

**CLÚSTER ESTRATÉGICO DEL SECTOR PISCÍCOLA, EN EL EMBALSE DE
BETANIA.**

**YISEL PAOLA PERDOMO
ANDERSON JOAR ORDOÑEZ OVIEDO
RODOLFO FRANCO VARGAS**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA
NEIVA
2013**

**CLÚSTER ESTRATÉGICO DEL SECTOR PISCÍCOLA, EN EL EMBALSE DE
BETANIA.**

**YISEL PAOLA PERDOMO
ANDERSON JOAR ORDOÑEZ OVIEDO
RODOLFO FRANCO VARGAS**

**Trabajo de tesis para optar el título:
Especialista en Alta Gerencia**

**Director:
Dr. ELÍAS RAMIREZ PLAZAS**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA**

**NEIVA
2013**

Nota de aceptación

Jurado

Jurado

Neiva, Junio de 2013

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis de grado se lo dedico a mi madre por darme la posibilidad de vivir para servir.

A mis hermanos por su apoyo incondicional quienes me motivan cuando desfallezco en el largo caminar de la vida.

A mi sobrina que es el motor de mi vida en la constante lucha por cumplir sueños y a mi abuela que me enseñó la perseverancia que se debe tener para conseguir lo que se quiere.

Yisel Paola Perdomo

Dedico este trabajo a Dios por todas las bendiciones recibidas.

A mi esposa, hijos, familia y a todos los seres queridos que me ayudaron y dieron ejemplo de vida, enseñándome la importancia de la perseverancia para alcanzar mis metas con perseverancia y constancia.

Anderson Joar Ordoñez Oviedo

Deseo ofrecer este proyecto a Dios por sus bendiciones. A mi familia y seres queridos, que me dieron fortaleza y ejemplo a seguir, ofreciéndome su amor, confianza y paciencia, animándome a alcanzar mis metas y superar los retos que la vida me presenta.

A mis amigos que lograron llenar de alegría un sin número de momentos vividos a lo largo de estos dos semestres, construyendo un fuerte lazo de amistad que perdurará a través del tiempo.

Rodolfo Franco Vargas

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios porque gracias a Él hemos podido llegar triunfantes hasta esta etapa de nuestras vidas y a todas las personas e instituciones que de alguna forma permitieron el desarrollo del presente proyecto. Damos agradecimiento especial a:

La Universidad Surcolombiana y a la Facultad de Economía y Administración de la Especialización de Alta Gerencia por la formación integral que nos han ofrecido.

A la Cámara de Comercio de la Ciudad de Neiva, por la colaboración durante todo el avance y el desarrollo del proyecto de grado.

Al Doctor Elías Ramírez Plazas Director del Programa de la Especialización de Alta Gerencia por guiarnos constantemente como docente en todas y cada una de las etapas de estudio, quien nos motivó y nos apoyó durante toda la ejecución del proyecto.

A los gremios y directores de las empresas piscícola del Huila y en especial de la Represa de Betania y demás actores involucrado en la piscicultura del departamento por la colaboración brindada, la cual hizo posible la realización del proyecto.

CONTENIDO

	Páginas
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Pregunta de Investigación.	15
1.2. Objetivos de la investigación	15
1.2.1. Objetivo general	15
1.2.2. Objetivos específicos	15
1.3. Justificación	15
2. MARCO TEÓRICO	18
2.1. El diamante de Porter.	18
2.2. Las 5 fuerzas de Porter.	19
3. ANÁLISIS DEL SECTOR PISCÍCOLA	21
3.1. Oferta global	22
3.1.1. Producción de pesca de captura	23
3.1.2. Grupos de especie de peces mayoritarios	24
3.2. Principales países productores de pesca de captura	25
3.2.1. Países productores	25
3.2.2. Razones de liderazgo por los principales productores	26
3.2.3. Exportaciones de los principales países.	27
3.2.4. Empresas con participación en mercados internacionales.	28
4. DEMANDA MUNDIAL	32
4.1. Consumo per cápita mundial	33
4.1.1. Consumo per cápita de américa	33
4.2. Países importadores de pescado a nivel mundial	34
4.3. Consumo de pescado fresco	37
4.4. Tipo de productos y subproductos de tilapia	38
5. OFERTA A NIVEL NACIONAL	40
5.1. Empresas nacionales	44
5.1.1. Estructura del sector nacional	46
5.1.2. Tendencias de consumo	47
6. ANALISIS DEL CLUSTER DE LOS PRODUCTORES DE TILAPIA EN EL EMBALSE DE BETANIA	48
6.1. Perfil de la cadena del clúster piscícola en la economía regional	52
6.2. Peso del clúster piscícola en la economía regional	58
6.3. Agentes del clúster	61
6.4. Cadena de Valor actual e ideal	64

6.5. El diamante del clúster	65
6.6. Tendencias de la industria en consumo de pescado.	66
6.7. Análisis de las cinco fuerzas de Porter para el sector piscícola de la represa de Betania.	67
7. DISEÑO DE ESTRATEGIAS	71
7.1. Resultados del análisis de las cinco fuerzas de Porter para cada segmento estratégico	71
7.2. Estrategia de logística	72
8. ESTRATEGIAS, LINEAS DE ACCION O DE MEJORA	74
8.1. Estrategia 1 Investigación y desarrollo de productos	74
8.2. Estrategia 2 Distribución, logística y comercialización	76
8.3. Estrategia 3 Presentación de productos.	78
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
10. BIBLIOGRAFÍA	83

LISTA DE GRÁFICAS

	Páginas
Grafica No. 1. Diamante de Competitividad	18
GráficaNo. 2. Producción mundial de pesca y acuicultura por aguas Continentales y marítimas.	22
Gráfica No. 3. Producción de pesca de captura	24
GráficaNo. 4. Peces de agua dulce	24
GráficaNo. 5. Principales países productores de pesca de captura a nivel mundial. 2010.	25
Gráfica No. 6. Principales países productores de pesca de captura	26
GráficaNo. 7. Participación de los principales países exportadores de pescados y productos pesqueros.	28
Gráfica No 8. Consumo Per Cápita en América	33
Gráfica No 9. Variación porcentual, países importadores de pescado	34
Gráfica No.10. Participación de los principales países importadores.	35
Gráfica No.11. Participación porcentual de la Tilapia frente la producción pesquera mundial.	36
Gráfica No 12. Variación porcentual de la producción mundial de acuicultura.	36
Gráfica No. 13. Utilización de la producción para consumo humano mundial.	37
Gráfica No. 14. La utilización de la producción para consumo humano mundial año 2010.	38
Gráfica No. 15. Producción Nacional de camarón.	40
GráficaNo. 16. Principales departamentos piscícolas en Colombia.	41
Grafica No. 17. Producción piscícola en Colombia	41
Gráfica No. 18. Evolución de la producción de Tilapia.	42

Gráfica No. 19. Evolución de las exportaciones de filete de tilapia.	42
Gráfica No. 20. Participación en las Exportaciones hacia E.U.A. por Departamento.	43
Gráfica No. 21. Total exportaciones de Tilapia por Departamentos en Miles de US.	43
Gráfica No. 22. Participación porcentual de las exportaciones por Departamentos.	44
Gráfica No. 23. Participación de los rubros de costos en los sistemas de cultivo piscícola.	47
Gráfica No. 24. Embalse de Betania	48
Gráfica No. 25. Mapa del sector Piscícola de la Represa de Betania.	49
Gráfica No. 26. Mapa de la Explotación Piscícola en Tierra en el Departamento del Huila.	50
Gráfica No. 27. Comparativo empleo en Acuicultura y Tilapia 2003-2011 del departamento del Huila.	54
Gráfica No. 28. Tasa de crecimiento del empleo del sector piscícola del Huila.	54
Gráfica No. 29. Exportación Nacional de filete fresco de tilapia.	55
Gráfica No. 30. Tasa de crecimiento de las exportaciones de filete fresco de tilapia para el departamento del Huila.	55
Gráfica No. 31. Porcentaje de participación del departamento del Huila en las exportaciones de filete fresco de tilapia.	56
Gráfica No. 32. Producto interno bruto 2011, estructura por sectores	58
Gráfica No. 33. Comparativo Producción de tilapia y otras especies del Huila.	59
Gráfica No. 34. Comportamiento de la tasa de crecimiento y la participación de la producción de tilapia en el departamento del Huila.	60
Gráfica No. 35. Aporte por departamento en la producción piscícola.	60
Gráfica No. 36. Clúster Piscícola del Departamento del Huila.	64
Gráfica No. 37. Cadena de Valor Ideal	65

Gráfica No. 38. Comparativo entre la cadena de valor actual y la ideal.	65
Gráfica No. 39. Tendencia de la industria en consumo de pescado	66
Gráfica No. 40. Utilización de la producción para consumo humano mundial.	67
Gráfica No. 41. Tilapia entera fresca.	68
Gráfica No. 42. Filete de tilapia fresca.	68
Gráfica No. 43. Filete de tilapia fresco listo para preparar	69

LISTA DE CUADROS

	Páginas
Cuadro No. 1. Producción de la pesca y la acuicultura en el mundo.	23
Cuadro No. 2. Principales países exportadores de pescado y productos pesqueros.	27
Cuadro No 3. Consumo per cápita Kg año por habitante.	32
Cuadro No. 4. Principales países importadores de pescado y productos pesqueros.	34
Cuadro No. 5. Base de datos de la Explotación Piscícola en Tierra.	51
Cuadro No. 6. Descripción de las Etapas de la Cadena de Valor por eslabón.	62
Cuadro No. 7. Estrategia 1: Cronograma.	75
Cuadro No. 8. Estrategia 1: Costos estimados.	76
Cuadro No. 9. Estrategia 2: Cronograma	77
Cuadro No. 10. Estrategia 2: Costos estimados	78
Cuadro No. 11. Estrategia 3: Cronograma	79
Cuadro No. 12. Estrategia 3: Costos estimados (si aplica)	79

INTRODUCCIÓN

En el Departamento del Huila la piscicultura ha venido creciendo considerablemente en los últimos años, aumentando la participación en mercados nacionales e internacionales, posicionándose como el primer departamento productor de Tilapia en el territorio Nacional pasando al cierre de 2008 de obtener el 47.1% a presentar una participación aproximada del 67,7%, al finalizar el año 2011 de la producción total del país, con unas exportaciones que alcanzaron los U\$ 11.447.162 millones de dólares. El clúster muestra una concentración de las diferentes empresas en la zona de influencia “Embalse o represa de Betania” con alrededor de 143 empresas que desarrollan sus actividades en el entorno en mención entre productores del embalse, granjas alevineras, proveedores de alimentos balanceados, plantas procesadoras y comercializadores.

El resultado de la articulación que se ha venido consolidando entre el sector público y privado de la región, según informe entregado por la Secretaría de Agricultura departamental a finales del año 2011 es el sostenimiento y posicionamiento de la producción de Tilapia Roja y Nilotica en nuestro Departamento, hasta alcanzar un importante logro en diciembre del 2012 como fue el ser posicionado como un sector de talla mundial para camarón y piscicultura (trucha, tilapia, cachama que son las especies piscícolas comercializables actualmente).

Las ventajas competitivas que la piscicultura tiene como renglón estratégico en el Huila han hecho que se capten mercados globales con un producto diferenciador como lo es la Tilapia, fortaleciéndose la economía departamental y creciendo la producción de esta especie en el sector piscicultor. La tilapia es un pez que se ha introducido en todo el mundo y se cría de manera generalizada en los trópicos y las zonas subtropicales. Aunque Asia domina la producción en la actualidad, la tilapia se cría cada vez más en condiciones ambientalmente controladas en climas templados y se ha adaptado tan bien a la cría intensiva en sistemas de recirculación cerrados como lo está a las lagunas de gestión extensiva. Este pez presenta muchos atributos adecuados para su domesticación y cría, es de buena calidad y su carne es de buen sabor. Tiene una gran tolerancia a distintos entornos y es resistente a muchas enfermedades habituales de los peces.

Este trabajo de investigación, que tiene por nombre “Clúster Estratégico del Sector Piscícola en el embalse de Betania”, como su nombre lo indica tiene el objetivo primordial de diseñar estrategias que permitan reforzar la competitividad de las empresas del clúster piscícola en la represa de Betania, este objetivo inicial planteado buscar ser alcanzado a través de dos escenarios, el manejo de un entorno de negocio en donde las empresas individualmente innoven constantemente y adapten los productos a la demanda o tendencias del mercado y por otra parte a través de un entorno competitivo en donde se desarrollan las empresas y permiten que estas realicen una actividad de forma eficiente y óptima. Como resultados podemos alcanzar la integración de las empresas en una visión estratégica colectiva de futuro a través de la estrategia de negocio y una puesta en marcha de acciones o actividades para la mejora del entorno empresarial a través del entorno competitivo.

Todo esto permita avanzar hacia un modelo de negocio más rentable y sostenible.

Generar valor agregado a través de la innovación permanente y del análisis de las 5 fuerzas y del diamante de Porter, permite a las empresas utilizar esta herramienta para definir qué tan atractivo es el segmento estratégico en el cual están compitiendo y que debe realizarse para crear líneas de acción o de mejora que les ayude a ser competitivos permanentemente en el mundo globalizado con la apertura de las fronteras y a alcanzar un aumento en la rentabilidad. Al mismo tiempo que se pueda generar la conquista de nuevos mercados y empezar la consolidación de un producto innovador que tenga reconocimiento de producción en el mercado mundial como producto del departamento del Huila (Made in Huila, Colombia), utilizando los parámetros ofrecidos y lineamientos investigativos de la investigación cualitativa.

La siguiente investigación busca contribuir al sector piscícola que se desarrolla en torno al embalse de Betania, un nuevo segmento estratégico para el sector que sea más atractivo y rentable a través de la generación de valor, como lo puede ser las nuevas formas de presentación para el filete de tilapia, haciéndola más atractiva para la canasta familiar tanto a nivel nacional como internacional, entregando al consumidor final un producto con poco sabor a pescado, fresco y con un alto valor agregado, listo para cocinar y servir a la mesa convirtiéndose en un negocio rentable para los comercializadores. De esta manera se favorece la economía del sector piscicultor de la región, mostrándoles mayor rentabilidad y mejor estabilidad del mercado con un producto atractivo y competitivo que abra nuevos mercados apuntado a fortalecer el sector gremial mejorando la calidad y competitividad.

El presente trabajo consta de 7 capítulos en el primero se realiza un planteamiento del problema, seguido por el marco teórico, en el tercer capítulo encontramos un análisis del sector piscícola mundial, el cuarto la demanda acuícola y piscícola global. En el capítulo quinto tenemos la oferta mundial seguido del análisis del clúster de los productores de tilapia del Huila, el séptimo capítulo presenta un análisis de la industria y la cadena de valor seguido del diseño de la estrategia con la segmentación estratégica y la validación de hipótesis de los segmentos atractivos y los poco atractivos, y cerramos en el capítulo noveno con las líneas de acción o de mejora para la estrategia más atractiva arrojada luego de un estudio utilizando el análisis de las 5 fuerzas y el diamante de Porter, la cual es denominada como FILETE FRESCO LISTO PARA PREPARAR.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La actividad piscícola en el departamento del Huila, tiene potencial de éxito debido al idóneo escenario en el que se desarrolla en la región al contar con abundantes fuentes hídricas y diferentes pisos térmicos. Existen muchas unidades productivas pequeñas, ubicadas en su mayoría fuera de los cascos urbanos de cada municipio, que practican de dicha labor productiva como parte del sustento diario del núcleo familiar al que pertenecen, bajo procesos y métodos no tecnificados, conocimiento empírico y desconocimiento del alto potencial productivo y competitivo que la piscicultura de la región pudiese tener en el panorama regional, departamental, nacional e internacional.

A causa de lo anterior, la piscicultura, pudiendo ser una excelente alternativa económica para la región, es desatendida, ocasionando que los costos de producción se eleven, la productividad en materia de rentabilidad disminuya, que la población pierda total interés en la actividad piscícola y finalmente que la región continúe dependiendo de una única actividad. De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se planea el problema principal a estudiar el presente proyecto. A través de entrevistas con los empresarios de las piscícolas en la represa de Betania y algunos pocos por fuera de este ecosistema se identificaron los siguientes problemas:

- No se cuenta con la suficiente información sobre el estado del mercado piscícola regional y nacional, así como las ventajas y posibilidades de mejora que el mercado trae consigo por las tendencias cambiantes del mercado globalizado.
- Desconocimiento de la situación y grado de desarrollo de la sociedad en países consumidores como los desarrollados. Dicha información es necesaria y dependiendo del nivel de estudio y desarrollo de la población se pueden definir las acciones de mejora para cada empresa o empresario que deben ser realizadas para disponer de productos ofertados más competitivos y permitiendo con estos dejar a un lado o complementar el negocio, así mismo este escenario permite especializar el talento humano capacitado para el desarrollo social y económico de la región.
- Débil infraestructura en la zona. Ésta situación dificulta la comercialización de la producción piscícola, que es altamente perecedera y debido a que actualmente no se cuenta con infraestructura tecnológica adecuada (como lo son cuartos fríos) dicha situación podría ser un factor que influyan directamente sobre la calidad del producto y la prosperidad del sector.
- Incumplimiento de la norma de calidad para productos alimenticios. Esto ocasiona la imposibilidad de competir en el mercado nacional e internacional, trayendo como consecuencia inmediata la pérdida de clientes actuales y potenciales.
- Proceso poco tecnificados. Esto logra pausar el desarrollo del sector debido a los limitantes de producción que esta consecuencia representa.
- Alto costo de la producción. Lo que afecta directamente a los pequeños y medianos productores (los cuales representan la mayoría de la región) dificultando así su labor.

En conjunto se observa la baja productividad y competitividad del sector a la que se expone por la apertura de fronteras y la competencia mundial lo que refleja a la región la vulnerabilidad a la que se expone en estos días a pesar de que actualmente es una región con fuerte potencial de producción piscícola.

1.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué tipo de estrategias deben realizar las empresas del Clúster Piscícola de la Represa de Betania para consolidarse en el mercado de exportación?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Reforzar la competitividad de las empresas del clúster, de la represa de Betania para que sean más rentables y sostenibles.

1.2.2. Objetivos específicos

- Presentar el clúster competitivo de Porter.
- Analizar la oferta y la demanda del sector piscícola mundial.
- Presentar a nivel nacional las empresas más representativas del sector.
- Identificar y analizar el clúster de productores de tilapia en el embalse de Betania.
- Diseñar estrategias que permitan analizar los segmentos y definir la atractividad de los mismos.
- Crear líneas de acción o de mejora para el sector.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Las nuevas macro tendencias en la población mundial han hecho que las personas se preocupen cada día más por la salud y bienestar de si mismos, motivo por el que actualmente se mueven mercados que desarrollan productos que satisfacen necesidades de clientes que desean consumir alimentos de muy buena calidad, con alto nivel de proteína y que no requieran de mucho procedimiento para cocinar, es decir, que preferiblemente estén listos para llevar a una estufa, micro-hondas u horno casero.

Los nuevos mercados han hecho necesaria la presentación de nuevas ofertas nutricionales con altos contenidos de proteínas de cualquier origen (vegetal o animal) que contribuyan al mejoramiento del bienestar y de la buena salud de las personas con el fin de contrastar diferentes enfermedades como la obesidad. En este sentido, la variedad de productos acuícolas o pesqueros toman un papel muy importante, ya que las carnes blancas son más sanas que las rojas y algunos consumidores las prefieren porque son recomendadas por los expertos en salud para tener una alimentación equilibrada y cardiosaludable.

El departamento del Huila, cuenta con una importante producción de pescado a nivel nacional desde hace varios años. En la región muchos empresarios se han dedicado a la piscicultura encontrando un negocio aparentemente rentable en la producción de Tilapia o Mojarra como comúnmente se le conoce. En la última década, la manufactura de Filete de Tilapia ha ocupado a nivel nacional un papel importante para las exportaciones en el sector de la piscicultura fortaleciendo la acuicultura.

Sin embargo, en los últimos años el Departamento del Huila ha disminuido su participación en las exportaciones de filete de tilapia hacia los estados unidos mientras que Antioquia está repuntando considerablemente y departamentos como Meta y Tolima incursionan en este negocio y comienzan a aumentar la producción. Y a nivel global Ecuador, Costa Rica, México, y algunos países de Centroamérica comienzan al mismo tiempo a aumentar su producción colocando al sector en serias dificultades en un futuro próximo.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, se hace necesaria la presentación de nuevas estrategias de mercadeo para contrarrestar con innovación la globalización y la apertura de mercados, con el fin de contribuir con el sostenimiento y mantener el posicionamiento económico de la piscicultura para el departamento del Huila de tal manera, que se logre tener satisfecho al mercado local, regional, Nacional e Internacional.

Son pocas las empresas que existen en el departamento y que realizan técnicamente la conversión de tilapia en filete. Entre las más destacadas tenemos: Piscícola New York, Piscícola Botero, Proceal, Comepez S.A, Piscicola 3C, empresas que están a la vanguardia con las nuevas tendencias de los mercados globalizados. El resto de empresas huilenses del sector piscícola se mantienen en el mercado con algunas dificultades pero con el deseo de continuar en el proceso de innovación.

La producción de la tilapia en nuestro departamento permite ofertar los productos para la demanda local, regional, nacional e internacional a través de comercializadores como las cadenas de supermercados Éxito, Makro entre otros y algunas plazas de mercado como las flores, la de Cali, Barranquilla etc.

A pesar de que el Huila exporta más del 76% del filete de tilapia que se ofrece a nivel nacional, satisfaciendo un mercado importante como lo es el de EUA. El consumo per cápita Kg por persona anual es bajo frente a la media de América Latina y frente al consumo mundial. una razón valedera para dar inicio a un programa que aumente el consumo per cápita de Colombia, el cual está muy por debajo del consumo promedio mundial.

Las propiedades integrales de la tilapia la hacen atractiva desde el punto de vista nutricional por su alto contenido en proteínas de alto valor biológico y porque es una carne que no sabe a pescado y es atractiva para las personas a las que comer pescado se les dificulta, considerado similar al contenido proteico que tiene el pollo. De hecho, 100 gramos de tilapia aportan 20 gramos de proteínas al organismo que las consume. Las proteínas de alto valor biológico son las que más aminoácidos contienen, indispensables para una dieta equilibrada y saludable. Las grandes cantidades

de vitaminas y proteínas D y E para la piel que contiene la Tilapia, vitaminas del complejo B que favorecen el sistema nervioso, fósforo y calcio que fortalecen los huesos y ácido fólico, la hacen muy recomendada para las mujeres embarazadas.

Además, el consumo frecuente de Tilapia tiene ventajas antioxidantes como la protección a las células del envejecimiento y evita algunos problemas cardiacos. Su consumo frecuente aporta un tipo de grasas cardioprotectoras que no abundan en otras carnes. Estas grasas se conocen como Omega 3 que ayuda al control del colesterol en la sangre y previenen ciertos tipos de cáncer.

La razón por la que decidimos escoger la Tilapia como objeto de estudio es porque el sector piscícola ha sido identificado y calificado como un sector de talla mundial y en el embalse de la represa de Betania del Departamento del Huila se produce más del 70% el cual es fileteado y exportado hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

La presente propuesta investigativa de tipo cualitativo, no sólo es importante sino también necesaria para el departamento del Huila porque no existe un estudio profundo que involucre un análisis a través de la segmentación estratégica con vinculación del diamante de Porter y su análisis de 5 fuerzas el cual permite medir la atracción de un negocio o sector, claro y definido el cual brinde al piscicultor la posibilidad de encontrar una nueva forma de negocio que penetre los mercados nacionales e internacionales de forma competitiva con un producto innovador que genera mayor crecimiento económico y empresarial.

Si el sector piscícola de la región participa en el mercado con el filete de tilapia con innovación y atendiendo las tendencias del mercado global, con acciones de mejora que identifiquen los beneficios nutricionales, entre otros, tendrá la opción de tener una aceptación favorable para el mercado hasta alcanzar posicionamiento y clientes especializados.

2. MARCO TEÓRICO

El trabajo consiste en un análisis competitivo del sector piscícola entorno al embalse de Betania, teniendo en cuenta el análisis de las 5 fuerzas y el modelo del Diamante de Competitividad de Michel Porter (1990).

