.5 Mercado. ....   | 45        |
| 5.1.6 Consumo. ....   | 46        |
| 5.1.7 Problemas identificados en la cadena de comercialización. ....  | 47        |
| 5.1.8 Análisis de la cadena de comercialización.....  | 49        |
| <b>5.2 Evaluación.....</b>  | <b>51</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.2.1 Análisis Cualitativo Complementario.....             | 51        |
| 5.2.2 La entrevista.....                                   | 51        |
| 5.2.3 Selección del informante.....                        | 52        |
| Elaborado por: autores de este documento .....             | 52        |
| 5.2.4 Información necesaria.....                           | 52        |
| 5.2.5 Estructura de la entrevista.....                     | 52        |
| 5.2.6 Formato de entrevista.....                           | 53        |
| 5.2.6 Resultados .....                                     | 53        |
| 5.2.7 Comparación .....                                    | 54        |
| <b>6. Propuesta Política Pública.....</b>                  | <b>54</b> |
| 6.1. Cadena Causal.....                                    | 55        |
| 6.2 Necesidades/objetivos .....                            | 56        |
| 6.2.1 Aumentar las exportaciones de Ecuador .....          | 56        |
| 6.3 Población objetivo .....                               | 58        |
| 6.4 Insumo.....  | 59        |
| 6.5 Producto .....   | 61        |
| 6.5.1 Consecuencia directa de la acción.....               | 61        |
| 6.6 Primer resultado observable.....                       | 61        |
| 6.7 Resultado intermedio .....                             | 62        |
| 6.7.1 Factores de transición que conectan el producto..... | 62        |
| 6.8 Indicador .....  | 62        |
| 7. Conclusiones y recomendaciones .....                    | 65        |
| <b>Referencias.....</b>                                    | <b>68</b> |

## Lista de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Atún aleta amarilla.....  | 22 |
| Figura 2. Atún barrilete. ....  | 22 |
| Figura 3. Atún ojo grande .....   | 23 |
| Figura 4. Exportaciones de enlatados de atún periodo 2009- 2010 .....       | 26 |
| Figura 5. Exportaciones Principales Productos de la Pesca .....             | 27 |
| Figura 6. Capturas de atún en el Pacífico Oriental.....                     | 31 |
| Figura 7. Cadena de Comercialización del atún.....                          | 34 |
| Figura 8. Evolución de las capturas de atún 2000-2015 .....                 | 37 |
| Figura 9: Distribución de la producción de atún .....                       | 42 |
| Figura 10: Estimación y comparación de costos de producción, año 2014 ..... | 44 |
| Figura 11: Etiqueta para el atún .....                                      | 45 |
| Figura 12: Cadena Causal .....  | 55 |
| Figura 13: Personas beneficiadas .....                                      | 63 |
| Figura 14: Proyección exportaciones de enlatados de atún.....               | 64 |
| Figura 15: Evolución en la participación mundial .....                      | 65 |

## Lista de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla1. Establecimientos que forman la cadena de valor .....                  | 29 |
| Tabla2. Principales Exportadores de la Industria Pesquera, 2012 .....         | 30 |
| Tabla 3: Capturas de atún en el Ecuador 2000 - 2015 .....                     | 36 |
| Tabla 4: Empresas que producen enlatados de atún.....                         | 39 |
| Tabla 5: Estimación estructura de costos del atún lomito de soya de 180g..... | 42 |
| Tabla 6. Estimación del costo laboral mensual por operario .....              | 43 |
| Tabla 7: Principales consumidores en mercados internacionales .....           | 46 |
| Tabla 8: Análisis de la Cadena de Comercialización.....                       | 49 |
| Tabla 9: Selección de informante: entrevista .....                            | 52 |
| Tabla 10: Estructura de entrevista.....                                       | 52 |
| Tabla 11: Formato de entrevista.....  | 53 |
| tabla 12: Cadena Causal .....   | 56 |

## 1. Introducción

### 1.1 Definición del problema

Ecuador es un país que genera su mayor cantidad de ingresos a través de productos primarios y extractivos básicos, lo que hace a su economía muy volátil, esta condición se produce debido a que su principal generador de divisas es el petróleo (Ministerio de Industrias y Productividad, 2013).

La economía del Ecuador ha experimentado sus mejores años debido a los altos precios del petróleo con un promedio de crecimiento del PIB de 4,3% de 2006 a 2014 según datos del Banco Central del Ecuador (BCE), lo cual permitió aumentar las variables gasto y consumo del Producto Interno Bruto (PIB) que da como resultado un crecimiento de la economía. El PIB ha tenido una tendencia positiva con picos altos de crecimiento; en 2011 de 7,86%; 2012 de 5,64% y 2013 de 4,55% y lo que ha representado superar el promedio de la región, América Latina y el Caribe. Finalmente en el año 2015 alcanzó USD 100,87 miles de millones que constituye el valor más alto de la historia de este indicador (BCE, 2016).

Un efecto colateral del crecimiento del PIB fue la mejora de otros indicadores como la disminución del índice de Gini<sup>1</sup> de 0,54 a 0,47; la pobreza se redujo un 14.9% entre el año 2006 al 2014 (Banco Mundial, 2016). Esto se debe a las medidas gubernamentales que buscan disminuir la brecha entre ricos y pobres, sin embargo la reducción del desempleo debe contrastarse con el aumento del empleo no adecuado que es un indicador que aumenta así como disminuye el desempleo.

Sin embargo, desde finales del 2014 los precios del crudo comenzaron a caer y el dólar comenzó a apreciarse, ocasionando la contracción de la economía ecuatoriana que se evidenció en la reducción de la tendencia de crecimiento, la cual pasó de estar por encima de 4 puntos a

---

<sup>1</sup> Índice de Gini: es una medida de la desigualdad que se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos, dentro de un país, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual.

caer 0,29% para el 2015, mientras que la pobreza se incrementó al 0,8% según el Banco Mundial (2016). Este dato es contrastable con la tendencia en la región que tuvo un decrecimiento de 0.68% en el mismo periodo y que según las proyecciones de esta institución continuará en recesión.

El decrecimiento de la economía ecuatoriana de acuerdo al estudio del BCE de julio 2016, evidencia que en el primer trimestre del año el PIB decreció en 1,9% respecto al último trimestre del 2015; para el final del año no ha hecho ninguna proyección, sin embargo la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) estima que el país tendría un decrecimiento de 2,5% y que la región sufrirá una recesión del 0,8%, por otra parte el Fondo Monetario Internacional (FMI) proyecta que el PIB ecuatoriano caerá en 4,5% y como agravantes a la situación se suma la brecha fiscal y sobretodo el impacto económico del terremoto que azotó al país el 16 de abril, que de acuerdo a estimaciones del gobierno le costará al país tres puntos del PIB.

Esta caída tiene dos factores preponderantes; primero la caída del petróleo que según la WTI en junio de 2014 Ecuador tuvo su precio más alto del año USD 115,71 el barril, cuyo valor fue superior al presupuestado. A finales del 2015 el precio bajó a USD 54,4 mientras su presupuesto fue de USD de 79,7. Hay que tomar en cuenta dos cosas, (a) que cada dólar que disminuye en el precio de venta del barril le cuesta USD 80 millones de dólares al país y que el mismo debe pagar el interés a China por el pago anticipado de la deuda, para octubre de 2016 el valor del crudo fue de USD 49,58; (b) la apreciación del dólar que afecta al Ecuador ya que la moneda tiene un poder adquisitivo superior al de otros países, esto se refleja en la facilidad de adquirir bienes de países vecinos como Colombia y Perú ocasionando que el circulante disminuya, además de la poca inflación en la Unión Europea que afectan los precios de las exportaciones. El sector más afectado es el pesquero, específicamente el atún que exporta el 70% a la Unión Europea (Internacional Trade Centre, 2016).



Según datos del BCE (2016) las exportaciones totales representan el 18% del PIB, destacando la importancia de esta variable dentro del crecimiento económico. La misma entidad dentro del informe mensual de la balanza comercial del Ecuador, destaca que para el 2015 las exportaciones totales disminuyeron en un 28.6% con relación al 2014. En términos monetarios, el país exportó USD 7,366.4 millones menos que el 2014. De esta reducción, un 48.7% corresponden a las exportaciones petroleras y un 6.1% a las no petroleras. Por su parte, los productos tradicionales como el banano, camarón, cacao, atún y café cerraron con cifras alentadores, presentando un crecimiento de 19.5%.

El atún y pescado, el cuarto producto de mayor exportación del país, es uno de los que más fue golpeado por la situación actual del país y de la región. Según datos del BCE (2016) este producto sufrió una caída de 15,9% en 2015 relación al 2014. Los enlatados de atún que representan casi el 75% del total de atún exportado alcanzando en 2013 y 2014 casi los USD 1000 FOB mil millones de dólares. Para el año 2015, la exportación del producto bajó a USD 700 FOB mil millones, esto debido a la no apertura de mercados internacionales, al ingreso de nuevos competidores y sobre todo a la apreciación de la moneda con relación a nuestros principales competidores.

Por todo lo expuesto se pretende buscar una solución para mejorar el mercado de exportación del atún, formulando una política pública en base a un análisis de los componentes de la cadena de comercialización de los enlatados de atún bajo el parámetro de productividad y competitividad que permita mejorar la balanza comercial y su competitividad a nivel mundial, en este caso su internacionalización a mercados extranjeros.

A continuación, se detalla la estructura del siguiente proyecto:

**Capítulo I:** Esta parte del proyecto es esencial, pues se menciona la justificación del problema y el motivo por el cual se lo desarrolla. También se indican los objetivos generales y objetivos específicos.

**Capítulo II:** Se expone sobre los métodos, fuentes, técnicas e instrumentos de investigación para un mejor desarrollo del proyecto integrador.

**Capítulo III:** El marco referencial, contiene el marco teórico y marco legal. El marco teórico incluye temas relacionados a la cadena de valor, sus elementos, generadores de valor, generadores de costos, ventajas competitivas y sistemas de valor. Mientras el marco legal, señala bases legales como la constitución, Plan Nacional del buen Vivir y Código Orgánico de la producción, comercio e inversiones.

**Capítulo IV:** El objeto de estudio detalla la descripción, características, importancia histórica de los enlatados de atún y su participación internacional.

**Capítulo V:** Se identifica los componentes y actores involucrados dentro de la cadena de comercialización de enlatados de atún. Además, se realiza un análisis de la información obtenida de la entrevista.

**Capítulo VI:** Se analiza la propuesta de política pública cuyo fin es mejorar la competitividad al nivel internacional.

**Capítulo VII:** Conclusiones y recomendaciones.

## **1.2 Justificación**

El presente trabajo pretende analizar la importancia de la industria atunera para el desarrollo y evolución en la economía ecuatoriana, basado en la participación que el atún ha tenido dentro de la balanza comercial, pues es considerado uno de los principales productos tradicionales no petroleros de exportación del Ecuador y con gran participación en el mercado internacional.

Según información que provee el Banco Central del Ecuador muestra el crecimiento que la industria atunera ha tenido durante los últimos años, sin embargo estadísticamente en el 2015 las exportaciones de conservas de atún registraron una disminución en sus exportaciones respecto al 2014. Las cifras muestran que el país recibió USD 700'514.400 por ventas de conservas de atún al exterior, mientras que en el 2014 fueron de USD 999'799.000, lo que representa casi el 1% del PIB (BCE, 2016).

Esa investigación resulta de mucha importancia para la cadena de valor de este negocio, ya que al aumentar la productividad se pueden obtener mayores ganancias al reducir tiempos y costos. El proceso del atún empieza con la pesca en el Océano Pacífico, en donde se ven involucrados pescadores y embarcaciones, estas últimas deben poseer un equipo de frío para la transportación del atún a los puertos. Luego aparecen otros factores importantes de la cadena de valor como son los que clasifican el atún según su tipo y características, estos procesos son críticos en cuestiones de costos, ya que al mejorar los tiempos de clasificación se reducen los mismos. El siguiente proceso es almacenarlo en congeladores con su respectiva identificación y clasificación, el método de almacenamiento es el FIFO, es decir el que primero entra es el primero en salir; este proceso debe ser controlado ya que fallas en este manejo de inventario puede ocasionar que hayan peces que excedan su tiempo de almacenamiento. De allí viene el proceso de descongelamiento que consiste en colocar el pez en tinas con agua caliente, este paso dura de 3 a 12 horas dependiendo del tamaño del atún, luego se lo limpia quitándole las vísceras, se traslada a las cocinas de vapor para una limpieza más profunda, finalmente se realiza una limpieza manual minuciosa en cada pescado y se procede al proceso de enlatado, esterilización y empaquetado. Todos estos procesos son en su mayoría realizados por personas que si cometen errores durante el mismo pueden afectar la reputación del mercado ecuatoriano, además controlar los tiempos y buscar la máxima eficiencia permitirá obtener más rentabilidad

a los productores ecuatorianos, con lo que se beneficiarán todos los actores de la cadena de valor del procesamiento del atún.

Por lo antes expuesto, mediante un estudio con enfoque mixto en donde se utilizó el instrumento de la entrevista como herramienta principal para la recolección de datos primarios al entrevistar a un funcionario de la Cámara ecuatoriana de Industriales y procesadores atuneros (CEIPA), y a un asesor en la Cámara Nacional de Pesquería (CNP), así como mediante la revisión documental se pretende buscar alternativas que ayuden a mejorar la producción y eficiencia de los procesos en la cadena de valor del atún para así facilitar la comercialización del pescado en mercados internacionales obteniendo mayor rentabilidad. El objetivo de las soluciones propuestas es el de incrementar el rubro de las exportaciones del producto en mención y así mejorar la balanza comercial e incrementar el ingreso de divisas al país. Para ello es importante realizar un análisis profundo del sector atunero con la finalidad de generar una propuesta de política pública favoreciendo al sector exportador y la cadena de comercialización del producto.

Es necesario destacar que el rol que cumple el estado es importante para fomentar el desarrollo de la industria nacional mediante políticas públicas y programas que incrementen los niveles de calidad, productividad y competitividad, que dinamicen de manera sostenida la inversión, el comercio interno y externo, generen empleo y mejoren las condiciones de vida de la población ecuatoriana (MIPRO, s.f.).

Tal como lo manifiesta William Edwards (1989) Deming quien sostiene que la calidad es la base de una economía sana, ya que las mejoras a la misma crean una reacción en cadena que al final genera crecimiento en el nivel del empleo, el enfoque que tenía Deming con respecto a la calidad era de tipo estadístico y se basaba en la aplicación de principios y técnicas especializadas en reducción de tiempos y costos que proporcionen un producto de máxima

utilidad al cliente. Toda esta investigación conlleva a conocer más acerca de las fortalezas y debilidades que existen dentro del sector para poder establecer los motivos que hayan generado la problemática.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Principal**

- Analizar la cadena de comercialización del atún enlatado bajo el parámetro de productividad para elaborar una propuesta de política pública que permita mejorar su competitividad al nivel internacional.

#### **1.3.2 Secundarios**

- Identificar los componentes y agentes involucrados en la cadena de comercialización de enlatados de atún.
- Evaluar los componentes y agentes involucrados en la cadena de comercialización para poder determinar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la misma.
- Plantear una propuesta de política pública que permita posicionar el atún ecuatoriano en nuevos mercados internacionales.

## **2. Metodología**

Para un mejor desarrollo de este estudio y con la finalidad de lograr los objetivos trazados, en este proyecto integrador se consideró trabajar con métodos de investigación que permitan evaluar la información obtenida, los cuales serán mencionados a continuación:

Investigación científica se define como una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos. (Guillermina, 2014). En este trabajo se pretende mejorar la productividad en la cadena de valor de exportación del atún mediante políticas públicas para obtener mayores ganancias.

Arias (2012) afirma que:

La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresos, audiovisuales o electrónicos. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos (p. 27).

Para el desarrollo de este estudio sin duda se necesita la búsqueda de fuentes secundarias para definir los conceptos que se usaran posteriormente en el marco referencial y establecer el escenario en el que se desarrolla la industria atunera durante el objeto del estudio. Mediante esta técnica se identificarán reglamentos, procesos y leyes que afectan la cadena de valor del atún, además se recopilará información estadística que proporciona el estado a través de sus instituciones.

