

**CARACTERIZACION SOCIO-ECONÓMICA DEL SUBSECTOR CAMARONERO  
EN EL MUNICIPIO DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**DANNY ERASO MENESES  
JOHN WILLIAN GONZALEZ ORTIZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE ECONOMÍA  
SAN ANDRES DE TUMACO  
2016**

**CARACTERIZACION SOCIO-ECONÓMICA DEL SUBSECTOR CAMARONERO  
EN EL MUNICIPIO DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**DANNY ERASO MENESES  
JOHN WILLIAN GONZALEZ ORTIZ**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de  
Economista**

**Asesor:  
Mg. EDINSON ORTIZ BENAVIDEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE ECONOMÍA  
SAN ANDRES DE TUMACO  
2016**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

“Las ideas, opiniones y conclusiones emitidas en este trabajo de grado, son única y exclusivamente responsabilidad de los autores, y la universidad de Nariño no se solidariza necesariamente con los conceptos emitidos”

Artículo 1° del Acuerdo N° 324 de octubre de 1966 emanado por el Honorable consejo directivo de la Universidad de Nariño

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**FIRMA DEL JURADO**

---

**FIRMA DEL JURADO**

**San Juan de Pasto, Noviembre del 2016**

## **AGRADECIMIENTOS**

Empezar dando gracias a Dios por este momento tan especial en nuestras vidas, a nuestros padres, hermanos amigos esposas e hijos por ser nuestro motor, fuerza y motivo de superación, por brindarnos todo su apoyo, comprensión, amor y paciencia para seguir adelante.

A la universidad por darnos la oportunidad de formar parte de su familia UDENAR, a los docentes y compañeros por cada uno de los momentos y experiencia brindada, a nuestro asesor Edinson Ortiz Benavides, a los jurados por su exigencia y valiosos aportes para lograr avanzar en nuestra formación personal.

Gracias a todos por aportar su granito de arena en nuestra formación personal y profesional.

## **DEDICATORIA**

Empezar dedicando este logro a DIOS por permitir darme fuerza, sabiduría y un sueño que cumplir. A mi madre Carmen Meneses que quien con su amor y fortaleza forjó mi ser y permitió que creciera en entendimiento. A mis hermanas que con su paciencia, amor, comprensión y fraternidad supieron aconsejarme y darme ánimos para seguir, a mí cuñado quien se convirtió en un hermano para mí, a mi esposa Natalia Cortes que ha sido más que mi compañera mi amiga fortaleza roca y apoyo para seguir este proceso, a su familia por el apoyo brindado, a mi hijo Gerónimo que se ha convertido en mi motor y mi más grande motivo de vivir y seguir luchando por un mundo mejor junto a él y toda mi familia.

***DANNY ERASO MENESES***

## **DEDICATORIA**

Dedicar A DIOS por permitir que la vida tenga un rumbo que seguir. A mi madre Martha Elena quien con su amor y fortaleza forjo mi ser y permitió que creciera en entendimiento. A mi padre Pablo Cesar quien me enseñó la perseverancia y el respeto A mis hermanos quienes siempre estuvieron con paciencia, amor, comprensión y fraternidad, a mi esposa Johana que ha sido más que mi compañera, mi amiga y a mis hijos Jhon Tiago y Kemely Jailin ellos son el motivo por el cual luchar la visión que tengo del futuro es un mundo mejor para ellos