2.1. Diamante de Porter

El Diamante de Michael Porter: A continuación se explica el diamante de Porter como herramienta utilizada para el desarrollo de la siguiente investigación. En donde la competitividad se basa en la capacidad que tienen las empresas para innovar y para mejorar continuamente y el marketing es un término que a través de la historia ha permitido crear estrategias de negocio que ayudan a innovar y adaptar al entorno los nuevos mercados posicionando productos y servicios. Es así, como han surgido diferentes metodologías como las de Porter que permiten analizar segmentos estratégicos con el fin de encontrar qué tan atractivo es un negocio y si el segmento en el que se compite es rentable o poco rentable para el sector. En 1990 se presenta un hecho importante para el análisis competitivo, en este año es publicado el libro "the competitive advantage of nations (free Press, 1990). Cuyo autor fue el profesor de la Universidad de Harvard Michael Porter.

En este libro Porter realiza un esquema del diamante en donde plasma las condiciones de los factores (recursos humanos, recursos de capital, infraestructura), condiciones de la demanda (exigencia y sofisticación), sectores de apoyo y relacionados (Proveedores y servicios especializados), y la estructura del sector, así como la estrategia y rivalidad de las empresas. Esta herramienta es fundamental para analizar diferentes escenarios o sectores económicos buscando alcanzar segmentos estratégicos más atractivos y rentables, convirtiendo a las empresas en visionarias y competitivas.

Michael Porter, autoridad global de la Estrategia Competitiva para el desarrollo económico de naciones y regiones a nivel empresarial, considera cuatro (4) factores determinantes para crear ventajas competitivas de una nación, las cuales se ven reflejadas en su modelo del Diamante de competitividad: (1) las condiciones de los factores de producción, (2) las condiciones de la demanda, (3) los grupos conexos o de apoyo y (4) la estrategia, estructura y rivalidad empresarial.

Grafica No. 1. Diamante de Competitividad



En cuanto a la condición de los factores, estos preferiblemente deben desarrollarse desde lo básico para llegar a lo avanzado y especializado, es decir, de una infraestructura precaria a una moderna, de un personal poco educado a uno altamente calificado, entre otros. Los agentes demandantes asimismo deben conocer los más altos estándares de los productos y servicios del mercado. Además deben existir sectores relacionados con ventajas competitivas que apoyen al sector. El Diamante de Porter orienta el desarrollo de la competitividad como un concepto clave en el proceso de globalización en un escenario económico donde la rivalidad de las empresas es mayor y la lucha por los mercados es intensa basada en el uso de la tecnología en continua innovación.

Para Porter (2010), el desarrollo de estrategias direccionadas al liderazgo en costos reducidos con respecto a la competencia es clave para fijar bajos precios, diferenciar el producto de los demás porque si es igual el cliente dejará de comprarlo y tener una alta segmentación permite competir mejor. El Diamante de Porter nos esboza también, la existencia de un soporte gubernamental que vele por los factores de oferta, demanda e industrias de apoyo al sector empresarial en desarrollo en este caso específico es el sector Piscícola del Huila que gira alrededor del embalse de Betania.

2.2 . Las 5 fuerzas de Porter.

Las 5 fuerzas de Porter: Esta herramienta permite analizar los segmentos entorno a la rentabilidad a su vez que deja identificar la atractividad del negocio. Esto se da a través de las barreras de entrada en donde se identifica que tan fácil o difícil es la competencia, seguido de un análisis a los productos sustitutos esto significa que deja identificar y analizar con que otro tipos de productos se enfrenta el que es analizado esto se da en los ejes verticales. Y en los ejes horizontales encontramos a los proveedores y la incidencia que tienen frente a la producción y la demanda en donde se analizan la capacidad que tienen los compradores enmarcado en el poder de negociación de los mismos.

Todo esto permite identificar la rivalidad en la que compiten los productos y la atractividad de esta calificándola entre baja, media o alta. Las estrategias, los segmentos estratégicos analizados y las líneas de acción presentadas en este trabajo que se dan a conocer, están encaminadas hacia un modelo de negocio más rentable y sostenible, que permita ser más competitivo al sector piscícola del Huila, tanto a nivel nacional como internacional siendo innovadores y adaptándose a las nuevas tendencias de los mercados, las cuales están rompiendo los paradigmas de la cotidianidad.

Según Philip Kotler (ano), el término marketing o mercadotecnia tiene diversas definiciones: 1. Es el proceso social y administrativo por el que los grupos e individuos satisfacen sus necesidades al crear e intercambiar bienes y servicios. 2. También se le ha definido como una filosofía de la dirección que sostiene que la clave para alcanzar los objetivos de la organización reside en identificar las necesidades y deseos del mercado objetivo y adaptarse para ofrecer las satisfacciones deseadas por el mercado de forma más eficiente que la competencia. El marketing es también un proceso que comprende la identificación de necesidades y deseos del mercado objetivo, la formulación de objetivos orientados al consumidor, la construcción de estrategias que creen un valor superior, la implantación de relaciones con el consumidor y la reten-

ción del valor del consumidor para alcanzar beneficios. Todo lo anterior, encaminado en este caso al sector piscícola del Huila teniendo en cuenta el modelo del Diamante de Competitividad de Michel Porter.

3. ANÁLISIS DEL SECTOR PISCÍCOLA

De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española, la Piscicultura (latín piscis, pez y cultura, cultivo), es el arte de repoblar de peces los ríos y los estanques o de dirigir y fomentar la reproducción de los peces y mariscos. La piscicultura excluye la producción de algas y otras plantas acuáticas, para enfocarse específicamente en la pesca de captura tanto en aguas continentales como en aguas marítimas. Por lo cual se incluye la producción de peces, crustáceos y moluscos.

La producción de peces incluye especies como: Arenques, sardinas, anchoas, peces marinos no identificados, peces pelágicos diversos, peces de agua dulce diversos, bacalaos, merluzas, eglefinos, peces costeros diversos, atunes, bonitos, agujas, peces demersales diversos, carpas, barbos y otros ciprínidos, salmones, truchas, eperlans, platijas, halibuts, lenguados, tilapias y otros cíclidos, tiburones, rayas, quimeras, sábalos, peces diádomos diversos, anguilas, esturiones y sollos. Por otra parte la definición registrada en Wikipedia (2005) de la Piscicultura menciona que “Es la acuicultura de peces, término bajo en el que se agrupan una gran diversidad de cultivos muy diferentes entre sí, en general denominados en función de la especie o la familia. A nivel industrial, las instalaciones de piscicultura se conocen como piscifactorías, aunque es un término en desuso, debido a la diversificación que ha sufrido el cultivo, en tanques, estanques, jaulas flotantes”.

Encontramos luego que la producción de cualquier especie a cualquier escala que se agrupe dependiendo su especie sea en estanque, jaula, jaulones y en cualquier tipo de área se puede denominar piscicultura.

Para FAO (2010), se entiende como acuicultura el cultivo de organismos acuáticos, incluyendo peces, moluscos, crustáceos y plantas acuáticas, la actividad de cultivo implica la intervención del hombre en el proceso de cría para aumentar la producción, en operaciones como la siembra, la alimentación, la protección de los depredadores, etc. La actividad de cultivo también presupone que los individuos o asociaciones que la ejercen son propietarios de la población bajo cultivo. Por otra parte, y de acuerdo a lo preceptuado en el anuario FAO (2010), una cosecha es el resultado de la actividad pesquera cuando los organismos acuáticos, en su condición de bien común, pueden ser explotados por cualquiera con o sin la respectiva licencia.

A continuación se dan las definiciones de producción acuícola y producción de viveros: La **producción de viveros** se refiere de manera específica a la producción de alevines en criaderos/viveros cerrados o abiertos y se suele notificar por número. Mientras que la **producción acuícola** se refiere de manera específica al resultado de las actividades acuícolas, destinadas a la cosecha final para el consumo. La producción se notifica por peso (generalmente en toneladas de equivalente de peso vivo para los animales acuáticos y en peso húmedo para las plantas acuáticas).

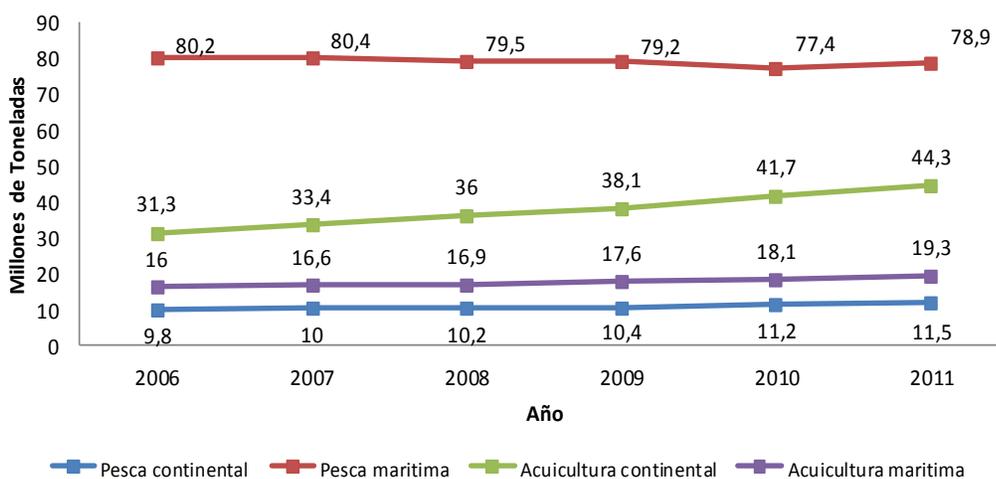
La producción acuícola se da en tres tipos de ambientes de cultivo: agua dulce, agua salobre y agua marina. Se entiende por **agua dulce** el agua con una salinidad siempre insignificante. Para Anuario de la FAO (2010), se entiende por **agua salobre** el agua cuya salinidad es apreciable, pero no tiene un nivel elevado constante. Se suele caracterizar por fluctuaciones regulares diarias y estacionales de la salinidad debido a

la afluencia de agua dulce y de agua marina salada. Las masas de aguas costeras y continentales cerradas cuya salinidad es superior a la del agua dulce, pero inferior a la del agua marina, también se consideran salobres. Se entiende por agua **marina** el agua costera y próxima al litoral cuya salinidad es máxima y que no está sujeta a variaciones diarias y estacionales significativas.

3.1. OFERTA GLOBAL

La pesca de captura a nivel mundial se ha mantenido estable y con un promedio en los años comprendidos entre el 2006 y 2011 alrededor de las 89.78 millones de toneladas aproximadamente, tal y como se evidencia en la gráfica No 2, aunque hay variaciones significativas en las cantidades de captura por país. Según el anuario de la FAO de 2010 encontramos solamente 3 países americanos que se encuentran ubicados en el top 10 como representativos en pesca de captura a nivel mundial, estos países son EUA ubicado en el tercer puesto con el 9%, seguido de Perú que se ubica en el 4 puesto con el 8% y Chile en el 5 puesto con el 5%. Esto lo observamos en la gráfica No 3. La pesca de captura suministró al mundo unos 88,6 millones de toneladas de pescado en 2010 (con un valor total de 98 000 millones de USD), de los cuales se estima que aproximadamente el 80% es generado por países en desarrollo, mientras que el restante el 20% es generado por países desarrollados. De ellos, aproximadamente el 85% se destinó al consumo humano.

Gráfica No 2. Producción mundial de pesca y acuicultura por aguas continentales y marítimas.



Fuente: FAO Anuario 2012 estadísticas de Pesca y Acuicultura.

Para el Estado mundial de la pesca y la acuicultura FAO (2012), la pesca de captura y la acuicultura sumadas suministraron al mundo unos 148 millones de toneladas de pescado en 2010 (con un valor total de 217 500 millones de USD). De ellos, aproximadamente 128 millones de toneladas se destinaron al consumo humano y, según datos preliminares para 2011, la producción se incrementó hasta alcanzar los 154 millones de toneladas, de los que 131 millones de toneladas se destinaron a alimentos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Producción de la pesca y la acuicultura en el mundo.

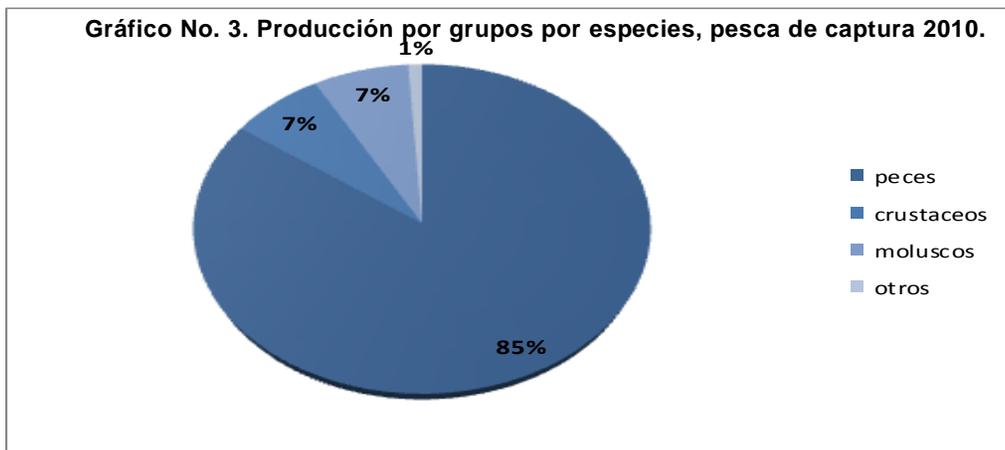
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
PRODUCCION	(millones de toneladas)					
Pesca de captura						
Continental	9,8	10	10,2	10,4	11,2	11,5
Marítima	80,2	80,4	79,5	79,2	77,4	78,9
Pesca de captura total	90	90,3	89,7	89,6	88,6	90,4
Acuicultura						
Continental	31,3	33,4	36	38,1	41,7	44,3
Marítima	16	16,6	16,9	17,6	18,1	19,3
Acuicultura total	47,3	49,9	52,9	55,7	59,9	63,6
Producción pesquera mundial total	137,3	140,2	142,6	145,3	148,5	154

Fuente: Estado mundial de la pesca y la acuicultura FAO 2012.

Por otra parte, con el crecimiento mantenido de la producción de pescado y la mejora de los canales de distribución, el suministro mundial de alimentos pesqueros ha aumentado considerablemente en las cinco últimas décadas, con una tasa media de crecimiento del 3,2 por ciento anual en el periodo de 1961 a 2009, superando el índice de crecimiento de la población mundial del 1,7 por ciento anual.

3.1.1. Producción de pesca de captura

En el anuario de la FAO del 2010, se observa que la producción de pesca por captura según de la especie la encabezan los peces alcanzando un 85% de la participación, seguida por los moluscos y los crustáceos cada especie con solamente el 7% y otras especies con una mínima participación con el 1%, tal y como lo podemos observar en la gráfica No 3, esto nos muestra que a nivel mundial la producción por pesca de captura se da en los peces siendo este un competidor importante para la tilapia. Pero al mismo tiempo nos muestra que es una oportunidad que se presenta en el mercado ya que es el principal producto que se consume a nivel mundial.

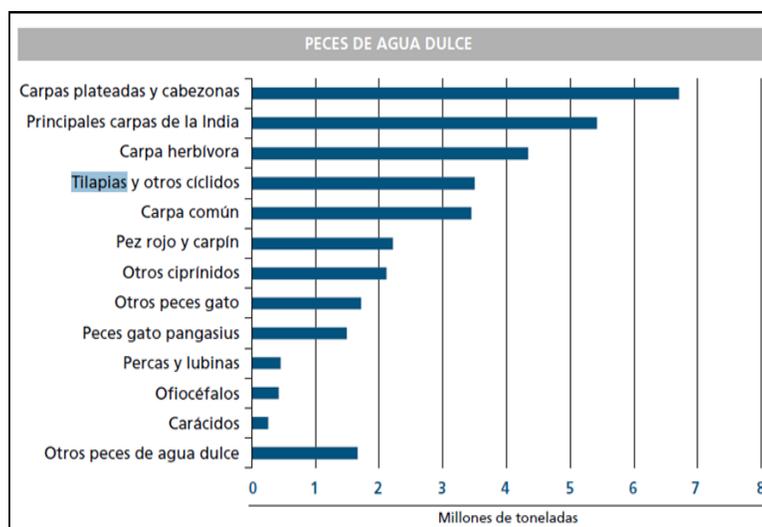


Fuente: FAO 2010. Anuario 2010.

3.1.2. Grupos de especie de peces mayoritarios

Según informe presentado por la FAO (2010), en la producción de peces de agua dulce predominan las carpas con 24,2 millones de toneladas, en 2010. Entre las carpas, el 27,7 % son organismos filtradores no alimentados y el resto es alimentado a base de piensos con un bajo contenido en proteínas. La cual se encuentra estimulada por su producción de manera complementaria con el arroz. La producción de tilapia se encuentra distribuida en un 72 % criada en Asia (sobre todo en China y el sudeste asiático), el 19 % en África y 9 % en América, asciende al 1% de la producción de peces en el año 2010.

Gráfico No 4. Peces de agua dulce



Fuente: FAO Anuario 2010

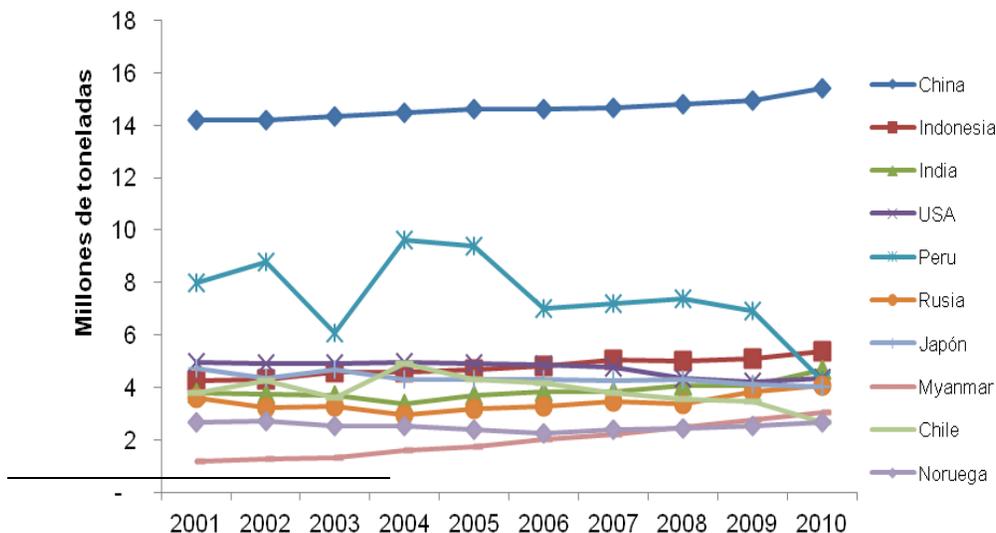
3.2. PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE PESCA DE CAPTURA

En FAO (2010) - Anuario (2010), se resalta que el sector piscícola tiene importantes jugadores a nivel mundial, el principal país productor de pescado fresco en el mundo proviene de la región de Asia, es China. El volumen de su producción ascendió a 19.09 millones de toneladas en 1995, en tanto que para el año 2005, el citado volumen alcanzó los 30.68 millones de toneladas con lo que representó el 27.92 % de la producción mundial en el citado año (en 1995 éste volumen sólo representaba apenas el 20.32 %, por lo que creció un 37.4 % con respecto a ese año). Estas cifras manifiestan la importancia que ha adquirido este país asiático en el orbe respecto a esta producción, en este contexto, Perú ocupaba el segundo lugar en producción, su participación en esta época mundial fue del 8.22 % en 2005, y como se puede observar ésta no creció como en el caso de China, sino que por el contrario disminuyó, el tercer lugar lo ocupaba India al aportar el 5.12 % de la producción mundial.

3.2.1. PAISES PRODUCTORES

Como se observa en el gráfico 4, el principal país productor de pescado en el mundo, es China quien se ha mantenido y continúa su proceso de crecimiento, mientras que Perú ya no posee el segundo lugar como país productor de pesca de captura a nivel mundial al cierre del 2010 dada la disminución en la producción de anchovetas, el país latinoamericano en mención fue superado por Indonesia, India y Estados Unidos.¹ La producción en China e Indonesia mantienen una tendencia estable creciente, mientras que Perú tiene unas fluctuaciones variables tendiendo a una disminución, tal y como se puede observar en el gráfico No 5. Nótese la tendencia estable de producción de pesca de captura en los países mencionados anteriormente exceptuando los cambios que ha tenido Perú y su disminución en los años comprendidos desde el 2005 al 2010.

Gráfico 5. Principales países productores de pesca de captura a nivel mundial. 2010.



Fuente: FAO 2010. Anuario 2010.

Por otra parte China presenta un volumen en su producción de manera constante y en aumento pasando de 14. 2 millones de toneladas en 2001 a 15.4 millones de toneladas en 2010 con un aumento del 8.54% en los años en mención, estas cifras manifiestan la importancia que ha adquirido este país asiático en el orbe respecto a esta producción alcanzando el 31% de participación mundial. En este contexto, Indonesia con el (11%) ocupa el segundo lugar y otros países con una participación importante, India (9%), EEUU (9%) comparten el tercer puesto, Perú (8%) Rusia (8%), Japón (8%) en tanto que países como Myanmar (6%), Chile (5%) y Noruega (5%), ver gráfico No 5. Podemos concluir que solamente tres países Americanos son representativos en la producción de pesca de captura a nivel mundial.

Gráfico No 6. Principales países productores de pesca de captura



Fuente: FAO 2010. Anuario 2010.

3.2.2. Razones de liderazgo por los principales productores.

El aprovechamiento de las aguas marítimas es un factor de gran relevancia, si analizamos que los principales 10 países productores son costeros y cuentan con puertos o desembarcaderos que facilitan la actividad bajo la gestión de los gobiernos provinciales, la producción pesquera está representada en un 87% de producción marítima contrastando con el 13% de pesca continental. China es el país más poblado del mundo, con sus 1.339.724.852 habitantes, tiene una de las economías más grandes del mundo, se destaca, debido a las tendencias crecientes de consumo de productos acuáticos impulsado por un aumento de los ingresos internos, cuentan con una gran variedad de pescado dada la alta utilización de los recursos hídricos marítimos lo que plantea una alta calidad de agua. Argumento de políticas nacionales desarrolladas en china con una adecuada estructura nacional para la pesca, momentos que han ayudado a desarrollar el sector en este país, así mismo se encuentra que la proporción de los impuestos pagados por los pescadores han mostrado tendencia a la baja presentando un apoyo gubernamental a través de incentivos a los pescadores, el

8% de la producción se realiza de manera complementaria con el arroz, modelo que ha sido replicado en otros países especialmente orientales de América y Europa.

3.2.3. EXPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES PAÍSES

De acuerdo a la información encontrada en FAO (2010, Estado mundial de pesca y acuicultura 2010, el comercio de pescado y productos pesqueros se caracteriza por una amplia gama de tipos de productos y participantes. En 2010, 197 países notificaron exportaciones de pescado y productos pesqueros. El papel del comercio pesquero varía en función de los países y es importante para muchas economías, en particular para los países en desarrollo. En el Cuadro No. 2 figuran los diez principales exportadores de pescado y productos pesqueros en 2000 y 2010. Desde 2000, China es con creces el principal exportador de pescado al contribuir casi con el 12 % de las exportaciones mundiales de pescado y productos pesqueros de 2010, con 13 268 millones de USD, aumentando todavía más hasta alcanzar la cifra de 17 100 millones de USD en 2011.

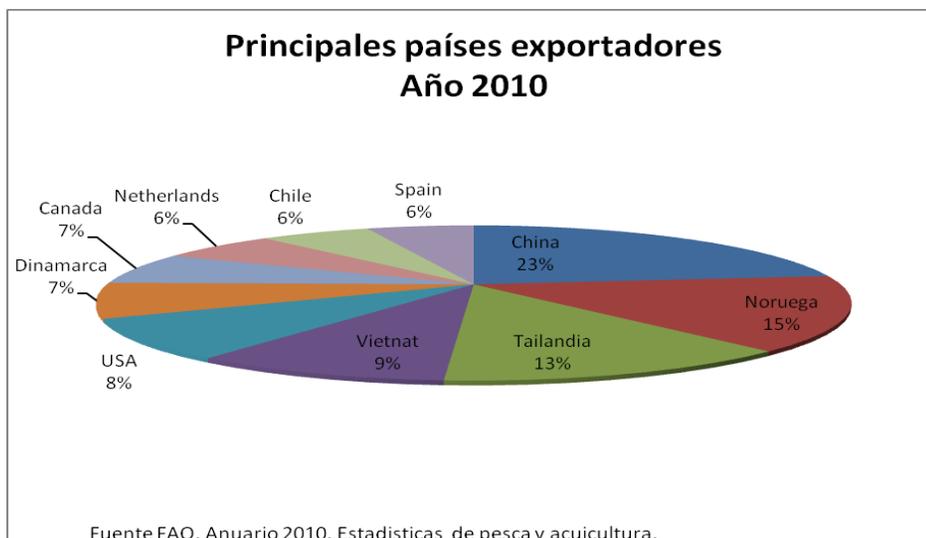
Cuadro No. 2. Principales países exportadores de pescado y productos pesqueros.