La investigación histórica pretende realizar un estudio cronológico del comportamiento y participación que han obtenido los enlatados de atún en los diferentes mercados tanto internos como externos para así poder determinar los motivos que generaron la problemática. La investigación histórica puede ser utilizada en cualquier disciplina y busca analizar eventos del pasado para contrastarlos con el presente. En la búsqueda de una propuesta de política pública para mejorar el sector industrial del atún es necesario saber la evolución del producto, y se usará este tipo de investigación en el objeto del estudio para recopilar información y datos de cuál ha sido la evolución del producto, sus ventas y su cadena de valor para posteriormente identificar los puntos más fuertes de esta industria de igual manera en donde existen los mayores problemas.

Los estudios descriptivos buscan caracterizar y contextualizar el problema, la principal ventaja estos estudios es la estructura que brinda a la investigación. Este método será empleado en el marco teórico, objeto del estudio, investigación, evaluación y en la identificación de componentes y actores los mismos que serán estudiados más adelante durante el análisis, desarrollo, propuesta y conclusiones de la investigación. El conocer de la cadena de valor del atún permite poderlo describir y a su vez definir métricas para evaluar cada uno de sus procesos y proponer una mejora.

Un estudio de caso es una investigación empírica que estudia un fenómeno exitoso que involucra muchas variables de interés y que su contexto no es claramente evidente. Para la aplicación de este método el fenómeno tiene que ser contemporáneo y sus límites no deben ser claramente evidentes; el desarrollo beneficia varias teorías para facilitar y guiar la recolección y análisis de datos. (Yin, 1994). Es importante contar con un punto de referencia y analizar el caso de otras industrias, así como también las políticas públicas en el sector del atún en otros países, con esto se tendrá una perspectiva más amplia para el desarrollo de las propuestas.

Como todos los métodos de investigación el estudio de caso tiene sus ventajas y sus desventajas, por lo que es necesario verificar la validez del uso de este tipo de investigación, y si se necesita contestar preguntas sobre el cómo y el porqué de acontecimientos sobre los que se tiene poco control y si es un tema contemporáneo, para el caso del atún es totalmente pertinente contestar este tipo de incógnitas además como lo mencionan George et al. (2005) un estudio de caso responde estas preguntas más explícitamente, según su historia y experimentos, porque tratan con cadenas operativas que se desenvuelven en el tiempo, y permite tratar con el rastreo de problemas en los procesos y el mejoramiento de los mismos.

Así mismo dentro de la investigación es necesario definir el uso de procesos cualitativos y cuantitativos y el enfoque que se brinda al estudio para su desarrollo. Para esta investigación en donde es necesario saber qué ha pasado a través del tiempo con el enlatado de atún, qué

sucede con su cadena de valor, encontrar problemas, y formular soluciones, lo más adecuado es usar un enfoque multimodal o en otras palabras enfoque mixto que integra los procesos cualitativos y cuantitativos, así que se encuentra pertinente usar la definición de Grinnel (1997) que señaló que el enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis en base al análisis estadístico y la medición moderna. El enfoque cualitativo recopila datos sin mediciones numéricas para contestar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. Los dos enfoques son paradigmas de la investigación científica, pues ambos emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos en su esfuerzo por generar conocimiento.

El enfoque cuantitativo se utilizará para analizar los datos documentales sobre la industria del atún en el Ecuador y el mundo, así como datos numéricos que aporten las entrevistas a los expertos. El enfoque cualitativo tiene como una de sus herramientas la entrevista que será estructurada en base a un cuestionario y se buscan obtener datos de la industria; estas entrevistas tendrán énfasis en la productividad de los procesos de la cadena de valor, así como también percepciones y proyecciones del sector para los años venideros.

Para el objeto de estudio se usarán los dos enfoques, (a) el enfoque cuantitativo para medir la relación de los datos de Ecuador con el mundo y verificar quién, cómo y cuánto atún se produce, (b) el cualitativo para la interpretación de los datos obtenidos de fuentes secundarias, de igual manera en el desarrollo se usará un enfoque mixto para evaluar, identificar errores, y proponer soluciones; finalmente las conclusiones y recomendaciones tendrán un enfoque netamente cualitativo para presentar el resultado de la investigación.

Una vez identificada la metodología, es necesario realizar un análisis del marco referencial el cual está dividido en marco teórico y marco jurídico con el fin de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proporciones que permiten abordar el problema según lo expuesto por el autor Tamayo (2016), por lo tanto en el marco teórico se detallarán los antecedentes y diferentes teorías del tema de investigación, información



que será recopilada de fuentes primarias y fuentes secundarias además, se incluirá conceptos de políticas públicas y la importancia de su evaluación. Mientras que en el marco jurídico se incluye todas las leyes y reglamentos legales que respalden el proyecto, esta información es obtenida en la Constitución de la República del Ecuador.

### **3. Marco referencial**

#### **3.1 Marco teórico**

En la sección siguiente se brinda la argumentación teórica necesaria para el manejo de algunos conceptos de esta investigación y la mejor comprensión del tema.

Como se menciona con anterioridad el objetivo de este estudio es elaborar una propuesta de política pública que permita mejorar la competitividad y, por ende, aumentar la exportación de los enlatados de atún ecuatorianos a nivel mundial, analizando la cadena de valor del mismo.

##### **3.1.1 Cadena de valor.**

La cadena de valor es una red estratégica de alianzas verticales de varias empresas independientes dentro de una cadena productiva (Obschatko, 1997), donde se identifica las actividades que se encuentran inmersas dentro de un sistema de valor, que generalmente supone que este valor adquirido es superior a los costos acumulados que se agregan a lo largo de la etapa del proceso de producción, estas actividades de valor agregado son las que proporcionan el beneficio esperado por el cliente final. (Porter, 2004)

Porter también menciona la necesidad de definir “valor”, que es el resultado de sumar los beneficios percibidos por el cliente menos los costos por adquirir un bien o servicio, además la cadena de valor descompone la actividad empresarial o industrial para encontrar los fundamentos de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor.

### **3.1.2 Elementos de la cadena de valor.**

Para Porter (2002) en su libro ventaja competitiva, la cadena de valor se conforma por todas las actividades que generan valor agregado y margen a un producto o servicio, es así, que las actividades de valor son las estructuras más discretas de la ventaja competitiva, ya que determinan los costos de una empresa en relación a su competencia, entre esas actividades están:

#### **3.1.2.1 Actividad primaria.**

Se refieren cuando se crea valor físico en un producto, venta, servicio o postventa es decir están directamente relacionadas con la producción y comercialización, de la misma manera se subdivide en otro tipo actividades:

- Logística interna: son las actividades relacionadas con la recepción, almacenamiento y distribución de materias primas e insumos necesarios para fabricar un producto
- Logística externa: se refiere al almacenamiento de productos terminados y la distribución final.
- Operaciones o producción: es el proceso que convierte a las materias primas en el producto a entregarse al consumidor.
- Marketing: es la manera en cómo se da a conocer el productor
- Servicio de post-venta: este servicio puede ser de mantenimiento o agrupa las actividades necesarias para mantener, brindar valor, a través del uso de garantías.

#### **3.1.2.2 Actividad Secundaria.**

Son aquellas actividades que agregan valor al producto pero que no están directamente relacionadas con la producción y comercialización, también llamadas de apoyo, que sirven de soporte a las actividades primarias (Porter, 1990):

- Infraestructura de la empresa: son las actividades que apoyan a la industria como la planeación, contabilidad, gestión y finanzas.
- Gestión de recursos humanos: se refiere a las actividades de reclutamiento, contratación, capacitación y desarrollo del talento humano.
- Desarrollo de tecnología: se relaciona con las actividades de investigación y desarrollo de tecnología necesaria para mejorar los procesos del resto de actividades.

### **3.1.2.3 Margen.**

El margen económico es la diferencia que existe entre el valor de venta y el costo de cada actividad, el objetivo de analizar la cadena de comercializar es identificar los puntos clave que permitan aumentar dicho valor y obtener el mayor margen posible, potenciando las fortalezas que se convierten en ventaja competitiva, especialmente cuando se logra disminuir los costos (Porter, 1990).

Se puede analizar la cadena asignando un valor a cada una de las actividades mencionadas anteriormente, de igual manera un costo asociado ya sea en términos de dinero o tiempo para luego buscar cuál de ellos es una ventaja o desventaja competitiva. (Arymani, 2004)

### **3.1.3 Generación de valor y costos**

En su análisis sobre la cadena de valor, Porter menciona en sus antecedentes que cualquier actividad generadora de valor ya sea desde el financiamiento para la compra de las materias primas hasta que el producto está en las manos del consumidor final se encuentra interrelacionado, en este contexto en la búsqueda de competitividad de los procesos es necesario eliminar todas las actividades que no generen valor, y además buscar información para gestionar el costo de los procesos.

Para aumentar el margen de la empresa es necesario analizar la cadena de valor desde el punto de vista de Gerencia Estratégica de Costos *GEC* y la Generación de Valor que son dos conceptos fuertemente relacionados, la *GEC* busca utilizar la información para generar valor a

la empresa, este análisis permite identificar las actividades de valor y no valor, para incentivar las primeras y minimizar o eliminar las que no generan beneficio (Porter, 1990)

Este análisis permite visualizar la estrategia de negocio, para la toma de decisiones de costos en base a la situación estratégica de la empresa para responder de manera rápida y segura antes los cambios del entorno, para alcanzar una ventaja competitiva sostenible.

Una solución es en que la estrategia GEC centre todas sus actividades alrededor de la alta tecnología, para ello es necesario la mejora continua es decir apoyar la gestión de los procesos en donde la gestión de costos son parte del de las actividades que integra dicho proceso, lo que incide directamente en la generación de valor para la industria.

#### **3.1.4 Ventaja Competitiva.**

La ventaja competitiva ha cambiado sin duda la manera de gerenciar las empresas, la introducción de Porter a este concepto resalto el reconocimiento del valor de la información como factor determinante para la dinámica económica de una empresa y la define de la siguiente manera:

Michael Poter (1985) indica: la ventaja competitiva crece fundamentalmente en razón del valor que una empresa es capaz de generar. El concepto de valor representa lo que los compradores están dispuestos a pagar, y el crecimiento de este valor a un nivel superior se debe a la capacidad de ofrecen precios más bajos en relación a los competidores por beneficios equivalentes o proporcionar beneficios únicos en el mercado que puedan compensar los precios más elevados. (...) Una empresa se considera rentable si el valor que es capaz de generar es más elevado de los costos ocasionados por la creación del producto. A nivel general, podemos afirmar que la finalidad de cualquier estrategia de empresa es generar un valor adjunto para los compradores que sea más elevado del costo empleado para generar el producto. Por lo cual en

lugar de los costos deberíamos utilizar el concepto de valor en el análisis de la posición competitiva”.

### **3.1.5 Sistemas de valor**

De acuerdo a los conceptos generados por Porter (1990) sobre la cadena de valor, las empresas abarcan un conjunto de complejas actividades que reúne una gran cantidad de actores diferentes, como consecuencia de ello es necesario considerar por lo menos tres sistemas de cadenas de valor diferentes.

#### **3.1.5.1 Cadena de valor proveedores.**

Este tipo de cadena de valor son aquellas que crean y brindan los abastecimientos primordiales a la cadena misma de la empresa, debido a que los proveedores incurren en los costos desde la producción hasta la entrega del producto, es decir los costos y la calidad van de la mano ya que permiten a la empresa generar sus capacidades de diferenciación (Porter, 1990).

#### **3.1.5.2 Cadena de valor canales.**

Cuando se habla de la cadena de valor canales se refiere a los mecanismos para entregar un producto o servicio, desde la empresa hacia el cliente final, todas las actividades desarrolladas durante este proceso afectan directamente a la satisfacción del consumidor final, los costos y márgenes que se obtiene a través del análisis de este proceso son los que fijan el precio que paga el usuario final (Porter, 1990).

#### **3.1.5.3 Cadena de valor compradores.**

La cadena de valor de los compradores son la fuente de la diferenciación por excelencia, debido que en función de la necesidades del cliente se desarrolla el producto, y es allí donde se define la formulación de estrategia a partir de la cadena de valor.

## **3.2 Marco legal**

Las bases legales de este proyecto integrador son: La Constitución de la República del Ecuador, Plan Nacional del Buen Vivir, Código Orgánico de la producción Comercio e Inversiones (COPCI), Ministerio de Comercio Exterior (COMEX), Pro Ecuador, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).

### **3.2.1 Constitución**

Para el desarrollo del marco legal, inicialmente se tomará en Cuenta la Constitución de la República del Ecuador, año 2008; con el fin de respaldar el tema de este proyecto integrador, quien menciona en el Art. 1 que el “Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico”. (P. 16).

Dentro de los deberes primordiales del Estado se encuentra el de “planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir”, detallado en la Constitución del Ecuador (Art. 5, numeral 2). La eficiencia de los procesos mediante políticas públicas permitirá el desarrollo como lo indica este artículo, además el incremento de las ganancias erradicará el desempleo con las miles de personas que trabajan en la cadena de valor del atún.

Se complementa a lo antes expuesto, el artículo 306 de la Constitución de la Republica en el que señala que el Estado promoverá las exportaciones ambientales responsables, con preferencia de aquellas que generen mayor empleo y valor agregado, y en particular las exportaciones de los pequeños y medianos productores y del sector artesanal. (P. 147). La exportación del atún enlatado tiene procesos que demandan de absoluta limpieza y calidad, proporcionando empleo a muchas personas. El proceso de limpieza manual del pescado necesita de políticas de control, calidad y eficiencia para hacerlo lo más rápido posible con la mayor eficacia posible, esto finalmente se traducirá en ganancias para el sector.

Mientras que en el Capítulo VI, artículo 319 se menciona que el Estado promoverá las formas de producción que aseguren el buen vivir de la población (...); alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional (CRE, P. 151) como lo es en este caso el atún enlatado, producto que alcanza el 75% del total del atún exportado según fuentes del BANCO Central del Ecuador en el año 2016.

Además para complementar esta información en el Art 320 se detalla que la producción en cualquiera de sus formas, se sujetará a principios y normas de calidad, sostenibilidad, productividad sistemática, valoración del trabajo y eficiencia económica y social. (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Todos los procesos de la cadena de valor del atún deben ser controlados por medio de políticas públicas, desde la pesca en altamar hasta el transporte, limpieza y empaçado, ya que un estricto control de normas de calidad, higiene y eficiencia permitirá lograr una mayor productividad en la industria.

### **3.2.2 Plan Nacional para el Buen Vivir**

El plan Nacional para el Buen Vivir 2013- 2017, contiene un conjunto de doce objetivos que expresan la voluntad de continuar con la transformación histórica del Ecuador, siguiendo la hoja de ruta son: la equidad, el desarrollo integral, la Revolución Cultural, la Revolución Urbana, la Revolución Agraria y la Revolución del Conocimiento. (Plan del buen vivir, 2016)

Dentro de sus objetivos se menciona el de impulsar la transformación de la matriz productiva (objetivo 10), El programa de Gobierno 2013-2017 (Movimiento Alianza País, 2012) define en la estructura productiva para diversificar la economía, dinamizar la productividad, garantizar la soberanía nacional en la producción y el consumo interno, y salir de la dependencia primario exportadora. (SENPLADES, 2013), entre sus políticas y lineamientos estratégicos citados en dicho objetivo se encuentra:

10.1.- el de diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional.

Literal e: Fortalecer el marco institucional y regulatorio que permita una gestión de calidad en los procesos productivos y garantice los derechos de consumidores y productores.

10.4.- Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, fomentar la inclusión y redistribuir los factores y recursos de la producción en el sector agropecuario, acuícola y pesquero.

La generación de valor agregado se obtiene por medio de la especialización de la industria; como indica la teoría de las ventajas comparativas de David Ricardo los países deben especializarse en los productos en que tienen superioridad sobre otros. El atún ecuatoriano es uno de los mejores del mundo y el país se encuentra en constante innovación gracias a su experiencia en el sector. Las políticas públicas deben ir encaminadas a fortalecer esa especialización para brindar mayor valor agregado como lo indica el Plan Nacional del Buen Vivir. Este plan también habla sobre el marco regulatorio necesario para el éxito de la industria, este marco tendrá como objetivo salvaguardar los intereses de los consumidores y productores. En el lineamiento 10.4 trata el tema de la productividad como plan estratégico y aquí radica la importancia de este proyecto al proponer políticas públicas enfocadas en esa dirección.