***JHON WILIAN GONZALEZ ORTIZ***

## **RESUMEN**

El objetivo de estudio del presente trabajo de investigación consiste en la profundización de las características socioeconómicas que afronta la población que se dedica a la captura, procesado y comercialización del camarón de aguas someras en el municipio de Tumaco (Nariño). En el subsector camaronero de dicho municipio afronta una crisis económica y social, dado a la sobre explotación del recurso marino, lo que ha llevado a la disminución del mismo y por tanto a tomar medidas de protección ambiental, como lo es la veda, medida impositiva por parte del gobierno, la cual no fue concretada con la población dependiente de este recurso. Población que se ha dedicado a tomar otras medidas de supervivencia como lo es la economía informal y la ilegalidad. Además de lo expuesto se observa que esta población es una fuente principal de contaminante de la fuente marina, fuente de la cual extraen su principal recurso económico, los altos índices de contaminación marina hacen que poco a poco se deteriore los ecosistemas oceánicos presentes en el municipio de Tumaco, otro motivo por el cual se ven disminuidos drásticamente sus ingresos, lo que se resume en menor poder adquisitivo que impide que las futuras y presentes generaciones, no tengan acceso a una educación de calidad y en algunos no alcancen la educación básica, tanto la primaria como la secundaria. Aplicado a esto se establece la ley del consumo irracional, en la cual se denota que a pesar de que se considera una población con escasos recursos económicos, limitadas condiciones sociales de vida, y la no superación académica, a la hora de distribuir sus ingresos, prefieren darle prioridad a la recreación y a la alimentación. Lo que ha llevado a los investigadores al planteamiento de alternativas de producción camaronera que permita no solo preservar el recurso marino, sino que además mejorar las condiciones de vida de la población perteneciente a este subsector económico

## **ABSTRACT**

The objective of this study is to deepen the socioeconomic characteristics of the shrimp caught, processed and commercialized in the municipality of Tumaco (Nariño). In the shrimp subsector of this municipality faces an economic and social crisis, given to the over exploitation of the marine resource, which has led to the reduction of the same and therefore to take measures of environmental protection, such as the ban, tax measure By the government, which was not concretized with the population dependent on this resource. Population that has been dedicated to take other survival measures such as the informal economy and illegality. In addition to the above, it is observed that this population is a main source of pollutant from the marine source, from which they extract their main economic resource, the high indications of marine pollution cause that little by little the ocean ecosystems present in the municipality deteriorate Of Tumaco, another reason why they are drastically reduced their income, which is summarized in a lower purchasing power that prevents future and present generations, do not have



access to quality education and some do not reach basic education, both The primary as the secondary. Applied to this is established the law of irrational consumption, in which it is denoted that although it is considered a population with limited economic resources, limited social conditions of life, and not academic overrun, when it comes to distributing their income, Prefer to give priority to recreation and food. This has led researchers to propose shrimp production alternatives that not only preserve the marine resource, but also improve the living conditions of the population belonging to this economic subsector

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	156
1. EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	17
1.1 TEMA.....	17
1.2 TITULO .....	17
1.3 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	17
1.3.1 Identificación del Problema.....	17
1.3.2 Descripción del Problema.....	17
1.3.3 Formulación del Problema.....	22
1.3.4 Sistematización del Problema.....	23
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	23
1.5 OBJETIVOS.....	24
1.5.1 Objetivo General.....	24
1.5.2 Objetivos Específicos.....	24
1.6 DELIMITACIÓN Y COBERTURA.....	24
1.6.1 Cobertura Espacial.....	24
1.6.2 Cobertura Temporal.....	24
1.6.3 Contenido Temático.....	24
1.7 MARCO TEÓRICO .....	25
1.8 DISEÑO METODOLÓGICO.....	33
1.8.1 Tipo de Investigación .....	33

1.8.2 Población y Muestra. ....	33
1.8.3 Fuentes y Técnicas para la Recolección de la Información .....	34
1.8.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos. ....	34
1.8.5 Procesamiento de la Información.....	35
2. PRODUCCIÓN, EMPLEO E INGRESOS DEL SUBSECTOR CAMARONERO EN EL MUNICIPIO DE TUMACO .....	36
2.1. Niveles de Producción Camaronera Artesanal en Tumaco.....	36
2.2. Niveles de Producción Camaronera Industrial en Tumaco .....	36
2.3 Niveles de Producción Camaronera Acuicola en Tumaco .....	38
2.4 Empleo Generado Por El Subsector Camaronero .....	41
2.5 Ingresos Generados Por La Actividad Camaronera En Tumaco .....	442
3. CONDICIONES DE VIDA DE LA POBLACIÓN VINCULADA AL SUBSECTOR CAMARONERO EN EL MUNICIPIO DE TUMACO .....	500
3.1 Ubicación de la Población Camaronera en Tumaco .....	51
3.2 Procedencia de la población camaronera en Tumaco .....	51
3.3 Motivos de Asentamiento en Tumaco.....	51
3.4. Edad de la Población Camaronera en Tumaco .....	52
3.5. Escolaridad de la población camaronera en Tumaco .....	53
3.6. Afiliación a Salud población camaronera en Tumaco .....	557
3.7. Tenencia de Vivienda población camaronera en Tumaco .....	58
3.8. Tiempo de residencia en la actual vivienda .....	58
3.9. Disposición de residuos sólidos .....	59
3.10. Manejo de Agua residuales.....	60