EXPORTADORES	(Millones de USD)		% Participación VS principales países	% Participación VS total mundial
	2000	2010		
China	3,603	13,268	23%	12%
Noruega	3,533	8,817	15%	8%
Tailandia	4,367	7,128	12%	7%
Viet Nam	1,481	5,109	9%	5%
Estados Unidos	3,055	4,661	8%	4%
Dinamarca	2,756	4,147	7%	4%
Canadá	2,818	3,843	7%	4%
Países Bajos	1,344	3,558	6%	3%
España	1,597	3,396	6%	3%
Chile	1,794	3,394	6%	3%

Fuente: FAO, Estado mundial de pesca y acuicultura 2010.

En la gráfica No. 7 observamos que China posee el 23% de participación frente a los 10 principales países exportadores de pescado, seguido de Noruega con el 15%, y Tailandia con el 12% mientras que del continente americano encontramos a EUA con el 9% y Chile con el 6%. Así mismo concluimos que frente el total mundial China como se mencionó anteriormente tiene el 12% de participación, Noruega el 8% mientras que EUA con el 4% y Chile con el 3% son los únicos países americanos que figuran en el top 10 de los principales países exportadores de pescado.

Gráfica No. 7. Participación de los principales países exportadores de pescados y productos pesqueros.



3.2.4. Empresas con participación en mercados internacionales

MARUHA NICHIRO HOLDINGS, INC (grupo empresarial): Maruha Nichiro Holdings, Inc. (Público, TYO: 1334) es un holding con sede en Japón dedicada principalmente al negocio de productos marinos. La compañía opera en cuatro segmentos de negocios: El de Productos Marinos abarca la captura, cultivo, compra, la transformación y la venta de pescado. El de productos alimenticios fábrica y vende los alimentos enlatados, alimentos congelados, productos de zocriaderos y otros alimentos procesados. El segmento de Distribución y Almacenamiento se dedica a la provisión de almacenamiento de congelados y servicios de distribución de pescado. El segmento de Otros participa en el almacenamiento de los piensos, el negocio del transporte marítimo, el arrendamiento de bienes inmuebles, la hostelería, la fabricación y venta de máquinas de envasado, así como la fabricación y venta de pieles. Las operaciones de la empresa: Cría de peces, procesamiento de alimentos, productos marinos, pesca marina.

Maruha Holdings (Tailandia) Co., Ltd. se estableció en 1998 como una filial de Maruha-Nichiro Holdings Inc. de Japón, reconocida como una de las mayores empresas de productos del mar en el mundo. Vimos un gran potencial de negocio de mariscos comerciales en Tailandia, que es uno de los principales proveedores mundiales de productos del mar en el mundo, y desde que hemos nuestras empresas del grupo situadas en todo el mundo, esta ventaja nos hacen tener una gran variedad de mariscos línea de productos de todo el mundo para cumplir con cada una de demanda de nuestros clientes. Nuestros productos se centran principalmente en productos del mar que van desde peces, camarones, calamares, sepias y muchos más. Durante más de 10 años en este negocio, Maruha Holdings (Tailandia) Co., Ltd. ha ganado popularidad a los mayoristas de mariscos y muchas grandes fábricas de conservas de mariscos en Tailandia mediante el suministro de un material de primera calidad con alta calidad de frescura y limpieza a un precio competitivo. También nos dimos cuenta que a este ritmo alto consumo de productos del mar en

Tailandia hoy en día, hablar de los recursos internos no puede proporcionar una suficiente materia prima para la producción de todo el país. Somos capaces de resolver este problema por vía de importación a partir de nuestras alianzas en todo el mundo situado en el bien conocido regiones: Europa, Japón, EE.UU., Australia y Asia-Pacífico. A septiembre del 2010, las ventas de la compañía japonesa aumentaron en un 0,3%, a US\$ 7 mil millones 800 mil. En tanto, las ganancias operativas fueron de US\$ 206 millones 400 mil, un 55% superior a lo registrado en igual período del 2009; mientras que los ingresos ordinarios también crecieron, esta vez en un 73,4%, acumulando US\$ 180,9 millones.

MARINE HARVEST (pesca salmón): Marine Harvest ASA (OSE: MHG), antiguamente Pan Fish ASA, es una compañía con sede en Noruega activo dentro de la industria de la acuicultura. Se dedica a la agricultura, el procesamiento y la venta de productos relacionados con el salmón y procesados. Su gama de productos incluye pescado entero eviscerado, filetes, chuletas, así como una serie de otros productos ahumados de mariscos, filetes, porciones y los lomos de pescado blanco y salmón, mariscos y productos del mar elaborados recubierto. La compañía también ofrece su propio fletán blanco de piscifactoría como conjunto eviscerado, filetes y filetes. Sus principales áreas de operación incluyen Noruega, Escocia, Irlanda, Chile, Canadá, Estados Unidos, Francia, Bélgica, Polonia y Holanda.

El grupo tiene una cuota de entre el 25 y el 30% de los salmones y el mercado mundial de truchas, por lo que es la mayor empresa del mundo en el sector. La compañía asumió su forma actual como resultado de la expansión masiva en 2006, cuando Pan Fish ASA llevó a cabo una efectiva fusión tripartita con Marine Harvest NV y Fjord Seafood. Las marcas utilizadas son Delifish (pescado ahumado de Chile), Ducktrap (ahumado, en los Estados Unidos), Clare Island Salmon Orgánica (de Irlanda), Salmon Donegal Silver (de Irlanda), Kendall Brook (salmón), Kritsen (ahumado, en Francia), La Couronne (ahumado, en Bélgica), Pieters (distribución), Sterling Halibut Blanco (de Noruega), Xalar (aceite de salmón de Noruega). El 29 de diciembre 2006 Pan Fish ASA, Fjord Seafood ASA y Marine Harvest NV se fusionó con el Grupo de Marine Harvest nuevo. A continuación se presenta una breve historia de cada una de las tres compañías. Marine Harvest emplea un total de 6.200 personas y tiene operaciones en 22 países alrededor del mundo.

Marine Harvest reportó ingresos operativos y otros ingresos de USD 656.80 millones millones/687.47 (NOK 4.005 millones / NOK 4.192 millones) en el segundo trimestre de 2012. Los volúmenes de cosecha aumentaron en un 24 por ciento, a 99.165 toneladas comparado a 79.932 toneladas en el segundo trimestre de 2011. La deuda neta con intereses se redujo en USD 124.47 millones (EUR 759 millones) a USD 849 millones (NOK 5.177 millones). El flujo de caja por operaciones ascendió a USD 150.54 millones (EUR 918 millones) en el segundo trimestre de 2012. El interés neto que deviene de la deuda se redujo a USD 849 millones (NOK 5 177 millones). La proporción del capital fue de 50, 8 por ciento al final del trimestre (50,1 por ciento al cierre del primer trimestre) y NIBD/ equidad neta fue de 47 por ciento, en comparación con 53.8 por ciento al final del primer trimestre.

PESCANOVA (pesca, producción, comercialización, distribución): Pescanova fue fundada en 1960 por José Fernández López, eminente hombre de negocios con intereses en diferentes sectores. José Fernández estableció Pescanova en el puerto de Vigo, en la costa noroeste de España. Con el paso del tiempo, Vigo ha crecido hasta convertirse en

una de las ciudades con mayor actividad dentro del sector de la industria pesquera. Gracias a sus instalaciones en tierra, sus medios para el procesado y la gran afluencia de pescado de todo el mundo, Vigo es hoy, además, el principal centro de distribución de pescado europeo. Desde sus inicios, Pescanova desarrolló una tecnología inédita, a través de la cual el pescado, en el mismo momento de su captura, es limpiado, troceado, ultra-congelado y empaquetado a bordo de los buques factoría, lo que impide cualquier deterioro o pérdida de las cualidades nutritivas del producto. Con esta innovación en el mundo de la pesca, Pescanova consiguió un rápido y sólido crecimiento. Una vez que las ventas de pescado comenzaron a crecer, Pescanova se adentró en el área de procesamiento del pescado. Simultáneamente, la empresa fue dotada de una red que permitiera la comercialización de todos los productos con marca Pescanova.

Manuel Fernández de Sousa-Faro, hijo del fundador de Pescanova, tomó la presidencia de la compañía a principios de los 80. Un adecuado proceso de reestructuración permitió que Pescanova adquiriese en pocos años la dimensión e importancia que hoy la caracterizan. Actualmente, Pescanova es una de las principales empresas españolas, de integración vertical, con actividades en todo el mundo. Las acciones de la compañía empezaron a cotizar en la Bolsa de Madrid en 1985. Pescanova SA (Public, MCE: PVA) es una empresa con sede en España que, a través de sus filiales, en la industria pesquera. La Compañía es una compañía controladora de Grupo Pescanova, cuyas principales actividades son la producción, procesamiento y distribución de pescado como productos alimenticios. El Grupo incluye empresas como Argenova SA, Bajamar Séptima SA, SA Frinova, SA Pescafresca, Lda Marnova, Lda Pescamar, Pesquerías Belnova SA, SA Frigodis, Krustanord, SA, Pescafina, SA y Novagroup entre otros.

Las actividades de la compañía se pueden dividir en tres áreas: la captura silvestre, los peces de cultivo y de los productos alimenticios. En la división de captura salvaje, Pescanova opera a través del grupo de Fishco, que posee una flota de más de 130 barcos y buques cisterna varias fábricas donde se procesan pescado y marisco y congelados inmediatamente después de ser capturado. Dentro del área de los peces de cultivo, opera a través de Acuicultura, dedicada al desarrollo de tecnología para las actividades de pesca. En el área de productos alimenticios, se activa a través de Aliholding, ofreciendo productos ultra-congelados, con presencia de empresas pertenecientes al grupo en 21 países. Su flota pesquera es aproximadamente de 120 barcos, contando con un total de 3.399 empleados.

NIPPON SUISAN KAISHA (pesquero): Es una empresa de productos marinos con sede en Japón. Los ingresos anuales en 2004 fueron de 4,7 millones de dólares. La compañía fue establecida en 1911. Su objetivo es "establecer una cadena de suministro global de productos del mar." La empresa es la segunda más grande de su tipo en Japón y es propietaria de Gorton, una empresa de EE.UU. mariscos congelados. Sus principales competidores son Maruha Nichiro y co Kyokuyo. Nippon Suisan Kaisha, LTD. Es una compañía con sede en Japón, participan en cinco segmentos de negocios el primer segmento es el de Productos Marinos se dedica a la pesca, el cultivo, procesamiento y venta de productos del mar, el segundo segmento es de alimentos procesados que fabrica y comercializa productos alimenticios tales como productos alimenticios congelados y productos de plataforma estable de alimentos, entre otros, el tercer segmento de Logística se dedica al almacenamiento de refrigeración de los productos marinos, así como el transporte de productos congelados y refrigerados, el cuarto segmento de Química Fina fabrica y vende

productos farmacéuticos, alimentos saludables y materiales farmacéuticos, y el último segmento de Otros se dedica a la construcción y reparación de buques, así como el transporte marítimo y la ingeniería.

PACIFIC ANDES INTERNATIONAL (Pesca): Fundada en 1986 y cotiza en la placa base de la Bolsa de Hong Kong en 1994, Pacific Andes International Holdings Limited ("Pacific Andes") es un grupo totalmente integrado de empresas con operaciones en toda la cadena de valor de mariscos que incluye la recolección, el abastecimiento, la logística mar y el transporte, las pruebas de inocuidad de los alimentos, el procesamiento y la distribución de productos pesqueros congelados, así como harina y aceite de pescado. Las actividades del Grupo se encuentran repartidas en el mundo, con especial énfasis en el mercado de China al tiempo que ha procesado fábricas ubicadas en China, Japón, Estados Unidos y Perú. Durante estos primeros años, Pacific Andes estableció vínculos con las empresas pesqueras de todo el Lejano Oriente. La compañía también comenzó a ofrecer servicios de agencias de envío de estas empresas, la diversificación hacia un segmento que iba a formar la base de su negocio de gestión de la cadena de suministro. Al mismo tiempo, se identificó el inmenso potencial mundial de pescado blanco congelado y cambió su enfoque a este producto versátil y saludable. Impulsado por el potencial global reconocido, Pacific Andes comenzó a procesar filetes de pescado a través de fábricas subcontratadas en China, y fue una de las primeras empresas en este período para entrar en el mercado chino. El Grupo ha adquirido sus propias instalaciones de procesamiento de pescado en China en 1997. Este fue el primer gran paso Pacific Andes para convertirse en uno de los procesadores más grandes del mundo de peces. En los años que siguieron, Pacific Andes rápidamente amplió su capacidad de procesamiento con una base en Qingdao - el centro de procesamiento de mariscos en China.

4. DEMANDA MUNDIAL

4.1. Consumo Per Cápita Mundial

El Consumo mundial de peces comestibles per cápita aumento en un promedio de 9,9 kg (equivalente en peso) en la década de 1960 hasta 18,4 kg en 2009. Las cifras preliminares para 2010 señalan que el consumo de pescado sigue aumentando hasta alcanzar los 18,6 kg. En donde el principal consumidor es Japón con un consumo de 56,7 Kg por habitante anual, seguido de China con el 29,4 Kg. América Latina y el Caribe presenta un consumo promedio de 9,6 Kg habitante por año, lo que nos deja por debajo del promedio mundial que se ubica en 18,6 Kg tal y como se muestra en el cuadro No 3.

Cuadro No 3. Consumo per cápita Kg año por habitante.

Región	Kg/año/habitante
Japón	56,7
China	29,4
Europa	22,3
EEUU	24,1
Asia (menos China)	15,1
África	8,5
América Latina y Caribe	9,6
Promedio mundial (2010)	18,6

Fuente: FAO, Anuario 2010.

El consumo mundial de pescado per-cápita aumento de un promedio de 9,9 kg en el decenio de 1960 a 11,5 kg en el decenio de 1970; 12,6 kg en el decenio de 1980; 14,4 kg en el decenio de 1990; 17,0 kg en el decenio de 2000; y llego a 18,4 kg en 2009. Las estimaciones preliminares para 2010 apuntan a un aumento ulterior en el consumo de pescado per-cápita a 18,6 kg. A pesar del fuerte incremento en la disponibilidad de pescado para la mayoría de los consumidores, el crecimiento en el consumo de este producto varía notablemente en función de los países y las regiones, así como dentro de los mismos, en cuanto a la cantidad y variedad consumida per-cápita. Por ejemplo, el consumo de pescado per-cápita ha permanecido estable o ha disminuido en determinados países del África subsahariana (por ejemplo, el Congo, Sudáfrica, Gabón, Malawi y Liberia) y en el Japón en los últimos dos decenios, mientras que los aumentos más importantes en el consumo anual de pescado per-cápita se han producido en el Asia oriental (de 10,6 kg en 1961 a 34,5 kg en 2009), el sudeste asiático (de 12,8 kg en 1961 a 32,0 kg en 2009) y el África septentrional (de 2,8 kg en 1961 a 10,6 kg en 2009).

China ha sido el responsable de la mayor parte del aumento en el consumo mundial de pescado per-cápita debido al incremento considerable de su producción pesquera,

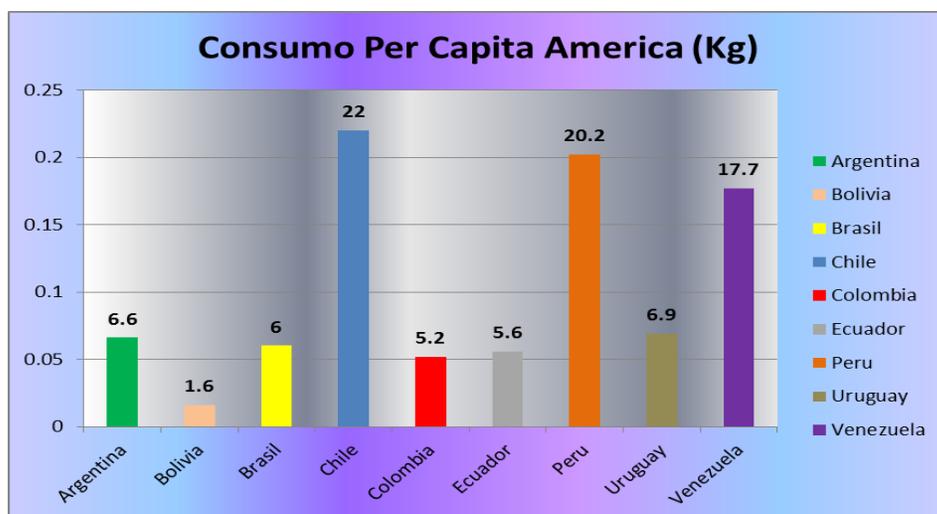
en particular de la acuicultura. La participación de China en la producción mundial de pescado paso de un 7 % en 1961 a un 34 % en 2009. El consumo de pescado per cápita en China también ha aumentado de manera espectacular, llegando a unos 31,9 kg en 2009. En países como Estados Unidos y Japón las importaciones se ven motivadas por el crecimiento demográfico y la tendencia positiva a largo plazo en el consumo de productos marinos; en España los factores están asociados a la percepción general que el consumo de productos de la pesca es beneficioso para la salud, y en China la demanda interna por especies que no se pueden obtener de fuentes locales, la contratación externa, ya que los elaboradores chinos importan materias primas de todas las principales regiones, entre ellas, América del Sur, América del Norte y Europa, con vistas a su reelaboración y exportación y las repercusiones en la infraestructura portuaria que sufrió.

Una parte considerable del pescado que se consume en países desarrollados corresponde a importaciones y debido a la demanda constante y a la disminución de la producción pesquera nacional (un 10 por ciento menos en el periodo de 2000 a 2010), se prevé que su dependencia de las importaciones, en particular procedentes de países en desarrollo, aumente en los próximos años. Por otra parte encontramos que el consumo en el Continente Americano, presenta una tendencia por lo general por debajo del consumo promedio mundial, solamente Chile y Perú presentan un consumo de 22 Kg y 20,20Kg respectivamente.

4.1.1. Consumo Per Cápita de América

Por otra parte tenemos que Venezuela es el 3 país con consumo per cápita representativo en América Latina con un 17,70Kg. (Ver gráfico No 8). América Latina y el Caribe según el anuario de la FAO 2010 presentan un promedio anual de 9,6 Kg sin embargo Colombia solo alcanza 5,20 Kg año lo cual es bajo frente al consumo mundial y frente el consumo de América.

Gráfica No 8. Consumo Per Cápita en América

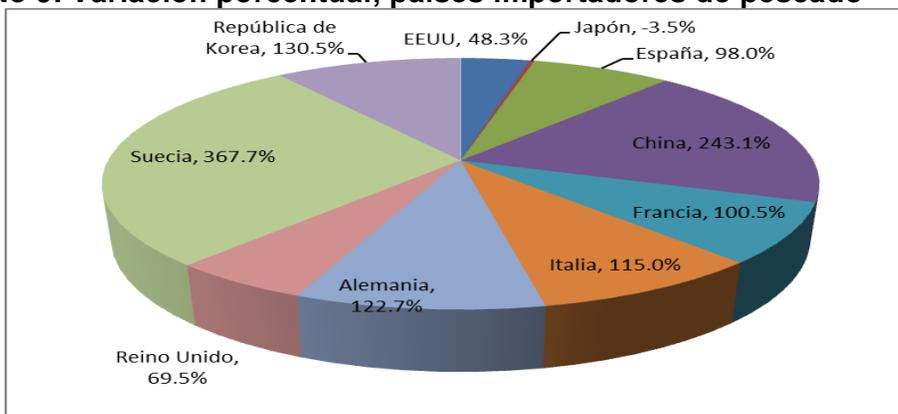


Fuente: FAO, subsecretaría de pesca.

4.2. PAÍSES IMPORTADORES DE PESCADO A NIVEL MUNDIAL

Tenemos por el contrario que Japón ha sido el único país que ha disminuido las importaciones de pescado en el periodo comprendido entre el 2000 y 2010 pasando de importar 15513 Millones de US a 14973 Millones de US, lo cual equivale a una reducción del -3,5%. Así mismo nótese que Suecia es el primer país importador de pescado alcanzando un incremento en el mismo periodo del 367,7% seguido de China con el 243,1%. En cuarto lugar se encuentra Republica de Korea con el 122,7%. Esto nos muestra que los principales países importadores de pescado se encuentran ubicados en Europa y Asia. Esto se puede observar en la gráfica No 9.

Gráfica No 9. Variación porcentual, países importadores de pescado



Fuente: FAO, subsecretaría de pesca.

Por otra parte encontramos que EEUU es el país que al cierre del año 2010 presenta la mayor participación en importaciones con el 22% seguido de Japón con el 21%. Tal y como se muestra en cuadro No 4. Así mismo nótese en el grafico No 9 la participación porcentual de los 10 primeros países importadores de pescado al cierre del 2010, en donde se muestra que el único país Americano son los EEUU.

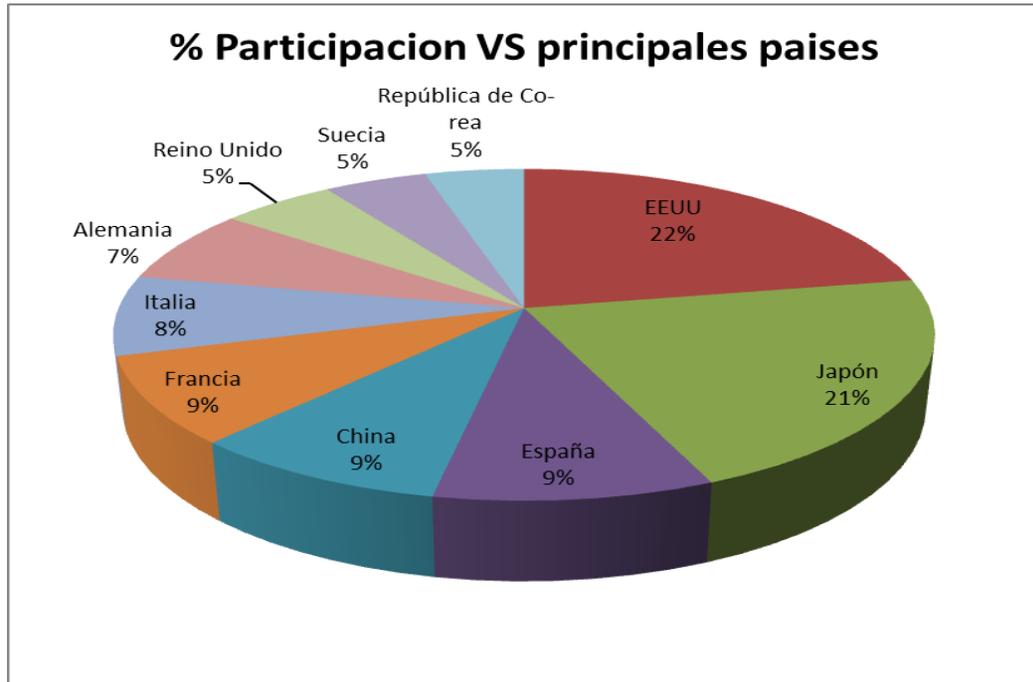
Cuadro No. 4. Principales países importadores de pescado y productos pesqueros.

IMPORTADORES	(millones de USD)		% Participación VS principales países	% Participación VS total mundial
	2000	2010		
EEUU	10451	15496	22%	14%
Japón	15513	14973	21%	13%
España	3352	6637	9%	6%
China	1796	6162	9%	6%
Francia	2984	5983	9%	5%
Italia	2535	5449	8%	5%
Alemania	2262	5037	7%	5%
Reino Unido	2184	3702	5%	3%
Suecia	709	3316	5%	3%
República de Corea	1385	3193	5%	3%

Fuente: Estado mundial de la pesca y la acuicultura FAO 2012.

La gráfica siguiente muestra que la participación de los principales países frente al total de producción mundial de pescado está liderada por EEUU seguido por Japón, España, China y Francia.

Gráfica No. 10. Participación de los principales países importadores.