### **3.2.3 COMEX**

Según el artículo 71 del COPCI, publicado en el Suplemento del Registro Oficial 351 del 29 de Diciembre de 2010, se creó el Comité de Comercio Exterior, como el organismo encargado de aprobar las políticas públicas nacionales en materia de política comercial, siendo por tanto competente para reformarlas (Ministerio de Comercio Exterior , 2016) es por esta razón que dentro de las bases legales de este proyecto ha sido considerada, pues dentro de los objetivos se estima realizar el análisis de una propuesta de política pública que permita posicionar el atún enlatado en mercados internacionales. El COPCI tiene como objetivos según el artículo 4 el transformar la matriz productiva, democratizar el acceso a los factores de



producción, fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable, generar empleos dignos, generar un sistema de innovación y emprendimiento, fomentar y diversificar las exportaciones, facilitar las operaciones de comercio exterior, entre otros. La cadena de valor del atún tiene su visión en el mercado internacional por lo que está entre los objetivos de esta ley; debido a esto las políticas públicas propuestas deben estar acorde a lo que indica el COPCI.

#### **3.2.4 PROECUADOR**

PRO ECUADOR, es una entidad Pública encargada de promover las exportaciones e inversiones que en conjunto con el Ministerio de Comercio Exterior ejecutan normas y políticas de promoción de inversión y exportación del país que generen valor agregado, además se encargan de dar asistencia técnica de inversión a compradores interesados en la oferta exportable del país. El sector de la pesca y en especial el atún tienen información valiosa en el portal de internet de la institución, aquí se muestran reportes sobre la balanza comercial del atún, mercados atractivos, tendencias mundiales, requisitos de calidad, factores sociales, entre otros. En la propuesta de políticas públicas deben analizarse todos los factores que influyen en la cadena de valor del atún y esta institución provee la información.

Con el fin de fomentar y promover el comercio de bienes y servicios hacia mercados internacionales Pro Ecuador, entidad adscrita al Ministerio de Comercio Exterior anualmente efectúa la Macrorrueda de Negocios, evento en el cual exportadores dan a conocer sus productos a compradores extranjeros que asisten a este evento, considerado como el mayor evento de negocios del país, lo que conlleva a una oportunidad para que la oferta exportable ecuatoriana sea mostrada a representantes de diferentes mercados. (Ministerio de Comercio Exterior, 2016)

### **3.2.5 Ministerio Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca (MAGAP)**

Esta institución es la encargada de regular, facilitar, evaluar y controlar la gestión de producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera del país; promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible de la producción y productividad del sector impulsando al desarrollo de productores. (MAGAP). En relación a la cadena de valor del atún, esta institución tiene entre sus objetivos el mejorar las condiciones de vida y de trabajo de las personas que laboran en las distintas actividades de pesca, elevar la competitividad del sector por medio de tecnología y administración logrando una mayor productividad reduciendo los costos, establecer un sistema de seguimiento y evaluación, modernizar los procesos, actualizar el marco legal conforme los factores externos y elaborar programas y proyectos para mejorar el servicio. Debido a esto las políticas públicas propuestas deben ir acorde a los objetivos estratégicos y planes del MAGAP.

## **4. Objeto de estudio**

### **4.1 Descripción e información de producto**

#### **4.1.1 Descripción, especies y función del producto**

El Instituto Nacional de Pesca (INP) es la entidad que se encarga de recopilar y organizar la información de la actividad atunera del Ecuador. Esta institución afirmó que las principales especies de atún que se pescan en el país son el atún aleta amarilla o *Yellowfin Thunnus albacares*, el barrilete o *Skipjack Katsuwonus pelamis* y el ojo grande o *Bigeye Thunnus obesus* (INP, s.f.).

Las especies de atún que se pescan en el Ecuador son de la familia Scombridae y viven en las capas medias y superficiales del Océano Pacífico, este tipo de especies se les llama pelágicas ya que limitan su contacto con el fondo marino. Geográficamente están desde los 32° 43' Norte hasta los 37° 00' Sur, y la temperatura que los restringen es la isoterma<sup>2</sup> de 20° C (Torres, 2004). Este tipo de especies son sensibles a los cambios de temperatura y tienden a migrar cuando no se sienten cómodas, eventos como el fenómeno del Niño afectan la pesca del atún.

El atún se lo utiliza exclusivamente para la alimentación, el atún en lata se lo come directamente y viene en diversas presentaciones como en agua, aceite vegetal, aceite de girasol, aceite de oliva, entre otros (Nirsa, s.f.). El atún en filete o pedazos enteros se lo utiliza para la elaboración de platos de cocina nacional e internacional. En el Ecuador la forma de consumo más común es el atún en lata, el lomo de atún completo se lo come en restaurantes especializados.

#### **4.1.2 Características del atún (nacimiento, crecimiento, amenazas)**

##### **4.1.2.1 Atún aleta amarilla *Thunnus albacares*.**

Esta especie es altamente migratoria y habita en profundidades máximas de 100 m. sobre la superficie oceánica. La puesta de huevos sólo la realizan en la noche y tiene alta dependencia de la temperatura, este desove<sup>3</sup> se realiza mayormente en las costas y ocurre durante todo el año, especialmente en verano. Un atún hembra de 0.51 m. de longitud llega a poner 319.000 huevos, una de 1.27 m. de longitud 4 millones de huevos y una de 1.65 m. 8 millones de huevos (INP, 2014). El atún macho es un depredador de alta rapidez, se alimenta de especies de peces y calamares que viven en la capa media y superior del océano; su esperanza de vida es de 8 años (Biopedia, s.f.). Entre las principales amenazas están los depredadores

---

<sup>2</sup> Es una curva que une dos puntos de un plano cartográfico, que presentan la misma temperatura en un período de tiempo específico.

<sup>3</sup> Puesta de huevos de peces, anfibios e insectos.

naturales como peces espada, tiburones, aves marinas, entre otros, pero la mayor amenaza es el ser humano al cazarlo en exceso y por eso se encuentra en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza como especie Casi Amenazada (UICN, 2011).

Figura 1. Atún aleta amarilla.



**Atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*)**

Tomado de: (INP, s.f.).

#### **4.1.2.2 Atún barrilete *Katsuwonus pelamis*.**

Este atún habita en las capas superiores del océano, durante el día llega hasta las 250 m. de profundidad y durante la noche sube a la superficie y permanece allí, su tamaño es de hasta 1 m. y llegan a pesar hasta 18 Kg. El desove lo realiza de manera irregular, ya que no existe un patrón definido en la puesta de huevos. La alimentación de este pez se concentra en peces pequeños, calamares y crustáceos (INP, 2014).

Figura 2. Atún barrilete.



**Atún barrilete (*Katsuwonus pelamis*)**

Tomado de: (INP, s.f.).

#### **4.1.2.3 Atún ojo grande o patudo *Thunnus obesus*.**

Este atún al ser de tipo pelágico habita en las capas superiores del océano llegando a una profundidad máxima de 300 m., alcanzan su madurez sexual a los tres años y viven hasta los 12 años. Una de las principales amenazas del atún patudo es la sobrepesca ya que al igual que el atún aleta amarilla crecen lento y demoran en llegar a su madurez sexual, además la World

Wide Fund For Nature, WWF (s.f.) señaló que las flotas pesqueras con redes de cerco y líneas de palangre<sup>4</sup> son una gran amenaza para esta especie aumentando su mortalidad.

Figura 3. Atún ojo grande



**Atún patudo u ojo grande (*Thunnus obesus*)**

Tomado de: (INP, s.f.).

#### **4.1.3 Condiciones geográficas y climáticas para el crecimiento del atún**

La pesca de atún en el Ecuador se concentra en los alrededores de las Islas Galápagos y frente a Perú (INP, 2016). El INP (2014) afirmó que “el atún aleta amarilla en aguas ecuatorianas se encuentra distribuido principalmente al Oeste de la Isla Isabela en la Provincia Insular de Galápagos y, en menor abundancia, frente al Golfo de Guayaquil en aguas costeras” (p. 1). Este atún habita en lugares con temperaturas de 18° C a 31° C y se encuentra en zonas tropicales y subtropicales (BioEnciclopedia, 2013). El atún barrilete vive en aguas cálidas de 17° C. a 33° C., mientras que al atún ojo grande viene en aguas de 5° C. a 29° C (ICCAT, 2011).

#### **4.1.4 Temporadas de pesca**

En un análisis realizado por el Programa Nacional de Observadores de Ecuador PROBECUADOR para el período 2012 – 2015 se identificó que de enero a junio se realizó una captura total de atún del 56.5%, mientras que de julio a diciembre fue del 43.5% de un total de 70.307 T anuales de promedio (INP, 2016); cabe recalcar que las especies que se pescan en el Ecuador son el atún de aleta amarilla, barrilete y ojo grande o patudo. Según la investigación realizada por PROBECUADOR en el período 2012 – 2015 la pesca del atún aleta amarilla fue del 10.7%, del barrilete 70.8% y del patudo 18.5% (INP, 2016).

---

<sup>4</sup> Cordel largo y grueso de donde salen cuerdas más finas con anzuelos en las esquinas.

Los meses de mayor captura por especie fueron: 1) atún patudo, marzo, abril, mayo y junio en el primer semestre y julio y octubre en el segundo semestre; 2) atún aleta amarilla, febrero, marzo, abril y mayo, en el primer semestre y julio y octubre en el segundo semestre; 3) atún barrilete, febrero, marzo y abril en el primer semestre y octubre y noviembre en el segundo semestre (INP, 2016, p. 1).

Se puede observar en la información de la institución que las temporadas de pesca en donde se encuentran mayoritariamente las tres especies son marzo y abril, mientras que en junio hay más pesca del atún aleta amarilla, en julio del barrilete y en noviembre del patudo. Los meses de enero y diciembre la pesca es minoritaria para las tres especies. La mayor parte de las capturas de atún se realizan frente a Perú y alrededor de las Islas Galápagos según la investigación de PROBECUADOR.

#### **4.1.5 Exportación del producto.**

El atún es uno de las actividades tradicionales como lo mencionamos anteriormente, esta principalmente orientado a la exportación, aproximadamente el 90% de sus ventas son dirigidas al mercado internacional, y en promedio representan el 10% de las exportaciones no petroleras solo por debajo del banano y el camarón, sin embargo el auge de su industrialización nace hace cerca de 60 años.

#### **4.1.6 Importancia histórica del producto en el país.**

Con el objetivo de verificar la relevancia histórica del atún en el país se revisará la historia de la industria en el Ecuador, en 1949 en Manta se fundó la primera empresa procesadora de atún, el Ecuador ya exportaba este producto pero no se tiene registros de cantidades, la mayor parte de capturas proveía de la flota artesanal que no era muy grande además tenía un rendimiento inferior en comparación a otros competidores. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2004).

Hasta los años 70 la industria aún no logro despegar, las embarcaciones seguían siendo en su mayoría artesanales, la mayor cantidad de lo poco producido fue exportado a EE.UU, a raíz de la crisis de las sardinas en California poco a poco fue desplazando a estos pelágicos para empezar a posesionarse en el mercado americano. Al mismo tiempo las exportaciones de petróleo en Ecuador aumentaron rápidamente y esto creó un nuevo escenario para impulsar las exportaciones, es decir el gobierno tenía recursos para financiar un modelo de industrialización por sustitución de importaciones. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2004).

En 1974 Ecuador y Estados Unidos desarrollan un proyecto de cooperación para el sector atunero que comprendía flota, instalaciones en tierra, capacitación y mantenimiento, de allí nace la Empresa Pesquera Nacional (EPNA). En los siguientes años también surgieron varias empresas importantes como Conservas Isabel Ecuatoriana ubicada en la ciudad de Manta. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2004).

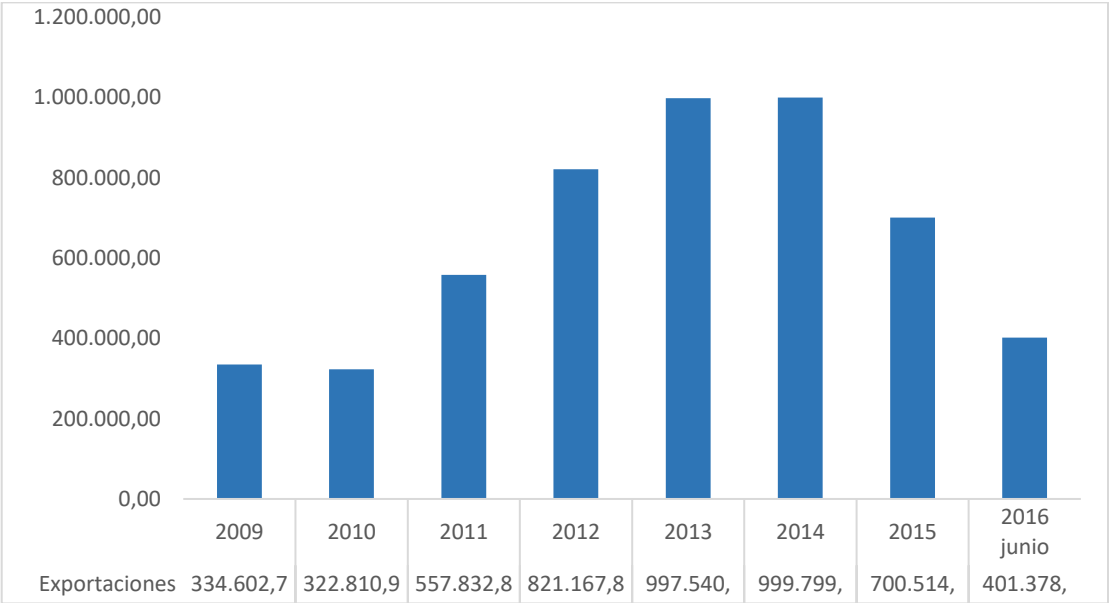
En las décadas posteriores desde 1980 al 2000 crecieron las exportaciones notablemente posicionando al atún ecuatoriano como uno de los más importantes en el mercado internacional, por calidad y aceptación en países extranjeros (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2004).

Ecuador desde 1990 aumento su cantidad de capturas, y otros hechos externos le permitió aumentar el nivel de exportaciones como: el conflicto atunero entre EE.UU y México, las preferencias arancelarias otorgadas por la Unión Europea que permitió la entrada del producto al viejo continente. A partir de allí Ecuador se convirtió en el mayor exportador de la región desplazando a México. (Estudios Industriales, BCE, 2009)

A partir del año 2000 incremento la capacidad procesadora de la industria atunera, pero desde ese año hasta la actualidad la industria ha sufrido un estanco en sus exportaciones, uno de los problema que hubo fue que la flota pesquera no abastecía la demanda de las industrias ecuatorianas, por lo tanto se contrató desembarcos internacionales según (CORPEI, 2014) los datos de las flotas extranjeras constituyen en el 20% del total.

Como se observa en la Figura 1 las exportaciones de atún a partir del 2009 ha continuado creciendo, teniendo sus puntos más altos en 2013 y 2014, en donde el nivel de exportaciones no petroleras totales también tuvo valores elevados, sin embargo en el periodo 2015 presenta una reducción del 29,9% por varios factores mencionados en la introducción de este documento que afectan fuertemente a las exportaciones del sector atunero (página del BCE, 2016)

Figura 4. Exportaciones de enlatados de atún periodo 2009- 2010



Fuente: Banco Central del Ecuador  
 Elaborado por: autores de este documento

**4.1.7 Producción nacional total y peso en la balanza comercial. Comparación con las exportaciones petroleras.**

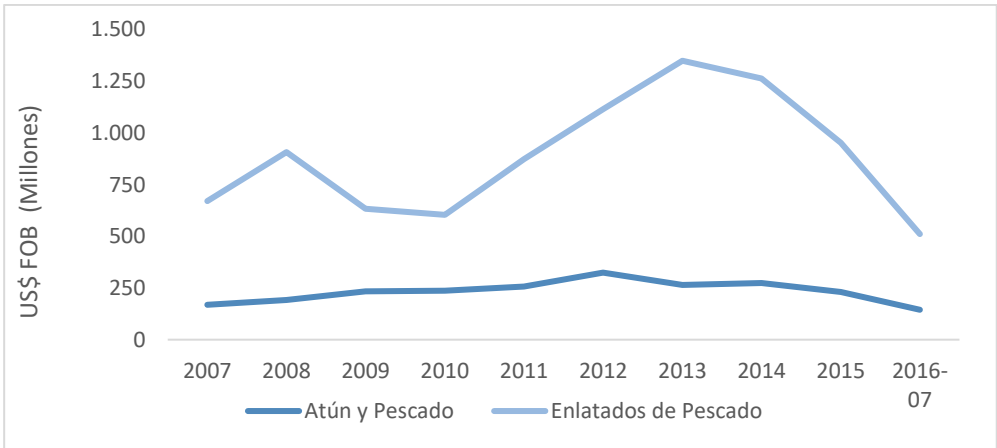
Según reporta el BCE, las exportaciones no petroleras del país alcanzaron un total de US\$11,668.4 millones en valor FOB durante el año 2015 (2014: US\$12,429.8 2013: US\$10,740 millones; 2012: US\$9,973 millones, 2011: US\$9,377 millones), que significó un decrecimiento de 6.1% a diferencia de años anteriores que presento crecimiento anual de (2014: 15.7% 2013: 8.8%; 2012: 6.3%, 2011: 20%). Respecto a su composición, 53.8% de las exportaciones no



petroleras en el año 2015 correspondieron a productos tradicionales y 46.2% a productos no tradicionales (versus un mix de 51% y 49% en 2014; 48% y 52% en 2013; 44% y 56% en 2012, y 48% y 52% en 2011).