3.11. Servicios Públicos población camaronera en Tumaco.....	61
4. PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS Y ALTERNATIVAS DE DESARROLLO DEL SUBSECTOR CAMARONERO EN EL MUNICIPIO DE TUMACO .....	62
4.1 NIVEL NACIONAL .....	62
4.1.1 Pesquería de Camarón de Aguas Someras - CAS .....	62
4.1.2 Acuicultura .....	67
4.2. NIVEL LOCAL.....	75
4.2.1. Pesquería Artesanal e Industrial .....	75
4.2.2. Acuicultura .....	76
5. CONCLUSIONES .....	78
6. RECOMENDACIONES.....	80
BIBLIOGRAFÍA.....	84
NETGRAFIA .....	86

## LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Captura de Camarón proveniente de la Pesca Artesanal Tumaco 2000-2015.....	36
Figura 2. Captura de Camarón proveniente de la Pesca Industrial Tumaco 2000-2015 (Ton) .....	37
Figura 3. Captura de Camarón proveniente de la Pesca Artesanal e Industrial Tumaco 2000-2015 (Ton) .....	38
Figura 4. Cosecha de Camarón proveniente de la Acuicultura Artesanal Tumaco 2000-2015.....	39
Figura 5. Cosecha de Camarón proveniente de la Acuicultura Industrial Tumaco 2000-2015.....	40
Figura 6. Cosecha de Camarón proveniente de la Acuicultura Artesanal e Industrial Tumaco 2000-2015.....	42
Figura 7. Empleo generado por el Sector Pesquero en Tumaco 2015 .....	44
Figura 8. Ingresos familiares vs Ingresos familiares (veda) .....	43
Figura 9. Gastos en diferentes ámbitos .....	45
Figura 10. Gastos en una faena.....	45
Figura 11. Ingresos obtenidos por faena .....	46
Figura 12. Duración de faena.....	47
Figura 13. Especie capturada .....	48
Figura 14. Producción vs Ventas .....	48
Figura 15. Ubicación de la Población Camaronera en Tumaco.....	51
Figura 16. Procedencia de la población camaronera en Tumaco .....	51
Figura 17. Motivos de Asentamiento en Tumaco.....	51

Figura 18. Edad de la Población Camaronera en Tumaco .....	54
Figura 19. Escolaridad de la población camaronera en Tumaco .....	55
Figura 20. Afiliación a Salud población camaronera en Tumaco .....	557
Figura 21. Tenencia de Vivienda población camaronera en Tumaco .....	58
Figura 22. Tiempo de residencia en la actual vivienda .....	58
Figura 23. Disposición de residuos sólidos .....	59
Figura 24. Manejo de Agua residuales .....	60
Figura 25. Servicios Públicos población camaronera en Tumaco.....	61
Figura 26. Tendencia temporal del esfuerzo de pesca de la flota industrial de arrastre aplicado al camarón de aguas someras en el pacífico colombiano.....	64
Figura 27. Dinámica de la pesquería (captura y esfuerzo) industrial de arrastre de camarón blanco entre 1956 y 2010 en el pacífico colombiano. ....	63
Figura 28. Relación abundancia relativa (CPUE) y esfuerzo de pesca del camarón blanco en la pesquería industrial de arrastre del pacífico colombiano.....	66
Figura 29. Problemas.....	67
Figura 30. Análisis DOFA del sector camaronicultor colombiano .....	68
Figura 31. Objetivos Estratégicos del Sector .....	72
Figura 32. Estrategia del Sector.....	72