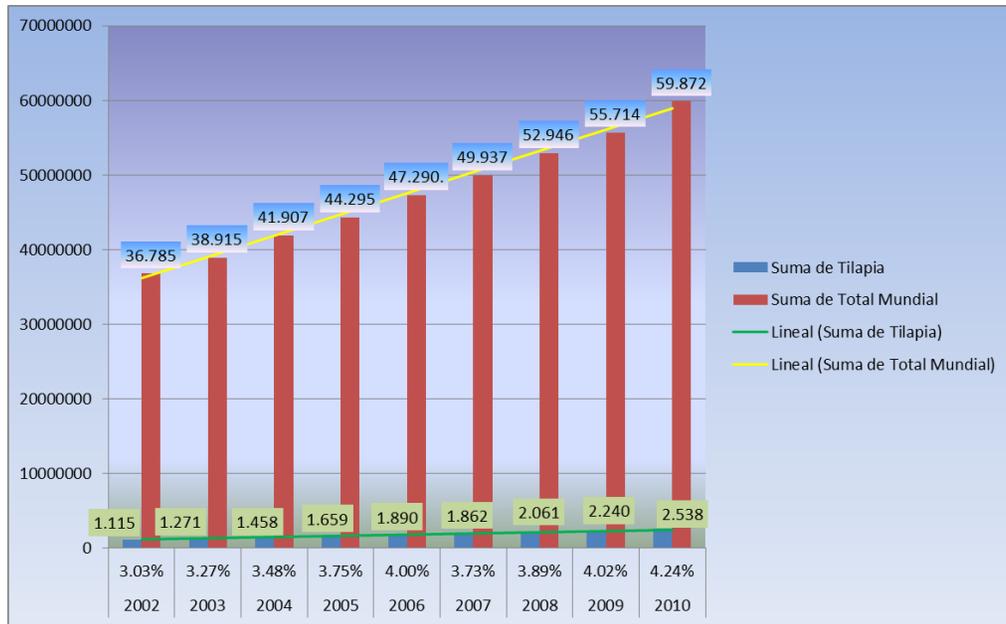


Fuente: FAO 2010. Anuario 2010.

La producción acuícola mundial presenta un crecimiento promedio entre los años 2002 y 2010 del 6,28%, mientras que el crecimiento de la producción de tilapia alcanza un promedio de 10,94% en el mismo periodo, lo cual nos muestra un crecimiento de 4,66% por encima de la producción pesquera mundial. (Ver gráfico No 11 y 12).

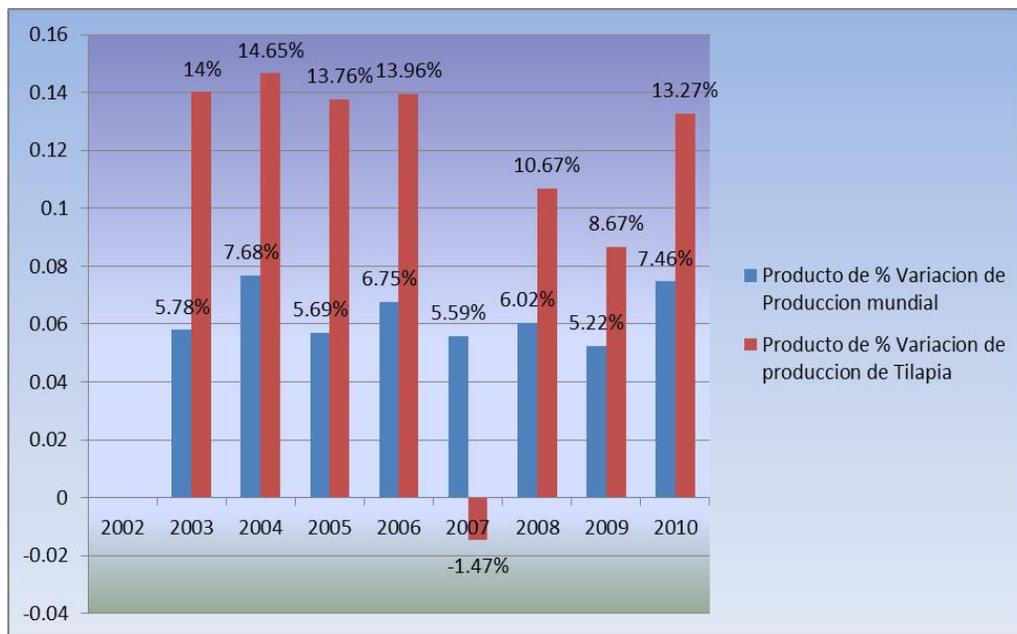
Esta cifra de crecimiento es importante en materia de producción sin embargo tenemos que los precios del producto se mantienen estables lo cual deja en desventaja esta especie debido a los incrementos en los costos de producción que se ha tenido por los elevados precios del concentrado. Así mismo encontramos que la participación que tiene la tilapia frente a la producción total mundial al finalizar el año 2010 alcanzó un 4,24% mostrando un incremento significativo por encima de la producción acuícola mundial.

Gráfica No. 11. Participación porcentual de la Tilapia frente la producción pesquera mundial.



Fuente: Anuario FAO 2010.

Gráfica No 12. Variación porcentual de la producción mundial de acuicultura.

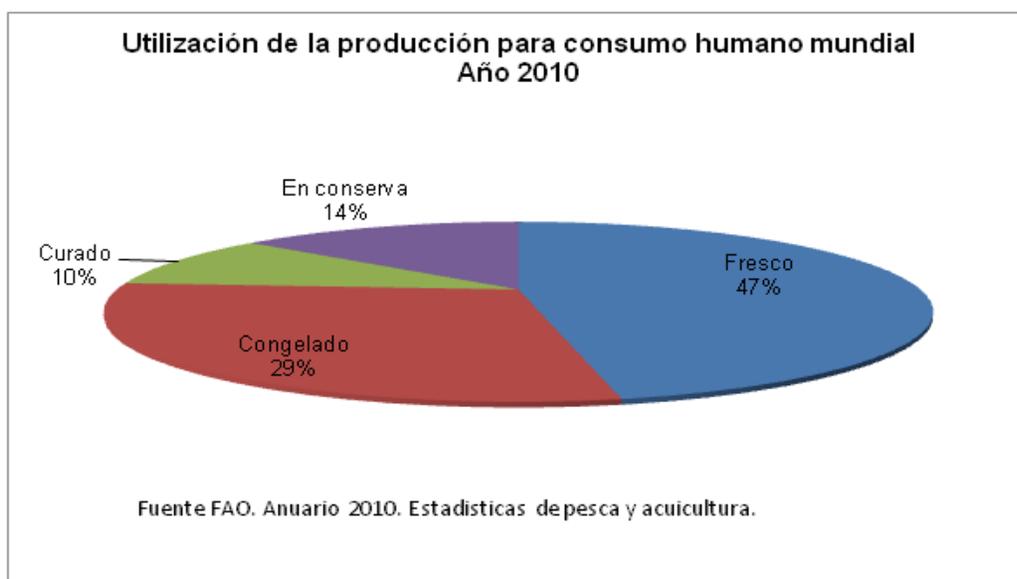


Fuente: Anuario FAO 2010.

4.3. CONSUMO DE PESCADO FRESCO

Según el gráfico No. 13 el 47% de los consumidores prefieren consumir el pescado fresco, la percepción generalizada es que el pescado y los productos pesqueros son una fuente valiosa de nutrientes de gran importancia para una alimentación diversificada y saludable. El mayor porcentaje de harina de pescado se produce en los países de América Latina (el 44 % del total en 2010). El pescado congelado y en conserva en Europa y América del Norte representa más de dos tercios del pescado destinado al consumo humano. África tiene una mayor proporción de pescado curado (el 14 % de la producción total) en comparación con el promedio mundial. En África, pero también de forma considerable en Asia, una gran cantidad de la producción se comercializa como pescado vivo o fresco.

Gráfica No. 13. Utilización de la producción para consumo humano mundial.



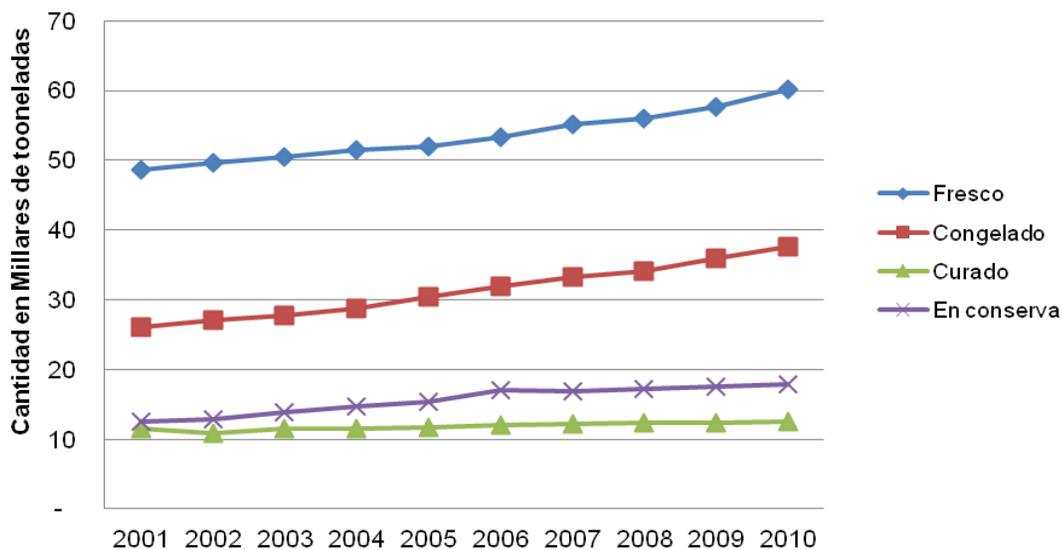
De acuerdo a Estadísticas de Pesca y Acuicultura FAO (2010), el pescado vivo es apreciado especialmente en Asia (en concreto, por la población de China) y en nichos de mercado de otros países, sobre todo entre las comunidades asiáticas de inmigrantes. La comercialización de pescado vivo se ha incrementado en los últimos años como consecuencia de los avances tecnológicos, la mejora de la logística y la creciente demanda. Se ha creado una compleja red de explotaciones acuícolas e instalaciones de manipulación, transporte, distribución y exhibición para apoyar la comercialización de peces vivos.

Entre los nuevos sistemas tecnológicos, cabe citar los contenedores o estanques diseñados o modificados específicamente a estos efectos, así como camiones y otros medios de transporte equipados con instalaciones de aireación u oxigenación para mantener vivos a los peces durante el transporte, en las explotaciones acuícolas o en los lugares de exhibición. Sin embargo, la comercialización y el transporte de pescado vivo puede ser un reto ya que suelen estar sujetos a reglamentos sanitarios y normas de calidad estrictos.

En algunas zonas del sudeste de Asia, la comercialización y el comercio de estos productos no está regulado oficialmente sino que se basan en prácticas convencionales. Sin embargo, en mercados como la Unión Europea (UE), el pescado vivo tiene que cumplir una serie de requisitos sobre distintos aspectos, entre ellos, el bienestar de los animales durante el transporte. El pescado curado (seco, ahumado o fermentado) sigue siendo un método tradicional de venta al por menor y consumo en los países en desarrollo, aunque su participación en el total de pescado destinado al consumo humano está disminuyendo (10,9 % en 2000, en comparación con el 8,9 % en 2010). En los países desarrollados, la mayor parte de la producción destinada al consumo humano se comercializa como pescado congelado, elaborado o en conserva.

La proporción de pescado congelado ha aumentado en los últimos cuatro decenios: en 1970, representó el 33,2 % de la producción total destinada al consumo humano; en 1990, aumentó al 44,8 %; en 2000, al 49,8 %; en 2010 alcanzó la cifra sin precedentes del 52,1 %. La participación del pescado elaborado y en conserva se mantuvo bastante estable durante el mismo período y fue del 26,9 % en 2010.

Gráfica 14. La utilización de la producción para consumo humano mundial año 2010.



Fuente: FAO 2010. Anuario 2010.

4.4. TIPO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE TILAPIA

En la actualidad los productos de tilapia manejado en el mercado local, regional, nacional e internacional son: Tilapia entera roja fresca y congelada (SESA, sin escamas y sin agallas), este producto en su mayoría es manejado principalmente en el mercado nacional y se comercializa en las plazas de mercado como las flores, Barranquilla, Cali, etc, y en las cadenas de supermercados como el éxito y makro, etc en más del 90%. Tilapia nilotica, fresca y congelada (SESA, sin escamas y sin agallas). Este producto es manejado para fileteado en su mayoría, una mínima parte de la producción

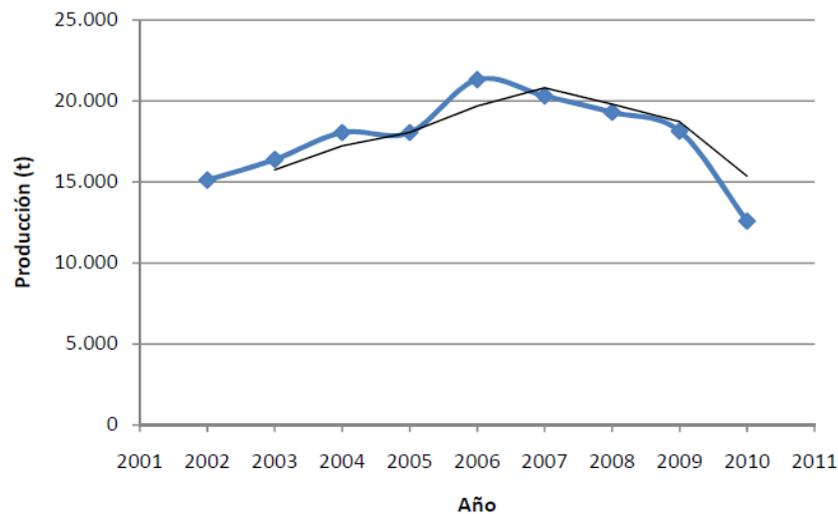
es manejada como producto entero y lo poco que se comercializa se maneja en los mercados locales, regionales y nacionales en (Mercado Nacional); filete de tilapia fresca: (Mercado nacional e internacional); filete de tilapia congelada (Mercado Nacional e internacional), subproductos como las Hamburguesa de pescado comercializadas en el mercado nacional.

5. OFERTA A NIVEL NACIONAL

Según la encuesta piscícola correspondiente al segundo semestre del año 2010, elaborado conjuntamente por la Corporación Colombia Internacional y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural la piscicultura continental se consolida como el principal renglón en cuanto a volumen de producción dentro de la actividad acuícola, al sobrepasar las 60.000 toneladas (t) anuales; aun así, en la zona andina colombiana donde según estudio realizado por la Universidad Nacional en el año 2010, se cuenta con un potencial de cerca de 13.933 hectáreas (ha) aptas para el desarrollo de la acuicultura, en la actualidad existen cerca de 2.000 ha en espejo de agua, es decir el 14% del potencial total.

La producción de camarón en Colombia para el año 2010 según la encuesta nacional piscícola se encuentra en 12576 toneladas, distribuidas en un 53% en el departamento de Sucre y un 44% en el departamento de Bolívar, la producción se redujo en un 30% entre los años 2009 y 2010 debido a los altos costos de producción, la tendencia a la baja de la divisa americana y el fuerte invierno presentado en el segundo semestre del año. La superficie utilizada para el cultivo asciende a las 1972 has. De acuerdo con el gráfico No. 15 el comportamiento de la producción de Camarón en el país presenta una tendencia a la baja, visualizado en un 34% de la superficie que no está en uso, y la disminución en la producción visualizada a partir del año 2006.

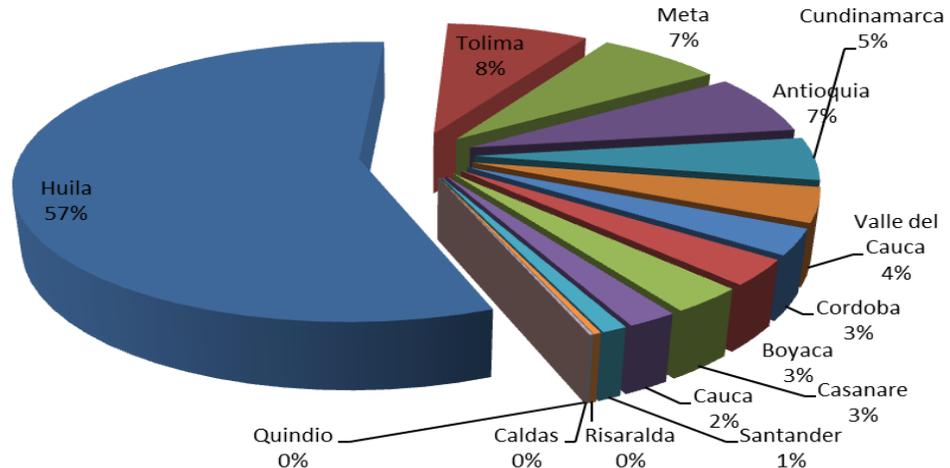
Gráfica No. 15. Producción Nacional de camarón.



Fuente: CCI - MADR - ACUANAL 2010

La producción piscícola, según el gráfico 16, el Huila aporta el 57%, mientras que Tolima cuenta con una participación del 8% ocupando el segundo lugar seguido por el Meta y Antioquia en el tercer lugar con una participación porcentual del 7%.

Gráfica 16. Principales departamentos piscícolas en Colombia.

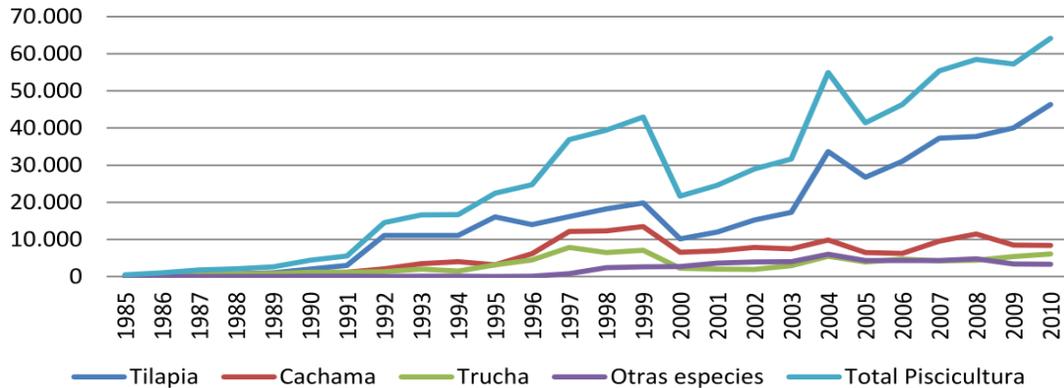


Fuente: Encuesta Nacional Piscícola 2012. CCI – MADR

Durante el período enero – diciembre de 2010, la tilapia roja participó con el 64% de la producción total, seguida por la tilapia plateada con un 15% y la cachama con un 14%, respecto al periodo anterior la tilapia roja presentó un incremento cercano al 40% y la cachama un 18%. La Tilapia plateada presentó un decremento del 2%. La producción se estima es realizada en un 56% en estanques y un 44% en jaulas o jaulones; la producción en jaulas y jaulones es realizada en un 97% en el departamento del Huila.

Gráfica No 17. Producción piscícola en Colombia

Producción Piscícola en Colombia (Toneladas)



Fuente: Encuesta Nacional Piscícola 2012. CCI – MADR

Durante los últimos años se ha incrementado la producción piscícola, específicamente por la Tilapia, la cual es destinada a mercados nacionales e internacionales en una mayor proporción. Según el gráfico 18 en el 2010, se produjeron cerca de 24.367 y al cierre del 2011 aumento a 31.619 toneladas de las cuales un 60% fue cultivado en jaulas y un 40% en estanques.

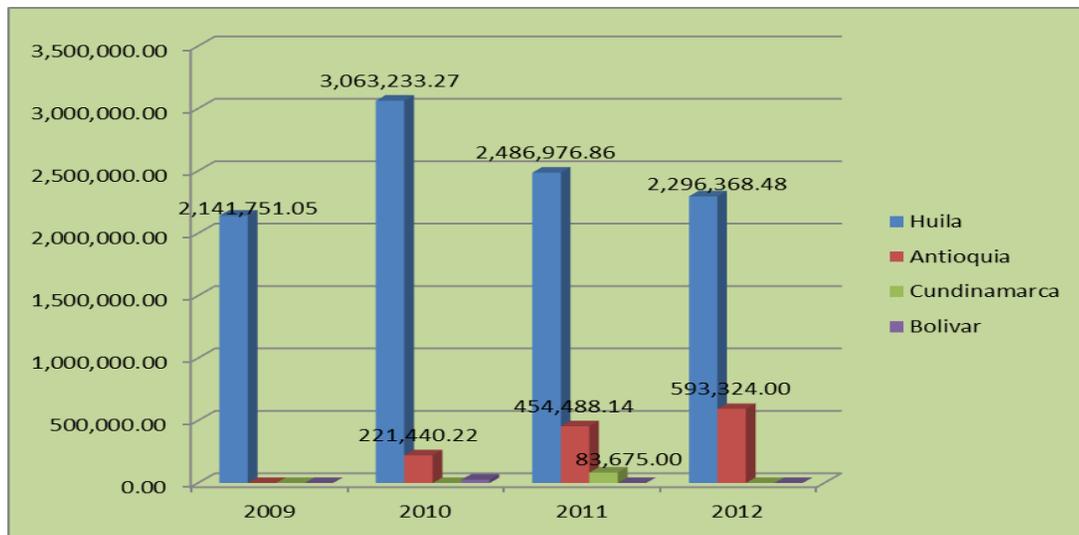
Gráfica No. 18. Evolución de la producción de Tilapia.



Fuente: Secretaria Técnica Regional de la Cadena Piscícola.

En el año 2010 se exportaron 3.063 toneladas, este fue un año importante ya que el incremento en las exportaciones de filete de tilapia aumento en 35,26% frente el 2009, sin embargo para el 2011 y 2012 las exportaciones disminuyeron en -16.59% y -6.83% respectivamente esta situación se evidencia en la gráfica No 19.

Gráfica 19. Evolución de las exportaciones de filete de tilapia.

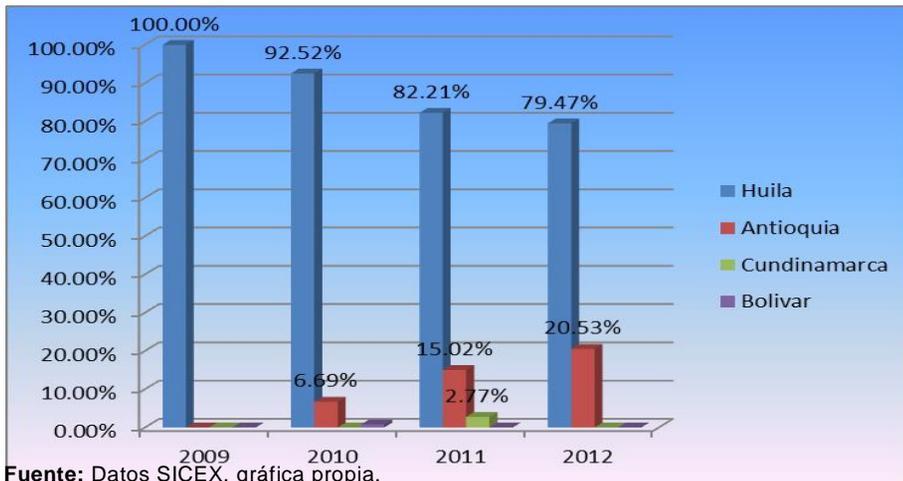


Fuente: Datos SICEX, gráfica propia.