Entre los productos tradicionales se encuentra la categoría “Atún y pescado”, cuyas exportaciones mostraron una disminución de 15.9% en el año 2015 (aumento de 3.6% en 2014), para llegar a US\$230.8 millones FOB, valor que representó 2.0% del total de exportaciones no petroleras del país en dicho año, mientras el volumen exportado creció -20.9% en 2015 (9.9% en 2014) para llegar a 66 mil TM. A su vez, las exportaciones de enlatados de pescado conservaron una importancia relevante al representar 8.2% de las exportaciones no petroleras del 2015 (2014 10.2; 2013: 12.5%; 2012: 11.2% y 2011: 10.8%), registrando un total de US\$ 952.2 millones FOB que significó una reducción de 6.7% en valor y una disminución de 24.6% en volumen respecto a las cifras exportadas el año anterior (-6.4% y 6.1%, respectivamente en 2014), con lo cual mantuvo el primer lugar entre las exportaciones no petroleras no tradicionales.

Figura 5. Exportaciones Principales Productos de la Pesca



Fuente: Banco Central del Ecuador  
 Elaborado por: autores de este documento

A su vez, las cifras oficiales de exportaciones en el período enero-julio de 2016 registraron un valor acumulado de US\$ 510.7 millones FOB y de 147 mil TM para los enlatados de pescado de donde el 80% de ellos pertenece al atún, lo cual significó disminuciones de 3.6% y de 9.1%, respectivamente, en relación a igual período del año anterior, mostrando además que se mantuvo la reversión de la tendencia creciente del valor por tonelada exportada que se había observado hasta el año 2013; así en los primeros siete meses de cada año, el valor exportado por TM en este rubro pasó de US\$5,151 en 2013, a US\$4,629 en 2014, a US\$3,689 en 2015 y a US\$3,481 en 2016. Para el caso de las exportaciones de atún y pescado, entre enero y julio de 2016 se habían exportado 41 mil TM por un valor de US\$144.6 millones FOB, que significó reducciones de 2.2% y 10.7%, respectivamente, en relación a similar período del ejercicio anterior.

Dentro del grupo de enlatados de pescado, la contribución más importante al monto total exportado corresponde a las exportaciones de conservas de atún (partida arancelaria 16041410), constituyendo el rubro más significativo del grupo al sumar US\$ 700.5 millones FOB y cerca de ciento setenta mil TM durante el año 2015 (2014: US\$999 millones FOB y 193 mil TM; 2013: US\$998 millones FOB y 171 mil TM; 2012 US\$821 millones FOB y 152 mil TM). Las exportaciones de conservas de atún se concentran principalmente en cuatro productos: lomititos de atún, que aportan con alrededor de la mitad del total de este grupo; seguido en proporciones menores por trozos de atún, atún en pouch y rallado de atún.

Tabla 1. Establecimientos que forman la cadena de valor

| Establecimientos de la Cadena de Valor |
|--|
| Alimento Balanceado                    |
| Barcos Sardineros y Otros              |
| Barcos Pesqueros                       |
| Bodegas de Acopio Alimento Balanceado  |
| Bodega de Acopio                       |
| Camaroneras                            |
| Centro de Acopio                       |
| Comercializadoras                      |
| Comerciantes (Insumos)                 |
| Comerciantes (Pesca)                   |
| Comerciantes (Acuicultura)             |
| Embarcaciones Artesanales              |
| Establecimientos de Insumos Acuícolas  |
| Evisceradoras de Pescados              |
| Fábricas de Hielo                      |
| Harineras                              |
| Laboratorios de Larvas                 |
| Plantas de Frio                        |
| Procesadoras Acuícolas                 |
| Procesadoras Pesqueras                 |
| Procesadoras Pesqueras y Acuícolas     |
| Procesadoras Primarias                 |

Fuente: PROECUADOR

Elaborado por: autores de este documento

#### **4.5.1.1 Principales empresas, asociaciones y zonas productoras.**

Los actores más relevantes que intervienen en la cadena de valor de la industria atunera y que cuentan con establecimientos aprobados por el Instituto Nacional de Pesca son:

Las principales empresas que participan en esta industria son:

Tabla 2. Principales Exportadores de la Industria Pesquera, 2012

| Firma   | % Participación |
|---|-----------------|
| Negocios industriales real<br>N.I.R.S.A. S.A.                             | 13.88%          |
| Técnica y Comercio de la Pesca<br>C.A. Tecopesca                          | 10.14%          |
| Eurofish S.A.   | 8.37%           |
| Galapesca S.A.  | 8.17%           |
| Seafman Sociedad Ecuatoriana de<br>Alimentos y Frigoríficos Manta<br>C.A. | 8.11%           |
| Marbelize S.A.  | 5.83%           |
| Conservas Isabel Ecuatoriana S.A.   | 5.72%           |
| Industrial Pesquera Junín S.A.<br>Junsa                                   | 2.09%           |
| Guayatuna S.A.  | 1.74%           |
| Asiservy S.A.   | 1.71%           |

Fuente: PROECUADOR

Elaborado por: autores de este documento

#### 4.5.2 Participación internacional.

##### 4.5.2.1 Principales mercados.

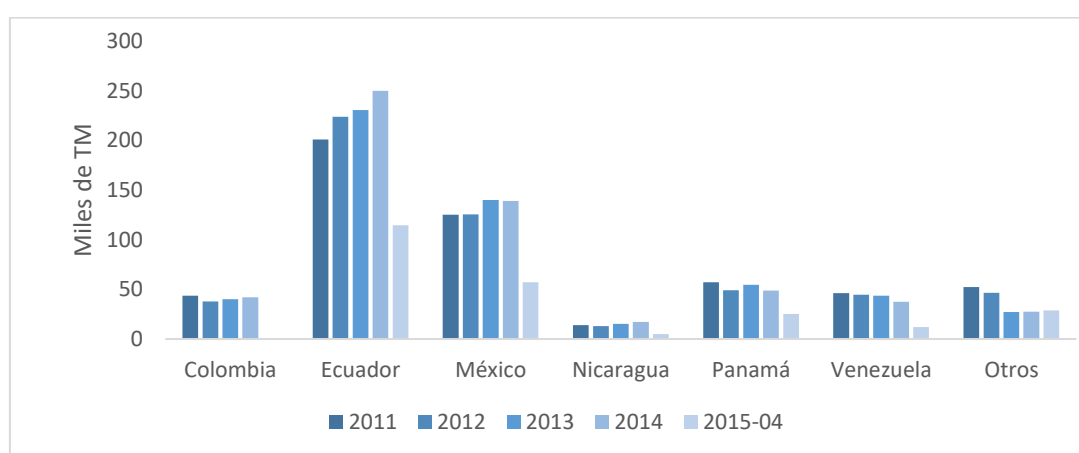
Entre los principales destinos a los que se han dirigido los envíos de atún enlatado destacan varios países de Europa (especialmente España que ha llegado a ser el primer destino global, a los que se agregan, Holanda, Alemania, Francia, Reino Unido e Italia), de Sudamérica (principalmente Colombia, Venezuela, Chile, Argentina y Brasil), y de América del Norte (EE.UU.); en total los destinos mencionados concentran más de 90% de los envíos del producto. Es importante mencionar que la demanda de atún en un país o región depende de la tradición alimentaria de sus habitantes, si bien la crisis económica por la que atraviesan varios de los países compradores puede generar un efecto en la demanda del producto, cuya magnitud dependerá de la profundidad de la situación de crisis. (BCE, 2016)

Adicionalmente a la carga de atún proveniente de buques de bandera nacional, en las plantas locales se realiza el desembarco y procesamiento de la pesca de embarcaciones extranjeras. (Acebo, Nuñez, 2016)

#### 4.5.2.2 Principales competidores.

En Latinoamérica el principal competidor es México, pero se ve una amplia diferencia de exportaciones ecuatorianas sobre otros países. (CIAT, 2015)

Figura 6. Capturas de atún en el Pacífico Oriental



Fuente: CIAT (En 2015-04 "Otros" incluye a Colombia)  
Elaborado por: autores de este documento

El mayor competidor es Tailandia que tiene una ventaja muy grande sobre el Ecuador por los precios por su moneda y además un muy bajo costo de producción

Tabla 3: Competidores

| Exportadores      | 2010             | 2011             | 2012             | 2013             | 2014             | 2015             |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Mundo</b>      | <b>4.478.806</b> | <b>5.663.349</b> | <b>7.055.649</b> | <b>7.740.961</b> | <b>7.112.962</b> | <b>6.021.583</b> |
| <b>Tailandia</b>  | 1.879.316        | 2.297.696        | 2.673.478        | 2.650.582        | 2.378.198        | 1.970.543        |
| <b>Ecuador</b>    | 322.811          | 563.741          | 833.977          | 1.034.111        | 1.005.391        | 706.850          |
| <b>España</b>     | 402.547          | 509.894          | 573.098          | 570.917          | 555.654          | 447.317          |
| <b>China</b>      | 132.994          | 241.130          | 313.144          | 417.936          | 382.275          | 339.920          |
| <b>Indonesia</b>  | 186.178          | 279.151          | 351.535          | 374.967          | 311.834          | 294.984          |
| <b>Mauricio</b>   | 242.905          | 264.350          | 329.206          | 357.599          | 300.770          | 239.543          |
| <b>Filipinas</b>  | 231.030          | 209.779          | 304.880          | 561.005          | 326.002          | 229.495          |
| <b>Seychelles</b> | 187.091          | 259.530          | 398.078          | 375.541          | 319.696          | 228.392          |

Fuente: TradeMap  
Elaboración: Los autores

Los mayores competidores actualmente son los países del sudeste asiático, sobretodo Tailandia que representa el 33% del mercado para el 2015 y supera al país por costos y cantidad de producción, existen dos motivos que generan esta superioridad sobre nuestro país, costos de personal y el entorno laboral que permite jornadas más extensas de trabajo y menos certificados y tramitología. (CORPEI, 2014)

## **5. Análisis**

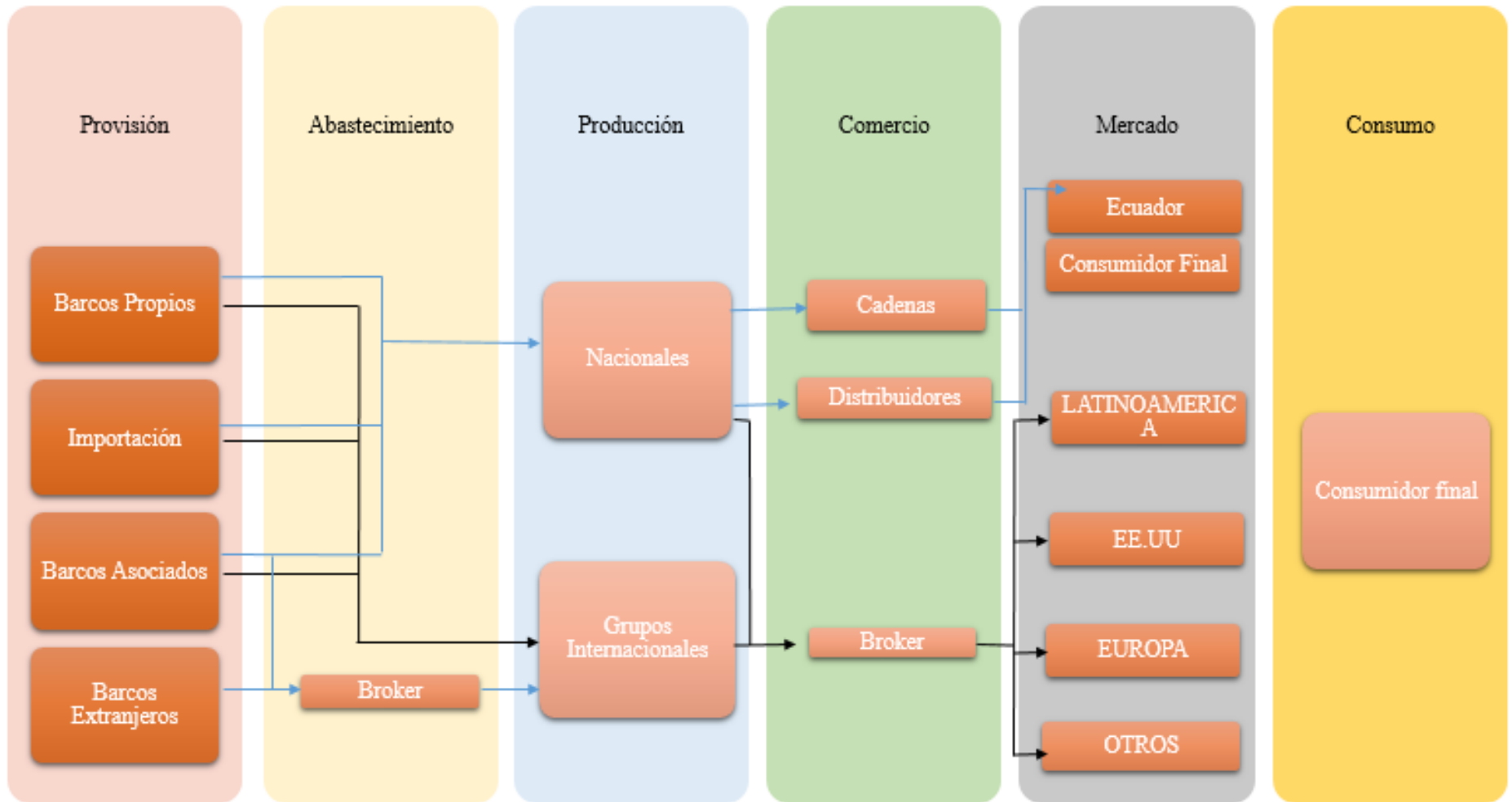
### **5.1. Identificación de Componentes y Actores**

El rol de los empresarios es muy importante para la creación de políticas públicas, la cadena de comercialización ha cambiado con el paso de los años, la importación de tecnología de países más industrializados ha modernizado toda la cadena de valor y ha logrado que el país sea más competitivo en este sector (CORPEI, 2015). El desarrollo del sector atunero dependerá de los gremios de la industria y el estado; se han realizado intentos por agrupar a todos estos gremios y crear un solo Consejo Nacional Atunero, sin embargo no ha habido éxito en este sentido. Empresarios y expertos del tema sugieren que debería existir de parte del estado un análisis y creación permanente de políticas públicas, así como un desarrollo de estrategias que permitan ser más competitivo al sector, además de la sinergia entre los actores como son la academia y el sector privado bajo el manto regulador del estado (CORPEI, 2015).

La cadena de comercialización del atún se puede caracterizar por medio de los siguientes componentes: a) provisión, b) abastecimiento, c) producción, d) comercio, e) mercado y f) consumo. Mediante esta clasificación se podrán identificar problemas y procesos ineficientes que perjudican a este sector industrial. Los agentes de apoyo presentes en toda la cadena son el MIPRO, INP, BCE, SUPERCIAS, Ministerio de Ambiente, DIRNEA, MAGAP y PROECUADOR; estas entidades velan por la optimización de la cadena y monitorización de la misma. En el campo educativo las principales universidades que apoyan e investigan en esta industria son la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Universidad Laica “Eloy

Alfaro” de Manabí (ULEAM) y la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE). Los gremios involucrados en la cadena de comercialización son CNP, ATUNEC, ASOEXPEBLA, FENACOPEC, FEDEXPOR y CEIPA.