## LISTA DE CUADROS

**Pág.**

Cuadro 1. Alternativas .....	69
Cuadro 2. Iniciativas del Sector .....	73
Cuadro 3. Detalle de las Iniciativas del Sector.....	71
Cuadro 4. Problemas: .....	76

## INTRODUCCIÓN

Tumaco es una de las regiones más importantes en el departamento de Nariño, ya que cuenta con grandes extensiones de tierra aptas para la producción agrícola de diversos productos. Sumado a esto aparece el subsector camaronero el cual además de forma parte de la dieta alimentaria de los tumaqueños, también constituye una base importante de la estructura económica de la región, a partir de la producción y comercialización de productos de gran importancia, historia y tradición como es el camarón.

En ese sentido y teniendo en cuenta que el crecimiento de una región se fundamenta en el fortalecimiento del aparato productivo, el cual va acompañado de diversos factores que le permiten comercializar los bienes y servicios producidos en este municipio, ya sea en el ámbito regional, departamental y nacional, con miras a ampliar su frontera comercial invadiendo mercados extranjeros, se propone este proyecto de investigación cuya finalidad es sentar las bases de un proceso, donde se identifiquen los aspectos de ingreso, condiciones y calidad de vida que afectan la parte social y económica del proceso de producción y comercialización del subsector camaronero en el municipio de Tumaco.

En esencia este proyecto representa un aporte valioso para el fortalecimiento de la producción y comercialización de camarón existente en el municipio de Tumaco, con miras al uso de mejores prácticas pesqueras, tanto de producción como de comercialización, donde todas las personas involucradas en este proceso sean parte del cambio social y económico de la región, asumiendo retos, que se traduzcan en resultados enfocados al mejoramiento de la calidad del producto ofrecido en Tumaco.

Este documento inicia con una descripción del proyecto de investigación enfatizando en el problema a resolver, los objetivos, el marco teórico y los aspectos metodológicos. El segundo capítulo aborda lo referente a los niveles de producción, empleo e ingresos que esta actividad camaronera genera en el municipio, donde se podrá apreciar la gran importancia que éste reviste para el mismo. El tercer capítulo, analiza las condiciones de vida de los pobladores dedicados a la actividad camaronera en el municipio de Tumaco, destacando el acceso a salud, niveles de educación, características de la vivienda y, el acceso a servicios públicos. Finalmente, el cuarto capítulo analiza las diferentes problemáticas que atraviesa el subsector camaronero en el municipio de Tumaco, pero también las diferentes alternativas que podrían ayudarle a retomar el nivel de importancia que otrora representó para el municipio y su gente.



# 1. EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 TEMA

Estudio Socioeconómico

## 1.2 TITULO

CARACTERIZACION SOCIO-ECONÓMICA DEL SUBSECTOR CAMARONERO EN EL MUNICIPIO DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

## 1.3 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

**1.3.1 Identificación del Problema.** El problema del que se ocupa esta investigación es de la identificación, caracterización, niveles de empleo y producción socio económico del subsector camaronero en el Municipio de Tumaco

**1.3.2 Descripción del Problema.** El subsector camaronero en Tumaco está integrado por la pesca artesanal del camarón y la producción acuícola del camarón conocida como camaronicultura. En términos generales, el subsector camaronero en ambos escenarios ha advertido descensos importantes en los niveles de producción y comercialización del producto y con ellos un desmejoramiento de las condiciones de vida de las personas que derivan su sustento de dicha actividad.

En relación con la pesca artesanal, éste es un subsector de producción con características muy especiales y cuyos actores directos se pueden tipificar como campesinos rurales, y ha venido proyectándose como una alternativa competente frente a otros sectores agropecuarios e industriales que tradicionalmente han constituido el soporte productivo en las economías de algunos países costeros.