Encontramos que la participación en las exportaciones del Huila en 2010 llego al 92.51% sin embargo para el 2011 y 2012 exporto el 82.21% y 79.47% mientras que Antioquia viene ganando participación en las exportaciones al pasar de 6.69% en el

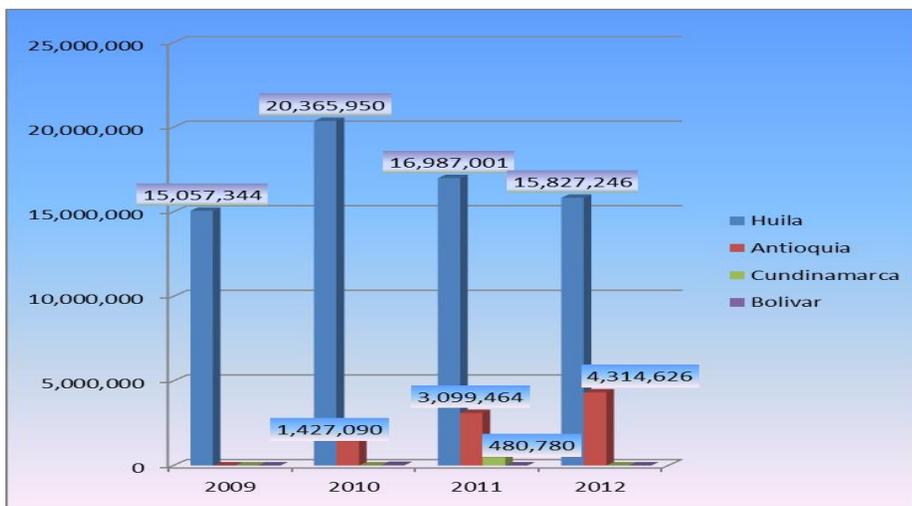
2010 al 20.53% al cierre del 2012, lo que nos indica que éste departamento se encuentra realizando un incremento notorio en las exportaciones quitándole al Huila participación en el mercado internacional. Lo anterior puede ser observado en la gráfica No 20.

Gráfica No 20. Participación en las Exportaciones hacia E.U.A. por Departamento.



El valor exportado por el departamento del Huila al cierre del 2012 alcanzó los 15.827 millones de US, disminuyendo su participación frente lo exportado en el 2010 año en el que obtuvo U\$ 20.365.950. Mientras que Antioquia paso de exportar U\$ 1.427.090 en el 2009 a U\$4.314.626 en el 2012. Incrementando sus exportaciones y ganando terreno a nivel internacional. (Ver grafica No 21). Respecto a la producción nacional el Huila presenta una ventaja comparativa en la producción de tilapia dadas las condiciones del agua proveniente del rio magdalena generando altos niveles de productividad, sin embargo es notorio su disminución en la participación frente Antioquia pasando de 93.31% en el 2010 a 78.58% al cierre del 2012 (Ver gráfica NO 22) .

Gráfica No 21. Total exportaciones de Tilapia por Departamentos en Miles de US.



Gráfica No 22. Participación porcentual de las exportaciones por Departamentos.



Fuente: Datos SICEX, gráfica propia.

La comercialización de la producción pesquera, se ve representada en un 50% a nivel de mercados urbanos y un 25% con destino a la exportación.

Las principales empresas en el país que pertenecen al clúster son: A nivel local; Piscícola New York S A, Roceal, C I Piscícola El Rosario S.A.S, Piscícola Botero S.A, Comepez S.A, Piscícola Fish Flow Ltda y Piscícola Penjamo Ltda. A nivel nacional: Ancla y Viento S.A, Contegral, Itacol y Solla.

5.1. EMPRESAS NACIONALES

GRALCO S.A GRUPO ALIMENTARIO DEL ATLÁNTICO: Empresa productora de alimentos derivados de la pesca, que centra su operación principalmente en las siguientes líneas de negocio: lomos de atún pre-cocidos congelados y conservas de atún. Como subproductos de nuestros procesos y dentro de nuestro plan de manejo ambiental, se obtienen harina y aceite de pescado. Como empresa productora y comercializadora de alimentos para mercados internacionales y al mercado nacional, nuestro compromiso es cumplir con todas las regulaciones, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes. Cuenta con el reconocimiento de las principales conserveras del mundo, quienes adquieren los lomos pre-cocidos y congelados para la elaboración de sus productos confiados en el cumplimiento de sus requerimientos de calidad y precio. En el mercado de conservas de atún la principal marca de Gralco S.A. es Alamar que es vendida a nivel nacional en variadas referencias. Asimismo, el mercado nacional e internacional también es atendido con la producción de marcas privadas a importantes cadenas de supermercados y a diferentes comercializadoras con quienes hemos cerrado acuerdos comerciales. Los productos ofrecidos son lomititos de atún, rallados de atún y sardinas.

DISPEZ RIO Y MAR: Empresa con una trayectoria de 18 años en el mercado, dedicada a la producción y comercialización de productos acuícolas, destacándonos a nivel nacional e internacional por los altos índices de calidad tanto en nuestros productos como en nuestro esmerado servicio. Es política de Dispez río y mar colocar a disposición de nuestros clientes los mejores productos del mundo, trayéndolos directamente de la fuente, trabajando de la mano con el pescador-productor; conformando así un equipo aguerrido que entiende lo que quiere y merece el consumidor. Cuenta con cuartos fríos calibrados con una temperatura de operación entre -18 y -30 grados centígrados según el tipo de producto y proceso, que permiten mantener el producto fresco y conservado. Con una capacidad de almacenamiento de 930 toneladas aproximadamente. Cuartos que poseen moto ventiladores y evaporadores con la debida potencia y tensión. Cuenta con infraestructura y equipo técnico que permite ofrecer a los clientes un producto altamente garantizado, reuniendo los requisitos para un producto de exportación orgullosamente colombiano.

Tiene piscícola propia tecnificada con altos estándares de calidad, manteniendo la reproducción e incubación de los mejores productos de cultivo. Este proceso permite entrar en el mercado de forma competitiva y con el respaldo de una empresa en proceso de expansión y de una marca direccionada al posicionamiento a nivel nacional e internacional. Posee un sistema logístico adecuado y técnicamente preparado para el proceso de pesca, revisión y transporte de alimentos, derivados de productos de Río y Mar. Contamos con una red a nivel nacional para garantizar a sus clientes la entrega de un producto fresco y en óptimas condiciones. Los productos que ofrece, son: Productos de río, productos de mar, productos importados, productos de cultivo.

CARTACUA: Se inició operaciones en el año de 1983 con el propósito de producir langostinos en cautiverio de la más alta calidad para el mercado internacional. Desde entonces, cuentan con marca Cartaqua en el hemisferio occidental. Se controla todas las etapas del proceso de producción. La finca camaronera fue de las primeras en establecerse en Colombia y se ha expandido en un área de 1,000 hectáreas localizadas cerca de la ciudad colonial de Cartagena de Indias.

Cuenta con un laboratorio en el cual se producen todas las fases del desarrollo biológico del camarón desde los nauplios, hasta llegar a las post larvas, estadio en el cual se traslada a la finca para comenzar su crecimiento hasta alcanzar un peso comercial. El dominio en cautiverio de todo el proceso brinda a los clientes una completa confianza en la calidad del producto final. Además, el departamento de control de calidad supervisa el manejo del producto desde la piscina hasta la planta de procesamiento con el fin de garantizar la frescura y calidad de los langostinos. Se ha desarrollado una gran experiencia en las dos últimas décadas y hoy se erige como una de las más importantes empresas exportadoras de langostino de cultivo en Colombia. Con modernos equipos de procesamiento para el lavado, clasificación, cocción, empaque y congelación; la flexibilidad para producir una variedad de productos con valor agregado, atendiendo los más exigentes mercados alrededor del globo. La planta procesadora se encuentra localizada a minutos de los principales puertos marítimos de la ciudad de Cartagena de Indias, desde donde podemos embarcar a Europa, Norte América y Asia.

Planta

Inició sus procesos de producción con la logística de despachos de insumos para la cosecha, transporte y recepción de materia prima, refuerzos con tratamiento de antioxidante, clasificación por tallas y calidad de producto. Procesa y asegura que el producto final empacado cumpla con las regulaciones de la Comunidad Económica Europea (CEE) y (FDA), aplicando sistemas internacionales de Buenas Prácticas de Manufactura (GMP); Procedimientos Estándares de Operaciones Sanitarias (SSOP). Manteniendo una Adhesión total de sus procesos de la Planta al Sistema H.A.C.C.P. en cada uno de los diferentes tipos de acabados, Que aseguran productos exportados libres de Riesgos para el Consumidor.

Bajo el sistema antes indicado, tiene la capacidad de procesar: Camarón Entero Cru- do Congelado, camarón Entero Cocido congelado, camarones Colas Crudas y cocidas congeladas y camarones Colas con diferentes Valores Agregados. Para el procesamiento de cada tipo de producto, se cuenta con una sala principal de Clasificación con una capacidad de 40.000 kilos/10 horas de trabajo: Una sala para cocción por inmersión y congelación en salmuera con capacidad de producción de 18.000 kilos / 20 horas de trabajo y una sala para proceso de descabezado y Valores agregados como PUD, P&D, PTO, Easy Peel y otras presentaciones, que pueden alojar a 200 Operarias, capaces de procesar 2.000 kilos de producto final empacado en 10 horas / día trabajado.

La capacidad de almacenamiento y conservación de producto terminado es de 1000 toneladas, con una autonomía de despachos simultánea para 5 unidades refrigeradas, y un patio de almacenamiento de 5 contenedores cargados en espera de ser transportados para las diferentes Sociedades Portuarias de la Ciudad de Cartagena. La planta procesadora emplea a 250 trabajadores.

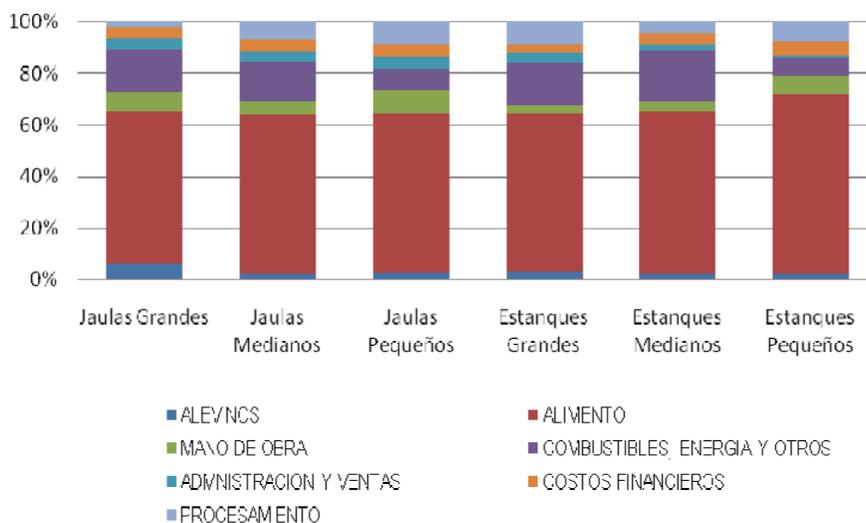
LA FINCA: La granja se maneja con sistema intensivo (siembra entre 40-50 pl's/m² y aireación) resultando en productividades por hectárea en el orden de los 4,500 kg. La producción estimada para el año 2010 es de 9500 toneladas. La alimentación es una combinación de origen natural (fitoplancton y zooplancton) estimulada con fertilizantes y pro-bióticos naturales y artificiales (alimento balanceado) el cual es suministrado al "voleo" y controlado con bandejas de alimentación. La relación de Conversión Alimenticia es de 1.5:1 del alimento artificial utilizado en los estanques por cada Kg de camarón cosechado. La finca emplea a 300 trabajadores directos de los cuales 250 son de la región.

5.1.1. Estructura del sector nacional

Los costos detallados y la participación de cada uno de sus rubros en la estructura general se observa en la Gráfica No. 23, los cuales se diferencian de acuerdo con las categorías de los productores. Es claro que el mayor peso de los costos de producción en piscicultura está en el alimento que representa entre el 59 y el 70% del total (Grandes/industriales en jaula y pequeños en estanques respectivamente), afectados por los componentes en cada uno de los casos tecnología incorporada, logística de apoyo, formalización empresarial, mano de obra contratada, así como los volúmenes de producción.

La estructura de costos como herramienta de evaluación y gestión de las empresas y de planeación a nivel particular y sectorial queda a disposición de los productores y del sector en general.

Gráfica No. 23. Participación de los rubros de costos en los sistemas de cultivo piscícola.



Fuente: Cadena Piscícola Regional y MADR.

5.1.2. Tendencias de consumo

La demanda por la Tilapia ha crecido basada en una calidad muy cuidada variedad en las presentaciones y mejor comercialización, importaciones con controles muy rigurosos, cambios en las dietas de los consumidores hacia productos más sanos y el reconocimiento creciente de los consumidores hacia productos apetitoso de precio moderado y de gran contenido nutritivo, la tilapia es también el segundo producto alimenticio en la inclusión de menús en los restaurantes y el número quince en los productos alimenticios en este país.

Otras Tendencias de consumo son: En los próximos cinco (5) años mercados como Europa, Japón, India y la Unión Soviética van incrementar sustancialmente su demanda, ante la crisis financiera mundial del 2008, los problemas de obesidad de la población en algunos países y las dificultades económicas de los servicios de salud provocara un reacomodo en los hábitos de consumo y la tilapia va tener un excelente espacio en el mercado, más de 5 Millones de ton de tilapia; la tilapia deberá ser producida en el mundo sea en agua deberá ser producida en el mundo, sea en agua dulce, aguas salobres o aguas marinas. Cuando prácticamente nadie conocía la Tilapia, como técnico y Empresa, creímos en esta especie en América Latina. En los últimos años es la especie con mayor crecimiento en la demanda en el mercado mundial y los próximos años no será diferente, la comunidad científica debe caminar rápido a dar respuestas a las urgentes necesidades tecnológicas para garantizar la sustentabilidad económica y ambiental.

6. ANÁLISIS DEL CLÚSTER DE LOS PRODUCTORES DE TILAPIA EN EL EMBALSE DE BETANIA

El Instituto para el Desarrollo y Conservación de los Recursos Naturales (INDERENA) introduce en forma oficial para estudio de impacto ambiental en 1979 a las Estaciones Piscícolas de Repelón (Departamento de Bolívar) y Gigante (Huila), una línea de Tilapia nilótica o plateada: *Oreochromis niloticus* conocida con los nombres de “Mojarra Plateada o Mojarra Lora”, que luego fue empleada en forma indiscriminada para repoblamiento de ciénagas y represas (Ejemplo: Embalse del Guájaro, Departamento del Atlántico), fomento y extensión rural y piscicultura semi-comercial .

En 1984, cerca de al Municipio de Garzón en el Departamento del Huila, se inician los primeros trabajos de piscicultura con Tilapia roja (*Oreochromis s.p.*), pero es a partir de la segunda década de los 90 que este Departamento asume el liderazgo en la producción nacional trabajando con Tilapia roja, cultivándola en estanques o en jaulas en la Represa de Betania. La explotación piscícola empresarial en el embalse de Betania, se inicia en los años 80's, llegando en corto tiempo a desarrollarse como un reglón económico importante para el departamento, es un embalse conformado por la captación de aguas de los ríos Magdalena y Yaguará en una presa de 91 metros de altura, ocupando un área aproximada de 7.400 ha, a la cota normal de operación del Embalse (561.2 msnm). Construido en la desembocadura del río Yaguará en el Magdalena en los municipios de Campoalegre, Hobo y Yaguará.

La represa dista 30 Km al sur de Neiva, es principalmente unipropósito para la generación de energía, sin embargo se desarrollan paralelamente otras actividades como son la pesca, turismo y piscicultura, Adicionalmente sirve para regular el caudal del río magdalena, cubre una superficie de 70Km cuadrados. En este cuerpo de agua por sus condiciones es ideal para el cultivo de especies tropicales como es el caso de la tilapia roja (*Oreochromis s.p.*) y la tilapia nilótica var. Chitralada.

Grafica No. 24. Embalse de Betania

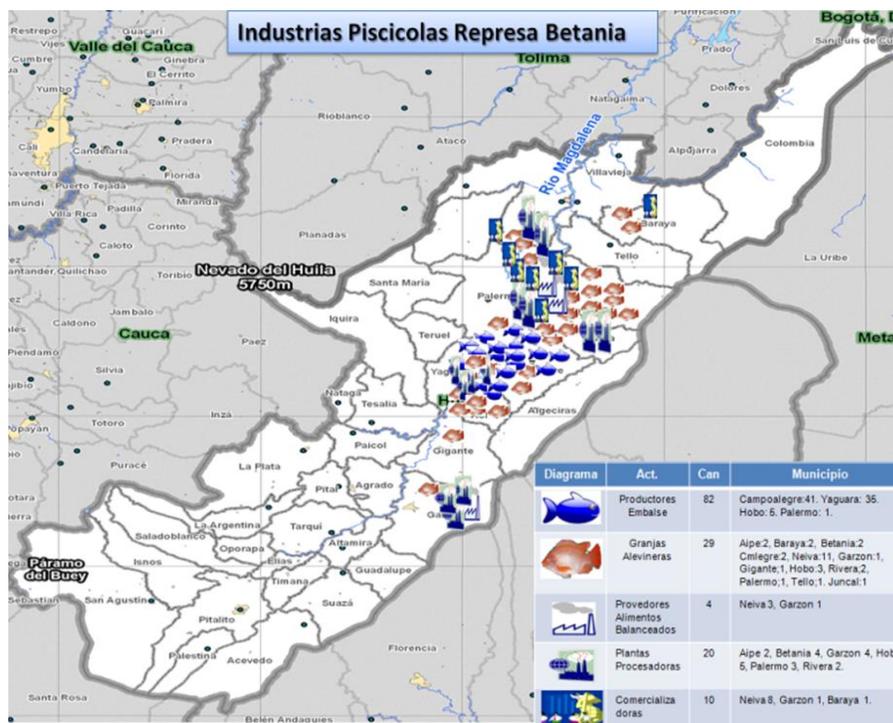


Foto: Secretaría Técnica de la cadena Piscícola.

La principal actividad está concentrada en la producción primaria que corresponde a la producción en cultivo (sistemas de jaula y estanques) y comercialización de la tilapia en sus dos variedades. En algunos casos especialmente en las empresas ubicadas en tierra, se encuentran policultivos combinando con especies nativas y adoptadas, Cachama, Yamú, capaz, Bocachico. Los principales destino de mercados son: 1. Local: mojarra roja, Cachama, Yamú, Capaz, Bocachico, 2. Nacional: mojarra roja, mojarra negra, Cachama, Yamú, en presentaciones de fresco y congelado y filete de mojarra 3. Exportación: Tilapia Entera y Filete de Tilapia, Frescos.

Las fortalezas en el departamento se encuentran fundadas en el espejo de agua utilizada, específicamente por la concentración de empresas del sector primario de alta producción, por unidad de área ubicadas en la represa de Betania con el sistema de jaulas y jaulones, lo que genera competitividad debido a las tasas de conversión superiores a las obtenidas en tierra, consecuencia del recambio del agua y disponibilidad de oxígeno. Así mismo, es evidente el liderazgo de la región con el sector piscícola frente a la nación siendo el primer productor de tilapia a nivel nacional, lo cual está relacionado con la producción y comercialización del producto, a través de su incursión en el mercado de grandes superficies, mayoristas, minoristas y el incremento del producto para exportación. Se evidencia en la represa de Betania una concentración importante de empresarios que están vinculados en los eslabones y diferentes actividades de la cadena de valor, como se puede ver en la gráfica No. 25, aquí podemos encontrar empresas productoras, comercializadoras, procesadoras, productoras de alimentos concentrados, granjas alevineras, entre otras.

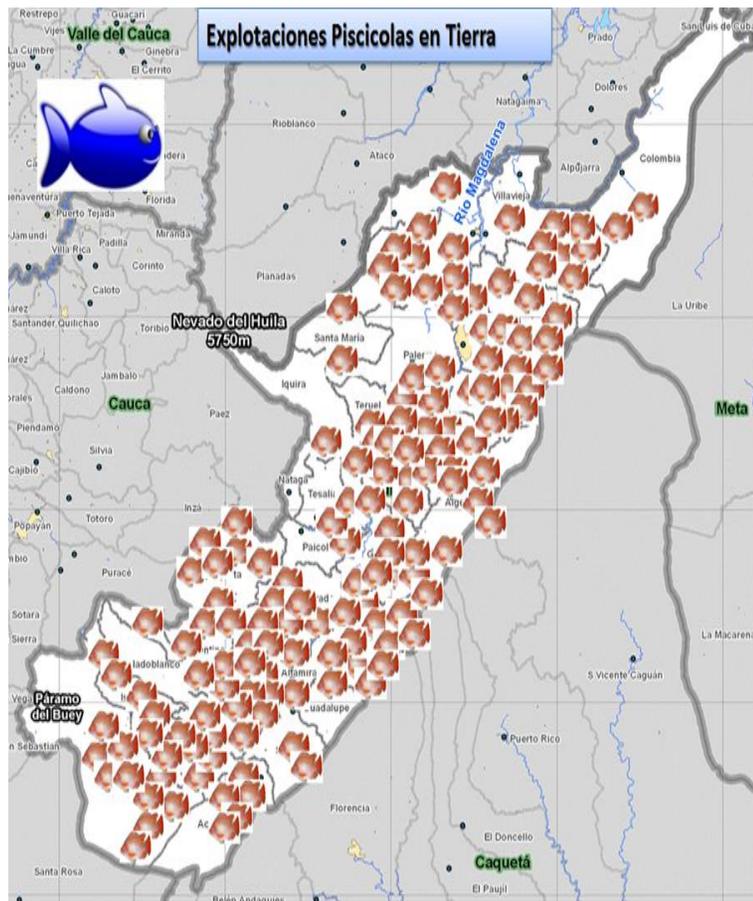
Gráfica No.25. Mapa del sector Piscícola de la Represa de Betania.



Fuente: Propia.

Por otra parte, la alta calidad de la semilla utilizada debido a que ya se ofrece tecnología en laboratorios de incubación y la infraestructura física (Jaulas y Jaulones) disponible para la producción, permite sostener importantes volúmenes de producción de tilapia cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por el mercado nacional e internacional. Así mismo entorno al clúster encontramos plantas de procesamiento donde además del eviscerado también se sacan filetes y en algunos casos subproductos tipo salsamentaría, son factores que han ayudado a mantener en el negocio de la piscicultura a los empresarios del Huila. El Departamento del Huila cuenta adicionalmente con explotación de tilapia en tierra con 897 unidades productoras en todos los municipios como se ilustra en la gráfica No. 26, con un área de 3.865.323 (M2), pero destacándose en el sur Pitalito con 154, en el centro Garzón con 47, en el occidente la Argentina con 57, en el norte Neiva con 89, Rivera con 41 y Campoalegre con 40, como los principales municipios que realizan la actividad en tierra, tal y como se puede observar en el cuadro No. 5, esto ha permitido que se sostenga la producción para el mercado local, regional y nacional. En algunos casos aislados encontramos algunas granjas que sacan su producto al mercado internacional.

Gráfica No. 26 Mapa de la Explotación Piscícola en Tierra en el Departamento del Huila.



Fuente: Propia.

Cuadro No. 5. Base de datos de la Explotación Piscícola en Tierra.



MUNICIPIOS	EXPLOTACIONES EN TIERRA			
	UNIDADES PRODUCTORAS	NUMERO DE		AREA ESPEJO DE AGUA (m²)
		TOTALES	USO	
NORTE	359	2.291	1.940	2.351.673
Neiva	89	235	124	220.000
Aipe	39	515	417	1.202.691
Algeciras	17	50	45	44.600
Baraya	24	94	51	107.805
Campoalegre	40	741	704	87.966
Colombia	2	18	18	26.968
Hobo	4	100	100	99.000
Iquira	8	29	29	3.100
Palemo	25	119	109	215.281
Rivera	41	245	235	274.288
Santa María	5	24	24	1.980
Tello	15	46	16	6.612
Teruel	3	13	13	770
Villavieja	6	25	20	20.612
Yaguará	41	37	35	40.000
OCCIDENTE	107	258	189	88.104
La Plata	26	86	44	14.014
La Argentina	57	95	84	36.260
Nátaga	12	25	10	10.000
Paicol	6	24	23	11.046
Tesalia	6	28	28	16.784
CENTRO	127	824	670	1.221.304
Garzón	47	435	383	717.701
Agrado	5	23	21	42.356
Altamira	1	14	7	1.560
Gigante	21	153	120	306.868
Guadalupe	8	37	31	104.602
Pital	13	41	30	12.886
Suaza	8	35	32	13.847
Tarquí	24	86	46	21.484
SUR	304	731	524	204.242
Pitalito	154	348	284	134.295
Acevedo	22	58	40	11.693
Elias	8	15	12	3.456
Isnos	16	31	15	17.513
Oporapa	16	34	22	3.786
Palestina	9	42	29	2.094
Saladoblanco	8	20	5	436
San Agustín	17	47	32	1.686
Timaná	54	136	85	29.274
TOTAL DPTO.	897	4.104	3.323	3.865.323

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería/Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias.