Figura 7. Cadena de Comercialización del atún



Fuente: ATUNEC, CEIPA, MAGAP, INP, MIPRO, PROECUADOR, AUTORIDAD PORTUARIA GUAYAQUIL-MANTA



### **5.1.1 Provisión.**

La provisión es aquella que se encarga de pescar el atún en mar abierto y abastecer a las productoras. En este componente se utilizan barcos propios, barcos asociados, barcos extranjeros y por la alta capacidad de producción que tiene el país también se necesita de importación. En el país no existe una infraestructura apropiada para astilleros y diques; las embarcaciones de calado mayor a las 300 Toneladas necesitan de un mantenimiento que se realiza en el extranjero. El Ecuador fabrica barcos medianos; a pesar de ello, las embarcaciones que quedan obsoletas no se pueden reemplazar fácilmente, porque no hay astilleros con el tamaño adecuado (CORPEI, 2015).

El atún es una especie migratoria y generalmente se encuentra en altamar en aguas que están fuera de la jurisdicción del Ecuador debajo de los 200 metros o más en la zona epipelágica es por ello que las especies difieren tanto según las zonas, en el país no existe estudios de Biomasa que aseguren los lugares de extracción de estos peces por lo que muchos recursos pueden desperdiciarse durante la pesca (Herring, 2002)

El sector atunero está muy integrado verticalmente, 9 empresas tienen sus propias embarcaciones, que los proveen del producto. Sin embargo, algunas de estas empresas son provistas de otros barcos nacionales y otras lo adquieren mediante importaciones, debido a que poseen una capacidad de producción muy alta. En el 2014 hubieron 113 barcos industriales (CORPEI, 2015); la demanda requerida de parte de las procesadoras de atún es de 450,000 Toneladas, mientras que los barcos nacionales en el 2014 capturaron 246,000 Toneladas, quedando un déficit de 204,000 Toneladas; es decir el 55% de atún se captura con los embarcaciones locales y el 45% lo proveen embarcaciones extranjeras asociadas a procesadores locales o mediante importaciones. La captura nacional no puede crecer libremente debido a que la Comisión Interamericana del Atún Tropical, CIAT, limita la capacidad de pesca en el Océano

Pacífico Oriental (CORPEI, 2015) y da como resultado una distribución del producto adquirido promedio de 60% propio y 40% externo.

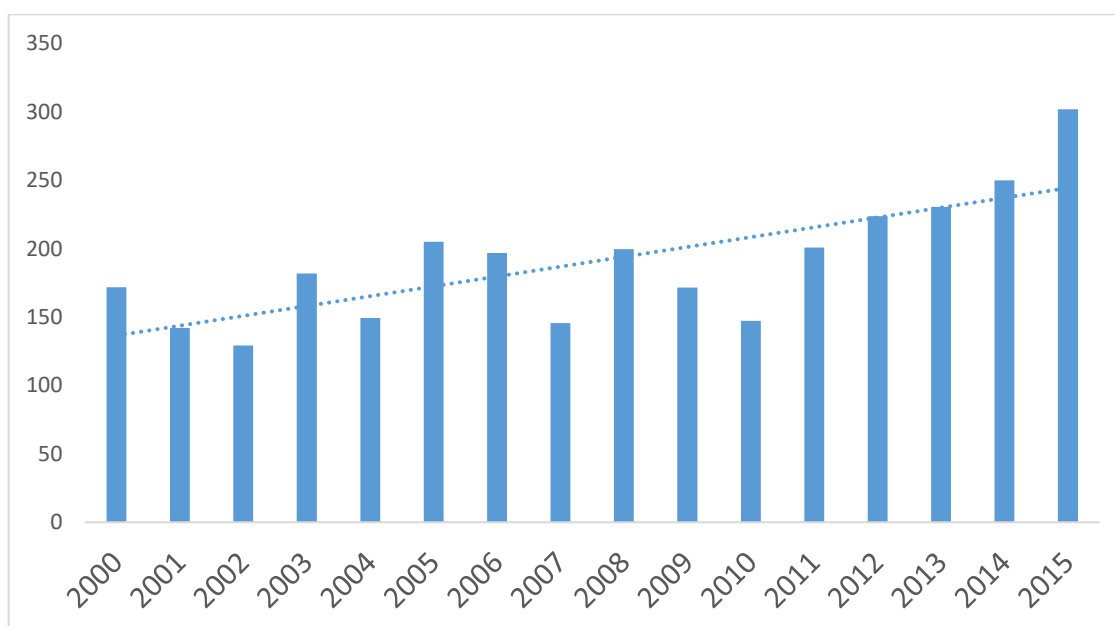
Tabla 4: Capturas de atún en el Ecuador 2000 - 2015

| <b>Año</b> | <b>Aleta Amarilla</b> | <b>Barrilete</b> | <b>Patudo</b> | <b>Otras</b> | <b>TOTAL</b> |
|------------|-----------------------|------------------|---------------|--------------|--------------|
| 2000       | 36.281                | 107.788          | 27.73         | 153          | 171.952      |
| 2001       | 52.44                 | 69.072           | 18.899        | 1693         | 142.104      |
| 2002       | 35.539                | 75.543           | 17.396        | 885          | 129.363      |
| 2003       | 40.298                | 125.186          | 16.381        | 112          | 181.977      |
| 2004       | 43.891                | 85.788           | 19.663        | 74           | 149.416      |
| 2005       | 42.393                | 138.307          | 24.003        | 334          | 205.037      |
| 2006       | 29.122                | 136.997          | 30.382        | 472          | 196.973      |
| 2007       | 22.155                | 92.462           | 28.783        | 2154         | 145.554      |
| 2008       | 21.796                | 141.506          | 35.82         | 686          | 199.808      |
| 2009       | 20.301                | 119.14           | 30.573        | 1639         | 171.653      |
| 2010       | 26.706                | 92.689           | 26.923        | 853          | 147.171      |
| 2011       | 30.065                | 145.217          | 25.097        | 470          | 200.849      |
| 2012       | 28.982                | 152.915          | 36.086        | 5898         | 223.881      |
| 2013       | 27.291                | 167.82           | 32.59         | 2999         | 230.7        |
| 2014       | 36.437                | 174.776          | 35.323        | 3484         | 250.02       |
| 2015       | 48.661                | 208.894          | 42.261        | 2101         | 301.917      |

Fuente: Comisión Interamericana de Atún

Según la FAO en el año 2014 el mayor volumen de capturas de la región se da en el Ecuador de donde provienen el 48% de desembarques. En el país del total de peces capturados 49,5% pertenecen al grupo de atunes, en donde 43.600 personas son empleadas en la industria distribuidas 28 empresas armadoras con 541 embarcaciones que se traduce en el 1,35% de la población económicamente activa (PEA), la mayor parte de estas personas no necesitan preparación académica y tienen un salario promedio de USD 510,58 para el 2014 (CORPEI, 2015).

Figura 8. Evolución de las capturas de atún 2000-2015



Fuente: Comisión Interamericana de Atún  
Elaborado por: autores de este documento

Según el Instituto Nacional de Pesca (INP) las capturas de atún en su mayoría se dan en aguas internacionales en un 70 %, el 11% en aguas costeras ecuatorianas y el 19% en aguas insulares alrededor de las Islas Galápagos, una de las razones por las que la mayor cantidad de embarcaciones salen a aguas internacionales es por la falta de estudios de biomasa y los barcos siguen los grandes cardúmenes hasta salir de las fronteras del país en altamar.

### **5.1.2 Abastecimiento.**

El abastecimiento a las empresas productoras de atún enlatado se lo hace de manera directa tanto para las empresas nacionales como a los grupos internacionales radicados en el país. En el caso de provisión mediante barcos extranjeros el abastecimiento lo hace un bróker<sup>5</sup>, y lo realiza tanto a los grupos internacionales como a los industriales nacionales de gran tamaño (CORPEI, 2015). La importación se la realiza para que las productoras puedan aumentar su capacidad de producción, cumplir con la demanda y aprovechar las economías de escala.

---

<sup>5</sup> Los brókers son agentes comercializadores.

El abastecimiento incluye la llegada a puerto y entrega a las productoras; en este sentido ha habido un progreso gracias a la iniciativa privada construyendo puertos y frigoríficos; sin embargo, desde la parte estatal el crecimiento es limitado, con lo cual hay mucho tiempo de espera en muelles y rada, además si la naviera no posee su propio frigorífico el producto se deteriora. El principal destino de desembarque de atún es el puerto de Manta.

El atún capturado por embarcaciones nacionales sirve para el procesamiento de atún exportable a la Unión Europea, el cual tiene un arancel del 0% gracias a que Ecuador es parte del Sistema General de Pertenencias, SGP+<sup>6</sup>. En el 2008 existían 45 barcos extranjeros que proveían a la industria local, sin embargo PetroEcuador aumentó el precio del combustible para estas embarcaciones y el estado subió las tarifas de desembarque, trámites y permisos, lo cual disminuyó este modo de trabajo.

El precio de venta del atún desembarcado en el puerto que sirve como referencia es el precio Bangkok, ya que Tailandia abastece el 30% del mercado mundial y se basa en ese precio; no obstante, el precio en el puerto está entre los \$150 y \$200 por encima del precio de referencia, lo cual es una desventaja competitiva para el sector, al contar con materia prima más cara. El período de veda del atún en el Océano Pacífico Oriental es en el mes de julio, y desde mayo sube el precio del atún congelado importado hasta inicios de agosto; esto provoca que los procesadores de atún compren caro y desde agosto tengan que vender barato, mientras que Tailandia gracias a economías de escala más fuertes tiene mayor poder de negociación y consigue la materia prima más barata.

---

<sup>6</sup> El SGP+ es un programa de preferencias comerciales para productos provenientes de países en vías de desarrollo o menos desarrollados.

### 5.1.3 Producción.

En el paso de la producción del atún enlatado existen dos grandes actores que son los productores nacionales y los grupos internacionales. Las empresas que producen insumos necesarios para la producción como las latas y cartones, tienen un alto poder de negociación; el negocio de las latas está a cargo de Entil y Fadesa lo cual es un oligopolio, mientras que el negocio de los cartones está a cargo de Cransa, Procarsa y Cartonera Nacional; el negocio se realiza de manera individual, aunque existen gremios que reúnen empresas para obtener poder de negociación.

En el área productiva existen 14 empresas, de las cuales 10 están ubicadas en Manta, dos en Posorja, una en Monteverde y una en Guayaquil

Tabla 5: Empresas que producen enlatados de atún

| Provincia   | Ciudad     | Empresa                          |
|-------------|------------|----------------------------------|
| Manabí      | Manta      | Asiservy                         |
|             |            | Eurofish                         |
|             |            | Ideal                            |
|             |            | Inepaca                          |
|             |            | Conservas Isabel Ecuatoriana     |
|             |            | Marbelize                        |
|             |            | Pespesca                         |
|             |            | Seafman                          |
|             |            | Tecopesca                        |
|             |            | Empacadora Bilbosa               |
| Guayas      | Posorja    | Negocios Industriales Real NIRSA |
|             |            | Salica del Ecuador               |
|             | Guayaquil  | Galapesca                        |
| Santa Elena | Monteverde | Serviterra                       |

Fuente: CEIPA

Elaborado por: autores de este documento

Todas las exportaciones salen desde el puerto de Guayaquil. Myrseth (1985) citado por Corpei (2015) señaló que existen los siguientes pasos para la producción de atún en lata:

- Recepción: se recibe el pescado congelado, ya sea de un barco nacional o importación.
- Almacenamiento: se mantiene a una temperatura adecuada hasta que se lo procese.
- Descongelamiento: se lo descongela paulatinamente hasta que llegue a la temperatura ambiente, este proceso es controlado para mantener todas sus características.
- Corte y eviscerado: Se corta en partes más pequeñas y se quitan las vísceras.
- Enjuague: se enjuaga para quitar la parte babosa y desperdicios del proceso anterior.
- Estiba en bandejas: se los coloca en bandejas de acero inoxidable, para conservar su calidad y proteger de contaminación.
- Precocado: Los pedazos de atún se ingresan a unas máquinas de precocado, donde se les brinda calor temporizado para la precocción.
- Enfriamiento: Luego de la precocción se enfrían los trozos de atún.
- Separación de huesos, carne magra, piel: se deja únicamente la carne apta para el consumo.
- Control de calidad y peso: Los pedazos de atún se inspeccionan y se retiran aquellos que no tengan la calidad adecuada, además se registra su peso.
- Enlatado: Se ubican en la máquina de enlatado.
- Sellado: Se sellan las tapas automáticamente.
- Enjuague de latas: Se enjuaga para eliminar suciedad del exterior.
- Encanastado: Se colocan las latas en canastas.

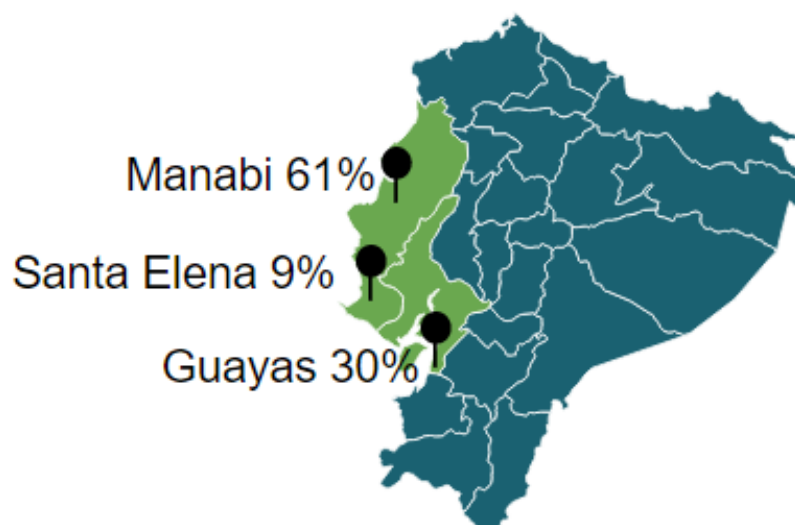
- Esterilización: Se ingresan las latas a la máquina de esterilización que por medio de autoclave<sup>7</sup> con temperatura temporizada las esteriliza.
- Descarga de canastas: Se retiran de las canastas.
- Lavado y secado de latas: Se limpian y se secan las latas esterilizadas.
- Almacenamiento temporal: En este paso el producto ya está terminado y se almacena para luego inspeccionarlo, empacarlo y despacharlo.
- Inspección de latas: Se descartan aquellas latas con deterioro.
- Etiquetado: Las latas ingresan a la máquina de etiquetado, que controla el lote, y demás información necesaria por el comprador.
- Empaque en cartón: Se empacan en cajas de cartón.
- Cierre y codificación de cartones: Se cierra y codifica.
- Paletizado: Se colocan las cajas de cartón en pallets para que no se deterioren,
- Almacenamiento: Los pallets se almacenan para su despacho.
- Despacho: Los pallets salen de la bodega al transporte que despachará el producto.

La mayor producción de atún se desarrolla en la provincia de Manabí ya que la mayor parte de empresas procesadores del mismo se encuentran en la provincia y abarcan el 61% del total, gracias al buen estado de las vías el producto listo para para la exportación puede estar en el puerto de Guayaquil en 4 horas aproximadamente. El resto de la producción se reparte 9% en Santa Elena y 30% en la provincia del Guayas (CORPEI, 2015).

---

<sup>7</sup> Autoclave: Recipiente de alta presión metálico con cerradura hermética que esteriliza por medio de vapor de agua.