*La pesca como actividad productiva está ligada con la sobrevivencia de grupos humanos y en América Latina se remonta a épocas precolombinas. Como toda actividad económica, la organización y técnicas usadas han estado determinadas por el medio sociocultural en que se adelanta y por el estado de desarrollo general de la sociedad en la cual se inscribe. Y así como la actividad pesquera surge modificaciones a medida que la sociedad avanza, los conceptos y términos a ella aplicada también adquiere nuevos significados”<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> COLCIENCIAS. Desarrollo de la pesca artesanal de la región de Santa Marta. Bogotá, 1986. p.

Detrás del concepto generalmente de “pesquerías artesanales”, se designa a una actividad económica estrechamente ligada a estrategias de supervivencia de núcleos humanos relativamente variados, en entornos geográficos, socioculturales y económicos diferentes”<sup>2</sup>

Definir de manera precisa y de común aceptación la actividad pesquera a pequeña escala o pesquerías artesanales es muy difícil. Generalmente han sido definidas más por oposición a la pesca empresarial, industrial o en gran escala que con base en sus propias características y determinantes, lo cual ha permitido adentrarse en la comprensión de la funcionalidad de este tipo de pesquerías en el desarrollo pesquero.

*"Lo que caracteriza a la pesca artesanal es el predominio de la actividad manual, la práctica de sistemas poco mecanizados, la cercanía a la línea costera en que se practica y los bajos rendimientos económicos. Esto ha significado que la explotación artesanal esté limitada a un área relativamente pequeña, comparada con la extensión potencial de aprovechamiento (12 millas de mar territorial y 200 millas de zona económica exclusiva)"<sup>3</sup>*

La pesca artesanal es ejecutada por personas de escasos recursos económicos, con mínimas posibilidades de agremiación y acceso a las líneas de crédito, razón por la cual los pescadores dependen de los intermediarios, quienes compran su producción, financian la compra de insumos y prestan dinero para sus necesidades familiares más inmediatas. La actividad sigue siendo costera (10 millas) porque, a diferencia de otros países, en Colombia no existe la pesca artesanal de altura. Esto ha significado que la explotación artesanal de los recursos marinos este limitada a un área relativamente pequeña, comparada con la extensión potencial de aprovechamiento. Los artes de pesca utilizados por los pescadores marítimos son el chinchorro o boliche, el cordel, el transmallo o agallera, el palangre, el riflillo, la changa, las nasas y el buceo a pulmón. Las embarcaciones, en su mayoría, son canoas de madera, impulsadas a remo, pero en los últimos años cuentan con embarcaciones de fibra de vidrio y motores fuera de borda, lo que en algunas ocasiones les permite realizar faenas más allá de las 12 millas territoriales.

En Tumaco después que disminuyo el cultivo de la Palma Africana, el único región de la economía que está dando algún tipo de trabajo es la pesca del camarón. Son más de 60 mil personas que dependen económicamente de la pesca, transporte y comercialización del camarón en la costa Pacífica nariñense.

---

28

<sup>2</sup> COLCIENCIAS. Ibidem, p. 27

<sup>3</sup> COLCIENCIAS. Op. Cit., p. 29

Con la Veda de 90 días la economía de Tumaco decae ostensiblemente y el rebusque se convierte en la única alternativa para los pescadores. Los índices de desempleo se dispararon porque las fábricas cerraron sus puertas, los comercializadores no despachan camiones y lo poco que había en existencias se pierde en las desoladas bodegas. Las más afectadas son 4 mil madres cabeza de familia que trabajan como peladoras del camarón. De este hecho los pequeños pescadores de camarón se endeudaron con créditos para la compra de embarcaciones y material de pesca y equipos para cuartos fríos. Debido al cierre de las comercializadoras y la pérdida de ingresos, conllevo a que estos no pudieran cumplir con el pago de las obligaciones bancarias, agudizando así su crisis económica y social.