6.1. Perfil de la cadena del clúster piscícola en la economía regional

En cuanto al eslabón de proveedores se encuentra que están conformados por quienes suministran la semilla (29 empresas alevineras), que producen material genético de alta calidad en el sistema tradicional y 6 de ellas cuentan con laboratorios de incubación tales como, Piscícola Pénjamo, Piscícola New York, Proagroindustrial, Piscícola 3C, Piscícola el Vergel, Estación Piscícola de Gigante y Tilapias del Huila. El departamento del Huila en los últimos 5 años pasó a autoabastecerse en este insumo y ahora exporta a otras regiones del país. Plantas de alimentos balanceados existen cuatro ubicadas en su mayoría en el área de influencia del embalse, ubicadas a una distancia menor a 20 km de Neiva (Huila), y de éstas cuatro empresas, dos pertenecen a grandes compañías nacionales, las cuales están ubicadas en la zona centro del departamento y atienden a los pequeños productores de esta región y los de la zona sur. Otras cuatro empresas de carácter nacional intervienen en el mercado a través de distribuidores como Finca S.A, Nutrimax Ltda., CIPA S.A, AGRINAL S.A.

Otro insumo importante en el sector es el suministro de hielo utilizado para el transporte de la pesca a fin de mantener la cadena de frío. En su gran mayoría éste proviene de empresas ubicadas en Bogotá, sin embargo en la región se encuentran ubicadas seis de diferente tamaño, con capacidad de atender toda la demanda actual, estas son Hielo Foca, Hielo Andino SAS, Hielo uno A, Industrias Bambi, etc.

En el eslabón primario, de acuerdo con la base de datos que se reporta en el Anuario Estadístico y Observatorio de Cadenas de la Secretaría de Agricultura para el año 2.010 se encontraban censadas ochocientas noventa y nueve (899) empresas piscícolas en el departamento, incluyendo a pequeños productores, ubicadas en el embalse de Betania (Campoalegre, Hobo y Yaguará), y principales centros en tierra en los municipios de Aipe, Palermo, Garzón y Gigante. Sin embargo, registradas ante Cámara de Comercio de Neiva existen ciento cuarenta y tres empresas (143) que hacen parte del clúster. El eslabón de transporte está conformado por dos tipos: terrestre y fluvial, el primero es el utilizado desde los sitios de producción a las plantas de proceso y posteriormente de éstas hasta los sitios de venta, se tienen diez (10) empresas transportadoras especializadas, además que las grandes empresas cuentan con sus propios vehículos acondicionados tipo termoking. El otro transporte es el fluvial, utilizado para mover los alevinos, alimento balanceado y pesca desde el puerto hasta las estaciones piscícolas y viceversa según sea el caso, este servicio lo ofrecen cuatro (4) particulares y trece (13) empresarios lo tienen integrado a su esquema de producción.

El eslabón de la industria lo componen las denominadas plantas de procesamiento de las cuales existen a nivel del departamento veinte (20), de éstas doce (12) se encuentran ubicadas en el área de influencia del embalse de Betania y los servicios son principalmente eviscerado y obtención de filetes. Acorde a su nivel de cumplimiento con la normatividad, cinco (5) cuentan con certificación BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) y de ellas cuatro (4) tienen certificación HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) como Piscícola New York S.A y Proceal S.A. Adicionalmente Bony S.A, es una planta transformadora que genera valor agregado utilizando los subproductos de la industria obteniendo productos de salsamentaría (salchichas, hamburguesas, jamones, salchichón, etc.)

En el eslabón de comercialización se destacan veinte (20) empresas comercializadoras entre las cuales se encuentran nueve (9) intermediarios que controlan el mercado nacional a través de la Plaza de las flores en Bogotá, de las veinte podemos resaltar Almacenes ÉXITO S.A, Carulla, Olímpica, Carrefour, Ancla y viento, Vitamar Ltda., Dispezmar, etc., los demás son productores que han incursionado en este eslabón y realizan sus ventas en puntos directos, plazas de mercado y puntos de distribución especializados ubicados en ciudades capitales y algunos intermediarios en gran parte del territorio nacional.

Es de anotar que los seis (6) grandes productores exportan filete fresco siendo su principal mercado en Estados Unidos, en menor escala se envía producto a otros países de las Antillas en presentación entera (tilapia roja) y filete (proveniente de la tilapia nilótica). La comercialización se realiza a través de Comercializadoras codificadas en el mercado americano y recientemente algunas empresas ya han incursionado con la importación directa.

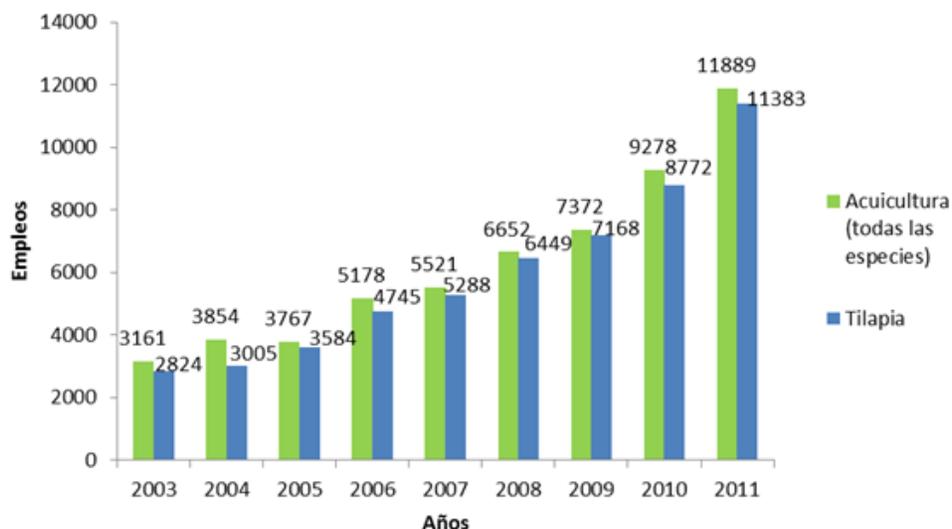
El eslabón del consumidor o cliente está conformado por los intermediarios que llevan a plazas de mercado principalmente, intermediarios y productores que abastecen almacenes de grandes superficies y de cadenas mayoristas, restaurantes y consumidor final. Para los medianos y pequeños piscicultores el principal centro es Bogotá y en ésta la Plaza de las Flores, con tilapia roja entera fresca para el mercado nacional.

Hacen parte del clúster las entidades de apoyo entre las cuales se destacan, entidades de investigación conformadas por los Grupos de investigación de las Universidades regionales como la Surcolombiana (USCO) y la Universidad CORHUILA, enfocadas en áreas de agroindustria, ambientales, reproducción entre otros y el Centro de Desarrollo Tecnológico Piscícola Surcolombiano -ACUAPEZ. Estas mismas Universidades ofrecen formación en pregrado en áreas a fines a la piscicultura y el SENA en la preparación técnica y tecnológica para el personal del sector.

De otra parte, entre las entidades se destacan aquellas que normalizan y regulan el sector y que tienen presencia en la región como son la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena –CAM-, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca –AUNAP-, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos –INVIMA-, entidades del sector financiero, entre otras.

De acuerdo con la producción para el año 2007 se generaron en el sector piscícola 5.288 empleos entre directos e indirectos, la participación del empleo es acorde al sistema de producción y proporcional al volumen generado, lo que significa que el sistema de jaulas contribuyó con el 57% y el resto fue aportado por la producción en el sistema de piscinas - estanques. Para el año 2011 los empleos vinculados al sector piscícola fue de 11.889, incluidas todas las especies y directamente relacionados con la producción de tilapia se estima que fueron 11.383, como se muestra en el gráfico No. 27. Aplicando el indicador de conversión que se utiliza en el sector que relaciona por cada tonelada producida se generan 0,3 empleos incluyendo los directos e indirectos.

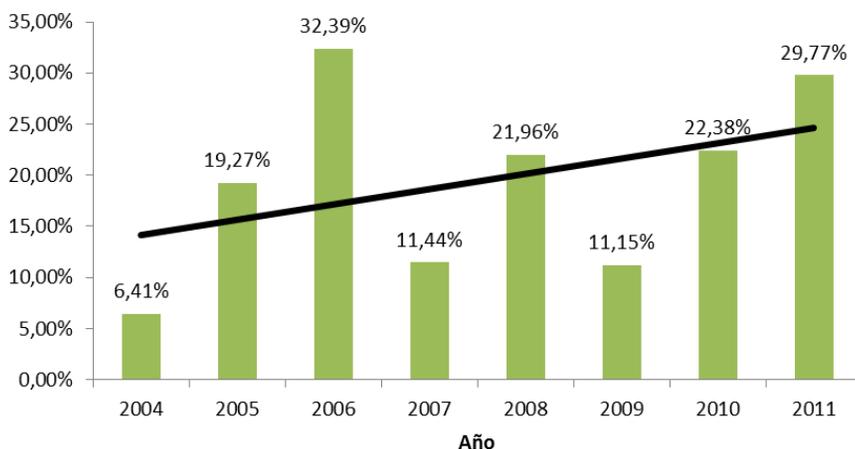
Gráfica No. 27. Comparativo empleo en Acuicultura y Tilapia 2003-2011 del departamento del Huila.



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila. Secretaría Técnica Cadena Piscícola Regional.

El empleo de la piscicultura del Huila especialmente el que genera la producción de tilapia, en los últimos ocho años a partir del año 2003 a crecido significativamente a una tasa promedio de 19,35% hasta el año 2011, siendo el empleo proporcional a la producción de tilapia. El grafico No. 28 se puede observar que el número de empleo creció durante todos los años desde a partir del año 2003, registrando en el año 2006 el mayor crecimiento con el 32,09% respecto al año 2004, seguido el año 2011 con el 29,77% con respecto al año 2010.

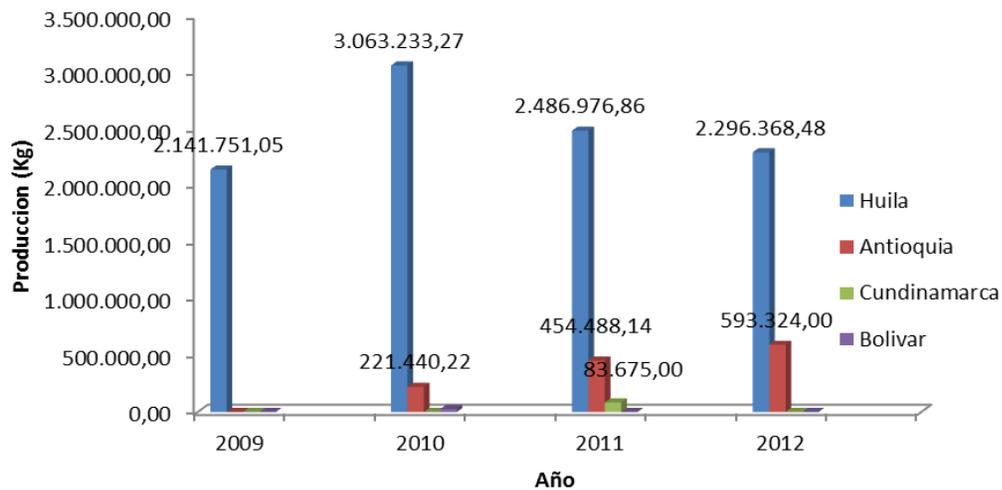
Gráfica No. 28. Tasa de crecimiento del empleo del sector piscícola del Huila.



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila. Secretaría Técnica Cadena Piscícola Regional.

Al cierre del año 2012 las exportaciones del departamento del Huila obtuvieron un crecimiento del 11,15% con respecto al año 2011, con un volumen de 2'296.358,48 kg de filete fresco de Tilapia como se ilustra en la grafico No. 29. El sector piscícola del Huila inicio sus exportaciones en el año 2005 y desde ese entonces la tendencia del volumen de filete fresco de tilapia exportado ha venido en crecimiento hasta el año 2010 con un volumen de 3'063.233,27 de kg, siendo el año con la mayor exportación, desde ahí las exportaciones de filete fresco de tilapia han tenido una tendencia a la baja.

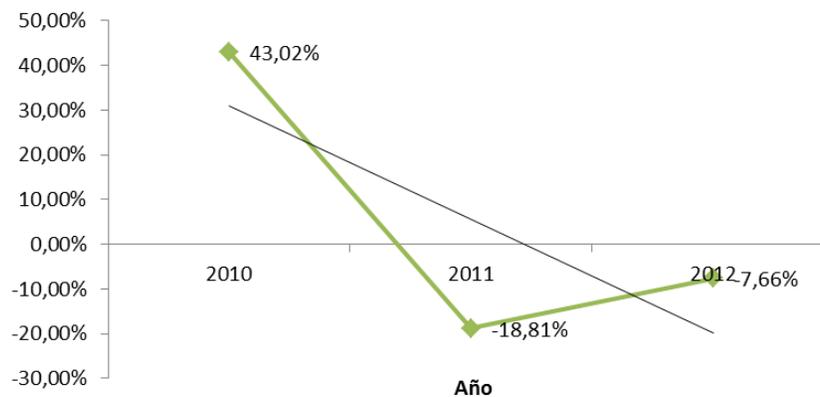
Gráfica No. 29. Exportación Nacional de filete fresco de tilapia.



Fuente. Datos SICEX

En el grafico No. 30 podemos observar la tendencia de la tasa de crecimiento de las exportaciones de filete fresco de tilapia, observamos que es una tendencia a la baja desde el año 2010 hasta el año 2012.

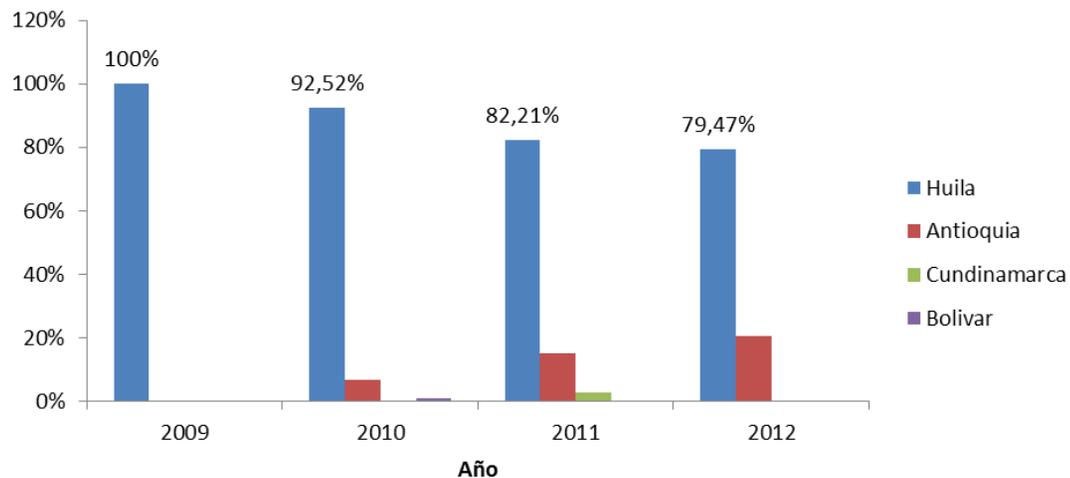
Gráfica No. 30. Tasa de crecimiento de las exportaciones de filete fresco de tilapia para el departamento del Huila.



Fuente: Datos SICEX

Las exportaciones de filete fresco de tilapia del departamento del Huila en el año 2009 fueron equivalentes al 100% a nivel Nacional, ya que fue el único departamento que exportó este producto, ya en los años siguientes la participación del Huila en las exportaciones de filete de fresco ha venido en caída a causa de que ha aparecido un segundo grupo exportador que es el departamento de Antioquia y su participación cada año va aumentando, además de lo anterior las exportaciones del departamento del Huila han disminuido llegando a tener una participación del 79,47% de las exportaciones de filete fresco de tilapia, pero pese a lo anterior el Huila sigue manteniendo el liderazgo de las exportaciones como se ilustra en el grafica No.31.

Gráfica No. 31. Porcentaje de participación del departamento del Huila en las exportaciones de filete fresco de tilapia.



Fuente: Datos SICEX

El principal cliente de las empresas piscícolas del Huila es el mercado de los Estados Unidos, al llegar al mercado norte-americano específicamente el estado de la Florida, las empresas se enfrentan a un mercado grande y con muchos competidores de otros países, comparado con el mercado colombiano en el cual las empresas están acostumbradas a competir.

El clúster piscícola en el Departamento del Huila por ser una mezcla conformada mayormente por pequeñas empresas, dispersas en el territorio con producción en el sistema de estanques de tierra y con algunas medianas y grandes empresas integradas horizontalmente entre sí con sus proveedores.

El Grupo de Productores se puede clasificar por tamaños en: Pequeños Productores. Genera aproximadamente el 20% de la producción piscícola del Huila incluidos los productores del segmento de seguridad alimentaria, donde la media I de producción estimada es de 97 KI/mes por productor, la producción es principalmente para la fa-

milia Estos productores se encuentran dispersos y en gran parte ubicados en zona de ladera (cafetera), hacen policultivos con tilapia, bocachico y carpa.

Comercializan pequeños excedentes a nivel local en los mismos sitios de producción, generalmente venden sin precios diferenciados por talla o calidad, se les paga un precio uniforme en la categoría denominada “revuelto”. En cuanto a la asistencia técnica, generalmente, los productores la reciben de los Centros de Gestión Agro empresarial que son receptores de apoyo económico de la Secretaría de Agricultura y las Alcaldías municipales. Este segmento de productores también depende en gran medida del apoyo técnico brindado por las casas comerciales de alimentos.

Los pequeños productores del sistema de jaula producen entre 40 a 80 ton/año, se hallan integrados a través de una Asociación de Pequeños Productores –ASPEPIBE-, que vincula aproximadamente a 16 empresas, lo que facilita el transporte fluvial en ferry propio, producción de alevinos en granja propia y la asistencia técnica como la compra del alimento y venta del producto se hace en forma comunitaria. El desarrollo productivo y competitivo de este segmento de productores se hace replicando los avances logrados por otros productores más avanzados solo hasta años recientes se evidencia progresos significativo en los procesos productivos, a los cuales se les ha incorporado tecnología, la asistencia técnica se suele contratar de manera grupal y no se da en forma permanente. Estos productores han desarrollado alianzas verticales entre ellos mismos y en algunas ocasiones con otros eslabones de la cadena o la industria. Disponen de servicios que pueden darse de manera comunitaria, sin embargo en su mayoría siguen siendo dependientes de la contratación de éstos a través de terceros, el manejo administrativo es deficiente. La producción se hace de manera continua, salvo algunos casos que continúan con producción con el sistema “todo dentro, todo fuera”, comercializan de las dos formas, es decir, directamente y a través de intermediarios.

Medianos productores. Son aquellos que producen por encima de las 80 ton/año para el sistema de producción en estanques en tierra, entretanto para la producción en jaulas en el embalse se denominan pequeños aquellos cuya producción sea entre las 180 y 300 ton/año. El mercado es regional y nacional, algunos llegan directamente a las centrales de abastos en Bogotá, ya sea a través de grandes productores, mediante mayoristas o en forma directa.

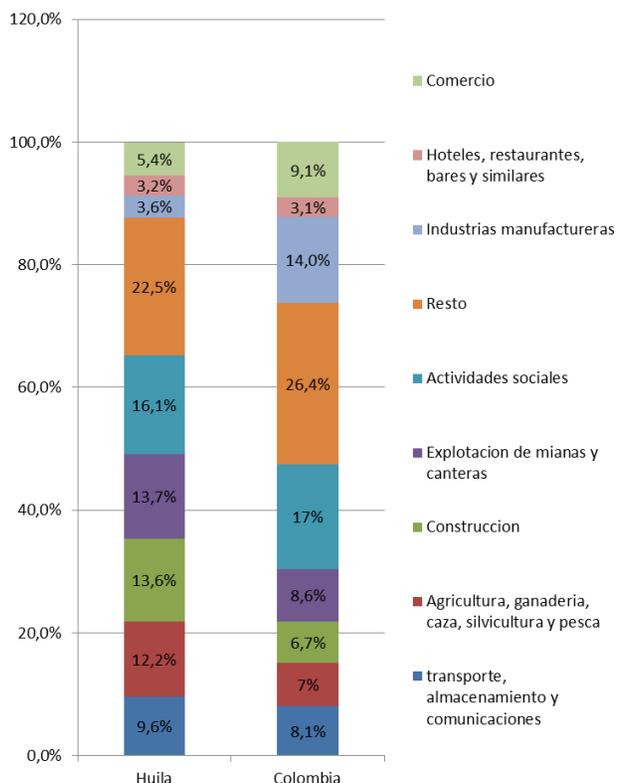
Productores grandes e industriales. Se caracteriza por estar integrados en forma horizontal, a lo largo de la cadena, es decir, van desde el suministro de la semilla hasta la comercialización y cuentan con un manejo administrativo y financiero de tipo empresarial; comercializan en volúmenes significativos y durante todo el año, en sus productos se ha logrado desarrollar una presentación diferenciada y con agregación de valor en el producto final; sus volúmenes de producción superan las 800 ton/año por empresa; operan con economías de escala, que aplican a los rubros de cultivo de semilla, fabricación de alimento, contratación de mano de obra, transporte y beneficio. Los productores de este grupo poseen 4 excelentes salas de proceso (3 con normas HACCP y 4 tienen BPM) que les permiten hacer alianzas para la prestación de este servicio a otros cultivadores, tal como lo hacen también con los proveedores de alimentos balanceados y proveedores de semilla.

6.2. Peso del clúster piscícola en la economía regional.

Según cifras del Anuario Estadístico de la Secretaria de Agricultura, en el año 2011 del 100 % del PIB del sector agropecuario el subsector agrícola represento el 77.52 %, el pecuario 15,14 % y el de piscicultura el 7,34 %. En el año 2012 el sector piscícola represento el 8,1% del PIB agropecuario, es decir, tuvo un valor de la producción de 140.128 millones de pesos con un crecimiento del 0,76% con respecto al año anterior, demostrando la importancia de este sector en el desarrollo económico regional.

De acuerdo con información reportada del Ministerio de industria, Comercio y Turismo el Producto Interno Bruto (PIB) del Huila en el año 2010 fue de 1,8 % del total de PIB Nacional, con una participación del 21 % por el Sector minero, básicamente del Sector petrolero, 17 % del sector agropecuario, donde se destaca la producción de café, y la actividad piscícola de tilapia, el 12 % correspondió a la construcción de obras civiles y residenciales, 6 % comercio, 5 % manufactura, 5 % administración pública y el saldo a otros sectores. En año 2012 el PIB del Huila 1,74% del total del PIB Nacional, destacando al sector de agropecuario con una participación en PIB del Huila equivalente a 12,2%, como se ilustra en el grafica No.32, Vemos que las actividades que más sobresalen en el PIB del Huila son la explotación minera, la construcción y la agricultura.

Gráfica No. 32. Producto interno bruto 2011, estructura por sectores

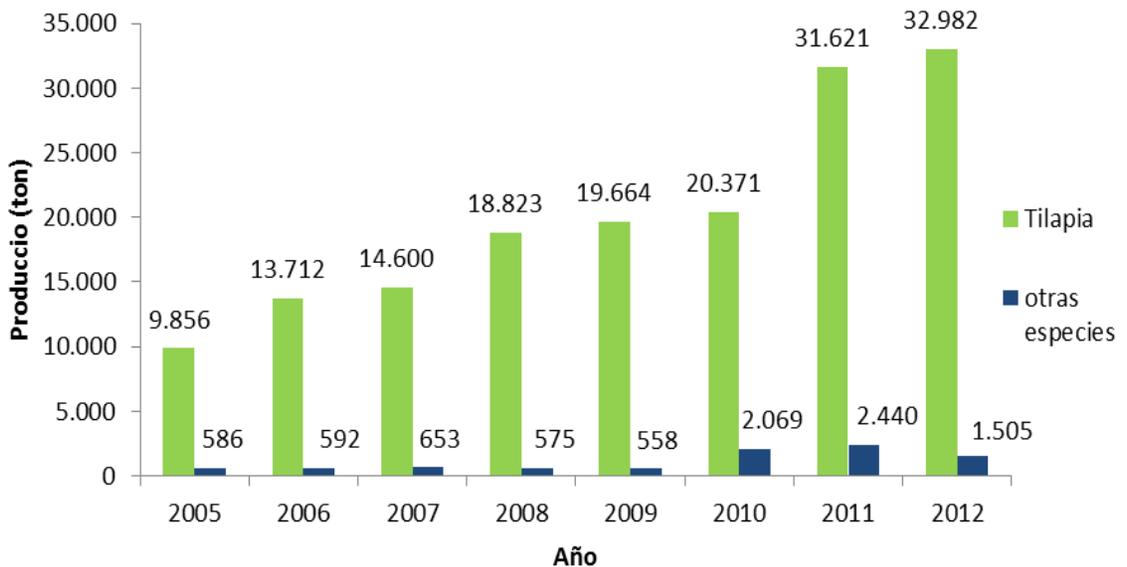


Fuente: DANE. Cuentas Nacionales Departamentales, octubre de 2012. Año base 2005.