Figura 9: Distribución de la producción de atún



Fuente: MAGAP

Los costos de producción de producción del atún lomito de soya en lata de 180g. En el 2014 fueron:

Tabla 6: Estimación estructura de costos del atún lomito de soya de 180g

| Insumo        | Porcentaje/Costos |
|---------------|-------------------|
| Materia Prima | 60%               |
| Latas y tapas | 15%               |
| Aceites       | 12%               |
| Mano de Obra  | 10%               |
| Insumos       | 2%                |

**Fuente:** Tomado de: (CORPEI, 2015).  
Elaborado por: autores de este documento

El proceso de producción del atún es altamente industrializado, sin embargo pasos como la separación de huesos, carne magra, piel o la limpieza del pescado requieren de personal humano; en el 2014 este sector generó 20,246 fuentes de trabajo. Las empresas que trabajan en un solo turno aprovechan el 60% de la capacidad instalada aproximadamente, mientras que los que lo hacen en doble turno utilizan el 90% de la capacidad (CORPEI, 2015). A continuación se muestra un estimado del costo laboral mensual por empleado del área de producción que representa aproximadamente el 95% de la fuerza laboral del sector.



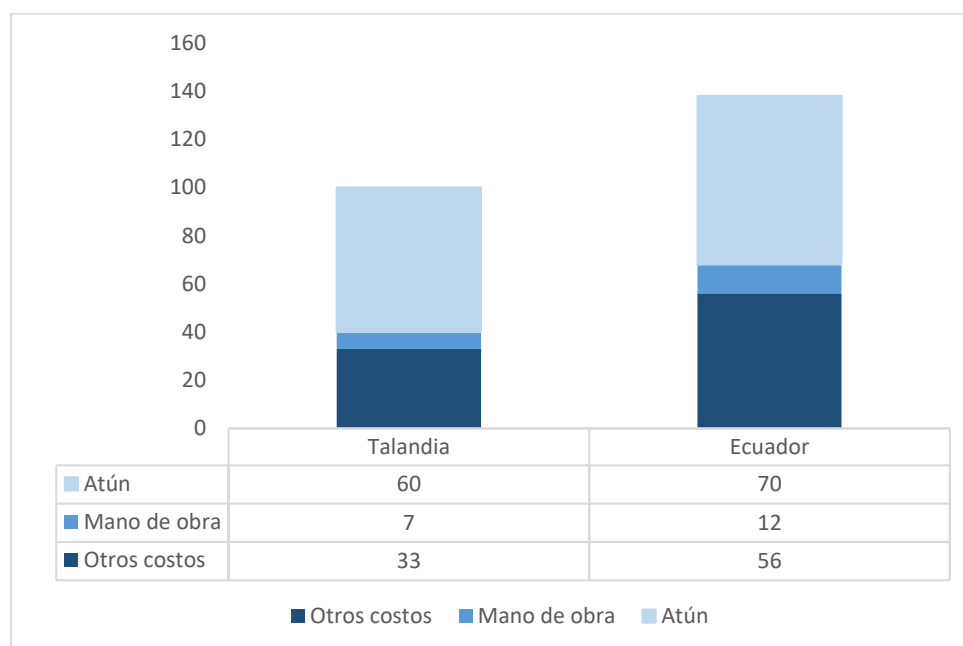
Tabla 7. Estimación del costo laboral mensual por operario

|   |                 |
|---|-----------------|
| Salario mensual mínimo sectorial              | \$375.00        |
| (+) <b>Décimo tercer sueldo (8,33%)</b>       | \$31.24         |
| (+) <b>Décimo cuarto sueldo (8,33%)</b>       | \$31.24         |
| (+) <b>Fondos de reserva (8,33%)</b>          | \$31.24         |
| <b>Total de ingreso mensual</b>               | \$468.72        |
| (+) <b>Aporte al IESS (11,15%)</b>            | \$41.81         |
| (+) <b>Aporte IECE (0,5%)</b>                 | \$1.88          |
| (+) <b>Aporte CNCF (0,5%)</b>                 | \$1.88          |
| (+) <b>Vacaciones</b>                         | \$15.63         |
| Estimación de costo total mínimo por operario | <b>\$529.92</b> |

Fuente: Adaptado de (CORPEI, 2015).  
 Elaborado por: autores de este documento

Si se compara el costo laboral total del país con Tailandia, el principal competidor, lo supera en un 15%, lo cual es una desventaja (CORPEI, 2015). El tiempo anual para preparar y pagar impuestos en el período 2009-2014 fue de 654 horas en promedio, que comparado a las 264 horas de Tailandia, muestra una notable diferencia en la eficiencia de la recaudación tributaria; en términos de exportación Ecuador demora en promedio 19 días en los trámites y controles, mientras que Tailandia 14 (CORPEI, 2015). El costo de producción del atún ecuatoriano es mayor al tailandés en al menos un 38%, lo que se compensa parcialmente por el arancel que paga el país asiático; el costo total de producción nacional es de 0.65€, mientras que en Tailandia es de 0.47€, si se le adiciona los 0.15€ por cuestiones arancelarias, el país asiático le cuesta un total de 0.62€ que sigue siendo más barato que el producto ecuatoriano. A continuación se muestra una figura en donde muestra los valores desglosados:

Figura 10: Estimación y comparación de costos de producción, año 2014



Fuente: (CORPEI, 2015).

Elaborado por: autores de este documento

El producto final que se obtiene son latas de 170 a 184 gramos o latas de aproximadamente 100 gramos las que se reparten en cajas de 48 unidades o 12 respectivamente, este producto final pasa a la zona de cuarentena medida de seguridad para después ser comercializado tanto en mercado nacional como internacional.

#### 5.1.4 Comercio.

Este paso consta de cadenas de supermercados y de distribuidores, los cuales compran la producción nacional, mientras que un bróker se dedica a la comercialización del atún enlatado para el exterior; debido a que este rubro representa el 90% de la comercialización, el principal medio que utilizan las industrias para vender su producción son los brókers que figuran como intermediarios para la exportación, existen alrededor de 304 brókers que se encargan de la distribución del atún ecuatoriano. Las 14 empresas que forman el sector atunero en el país exportan mediante brókers, todas desde el puerto de Guayaquil, las presentaciones que se exportan son de 170-184 g. en cajas de 48 unidades o 1,000 g. en cajas de 12 unidades, se

exportan 1,350 cajas por contenedor; los términos de negociación pueden ser EXW o FOB y el pago se lo realiza por transferencia internacional (CORPEI, 2015).

Una fuente de ventaja competitiva que tiene el Ecuador en la comercialización del atún son las características físicas y organolépticas del producto; esto es consecuencia de las corrientes heladas que pasan por la región. A pesar de esto, la calidad no es una ventaja competitiva sostenible, ya que el mercado tiene mayor inclinación a los bajos precios. En términos de comercio exterior, la Unión Europea representa el 70% de exportación de atún en lata, mientras que Estados Unidos el 11% (CORPEI, 2015).

**5.1.5 Mercado.**

Para poder exportar un producto desde Ecuador deben estar dentro del marco legal instituido por la ley, además de tener certificados de origen del país que lo acredite, adicional a ello para productos pesqueros es necesario presentar: facturas para exportar, guía aérea, planilla de depósito bancario, permiso otorgado por el INP, análisis de control. Como todo producto necesita también etiqueta con el número de registro sanitario, valor nutricional, fecha de expiración o tiempo máximo de consumo, lista de ingredientes, con las respectivas especificaciones, precio de venta y país de origen (PROECUADOR).

Figura 11: Etiqueta para el atún



Fuente: PROECUADOR

En este paso de la cadena de comercialización las cadenas de supermercados y distribuidores se dedican a la provisión del mercado nacional, mientras que el bróker de comercio exterior se encarga de distribuirlo a Latinoamérica, Estados Unidos, Europa y otros. Cabe recalcar que aproximadamente el 90% del atún se exporta, mientras que un 10% se produce para el consumo interno (CORPEI, 2015).

El comportamiento del consumidor en los mercados tradicionales cataloga al atún como un bien inferior; lo que significa, que a mayor poder adquisitivo del consumidor, el consumo baja, ya que prefiere comprar productos sustitutos que percibe con mayor valor (CORPEI, 2015). Como elemento adicional, las empresas nacionales no cuentan con certificaciones internacionales que le brinden mayor percepción de valor al producto.

El mercado más grande del atún se encuentra en a la Unión Europea que ha tomado más fuerza en los últimos años ya que el mayor importador que era Venezuela ha dejado de comprar el producto (CORPEI, 2015) y eso más el acuerdo firmado con la UE que a partir del 1 de enero de 2017 graba con 0% de aranceles.

Tabla 8: Principales consumidores en mercados internacionales

| <b>Latinoamérica</b>   | <b>EE.UU</b>   | <b>EUROPA</b>          |
|------------------------|----------------|------------------------|
| Cadenas                | Cadenas        | Cadenas                |
| Distribuidores         | Distribuidores | Distribuidores         |
| Hoteles y restaurantes |                | Industria              |
|                        |                | Hoteles y restaurantes |

Fuente: CORPEI, 2015

**5.1.6 Consumo.**

El último componente de la cadena de comercialización es el consumo, que en el mercado del atún son las personas o consumidores finales del producto.

### **5.1.7 Problemas identificados en la cadena de comercialización.**

- Una de las principales estrategias adoptadas en la cadena de comercialización son el acceso preferencial de mercado, es decir eliminación de aranceles o disminución parcial de los mismos; sin embargo países como Tailandia y Filipinas se encuentran negociando mejores políticas de acceso a los mercados, lo cual es una amenaza para el país (CORPEI, 2015). La tendencia a los acuerdos de libre comercio vuelve necesario mitigar esta amenaza, para que sea sostenible la comercialización.

- La carga impositiva en los costos de producción debe ser comparada con los principales competidores, para poder elaborar políticas públicas que compensen un desbalance y le dé mayor competitividad al sector (CORPEI, 2015). Actualmente esto no se realiza.

- En la captura y procesamiento del atún se brindan muchos subsidios en países competidores que pueden convertirse en prácticas desleales y que deben ser denunciadas ante la OMC (CORPEI, 2015).

- No existe la suficiente infraestructura de astilleros y diques, por lo cual las embarcaciones grandes deben realizar su mantenimiento en el exterior, y el cambio de flotas obsoletas sólo se realizan para embarcaciones medianas y pequeñas (CORPEI, 2015).

- Limitación de la capacidad de pesca en el Océano Pacífico Oriental por la Comisión Interamericana del Atún Tropical, CIAT. Las flotas propias no cubren la demanda de producción y no tienen estudios de biomasa (CORPEI, 2015).

- Pescadores artesanales representan un porcentaje bajo de pesca y no hay un ente que regule el precio de pesca (CORPEI, 2015).

- Existe poco apoyo académico al haber sólo tres universidades involucradas en investigación sobre el atún y pesca, lo que muestra la poca sinergia entre la industria y las universidades (CORPEI, 2015).

- Debido a que el atún es considerado un bien inferior en los mercados tradicionales, se deben buscar estrategias que estimulen el consumo de atún y se cambie este comportamiento del consumidor; caso contrario el atún no podrá diferenciarse y se competirá exclusivamente por precio. Las empresas no tienen certificaciones internacionales que avalen la calidad del atún ecuatoriano (CORPEI, 2015).

- Los gremios a pesar de haber ayudado al sector a ser más competitivo, han causado desequilibrio en el sector por la desunión, por lo cual no se han podido desarrollar adecuadamente planes estratégicos para ganar mercado (CORPEI, 2015).

- El costo laboral total del país, supera en un 15% a Tailandia, principal exportador de atún en conserva del mundo; un incremento en los salarios no es sostenible, por lo que se debería apuntar a mejorar la productividad. La ineficiencia en el sistema de preparación y recaudación tributaria se muestra como un factor principal (CORPEI, 2015).

- El tiempo promedio de la realización de trámites y controles para una exportación es de 19 días, comparados a los 14 de Tailandia, por lo que debería darse flexibilización o mayor eficiencia en este aspecto (CORPEI, 2015).

- Los costos de producción superan el 38% sobre los costos tailandeses, este gran margen sustenta el por qué Perú le compra atún a Tailandia y no a Ecuador a pesar de la cercanía y mayores facilidades logísticas (CORPEI, 2015).

- Existe un oligopolio de cartoneras y distribuidoras de lata que encarecen el producto final (CORPEI, 2015).

- No existen certificaciones internacionales que avalen la calidad del producto nacional (CORPEI, 2015).

### 5.1.8 Análisis de la cadena de comercialización.

A continuación se realizó un análisis de la cadena de comercialización en donde se calificó a los componentes y agentes que intervienen en cada parte de la misma de la siguiente manera:

- Puntuación: **1** naranja: deficiente
- Puntuación: **2** amarillo: regular
- Puntuación: **3** verde: en buen estado

Tabla 9: Análisis de la Cadena de Comercialización

| Componente                 | Agente                             | Calificación | Observación   |
|----------------------------|------------------------------------|--------------|---|
| <b>Provisión</b>           | Flota pesquera                     | 2            | Las flotas propias no cubren la demanda de producción y no tienen estudios de biomasa   |
|                            | Pescadores                         | 1            | Pescadores artesanales representan un porcentaje bajo de pesca de atún y no hay un ente que regule el precio de venta.                        |
| <b>subagente provisión</b> | Instituciones públicas: SRP, MAGAP | 3            | Leyes de incentivos y protección de pesca   |
|                            | Educación                          | 1            | 3 universidades trabajan para aportar al sector, muy poca sinergia entre industria y academia, necesidad imperativa de la misma               |
| <b>Producción</b>          | Empresas emparadoras               | 3            | Producción superior al nivel de capturas, Ecuador es el segundo país en el mundo en nivel de exportaciones pero puede mejorar el nivel de SIC |
|                            | Mano de Obra                       | 3            | No se necesita mano de obra calificada, para el 2013 el costo de un operario fue de 510,58 por 154 horas efectivas de trabajo                 |

|                              |                             |   |   |
|------------------------------|-----------------------------|---|---|
| <b>Sub agente producción</b> | Proveedores de lata, cartón | 1 | Oligopolio de cartoneras y distribuidoras de lata, encarece precio del producto   |
|                              | Industrias de soporte       | 3 | Instrucciones financieras, venta de aceites, insumos, astilleros etc. juegan un papel importante  |
|                              | Certificaciones             | 1 | Muy pocas plantas cumplen con las normas y disminuye el precio de un producto de excelente calidad  |
| <b>Comercio</b>              | Brókers                     | 3 | Todas las empresas trabajan mediante brókers para exportación   |
| <b>Subagente de comercio</b> | Asociaciones                | 1 | Varias de estas asociaciones en su afán de mejorar la industria han desequilibrado el sector y no se ha logrado una visión a largo plazo                        |
|                              | Sector Público              | 3 | MIPRO y PROECUADOR incentivan en gran manera este producto  |
| <b>Mercado</b>               | Unión europea               | 3 | Con el tratado de libre mercado, y la ley de marca, el atún atraviesa un gran momento con aranceles 0 a EU, atún es principal producto exportado a este destino |
|                              | EE.UU                       | 3 | Ecuador ocupa el segundo lugar por debajo de Tailandia a este destino y tiene un arancel de   |
|                              | Latinoamérica               | 2 | Venezuela fue el principal destino en años anteriores lo que ha cambiado totalmente en los últimos años, ya que las exportaciones en la región disminuyeron.    |

Elaborado por: autores de este documento



## **5.2 Evaluación**

### **5.2.1 Análisis Cualitativo Complementario**

Rojo Pérez (2002) define a la investigación cualitativa como un tipo de investigación formativa que cuenta con técnicas especializadas para obtener respuesta a fondo acerca de lo que las personas piensan y sienten. Su finalidad es proporcionar una mayor comprensión acerca del significado de las acciones de los hombres, sus actividades, motivaciones, valores y significados subjetivos. (Pag.118)

Por otra parte, los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010), mencionan que este tipo de análisis se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes acerca de fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, opiniones y significados.

Es por ello, que la siguiente investigación ha sido basada en la técnica de la entrevista con el fin de obtener información vivencial por parte del entrevistado respecto a la cadena de comercialización de enlatados de atún y conocer un poco más de la situación actual por la que atraviesa la industria atunera.

### **5.2.2 La entrevista**

Según Rodríguez Pañuelas (2008) las técnicas, son medios empleados para recolectar información, las más se destacan son la observación, cuestionario, entrevistas y encuestas. P.10

Para este análisis se empleara la técnica de la entrevista, pues Sabino (1992) manifiesta: es una forma específica de interacción entre dos personas que tiene por objeto recolectar datos para una investigación. (P. 116)

Rodríguez, Gill y García (1996), mencionan que la entrevista es una técnica en la que una persona (entrevistador) solicita información de otra (entrevistado, informante), para obtener datos sobre un problema determinado.