El comercio organizado solicitó que se establezca con los afectados la disminución en 45 días de la restricción y se vuelva a la anterior norma que establecía 30 días de Veda por cada seis meses. Los pocos armadores y comercializadores existentes de productos del mar en el municipio de Tumaco, a raíz de la difícil situación económica por la cual están atravesando, decidieron asociarse al finalizar del año con la finalidad de no desaparecer.<sup>4</sup>

Sin embargo, a pesar de lo anterior, la pesca artesanal, mantendrá su importancia a nivel local, nacional y continental, no sólo por su participación en el suministro de proteínas, sino porque constituye una real alternativa a la generación de empleo y divisas. Aquí se hace necesario destacar que la pesca artesanal es intensiva en mano de obra, requiere de baja inversión de capital y se localiza preferentemente en regiones marginales como Tumaco en la Costa de Nariño, lo cual la constituye en una actividad básica para el desarrollo de los países de bajo ingreso per cápita. Hay quienes subdividen a la pesca artesanal en tradicional y avanzada. Sin embargo, estas clasificaciones están ligadas a "variables como: El volumen de la embarcación, el tipo de equipo empleado, la distancia desde la costa, o una combinación de las anteriores. Por lo mismo, no siempre coincide las clasificaciones de un país a otro, ni existe acuerdo acerca de los elementos constitutivos determinantes de uno u otros tipos de pesquería.

En la actualidad en Tumaco y la costa de Nariño la pesca artesanal no ha sufrido un desarrollo categórico y todavía permanecen los conceptos de extracción de hace 25 años. Es una pesca dedicada en un 76% dedicada a la captura de camarón de aguas someras, aunque existen unas categorías de extracción en menor escala hacia otros recursos

En relación con la camaricultura en Tumaco, según la documentación consultada<sup>5</sup>, el boom del camarón en Ecuador incentivó la llegada de esta

---

<sup>4</sup> PESCA ARTESANAL En [www.canalrcn.com.co/noticias](http://www.canalrcn.com.co/noticias).

<sup>5</sup> "Descripción de la cadena acuícola en Nariño". Documento de la Cadena Regional de la piscicultura, sin publicar.

actividad a la costa pacífica en la década de los 80 bajo un sistema en el que los inversionistas imitaron tecnologías de cultivos y promovieron la llegada de profesionales de las fincas ecuatorianas con los mejores antecedentes en producción, aplicando los paquetes tecnológicos ecuatorianos, primero en las fincas, luego en la producción de larvas y, finalmente, en la producción de nauplios.

Según la misma fuente, iniciando la década de los 90, fecha en la que ya se había constituido más del 90% de las empresas que se registran actualmente, 1.500 has de piscinas de camarón y tilapia estaban en producción. Sin embargo, desde mediados de los noventa y hasta la fecha, la camaronicultura en Tumaco ha sido golpeada por diferentes enfermedades, entre ellas las conocidas como el Síndrome de Taura y el virus de la Mancha Blanca, que causaron drásticas caídas en la producción que desmotivaron a los inversionistas.

La enfermedad del Síndrome de Taura apareció en Tumaco en 1995. Como respuesta a la crisis biológica que afectaba las producciones de camarón, los inversionistas adoptaron de Ecuador un gran número de fórmulas para el control y la prevención de la enfermedad, no todas con la validación técnica pero que lograron controlar la enfermedad. Fue así como la producción de camarón creció desde 679 toneladas en 1997 hasta 1.176 toneladas en 1999, pero en el año 2000 apareció el virus de la Mancha Blanca que causó un descenso en la producción a tan solo 88,9 ton en el 2002. En consecuencia, el 95% de las fincas camaroneras cerraron y los inversionistas perdieron el interés por la actividad<sup>6</sup>.

En los noventa, cuando el sector camaronicultor de Tumaco tuvo su apogeo, con 1.500 has de piscinas en producción, cada empresa tenía su planta de proceso y se empleaban cerca de 3.000 personas. Toda la producción se exportaba a la Unión Europea y a los Estados Unidos. La apreciación del dólar frente al peso y la aparición de los problemas sanitarios acabaron con la producción y las piscinas y las plantas de proceso fueron abandonadas. Algunas se usaron para el cultivo de tilapia y la actividad camaronera continuó con camarón de pesca. Muchas de las fincas quedaron en manos de recomendados, otras fueron regaladas a personas conocidas o donadas a centros académicos y, en otros casos, ante el abandono, fueron tomadas en posesión