Peso del clúster respecto a las industrias nacionales e internacionales (% de participación del mercado).

En el marco departamental, hay que resaltar que el sector piscícola del Huila es uno de los más importantes del país, si bien es cierto la piscicultura del Huila trabaja principalmente con la tilapia, ya que es la especie más cultivada en el sector, ya que en el año 2012 se produjo 32.982 toneladas de tilapia, con una participación equivalente al 95,6% frente a otras especies (carpa, cachama, trucha, etc.) como se ilustra en el grafica No.33, analizando el grafico enunciado anteriormente muestra que en los últimos ocho años la participación promedio de la tilapia en el sector piscícola fue de 95%, siendo la tilapia la principal especie cultivada en el departamento del Huila.

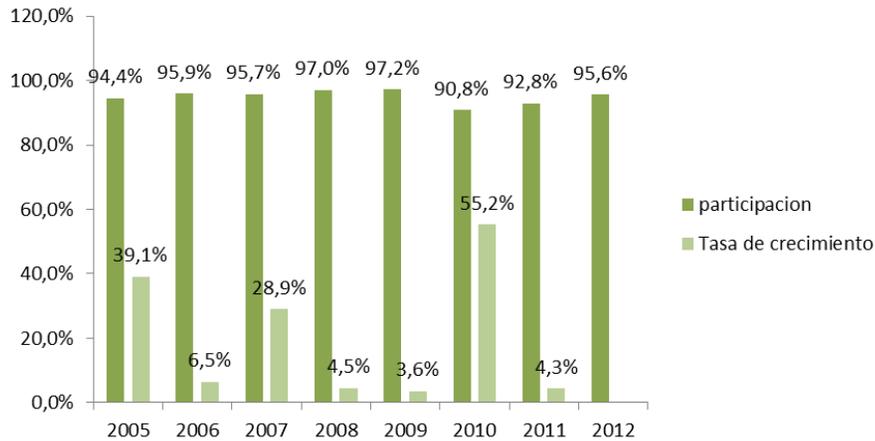
Gráfica No. 33. Comparativo Producción de tilapia y otras especies del Huila.



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería Departamental.

En cuanto al crecimiento de la producción, en los últimos 8 años la producción de tilapia en el Huila presentó una tendencia creciente, con una tasa de crecimiento promedio de 20,3% como lo muestra el grafica No. 34, analizando los datos vemos que en el año 2010 fue donde se presentó el mayor crecimiento creciendo un 55,2% con respecto al año anterior, pasando de producir 20.371 ton. en el 2010 hasta aumentar 31.621 ton en el 2011.

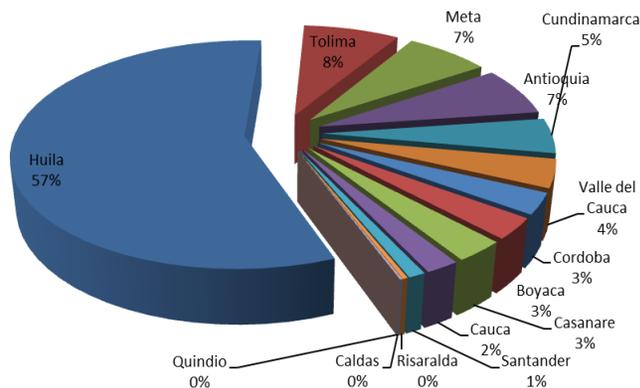
Gráfica No. 34. Comportamiento de la tasa de crecimiento y la participación de la producción de tilapia en el departamento del Huila.



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería Departamental.

El departamento del Huila se ha consolidado como el principal departamento productor piscícola a nivel nacional, especialmente en tilapia, ya que en el 2012 la producción piscícola alcanzo una participación de 57%, seguido con una amplia ventaja el Tolima con una participación del 8% y a Meta con un 7%, como se muestra en la gráfica No. 35. En el ámbito Nacional el Huila compite directamente en producción con los departamentos del Tolima y Meta, ya en las exportaciones compite directamente con Antioquia siendo el segundo departamento exportador de filete fresco de tilapias y el cuarto productor piscícola del país.

Gráfica No. 35. Aporte por departamento en la producción piscícola.



Fuente: Encuesta piscícola Nacional 2012

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería Departamental.

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería Departamental.

La producción mundial de tilapia fuero 3.2 millones de toneladas para el 2010, el sector piscícola del Huila no tiene una participación importante en el mundo, su participación no llega a ser ni un uno por ciento, pero las exportaciones de filete fresco de tila-

pia hacia Estados Unidos Colombia está ubicado en el puesto número 3 en el ranking después de honduras y ecuador, Costa Rica está pesando la tercera plaza con Colombia. Basándonos en lo anterior el sector del Huila si tiene una importancia a nivel internacional, porque de todas las exportaciones de filete fresco de tilapia en el Huila tuvo una participación del 79,47% para el año 2012.

6.3. Agentes del clúster

Descripción de las Etapas de la Cadena de Valor por eslabón.

Eslabón 1: Proveedores: Los principales insumos que hacen parte de este eslabón son: semilla o material genético, alimentos balanceados, materiales de pesca, materiales para la construcción de la infraestructura (jaulas), herramientas y equipos. Como por ejemplo los siguientes agentes: Contegral, Solla, Itacol, Piscícola Pénjamo.

Eslabón 2: Proceso de Producción: Piscicultores con explotación en es-tanques y jaulas flotantes que realizan el engorde hasta la comercialización de acuerdo con su nivel de inversión y de producción pueden ser industriales, grandes, medianos y pequeños, ejemplo: Piscícola New York, Proceal S.A, Comepez S.A, Piscícola Botero

Eslabón 3: Planta de Procesamiento: Hace referencia a las plantas que prestan el servicio de procesos para la evisceración, fileteo. Transformación a productos de valor agregado. Industrias de servicios complementarios como producción de harina, empaques, etc. Ejemplo: Piscícola New York, Proceal S.A, Comepez S.A, Piscícola Botero, Ancla y Viento

Eslabón 4: Logística Externa: Hace referencia a las empresas o empresarios prestadores del servicio del transporte tanto fluvial como terrestre a través del cual se moviliza la semilla, el alimento, y la pesca principalmente. En algunas fases se requieren transporte especializado como es el caso de la semilla y la pesca que debe realizarse en carro tanques, la pesca hasta la sala de proceso igualmente requiere carro tanque y de la sala proceso hasta los sitios de distribución requiere transporte refrigerado para garantizar la cadena de frio. Incluye a los distribuidores al por mayor y detal, intermediarios, expendedores y exportadores. Ejemplo: Tropical, Aquabest Sea Food

Eslabón 5: Consumidores: Involucra a los restaurantes, consumidores finales familiares e institucionales. Grandes cadenas de Restaurantes a nivel Nacional e Internacional, Carrefour, Éxito.

Cuadro No. 6. Descripción de las Etapas de la Cadena de Valor por eslabón.

Proveedores	•Empresas que proveen de productos, insumos y/o servicios relacionados con la pesca: Alevinos, alimentos para peces, implementos para manejo de producto, logística y maquinaria.
Productores	•Pescadores independientes, Agrupaciones o Asociaciones gremiales de pescadores, empresas de pesca, empresas de acuicultura.
Intermediarios	•Agente mayorista que compra a los productores y comercializa con plantas procesadoras, exportadoras, mercados y centros de distribución.
Plantas procesadoras	•Empresas locales, regionales y nacionales, que realizan la actividad de procesamiento e incluso venta de los productos extraídos en la Región.
Retailers	•Empresas que comercializan el producto en destino hasta el consumidor.
Exportadores	•Empresas locales, regionales y nacionales, que realizan la actividad de exportación del producto a los mercados internacionales.
Instituciones	•Instituciones públicas o privadas que se relacionan directa o indirectamente con el rubro, Fomneto, reguladoras, Asociación e investigación.

En cuanto al eslabón de proveedores se encuentra que están conformados por quienes suministran la semilla (treinta empresas), que producen material genético de alta calidad en el sistema tradicional y seis de ellas cuentan con laboratorios de incubación. El departamento del Huila en los últimos cinco años pasó a autoabastecerse en este insumo y ahora exporta a otras regiones.

Plantas de alimentos balanceados existen cuatro ubicadas en su mayoría en el área de influencia del embalse, ubicadas a una distancia menor a 20 km de Neiva la capital y de éstas dos pertenecen a grandes compañías nacionales, las dos se encuentran ubicadas en la zona centro del departamento y atienden a los pequeños productores

de esta región y los de la zona sur. Otras cuatro empresas de carácter nacional intervienen en el mercado a través de distribuidores.

Otro insumo importante en el sector es el suministro de hielo utilizado para el transporte de la pesca a fin de mantener la cadena de frío en el transporte. En su gran mayoría éste proviene de empresas ubicadas en Bogotá, sin embargo en la región se encuentran ubicadas seis de diferente tamaño, con capacidad de atender toda la demanda actual.

En el eslabón primario. De acuerdo con la base de datos que se reporta en el Anuario Estadístico y Observatorio de Cadenas de la Secretaría de Agricultura para el año 2010 se encontraban censadas 899 empresas piscícolas en el departamento incluyendo a pequeños productores, ubicadas en el embalse de Betania (Campoalegre, Hobo y Yaguará), y principales centros en tierra en los municipios de Aipe, Palermo, Garzón y Gigante. Sin embargo, registradas ante Comercio de Neiva existen Ciento cuarenta y tres empresas (143) que hacen parte del clúster. El eslabón de transporte está conformado por dos tipos que son los que se dedican al transporte terrestre, utilizado desde los sitios de producción a las plantas de proceso y posteriormente de éstas hasta los sitios de venta, se tienen 10 transportadores especializados, además que las grandes empresas cuentan con sus propios vehículos acondicionados tipo termo-king. El otro transporte es el fluvial, utilizado para mover los alevinos, alimento balanceado y pesca desde el puerto hasta las estaciones piscícolas y viceversa según sea el caso, este servicio lo ofrecen 4 particulares y 13 empresarios lo tienen integrado a su esquema de producción.

El eslabón de la industria lo componen las denominadas plantas de procesamiento de las cuales existen a nivel del departamento veinte (20), de éstas doce (12) se encuentran ubicadas en el área de influencia del embalse de Betania y los servicios son principalmente eviscerado y obtención de filetes. Acorde a su nivel de cumplimiento con la normatividad cinco (5) cuentan con certificación BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) y de ellas 4 tienen certificación HACCP (Hazard Analisis Critical Control Point). Adicionalmente existe una (1) planta transformadora que genera valor agregado utilizando los subproductos de la industria obteniendo productos de salsamentaría (salchichas, hamburguesas, jamones, salchichón, etc.)

En el eslabón de comercialización se destacan veinte (20) comercializadores entre los cuales se encuentran nueve (9) intermediarios que controlan el mercado nacional a través de la Plaza de las flores en Bogotá, los demás son productores que han incurrido en éste eslabón y realizan sus ventas en puntos directos, plazas de mercado y puntos de distribución especializada ubicadas en ciudades capitales y algunas intermedias en gran parte del territorio nacional.

Es de anotar que los grandes productores exportan filetes frescos siendo su principal mercado Estados Unidos, en menor escala se envía producto a otros países de las Antillas en presentación entera (tilapia roja) y filete (proveniente de la tilapia nilótica). La comercialización la realizan a través de Comercializadoras codificadas en el mercado americano y recientemente algunas empresas ya han incurrido con la importación directa.

El eslabón del consumidor o cliente está conformado por los intermediarios que llevan a plazas de mercado principalmente, intermediarios y productores que abastecen almacenes de grandes superficies y de cadenas mayoristas, restaurantes y consumidor final. Para los medianos y pequeños piscicultores el principal centro es Bogotá y en ésta la Plaza de las Flores, con tilapia roja entera fresca para el mercado nacional.

Hacen parte del clúster las entidades de apoyo entre las cuales se destacan, entidades de investigación conformadas por los Grupos de investigación de las Universidades regionales como la Surcolombiana (USCO) y la Universidad CORHUILA, enfocadas en áreas de agroindustria, ambientales, reproducción entre otros. El Centro de Desarrollo Tecnológico Piscícola Surcolombiano -ACUAPEZ-. Estas mismas Universidades ofrecen formación en pregrado en áreas a fines a la piscicultura y el SENA en la preparación técnica y tecnológica para el personal del sector.

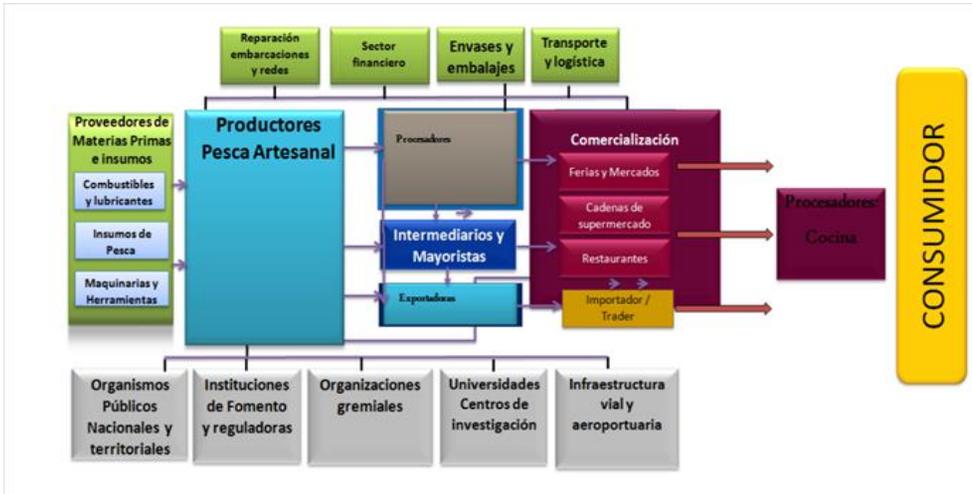
De otra parte, entre las entidades se destacan aquellas que normalizan el sector y que tienen presencia en la región, se destacan la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena –CAM-, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca –AUNAP-, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos –INVIMA-, entidades del sector financiero, entre otras.

6.4. Cadena de valor actual e ideal

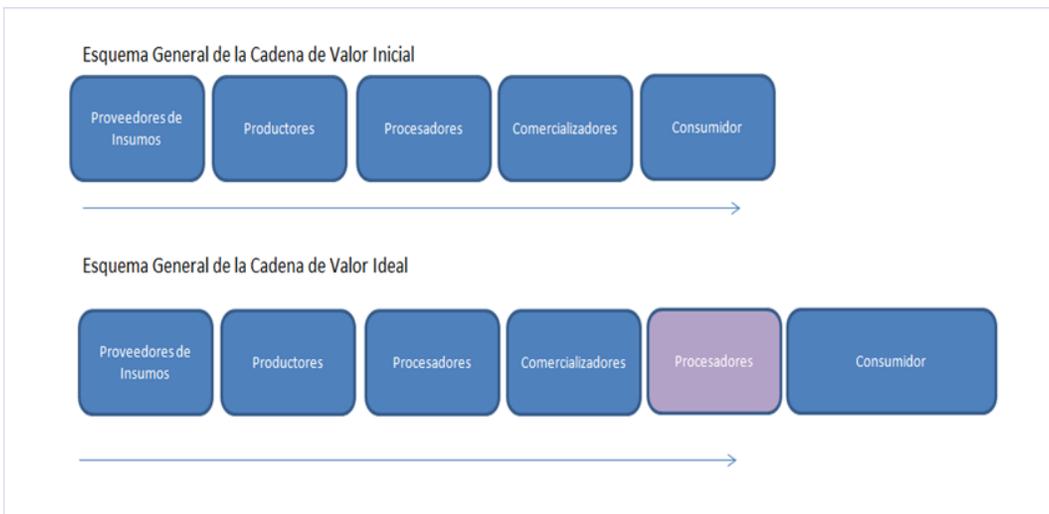
Gráfica No. 36. Clúster Piscícola del Departamento del Huila.



Gráfica No. 37. Cadena de Valor Ideal



Gráfica No. 38. Comparativo entre la cadena de valor actual y la ideal



6.5. El diamante del clúster

Estrategia, estructura y rivalidad

Grandes productores: Cada productor tiende a contar con sus propios servicios logísticos. **Medianos productores:** Trabajan en asocio con grandes productores. **Pequeños productores:** No cuentan con infraestructura propia como planta de procesamiento.

Sectores afines y de apoyo: Los últimos años se han especializado sectores de apoyo como respuesta al desarrollo presentado en la región al respecto.

Como por ejemplo el Sena, AUNAP, Universidad Surcolombiana, CDT piscícola, Sector financiero.

Condiciones de los factores: Se inicia a desarrollar otros sectores de apoyo como: transporte, empresas productoras de hielo, fabricantes de canastas Fabricantes de bolsas platicas, fabricantes de termos en icopor.

Condiciones de la Demanda: Consumo per-cápita en Colombia, y en EEUU, la demanda interna de producto fresco o congelado entero, o sin escamas y agallas, demanda de exportación de producto fresco entero o en filete, productos marinados en baja proporción y productos en conservas en baja proporción.

RoI del Gobierno: Comisión regional de competitividad, la mesa de piscicultura y las instituciones reguladoras.

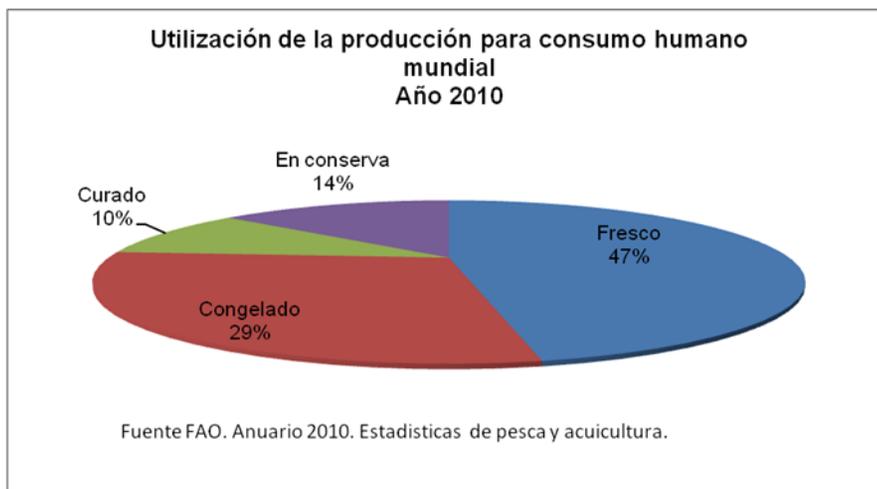
Cambios: Incremento de producción por represa del Quimbo.

Tipología y tamaño de las compañías: El clúster piscícola en el Departamento del Huila se caracteriza por ser una mezcla conformada mayormente por pequeñas empresas, dispersas en el territorio con producción en el sistema de estanques de tierra y con algunas medianas y grandes empresas integradas horizontalmente entre sí con sus proveedores.

6.6. Tendencias de la industria en consumo de pescado

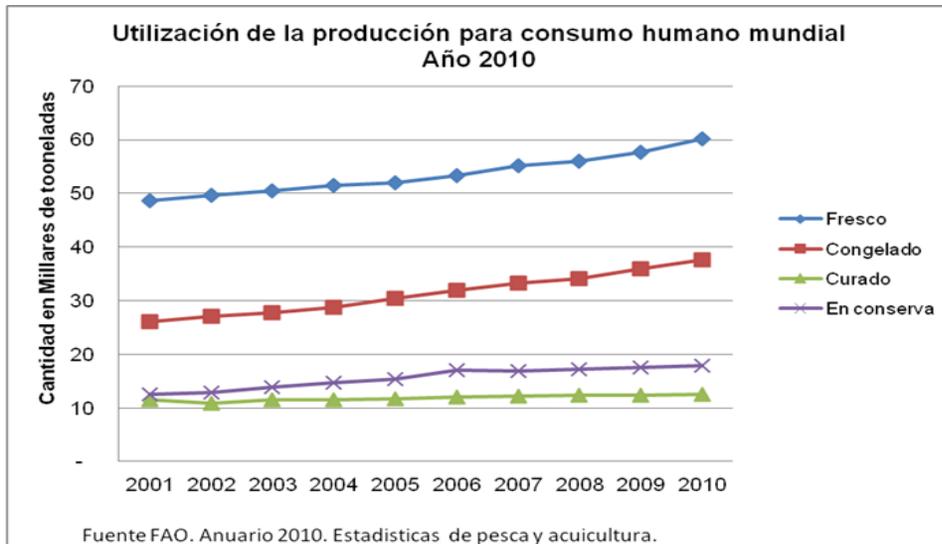
Los cambios que se han producido en los últimos años, así como las tendencias a futuro, muestran según el anuario de la FAO de 2010, que el 47% de los consumidores prefieren consumir alimentos frescos, seguido con el 29% el consumo de alimentos congelados, la percepción generalizada es que el pescado y los productos pesqueros son una fuente valiosa de nutrientes de gran importancia para una alimentación diversificada y saludable.

Gráfica No. 39. Tendencia de la industria en consumo de pescado



Nótese que la utilización de la producción mundial de pescado según el anuario FAO 2010, muestra claramente que la tendencias gastronómicas se dirigen hacia los productos de pescado fresco como se muestra en las gráficas No. 40.

Gráfica No. 40. Utilización de la producción para consumo humano mundial.



6.7. Análisis de las cinco fuerzas de Michael Porter para el sector piscícola de la repesad e Betania



Gráfica No. 41. Tilapia entera fresca



Gráfica No. 42. Filete de tilapia fresca

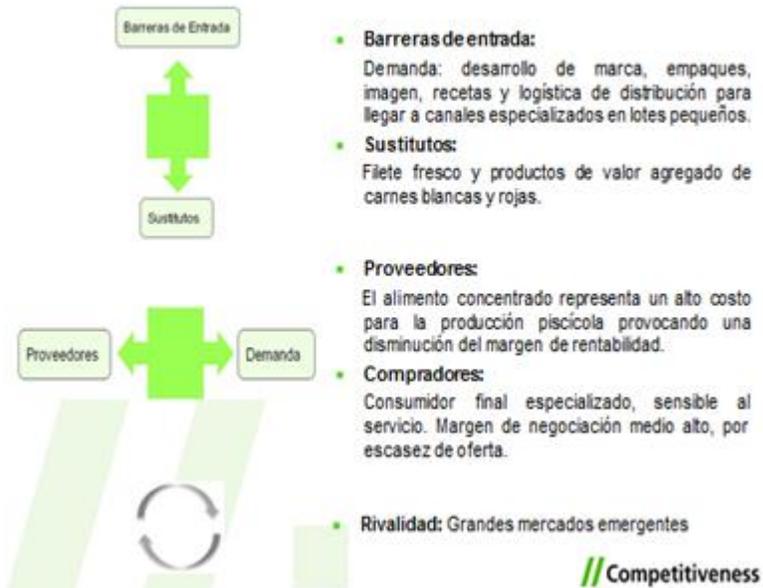


Filete de Tilapia fresco



Gráfica No. 43. Filete de tilapia fresco listo para preparar

Filete de Tilapia fresco listo para preparar



Filete de Tilapia fresco listo para preparar



7. DISEÑO DE ESTRATEGIAS

Se utilizó la técnica de benchmarking, y para ello se hizo la fase de la Ruta Competitiva del sector Piscícola en Neiva (Huila), con el fin de analizar a profundidad experiencias exitosas en el sector, se propone la realización de un viaje de estudio para conocer mejores prácticas que hayan resuelto con éxito los desafíos a los que se enfrenta el sector en Neiva y que puedan servir de referencia. Los objetivos del viaje podrían sintetizarse de la siguiente manera: Análisis de las ventajas y dificultades del destino propuesto; evolución de la zona: cuál era la situación de partida y qué medidas se han aplicado para sortear tales dificultades; diferenciación respecto a otros destinos.