### 5.2.3 Selección del informante

Tabla 10: Selección de informante: entrevista

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Elemento:</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Karina Pincay – Cámara ecuatoriana de Industriales y procesadores atuneros.</li><li>- Luis Andrade – Cámara Nacional de Pesquería</li></ul> |
| <b>Unidad de muestreo</b>    | La unidad de muestreo es la misma que el elemento.  |
| <b>Alcance geográfico</b>    | Guayaquil y Manta   |
| <b>Tiempo de recolección</b> | Sábado 28 de Enero 2017<br>Lunes 30 de Enero 2017   |

Elaborado por: autores de este documento

### 5.2.4 Información necesaria

En este proyecto integrador las entrevistas se elaboraron con el fin de conocer las fortalezas y debilidades en el sector, para así poder conocer y analizar la cadena de comercialización del enlatado de atún y elaborar una propuesta de política pública que permita mejorar la competitividad al nivel internacional.

### 5.2.5 Estructura de la entrevista

Tabla 11: Estructura de entrevista

| <b>Temas</b>     | <b>Total Preguntas</b> |
|------------------|------------------------|
| Sector atunero   | 2                      |
| Flota atunera    | 3                      |
| Capturas de atún | 1                      |

Elaborado por: autores de este documento

## 5.2.6 Formato de entrevista

Tabla 12: Formato de entrevista

| <b>Temas</b>        | <b>Preguntas</b>  |
|---------------------|---|
| 1. Sector atunero   | a. ¿En qué situación se encuentra el sector atunero en el país?                       |
|                     | b. ¿Cuál es el problema que más afecta a la Industria?                                |
| 2. Flota atunera    | c. ¿En qué situación se encuentra la flota atunera?                                   |
|                     | d. ¿Con que recursos cuenta la flota atunera ecuatoriana?                             |
|                     | e. En que le ha afectado el aumento del precio del combustible a la flota en Ecuador? |
| 3. Capturas de atún | f. ¿En qué le ha afectado al sector la caída de las capturas de atún?                 |

Elaborado por: autores de este documento

## 5.2.6 Resultados

Dentro de las entrevistas realizadas los expertos coincidieron en la importancia del sector atunero para el país como generador de divisas que impulsan el desarrollo del Ecuador, sin embargo mencionaron las desventajas dentro del mismo, estas serán detalladas a continuación:

- El país no es consciente de la importancia de este sector en el mercado mundial.
- El sector no cuenta con créditos ni subsidios, como en otros países, por lo cual no se dan las condiciones económicas que permitan realizar renovación de la flota.
- El incremento en el precio del combustible es uno de los factores principales que ha afectado al sector atunero en Ecuador.
- Las embarcaciones ecuatorianas se rigen bajo normas y reglas de Comisión Interamericana del Atún (CIAT), mientras que Filipinas no está sujeta a estas regulaciones.

-

### 5.2.7 Comparación

| Investigado   | Entrevistas   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Debido a que el atún es considerado un bien inferior en los mercados tradicionales, se deben buscar estrategias que estimulen el consumo de atún y se cambie este comportamiento del consumidor.</li><li>• Limitación de la capacidad de pesca en el Océano Pacífico Oriental por la Comisión Interamericana del Atún Tropical, CIAT</li><li>• No existen certificaciones internacionales que avalen la calidad del producto nacional</li><li>• En la captura y procesamiento del atún se brindan muchos subsidios en países competidores</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• El país no es consciente de la importancia del sector atunero en el mercado mundial.</li><li>• El sector no cuenta con créditos ni subsidios, como en otros países, por lo cual no se dan las condiciones económicas que permitan realizar renovación de la flota.</li><li>• El incremento de combustible ha afectado al sector.</li><li>• Se ven afectados con las bajas capturas de tunidos pues solo cubren el 54,56 % de la capacidad productiva.</li></ul> |

## 6. Propuesta Política Pública

“Política pública es un conjunto de decisiones y estrategias adoptadas por una autoridad legítima para resolver problemas públicos complejos” (Aguilar, 1993), esta es una de muchas definiciones de política pública pero es la que considera la guía para la formulación de políticas públicas sectoriales elaborada por SENPLADES, pero es importante considerar otros conceptos como el que propone Raúl Velásquez Gavilanes en base a lo que dicen varios autores como Howlett, Armes y Aguilar sobre este tema “Política pública es un proceso integrador de decisiones, acciones, inacciones, acuerdos e instrumentos, adelantado por autoridades públicas con la participación eventual de los particulares, y encaminado a solucionar o prevenir una situación definida como problemática. La política pública hace parte de un ambiente determinado del cual se nutre y al cual pretende modificar o mantener” (Gavilánez, 2009).

SENPLADES define a una política pública sectorial como “un curso de acción de la gestión pública que institucionaliza la intervención pública en respuesta a un problema social

identificado como prioritario, y que se convierte de esta manera en materia de política de Estado”.

Para formulación de políticas públicas se consideran tres etapas en su ciclo que son: formulación, implementación, seguimiento y evaluación, que permite la flexibilidad del avance del proceso, da elementos de control, además que permite la reevaluación de la política para periódicamente reiniciar el ciclo, para el caso ecuatoriano se debe seguir los objetivos y metas a los que apunten las necesidades el país (SENPLADES, 2013).

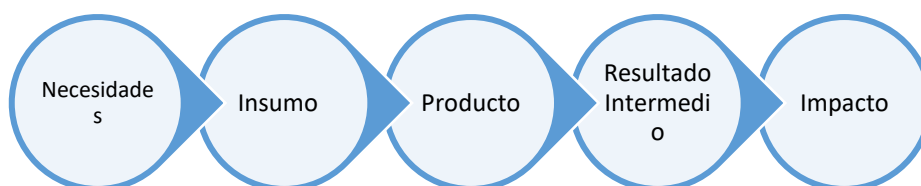
### 6.1. Cadena Causal

#### Teoría del cambio:

La teoría del cambio es conocida como una de las herramientas más eficaces para organizar ideas después de presentar un marco lógico, ya que ordena dichas ideas en forma de una propuesta que enfatice la relación coherente entre los diferentes niveles del estudio como son los objetivos, efectos, resultados, actividades, etc. En otras palabras permite el paso de la teoría a la solución dejando atrás la limitación de marco lógico que no sustenta los argumentos con una teoría y relaciona fuertemente los niveles del estudio en formas multidireccionales (Ortiz-Riveri, 2007)

Para el caso específico del atún, se relacionarán los niveles de la cadena de comercialización para buscar una solución en base a la teoría del cambio y enfatizando la relación entre ellos mediante la cadena causal presentada a continuación:

Figura 12: Cadena Causal



Fuente: (Ferraz, 2007)

En su forma más básica, una cadena causal es una secuencia ordenada de eventos que unen las causas de un problema con sus efectos. Cada eslabón de la cadena causal tiene el objetivo de responder la pregunta ¿Por qué?

Tabla 13: Cadena Causal

| <b>Necesidades</b>  | <b>Insumo</b>   | <b>Producto</b>   | <b>Resultado Intermedio</b>   | <b>Impacto</b>  |
|---|---|---|---|---|
| Muy pocas plantas cumplen con las normas y disminuye el precio de un producto de excelente calidad. Falta una real sinergia entre la academia y el sector privado. Falta de organización formal y ayuda a los pescadores. | Marca sectorial, identificación de estándares y detalles por cumplir<br>Insumo que aumentara será el dinero recibido por exportaciones. | Enlatados de atún, por ende el aumento de la cantidad de exportaciones de este producto | Aumento de las familias beneficiadas, y personas que trabajan en el sector.<br>Reconocimiento a nivel internacional | Aumento de las exportaciones a nivel mundial.<br>Aumento de la participación en el mercado internacional. |
| <b>Indicadores</b>  |   |   |   |   |
|   |   | <b>- Cantidad de exportaciones</b>  | <b>- Número de familias beneficiadas</b>  | <b>- USD FOB por exportaciones de Atún</b><br><br><b>- % de participación a nivel mundial de Ecuador.</b> |

## 6.2 Necesidades/objetivos

### 6.2.1 Aumentar las exportaciones de Ecuador

En Ecuador las exportaciones tienen un alta concentración en productos como el petróleo que como se ha presentado a lo largo de la literatura de este documento ha sufrido una caída considerable en el último periodo, entre los productos tradicionales no petroleros está el atún que después del camarón es el recurso marítimo de mayor importancia en la generación de divisas. En el periodo 2015 las exportaciones de atún fueron de USD 744 millones FOB y casi

un USD 1.000 millones FOB en 2014, el atún representa el 8% de las exportaciones de donde el principal destino del atún ecuatoriano es la Unión Europea con 57%, Estados Unidos 14%, 24% otros países, y 5% Venezuela.

Después del análisis de la cadena de valor se encontró que existen varias necesidades en el sector:

- Muy pocas plantas cumplen con las normas y disminuye el precio de un producto de excelente calidad, otros países como Tailandia y Filipinas se encuentran negociando mejores políticas de acceso a los mercados, lo cual es una amenaza para el país (CORPEI, 2015).
- La carga impositiva en los costos de producción debe ser comparada con los principales competidores, para poder elaborar políticas públicas que compensen un desbalance y le dé mayor competitividad al sector (CORPEI, 2015)
- Pescadores artesanales representan un porcentaje bajo de pesca y no hay un ente que regule el precio de pesca (CORPEI, 2015), por otro lado en puntos específicos de la cadena existen abusos de precios, oligopolios y no se reconoce a todas las personas que realmente están involucradas en el proceso de producción del atún.
- Hace falta un mayor compromiso entre academia, empresa privada y la regulación del estado, lo que muestra la poca sinergia entre la industria y la academia y se presenta costos altos de producción y poco reconocimiento del producto internacionalmente (Nieto, 2016).

Se definen por lo tanto los siguientes objetivos en base a las necesidades presentadas en el análisis de la cadena de comercialización del sector atunero:

- **Mejorar el nivel de exportaciones de enlatados de atún**
- **Aumentar la participación a nivel mundial de enlatados de atún**
- **Beneficiar a una mayor cantidad de personas involucradas en la cadena de comercialización de los enlatados de atún.**

### **6.3 Población objetivo**

La población objetivo serán las familias beneficiadas por el por el sector atunero, en Ecuador para el 2015, 43.600 personas están empleadas en la industria (1,35% de la PEA) lo que significa más de 200.000 familia beneficiadas por el sector atunero, En el área productiva existen 14 empresas (CORPEI, 2015).

Un beneficio en el aumento de exportaciones, por ende producción nacional, aumentara la cantidad de capturas y mejorara las condiciones de trabajo para las personas involucradas en toda la cadena de comercialización del atún.

Para que se pueda hacer seguimiento al cumplimiento de los objetivos propuestos, se necesita indicadores que comprueben el éxito de un programa, que debe ser sustentado en resultados tangibles (Ferraz, 2007). Para esto necesitamos desarrollar indicadores que nos permitan: cuantificar los insumos en la intervención, evaluar la implementación de la intervención cuantificar los resultados e impactos y finalmente registrar las percepciones de la propuesta para este caso de política pública.

Los indicadores para cada objetivo son:

- Mejorar el nivel de exportaciones de enlatados de atún: **USD millones FOB** en base a los datos del BCE
- Aumentar la participación a nivel mundial de enlatados de atún: **% en la participación mundial de exportaciones de enlatados de atún** en base a la data de TradeMap



- Beneficiar a una mayor cantidad de personas involucradas en la cadena de comercialización de los enlatados de atún: **Número de familias beneficiadas directa e indirectamente por el sector atunero** en base a datos de la SuperCias.

#### 6.4 Insumo

Después de enumerar las necesidades del sector atunero y definir objetivos, está claro que internacionalmente no es reconocido el atún ecuatoriano y además que a pesar de tener muy alta calidad no se vende al precio que lo merece, uno de los problemas por los que no se reconoce el atún ecuatoriano es la falta de estudios de biomasa para que las embarcaciones no salgan a buscar el producto internacionalmente (INP, 2008)

Por lo que se analiza la propuesta del Ministerio de Comercio Exterior, junto a gremios como INP, CEIPA y Pro Ecuador y la empresa privada, para ello se deben establecer parámetros de calidad que las empresas del sector deben acatar.

La marca sectorial lleva el nombre de “Atún Ecuador” e integra la implementación de estándares, estudio de mercado y el video promocional para que sea reconocido por la calidad que tiene durante toda la cadena de valor de su producción, además del cumplimiento de garantías y normativas internacionales para que se mantenga su sustentabilidad en el tiempo. (Ministerio de Comercio Exterior, 2016)

Las empresas que se acojan a este beneficio, iniciarán con el respaldo del Gobierno Nacional la promoción internacional de la Marca Sectorial del “Atún del Ecuador”, a través de las 30 oficinas comerciales de Pro Ecuador a nivel mundial.

La propuesta fue lanzada en octubre de 2016, para que la acogida de las empresas sea mayor se propone un programa de socialización e incentivos para el ingreso de los actores de la industria, y de esta manera conformar un ecosistema de innovación para el sector atunero tal como menciona en su estudio de ciudades competitivas el Banco Mundial en 2016, es necesario

dirigir esfuerzos hacia un clúster en particular. Por lo tanto se propone realizar las siguientes acciones para obtener los resultados esperados:

- Campaña de socialización a cargo de gremios del sector atunero como: CEIPA, INP, ATUNEC.
- Conformación del comité de innovación y competitividad del atún, en cargado de cuantificar, registrar y mejorar los procesos de la cadena de comercialización del atún, además de fomentar la marca “Atún Ecuador” y sea el ente que cree la sinergia entre empresa privada y academia, regido por el sector público además encargado de realizar eventos como para fomentar dicha sinergia.
- Crear incentivos para las empresas participantes, por el lado académico de estudios de factibilidad, biomasa y participación constante con universidades. Incentivos tributarios, crear una zona franca para la producción de atún. Créditos para el sector atunero con tasas preferenciales para incentivar la pesca del atún ecuatoriano.
- Fortalecer la promoción con organismos internacionales, a parte de la promoción que lleva a cabo ProEcuador.
- Buscar otros acuerdos multilaterales como el que se realizó con la Unión Europea que es de gran beneficio para la industria del atún.
- Regulación laboral para tener un personal capacitado y optimizar costos de producción.

## **6.5 Producto**

### **6.5.1 Consecuencia directa de la acción**

Se estima que 100.000 personas se vean beneficiadas directa e indirectamente con la implementación de la marca sectorial, además se beneficia directamente a las empresas procesadora de los enlatados ya que muy pocas plantas cumplen con las normas y disminuye el precio de un producto de excelente calidad, se vuelven más competitivos a nivel internacional.

Por otro lado se obliga a realizar estudios de Biomasa para la certificación de atún ecuatoriano, para que la empresas no tengan que salir a buscar el producto en aguas internacionales, es aquí en donde se implementaría a lo propuesto por Comex la intervención de la academia como regulador de procesos de calidad y apoyo para pasar a ser servicios intensivos de conocimiento incorporando plenamente las tendencias hacia la manufactura avanzada y la Internet de las cosas. Varios instrumentos del pasado, muy centrados en sectores claramente delimitados, deberán ser sustituidos por herramientas de alcance sistémico, gran flexibilidad y basadas en la revolución de los datos y su analítica.

Se hace necesario hacer una evaluación de la efectividad de la inversión pública en innovación atunera, con el fin de establecer incentivos que permitan el incremento de la inversión privada en este ámbito, y promuevan el trabajo público- privado en los sectores con ventajas competitivas globales existentes o latentes (CEPAL, 2016).

### **6.6 Primer resultado observable**

El concepto de marca e identidad es crear una apariencia y sensación identificable inmediatamente y reconocible en el mercado, algo que para el atún ecuatoriano no se ha realizado. Una buena marca puede incrementar el valor del producto y de la empresa para este caso de país. Está comprobado que la marca permite aumentar rentabilidad completamente y ser sustentable en el tiempo (Koster, 2015).

El atún ecuatoriano será reconocido internacionalmente y para las proyecciones del Ministerio de Comercio Exterior aproximadamente 26.455 personas serán beneficiadas directa e indirectamente además las empresas ecuatorianas que opten la marca tendrán asesoramiento y ayuda para obtener certificados internacionales.