Teniendo en cuenta los desafíos a los cuales se enfrenta el sector, en particular nos interesa conocer la respuesta a las siguientes hipótesis estratégicas planteadas:

1. ¿Qué pasos deben seguir nuestros productores para adaptar su producción a la demanda de filete fresco listo para preparar?
2. ¿Cómo debe integrarse la cadena de valor ideal para satisfacer este modelo de negocio?
3. ¿Qué estrategias de integración, innovación y tecnificación deben implementar los productores para seguir los cambios de los consumidores?
4. ¿Cómo resolver el problema de desarticulación en la cadena de valor, principalmente entre los productores y los comercializadores?

Los países visitados fueron Estados Unidos y Reino Unido en donde se validaron las hipótesis planteadas anteriormente con el fin de establecer la veracidad de la información y las respuestas reales del mercado atendido. Donde se encontraron ejemplos de entidades especializadas para aprender cómo han superado desafíos de distribución, logística y empaque

El Resultado de la validación a través del benchmarking permitió identificar diferentes segmentos estratégicos los cuales son analizados y presentados a continuación:

- A1. Pescado Entero
- A2. Filete Fresco
- B3. Filete Fresco listo Preparado

7.1. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER PARA CADA SEGMENTO ESTRATÉGICO

Pescado Entero: El negocio poco atractivo porque el margen de rentabilidad se ha ido disminuyendo en los últimos años, ya que no hay barreras de entrada que protejan el negocio de nuevos competidores y hay muchos sustitutos y estos presionan disminuyendo el margen de rentabilidad, por otra parte el costo de producción que tienen los alimentos concentrados representan un alto costo para la producción piscí-

cola provocando una disminución del margen de rentabilidad este puede alcanzar hasta el 70%. Así mismo los clientes tiene el poder de compra: compra cantidad, frecuentemente y en tiendas de grandes superficies. Y como conclusión se puede definir que el mayor margen en la cadena de valor lo están capturando los productores, comercializadores y/o distribuidores de concentrado.

Filete Fresco: Este negocio presenta una atractividad media a pesar de la generación de valor agregada, debido a que las barreras de entrada son inexistentes, se presentan muchos sustitutos, los proveedores presentan el mismo poder que disminuye la rentabilidad por los costos de alimentos concentrados balanceados, el poder de los clientes sigue siendo alto y la rivalidad es media la comercialización del producto utilizando transporte terrestre mediante vehículos refrigerados desde las plantas de procesamiento (Neiva y Huila) hasta el aeropuerto en Bogotá donde se envía el lote por vía aérea hasta los EEUU.

La posibilidad que tienen los empresarios del clúster piscícola de competir en éste nuevo segmento estratégico es factible debido a que la inversión actual en contraste con la inversión futura, es más baja, sin embargo es válido mencionar que los empresarios que actualmente están llegando a mercados internacionales les será más fácil en términos de inversión y tiempo alcanzar éste segmento estratégico.

Filete fresco listo para preparar: Este negocio es más atractivo debido a que está enfocado a estimular la demanda de un gran mercado, hoy no consumidor. Llegar a este mercado demanda grandes inversiones en investigación y desarrollo de marca, empaques, imagen, recetas y una logística de distribución que permita llegar en lotes pequeños a través de canales especializados. En esta opción estratégica los productos sustitutos identificados son, el filete fresco y productos de valor agregado de carnes blancas y rojas.

En conclusión tenemos que el mayor margen en la cadena de valor actualmente lo están capturando los comercializadores y distribuidores y este pasaría al productor directo de este tipo de productos o al comercializador que acepte incursionar en este nuevo segmento estratégico de negocio.

La estrategia genérica para los segmentos se desarrolla en el mercado global con un esquema de producto individual mientras que la opción estratégica B3 se desarrolla en un mercado individual y deben realizarse alianzas para comercializar con otras especies de pescado como trucha, Salmón entre otras es decir, Multiproducto.

7.2. ESTRATEGIA DE LOGÍSTICA

Se requiere una alta flexibilidad, agilidad en los tiempos de respuesta y una gran capacidad en materia logística, lo cual demanda desarrollar un sistema de distribución que satisfaga criterios de oportunidad y frecuencia en la entrega, maquinaria para nuevos empaques e inversión en recurso humano capacitado en alimentos para desarrollar complementos acorde a las preferencias gastronómicas de cada cultura o tipo de consumidor.

Se puede concluir que el segmento estratégico más atractivo es el de FILETE FRESCO LISTO PARA PREPARAR, dirigido al mercado tanto de consumidores como a los no consumidores de pescado. El detalle para alcanzar este segmento más atractivo para el sector radica en la identificación de 3 líneas de acción o de mejora que son: Investigación y desarrollo de productos, Empaque y etiquetado y Comercialización y logística.

8. ESTRATEGIA LÍNEAS DE ACCIÓN O DE MEJORA

El segmento estratégico más atractivo y que permite mejorar la rentabilidad de las empresas que hacen parte del sector piscícola es el filete fresco listo para preparar. Este segmento permite llegar a clientes mucho más especializados como grandes cadenas de supermercados, para lo cual se requiere investigación y desarrollo de productos, un canal de distribución y una logística y por último, la presentación del producto esté acorde con las exigencias del mercado y las necesidades del cliente.

A continuación nos permitimos identificar las líneas de acción que contribuirán al logro de la estrategia:

Investigación y desarrollo de productos: En esta línea de acción se abordaran temas como desarrollo de nuevos productos (Centro de procesamiento o centros de I&D en nuevos productos), diseño de la línea de proceso adecuado, capacitación y formación de recurso humano, planos, diseños y presupuestos de la infraestructura, implementación de normas y estándares de calidad en la industria de alimentos.

Comercialización y logística dirigido a los mercados internacionales: Posicionar en el mercado nuevos productos frescos listos para preparar mediante la optimización de procesos como transporte, cadena de frío, tiempos de distribución, rotación de producto y estrategias de comercialización y mercadeo, que nos permitan satisfacer la demanda del cliente y tendencias del entorno.

Presentación del producto: En ésta línea se definirán las acciones requeridas para presentar los nuevos productos, garantizando la calidad e inocuidad de los mismos, cumpliendo con la normatividad vigente.

8.1. ESTRATEGIA 1: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

Esta línea surge a raíz de las tendencias mundiales del mercado, las cuales generan cambios permanentes en los productos y se requiere que las empresas del sector realicen esfuerzos que permitan alcanzar la productividad empresarial y adaptarse a los cambios del entorno globalizado, para lo cual es necesario desarrollar escenarios que contribuyan a mejorar la competitividad del sector en los mercados regionales, nacionales e internacionales.

Los beneficiarios de esta línea son todos los actores de la cadena de valor del sector (proveedores, productores y comercializadores) que buscan desarrollar y ampliar los mercados, y obtener una mayor rentabilidad para su negocio.

Para las instituciones: Un mejor entendimiento de las necesidades del sector, una oportunidad para diseñar nuevos programas y políticas de apoyo adecuados a las necesidades futuras del sector, coordinar los esfuerzos de diferentes organismos públicos para aumentar su efectividad y optimizar recursos y por ende mejorar las capacidades de las instituciones.

Para la academia: Es la oportunidad de hacer ajustes en los programas académicos y curriculares que respondan a los nuevos retos del sector y del mercado. Asumir retos en las áreas de investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

Actividades a desarrollar

Identificación y realización de alianzas estratégicas para el desarrollo de las recetas.

Desarrollo y estandarización de recetas de filete fresco listo para preparar.

Establecimiento de especificaciones técnicas y vida útil del producto.

Realizar paneles sensoriales con los consumidores

Definición de las condiciones de sostenimiento del producto y los requerimientos del proceso.

Establecimiento de planta piloto.

Definir el proceso y las especificaciones técnicas para la operación de la planta.

Determinar equipos y maquinaria para la puesta en marcha de la planta.

Determinar otros recursos requeridos (Insumos, talento humano, Etc).

Diseño y construcción de la planta y/o modificaciones a procesos existentes y puesta en marcha.

Objetivo: Desarrollar nuevos productos listos para preparar que respondan a las tendencias del mercado cumpliendo con la normatividad de calidad correspondiente.

Resultado: Nuevos productos desarrollados (Recetas), Tránsito de conocimiento (Proceso de Preparación de las Recetas, Formación del Recurso Humano) y Desarrollo de industria (Centro de Procesamiento).

Cuadro No. 7. Estrategia 1: Cronograma.

Investigación y Desarrollo		Cronograma de implementación (meses)																			
Acciones	Actividades	Responsable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
			Investigación y desarrollo de productos	0. Identificación y realización de alianzas estratégicas para el desarrollo del proyecto	Acuapez, Fedecauca, Centro de Investigación de Kansas, Cámara de Comercio de Neiva, Gobernación del Huila	■															
1. Orientación al mercado		■																			
2. Desarrollo y estandarización de recetas de filete fresco listo para preparar				■		■	■	■	■												
3. Establecimiento de especificaciones técnicas y vida útil del producto				■		■	■	■	■												
4. Realizar paneles sensoriales con los consumidores				■		■	■	■	■												
5. Definición de las condiciones de sostenimiento del producto y los requerimientos del proceso				■		■	■	■	■												
6. Establecimiento de planta piloto							■	■	■	■											
7. Definir el proceso y las especificaciones técnicas para la operación de la planta									■	■	■	■									
8. Determinar equipos y maquinaria para la puesta en marcha de la planta											■	■	■	■							
9. Determinar otros recursos requeridos (insumos, talento humano, Etc)													■	■	■	■	■	■	■	■	■
10. Diseño y construcción del centro de procesamiento y/o modificaciones a procesos existentes y puesta en marcha																					
Subtotal																					

Cuadro No. 8. Estrategia 1: Costos estimados.

Investigación y Desarrollo																					
Acciones	Actividades	Presupuesto	Cronograma de implementación (meses)																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Investigación y desarrollo de productos	0. Identificación y realización de alianzas estratégicas para el desarrollo del proyecto	en especie	■																		
	1. Orientación al mercado	19.000.000		■																	
	2. Desarrollo y estandarización de recetas de filete fresco listo para preparar	30.923.636		■	■	■	■	■													
	3. Establecimiento de especificaciones técnicas y vida útil del producto			■	■	■	■	■													
	4. Realizar paneles sensoriales con los consumidores	76.463.635		■	■	■	■	■													
	5. Definición de las condiciones de sostenimiento del producto y los requerimientos del proceso			■	■	■	■	■													
	6. Establecimiento de planta piloto	38.823.779					■	■													
	7. Definir el proceso y las especificaciones técnicas para la operación de la planta							■	■	■											
	8. Determinar equipos y maquinaria para la puesta en marcha de la planta	137.000.000							■	■	■										
	9. Determinar otros recursos requeridos (Insumos, talento humano, Etc)									■	■	■									
	10. Diseño y construcción del centro de procesamiento y/o modificaciones a procesos existentes y puesta en marcha	800.000.000											■	■	■	■	■	■	■	■	■
subtotal	1.102.211.050											■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Se requiere interactuar con diferentes institutos, asociaciones, centros de investigación, entes tanto públicos como privados con el fin de alcanzar lo planteado, para lo cual tenemos: Institutos: SENA, Instituto Grimsby Centro de Análisis Sensorial (Universidad Estatal de Kansas). Centros de investigación: ACUAPEZ, Instituto de Ciencia y Tecnología Alimentaria INTAL. Universidades: Surcolombiana - USCO, Corhuila.

Las etapas de ejecución cuentan con 2 fases, la primera Investigación y desarrollo de productos. Que tiene una duración aproximada que oscila entre siete y ocho meses máximo, y la segunda fase es la de diseño y ejecución del Centro de Procesamiento, ocho meses.

8.2. ESTRATEGIA 2: DISTRIBUCIÓN, LOGÍSTICA Y COMERCIALIZACIÓN

Esta línea permite al sector crear, afianzar y mejorar su canal de comercialización ya sea de manera directa o a través de alianzas estratégicas con actuales empresarios exportadores o importadores de tilapia. Al mismo tiempo crea un conjunto de pasos y procesos que permite ser eficientes lo que conlleva a una optimización en éste eslabón de la cadena de valor.

Actividades a desarrollar.

Orientación al mercado: Identificación de variables clientes consumidores para conocer el comportamiento del mercado y determinar el tamaño del negocio.

Segmentar el mercado: Conocer las preferencias de los potenciales consumidores para el desarrollo de los nuevos productos.

Identificación de los canales de comercialización actuales y potenciales, fuerza de ventas acorde con los canales y modelo de distribución seleccionado.

Cálculo de la demanda: Monitorear la oferta y demanda de los actuales productos comercializados.

Seguimiento y análisis al comportamiento de los precios: definición de precios y cadena de valor.

Conocer los procesos logísticos y de distribución utilizados para la venta minorista.

Realizar el presupuesto de la inversión para colocar el producto en el mercado con las presentaciones definidas.

Desarrollar estrategia de comunicación y promoción

Objetivo: Identificar mercados potenciales para la comercialización de productos piscícolas listos para preparar y conocer los requerimientos de distribución y logística para llegar con oportunidad y calidad a los mercados objetivo.

Resultado: Estudio de Mercado con clientes actuales y potenciales identificados para el desarrollo de nuevos productos de pescado fresco con agregación de valor para determinar el tamaño del negocio canales de comercialización, distribución y logística analizados que incluya propuesta de mejora
Presupuesto inversión elaborado para colocar el producto en el mercado americano.
Estrategia de comunicación y promoción.

Cuadro No. 9. Estrategia 2: Cronograma

Comercialización y logística dirigido a los mercados internacionales		Cronograma de implementación (meses)																						
Acciones	Actividades	Responsable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
			Realizar estudio de mercado	1. Orientación al mercado: Identificación de variables clientes consumidores para conocer el comportamiento del mercado y determinar el tamaño del negocio	Camara de comercio de Neiva, Alcaldía de Neiva.																			
2. Segmentar el mercado: Conocer las preferencias de los potenciales consumidores para el desarrollo de los nuevos productos																								
3. Identificación de los canales de comercialización actuales y potenciales, fuerza de ventas acorde con los canales y modelo de distribución seleccionado																								
4. Cálculo de la demanda: Monitorear la oferta y demanda de los actuales productos comercializados																								
5. Seguimiento y análisis al comportamiento de los precios: definición de precios y cadena de valor																								
6. Conocer los procesos logísticos y de distribución utilizados para la venta minorista																								
7. Realizar el presupuesto de la inversión para colocar el producto en el mercado con las presentaciones definidas																								
8. Estrategia de comunicación y promoción																								
subtotal																								

Cuadro No. 10. Estrategia 2: Costos estimados

Comercialización y logística dirigido a los mercados internacionales																			
Acciones	Actividades	Presupuesto	Cronograma de implementación (meses)																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Realizar estudio de mercado	1. Orientación al mercado: Identificación de variables clientes consumidores para conocer el comportamiento del mercado y determinar el tamaño del negocio	\$1.000.000																	
	2. Segmentar el mercado: Conocer las preferencias de los potenciales consumidores para el desarrollo de los nuevos productos	95.000.000																	
	3. Identificación de los canales de comercialización actuales y potenciales, fuerza de ventas acorde con los canales y modelo de distribución seleccionado	15.000.000																	
	4. Cálculo de la demanda: Monitorear la oferta y demanda de los actuales productos comercializados	10.000.000																	
	5. Seguimiento y análisis al comportamiento de los precios definición de precios y cadena de valor	20.000.000																	
	6. Conocer los procesos logísticos y de distribución utilizados para la venta minorista	15.000.000																	
	7. Realizar el presupuesto de la inversión para colocar el producto en el mercado con las presentaciones definidas	20.000.000																	
	8. Estrategia de comunicación y promoción	10.000.000																	
	Subtotal	266.000.000																	

El plazo sugerido de ejecución es de siete meses

8.3 ESTRATEGIA 3: PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Esta línea busca la identificación de materiales, formas, tamaños, colores y diseño de marca que reúna las características que lo hagan atractivo al consumidor y garantice la conservación de las cualidades nutricionales y organolépticas del producto, manteniendo la identificación de origen y la calidad del mismo.

Actividades

Definir empaque acorde a la normas de calidad de alimentos y vida útil del producto.

Hacer el diseño de marca y empaque, de acuerdo a volúmenes y a las tendencias del mercado.

Realizar el presupuesto de la inversión para colocar el producto en el mercado con las presentaciones definidas.

Realizar pruebas de degustación previas al lanzamiento en el mercado.

Objetivo: Desarrollar un empaque para la línea de productos listos para preparar para preservar la calidad e inocuidad del producto, de fácil manejo y que se adapten a las tendencias del mercado y se preserve el medio ambiente.

Resultado: Empaque desarrollado para productos de pescado frescos listos para preparar. Diseño de marca para el posicionamiento de los productos en el mercado

americano. Conclusiones y análisis de las pruebas sensoriales realizados en el mercado americano.

Cuadro No. 11. Estrategia 3: Cronograma

Empaque y Etiquetado																			
Acciones	Actividades	Responsable	Cronograma de implementación (meses)																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Presentación del Producto	1. Definir empaque acorde a la normas de calidad de alimentos y vida útil del producto	Sena																	
	2. Hacer el diseño de marca y empaque, de acuerdo a volúmenes y a las tendencias del mercado.																		
	3. Realizar el presupuesto de la inversión para colocar el producto en el mercado con las presentaciones definidas.																		
	4. Realizar pruebas de degustación previas al lanzamiento en el mercado.																		
	subtotal																		

Cuadro No. 12. Estrategia 3: Costos estimados (si aplica)

Empaque y Etiquetado																		
Acciones	Actividades	Presupuesto	Cronograma de implementación (meses)															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Presentación del Producto	1. Definir empaque acorde a la normas de calidad de alimentos y vida útil del producto	12.960.000																
	2. Hacer el diseño de marca y empaque, de acuerdo a volúmenes y a las tendencias del mercado.	40.000.000																
	3. Realizar el presupuesto de la inversión para colocar el producto en el mercado con las presentaciones definidas.	10.000.000																
	4. Realizar pruebas de degustación previas al lanzamiento en el mercado.	67.283.636																
	subtotal	130.243.636																

El plazo sugerido de ejecución es de tres meses.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es evidente la actividad piscícola en el departamento del Huila y los excelentes escenarios que ofrece la región para el desarrollo de dicha labor como son sus condiciones climáticas e hidrológicas. Se evidenció que algunos municipios que se enuncian a continuación no están comprometidos con el apoyo hacia el sector piscícola como es el caso de municipios del sur como Pitalito, San Agustín, Tarqui, Timana centro de Garzón, La Argentina, por otra parte Neiva ha sido el único Municipio que se ha preocupado en el presente año a diseñar una actividad de apoyo y/o fortalecimiento del mencionado sector.

La actividad piscícola en el departamento del Huila surge como una fuente alternativa económica desarrollada por los habitantes de la región, permitiendo que la población conozca y explore una labor productiva que promete ser altamente exitosa debido al clima y la abundancia de fuente hídrica característica de la zona.

Es importante llegar a acuerdos para que se cree una organización entre los productores piscícolas de la región, para que ésta sea la conexión de los piscicultores con los clientes y las entidades públicas y privadas. Además, dicha organización servirá como ejecutor y evaluador de las acciones de mejora o líneas de acción propuestas para la estrategia del segmento estratégico más atractiva y planteada.

Para respaldar el sector piscícola del departamento del Huila, es de gran importancia que los próximos planes de desarrollo y esquema de ordenamiento territorial que se diseñen, incluya dicho sector productivo como actividad beneficiosa para la economía de la región. Del mismo modo es de gran utilidad que se destine parte del presupuesto municipal y departamental para fortalecer el sector piscícola apoyando las acciones que propone a partir del presente estudio.

Al analizar el sector piscícola en Colombia nos encontramos con una serie de características importantes que suelen ser generalizadas en el país como la diversidad de climas y de represas las cuales permiten generar una producción con mayores rendimientos en talla y peso en menores tiempos, esto significa que nos encontramos con unas ventajas comparativas y competitivas importantes, producto de las fortalezas naturales que tiene el país, que brindan a los productos agropecuarios una excelente calidad con la cual las empresas pueden entrar a competir en mercados internacionales.

Para realizar las acciones estratégicas de las empresas y el sector piscícola en el Huila, hay que generar actividades concretas las cuales fueron plasmadas en las líneas de acción o de mejora que generaran ventajas competitivas que ayudan a ser eficientes y más rentables frente la apertura de los mercados, esto a su vez ayuda a

construir marcas de origen dando posicionamiento del producto en el mercado global y generando constantemente valor agregado a través de la innovación y desarrollo de los productos, aquí es donde el estudio realizado evidencia que la comercialización de pescado vivo y fresco con generación de valores agregados se ha incrementado en los últimos años como consecuencia de las tendencias del mercado así como a los avances tecnológicos, la mejora de la logística y la creciente demanda por productos sanos y conservando el ecosistema es decir amigables con la naturaleza.

Se ha creado una compleja red de explotaciones acuícolas e instalaciones de manipulación, transporte, distribución y exhibición para apoyar la comercialización ilegal de peces vivos que durante los últimos años se ha incrementado en la pesca ilegal poniendo en riesgo los ecosistemas acuícolas del mundo por eso los países desarrollados emplean estrategias de comercialización y demandan productos que conserven el medio ambiente.

La demanda por la Tilapia ha crecido basada en la calidad y la variedad de las presentaciones y mejor comercialización, importaciones con controles muy rigurosos, la ventaja al consumidor se da en los cambios en las dietas y productos más sanos y el reconocimiento creciente de los consumidores hacia productos apetitosos de precio moderado y de gran contenido nutritivo, la tilapia es también el segundo producto alimenticio en la inclusión de menús en los restaurantes y el número quince en los productos alimenticios en este país.

Las fortalezas en el departamento del Huila se encuentran fundadas en el espejo de agua utilizada, específicamente por la concentración de empresas del sector primario de alta producción, por unidad de área ubicadas en la represa de Betania con el sistema de jaulas y jaulones, lo que genera competitividad debido a las tasas de conversión superiores a las obtenidas en tierra, consecuencia del recambio del agua y disponibilidad de oxígeno.

Por otra parte encontramos que la producción del Huila se incrementó entre el año 2010 y 2011 a 34.000 toneladas aproximadamente, es decir, un incremento superior al 40%. La comercialización de la producción pesquera, se ve representada en un 50% a nivel de mercados urbanos y un 25% con destino a la exportación. Pero al cierre del año 2012 y según fuente de información del Sicex el departamento del Huila perdió participación con Antioquia en exportación de filete fresco hacia el mercado Norteamericano.

En tal sentido es importante crear una estrategia que permita innovar permanentemente frente a los productos ofertados lo cual da la posibilidad de crear mayores y mejores rentabilidades para que las empresas sean auto sostenibles y competitivas y

por otra parte esto le crea más facilidad de penetrar los mercados de forma competitiva y con el respaldo de una empresa sólida rentable y posicionada a nivel nacional e internacional.

Así mismo, es evidente el liderazgo de la región con el sector piscícola frente a la nación siendo el primer productor de tilapia a nivel nacional, lo cual está relacionado con la producción y comercialización del producto, a través de su incursión en el mercado de grandes superficies, mayoristas, minoristas y el incremento del producto para exportación.

10. BIBLIOGRAFÍA

<http://es.wikipedia.org/wiki/Piscicultura>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Acuicultura>

FAO, Anuario de la FAO 2010.

http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=ventas%20de%20maruha%20nichiro%20hol-ding&source=web&cd=4&cad=rja&ved=0CEAQFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.maruhachi-ro.cl%2FBienvenido%2520a%2520Maruha%2520Holdings.docx&ei=pNC_UK_MJJKy8QTmkoGwCA&usg=AFQjCNEdTcVPlIX8NzAfAG-QkxHzfut8Q

<http://fis.com/fis/techno/newtechno.asp?id=53949&l=s&ndb=1>

http://www.gralco.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=110&Itemid=156

<http://www.dispez.com/index.html>

<http://www.cartacua.com/docs/bpwebsite.asp>

Porter, Michael. Estrategia Competitiva técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Compañía Editorial Continental, 2001.

Kotler, Philip y Armstrong, Gary, Fundamentos de Marketing, México, PEARSON, 2003, p.5, Sexta edición.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Mercadotecnia>

Gobernación del Huila. Informe de Gestión Piscícola 2010 [online]. Disponible en: http://www.huila.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=66020:piscicultura-renglon-de-la-economia-creciente-en-el-departamento&catid=59:secretarisa-de-agricultura-y-minerisa&Itemid=2017

<http://www.fao.org/docrep/003/w4493s/w4493s03.htm>

Anuario FAO de 2012.

<http://www.fao.org/publications/sofi/es/>

<http://www.rlc.fao.org/es/publicaciones/anuario-pesca-acuicultura/>