## **6.7 Resultado intermedio**

### **6.7.1 Factores de transición que conectan el producto**

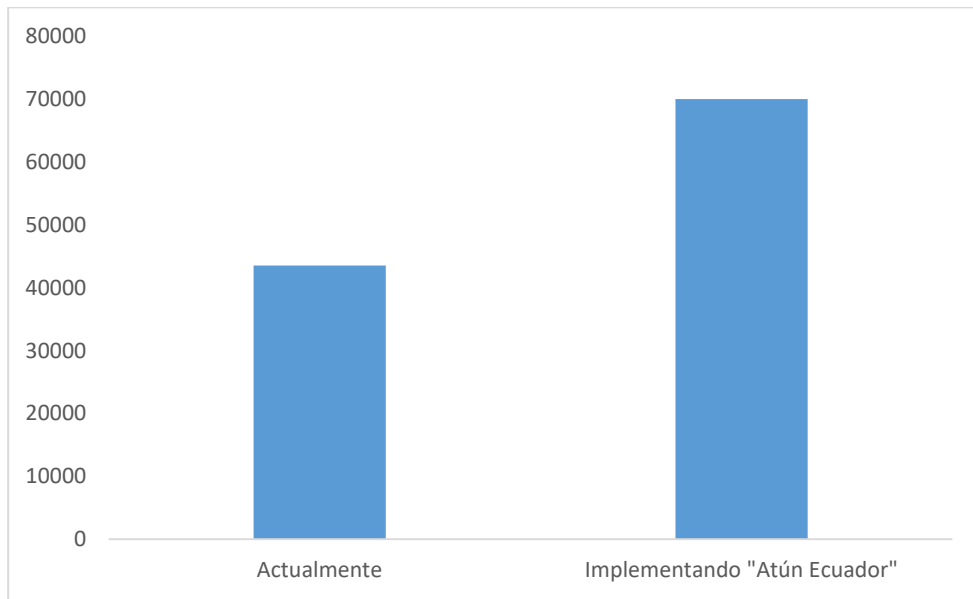
Se espera aumentar el precio de atún después de posicionarlo en el mercado como uno de los mejores del mundo y que internacionalmente se sepa se está consumiendo el atún de Ecuador, esto estima competir al mismo precio que el atún en Tailandia (CORPEI, 2015).

Además el reflejo inmediato es el aumento de personas trabajando en el sector atunero cifra que tendrá un efecto multiplicador una vez que los mercados internacionales conozcan las características únicas del producto ecuatoriano, evidenciadas a través de la marca (Juan Carlos Casinelli)

## **6.8 Indicador**

La proyección es que 26.455 personas sean beneficiadas directa e indirectamente en el sector atunero es decir un aumento del 60% para llegar a 69.000 personas aproximadamente

Figura 13: Personas beneficiadas



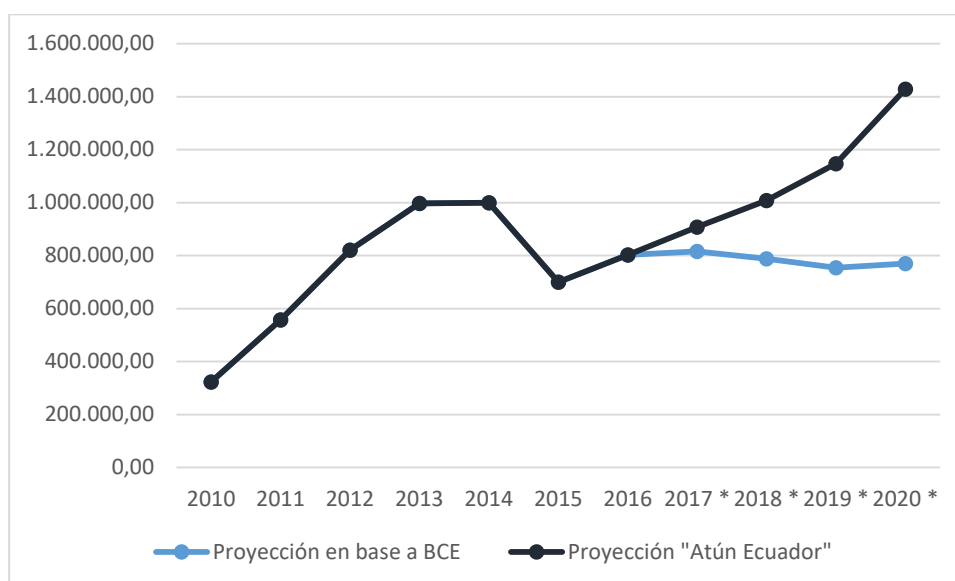
Fuente: Ministerio de comercio exterior, SuperCias  
Elaborado por: autores de este documento

## 6 Impacto

### 6.5 Resultados

Utilizando los pronósticos del Ministerio de Comercio Exterior y los datos de exportaciones del Banco Central se presenta a continuación la evolución esperada de las exportaciones de enlatados de atún, suponiendo que en 2016 se ha realizado la implementación de la marca “Atún Ecuador” y que en 2017 se reflejan dichos efectos, además es un efecto multiplicador que se espera beneficie a más de 100.000 familias del país.

Figura 14: Proyección exportaciones de enlatados de atún

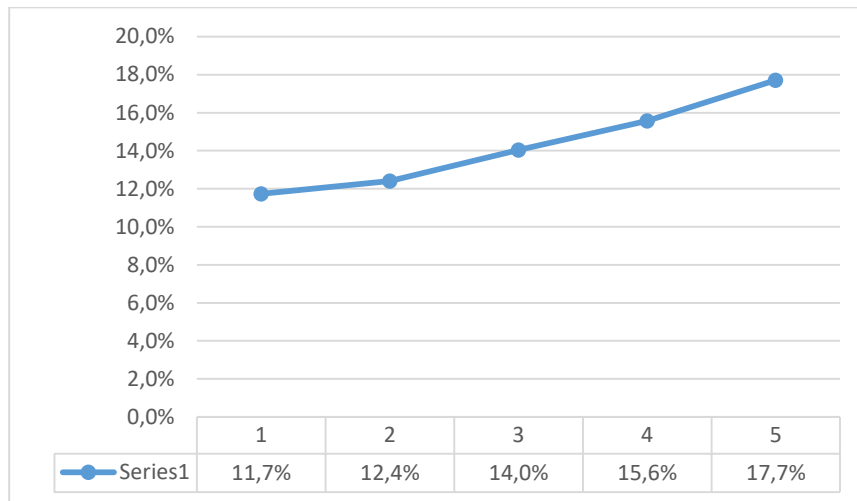


Fuente: BCE, Ministerio de Comercio Exterior, Proyección  
Elaborado por: autores de este documento

Con los supuestos que se mantengan constantes valores de inflación, PIB anual del año 2015 equivalente a USD 100,2 millones, cuentas nacionales constantes, se analizó la variación en base a los históricos del mercado del atún del BCE se obtuvo que el crecimiento de las exportaciones de enlatados de atún estarán en 1,6% para 2017 en base a la proyección de crecimiento del 14,5% que presentó el BCE para junio del 2016, implementando el efecto multiplicador de un aumento del 60% de incremento del sector por el posicionamiento de marca se estima que para el 2017 las exportaciones se incrementen en un 13,1% para el 2017.

La participación del Ecuador actualmente representa 11% de la exportación mundial atún (TradeMap, 2015), con el aumento de las exportaciones presentadas anteriormente y manteniendo el promedio de crecimiento de los mayores exportadores de atún de los últimos años la participación del atún para el Ecuador se incrementa a 12,4% y para el 2020 que sea aproximadamente 17,7%.

Figura 15: Evolución en la participación mundial



Fuente: TradeMap,  
Elaborado por: autores de este documento

## 7. Conclusiones y recomendaciones

### 7.1 Conclusiones

El Ecuador actualmente es el segundo mayor exportador del mundo de enlatados de atún, a lo largo del estudio realizado se constata de la evolución tecnológica del sector convirtiendo a la industria ecuatoriana una de las importantes de América Latina desplazando hace varios a México, sin embargo los mayores competidores actualmente se encuentran en el sudeste asiático, donde el principal competidor es Tailandia y claramente se presenta que la ventaja asiática es el precio y no la calidad, ya que el atún ecuatoriano por sus características naturales es un producto de excelente calidad.

Las exportaciones han tenido un crecimiento positivo en los últimos años a excepción del 2015 en donde la recesión económica del país explicada al inicio de este documento afectó de gran manera los niveles de exportación de varios productos no petroleros como fue de los enlatados del atún además de una fuerte apreciación del dólar que encarece el producto ecuatoriano.

La cadena de comercialización de los enlatados de atún presenta varios puntos débiles debilitan la imagen del producto a nivel internacional, entre ellos se encuentra la falta de capacitación a pescadores, además de un problema de agremiación que ha debilitado el poder organizativo de los mismos, por otro lado tenemos una disociación de los diferentes actores del sector: sector público, privado y academia. En la parte productiva existen 14 empresas procesadoras de atún en el Ecuador las cuales tienen una capacidad mayor al nivel de desembarcos del producto que ocasiona que en muchos de los casos se compre a barcos extranjeros o se importe el producto, Ecuador tiene las plantas de procesamiento más tecnificadas de la región, sin embargo no cumplen con todas las normas de calidad.

La comercialización del producto se la realiza en su totalidad por medio de brókers, la logística para el manejo de enlatados de atún en Ecuador se la hace de manera transversal lo que hace eficiente dicho proceso sumado el buen estado de vías de comunicación entre los puertos de Santa Elena, Manta y Guayaquil ya que todas las exportaciones salen del este último a pesar que la mayoría de fábricas se encuentran en Manabí.

El atún ecuatoriano internacionalmente no es reconocido ya que no tiene una marca como país por lo que se ha implementado la marca “Atún Ecuador” que pretende dar reconocimiento al producto en mercados internacionales y aportara considerablemente a las personas que trabajan en el sector y por ende aumentarán sus exportaciones.

## **7.2 Recomendaciones:**

A pesar de que el país es un referente en el mercado atunero hay varias mejoras que se pueden realizar tanto del sector público como de parte del sector privado:

1. Es de trascendental importancia un trabajo entre academia y sector privado bajo el ente regulador del estado, investigación se traduce en innovación, sin duda hace falta un ecosistema de innovación para el sector atunero que permita la optimización de recursos.



2. Regulación para los gremios de pescadores, que permita acceder a capacitación e incentivos para pescadores artesanales.
3. Estudios de biomasa que puedan dirigir a la pesca industrial y artesanal hacia lugares en donde se encuentren la mayor concentración de atún, ya que se pierden muchos recursos viajes hasta agua internacionales en base a pescas anteriores.
4. Regular los mercados complementarios al sector como son las latas y cartones que son oligopolios y encarecen la producción de enlatados de atún.
5. Dar incentivos a los actores de la cadena de comercialización de atún para aprovechar de mejor manera el acuerdo firmado con la Unión Europea.
6. Incentivar el sector atunero con inversión en la banca para que haya más movimiento de esta economía.
7. Realizar programas de vinculación y generar incentivos para la marca “Atún Ecuador” como se menciona el estudio de cadena causal analizado en este documento.
8. Incrementar el análisis de segmentación de mercados para identificar mayores oportunidades de agregación de valor por parte de la industria.
9. Crear un espacio de discusión para el sector público y privado y que exista un ente encargado de cuantificar y de monitorear el desarrollo de la industria, además que se encargue de mejorar la competitividad del atún.

## Referencias

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 6ta. Edición*. Caracas: Episteme.
- Banco Mundial. (2016). *Banco de datos del Banco Mundial*. Obtenido de <http://data.worldbank.org/>
- BCE. (2016). *Información estadística mensual*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- BioEnciclopedia. (2013). *Atún de aleta amarilla*. Obtenido de <http://www.bioenciclopedia.com/atun-de-aleta-amarilla/>
- Biopedia. (s.f.). *Atún de aleta amarilla o rabil*. Obtenido de <http://www.biopedia.com/atun-de-aleta-amarilla-o-rabil/>
- Constitucion de la Republica del Ecuador . (2008). Asamblea Constituyente. Montecristi.
- CORPEI. (2015). *Estudio de competitividad del subsector atunero ecuatoriano: Benchmarking con la industria atunera de Tailandia*. Obtenido de <http://dogmacg.com/cnp/wp-content/uploads/2016/03/Estudio-competitividad-at%C3%BAAn-19Mayo2015.pdf>
- Gavilanez, R. V. (2009). *Hacia una nueva definición del concepto "Política Pública"*.
- Guillermina, B. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Grupo editorial Patria.
- ICCAT. (2011). Análisis de la información del atún rojo grande (*Thunnus Obesus*) obtenida por el Programa Nacional de Observadores de Uruguay entre 1998 y 2009. *ICCAT*, 66(1), 332-350.
- INP. (2014a). *Aspectos Biológicos y Pesqueros del Atún Aleta Amarilla Thunnus Albacares capturado por la Flota Atunera Cerquera Ecuatoriana, período 2009 - 2013*. Obtenido de <http://200.107.61.10/wp-content/uploads/2014/08/2-Aspectos->

biol%C3%B3gicos-y-Pesqueros-del-At%C3%BA-Aleta-Amarilla-Capturado-por-la-Flota-Atunera-Cerquera-2009-2013.pdf

INP. (2014b). *Aspectos biológicos y pesqueros de las capturas de atún registrada por la Flota Atunera Cerquera Ecuatoriana período 2000 - 2013*. Obtenido de <http://200.107.61.10/wp-content/uploads/2014/08/1-Aspectos-Biol%C3%B3gicos-y-Pesqueros-de-las-Capturas-de-At%C3%BA-Registradas-por-La-Flota-Atunera-Cerquera-2000-2013.pdf>

INP. (2016). *Reporte de la actividad de pesca de la flota atunera cerquera ecuatoriana registrada por el Programa Nacional de Observadores (ProbEcuador), período 2012 - 2015*. Obtenido de <http://www.institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2014/08/REPORTE-DE-LA-ACTIVIDAD-DE-PESCA-DE-LA-FLOTA-ATUNERA-CERQUERA-ECUATORIANA-PERIODO-2012-%E2%80%93-2015.pdf>

INP. (s.f.). *Atún*. Obtenido de <http://www.institutopesca.gob.ec/programas-y-servicios/atun/>

Instituto de Pesca. (2016). *Instituto de Pesca*. Obtenido de <http://www.institutopesca.gob.ec/programas-y-servicios/atun/>

Internacional Trade Centre. (2016). *Trademap*. Obtenido de <http://www.trademap.org/>

MAGAP . (s.f.). *MAGAP* . Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/valores-mision-vision/>

Ministerio de Comercio Exterior . (6 de Abril de 2016). *COMEX*. Obtenido de <http://www.comercioexterior.gob.ec/resoluciones-2016/>

Ministerio de Comercio Exterior. (19 de Mayo de 2016). *Pro Ecuador*. Obtenido de <http://www.comercioexterior.gob.ec/la-v-macrorrueda-de-negocios-2016-contara-con-la-participacion-de-mas-de-500-exportadores/>

Ministerio de Industrias y Productividad. (2013). País Productivo. *El desarrollo industrial y la integración con las industrias básicas, Febrero-Marzo(4)*, 4-5.

MIPRO. (2012). *POLITICA INDUSTRIAL DEL ECUADOR*.

MIPRO. (s.f.). *Cinco pilares serán la base de la política industrial ecuatoriana*. Obtenido de

<http://www.produccion.gob.ec/cinco-pilares-seran-la-base-de-la-politica-industrial-ecuatoriana/>

Myrseth, A. (1985). *Planning and Engineering Data. 2. Fish canning*. Roma: FAO Fish Circ (784).

Plan del buen vivir . (23 de Noviembre de 2016). Obtenido de

<http://www.buenviver.gob.ec/versiones-plan-nacional>

Porter, M. (2002). *Ventaja competitiva*. México D.F.: Grupo Patria Cultural.

SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir* . Obtenido de

<http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2013-2017-Objetivo-10.pdf>

UICN. (2011). *Otro paso adelante hacia el Barómetro de la Vida*. Obtenido de

<http://cms.iucn.org/es/content/otro-paso-adelante-hacia-el-bar%C3%B3metro-de-la-vida-0>

WWF. (s.f.). *Atún*. Obtenido de

[http://www.wwf.org.ec/nuestro\\_trabajo/especies/especies\\_pacifico/atun/](http://www.wwf.org.ec/nuestro_trabajo/especies/especies_pacifico/atun/)