El Centro de Investigaciones de la Acuicultura en Colombia –CENIACUA- ha mantenido programas de investigación sobre el camarón y su comportamiento en cultivo. Desde 1993 y hasta la fecha, el Centro ha acompañado a los productores en las crisis causadas por las enfermedades y, desde hace dos años, logró resultados alentadores de su programa de mejoramiento genético con un mayor grado de tolerancia al virus de la Mancha Blanca, registrándose niveles de sobrevivencia entre el 40% y 50%, frente al 15% que se registraba desde que

---

<sup>6</sup> Ibíd.

apareció la enfermedad. Estos avances generaron una reactivación del 24% del área disponible para el cultivo del camarón en Tumaco.

En años recientes, la Universidad de Nariño recibió en donación la finca camaronera más grande de Tumaco, Maragrícola, con 285 has de piscinas y con la mayor y más moderna planta de proceso que funcionaba en la región, en avanzado estado de abandono. En 2009, la Corporación Cordeagropaz formuló una propuesta a la Unión Europea para la reactivación de 60 has de las piscinas de la finca Maragrícola que la Universidad de Nariño le entregó en comodato, con el fin ejecutar un proyecto que beneficiara a un grupo de población desplazada en su mayoría mujeres, conformando la Asociación Asprocomar. Durante este proyecto, la población desplazada se capacitó en técnicas del cultivo y recibió apoyo en el fortalecimiento de la asociación.

Posteriormente, a finales del 2010, la OIM continuó con el apoyo a este grupo mediante la conformación de una Sociedad Agrícola de Transformación –SAT- llamada Mar & Sol, compuesta por 142 personas naturales, entre ellas 100 miembros de Asprocomar, algunos productores artesanales, técnicos en el cultivo del camarón que están explotando 100 has adicionales de la finca de la Universidad de Nariño y dos personas jurídicas: Asoprocomar y Cordeagropaz. Esta SAT sería la llamada a comprar, procesar y comercializar pescados y mariscos de la zona, en particular el camarón que producen sus asociados.

Finalmente, en cuanto a los aspectos sociales la historia de Tumaco ha demostrado que en los últimos años se vienen presentando algunas inconsistencias las cuales guardan estrecha relación con la producción y comercialización de camarón. Esta situación obedece a diversos factores los cuales inciden en el desarrollo del sector debido a que estas personas no cuenta con un sistema organizado y planificado que les permita fortalecer el proceso comercial y productivo que realizan, la carencia de recursos financieros suficientes e infraestructura adecuada para el buen desarrollo de esta actividad, a la falta de gremios u organizaciones de base que luchen por el beneficio del sector como tal, a la poca inversión por parte de los gobernantes de la región, a la deficiencia técnica y tecnológica, y en especial a la ausencia de políticas públicas claras, que sirvan de soporte para el desarrollo de este sector.

En síntesis, la producción y comercialización de camarón forma parte de una actividad económica tradicional la cual ha permitido a alrededor de 3.500 personas dedicadas a esta actividad, obtener recursos que les permita subsistir, y abrirse paso en la vida con la ilusión de poder mejorar su calidad de vida, y la de sus familias a partir del desarrollo de esta actividad.

Los indicadores sociales nos muestran que estas personas presentan un nivel académico bajo, que viven en condiciones precarias, que sus ingresos mensuales están por debajo de un salario mínimo legal vigente, y que sumado a esto forman parte del alto índice de desempleo que en la actualidad está acabando con los

sueños de las personas menos favorecidas de la región.

Dicha situación los obliga a continuar con una actividad económica que cuenta con historia, tradición e importancia en el municipio de Tumaco, pero que como muchas otras no ha tenido ningún tipo de reconocimiento e importancia para las autoridades locales, ni para las personas de la región que gozan de una situación económica favorable.

Las personas dedicadas a la producción y comercialización de camarón en el municipio de Tumaco, son campesinos, que viven el día a día con lo poco que les ofrece el medio, estas personas se han enfrentado a diversos problemas de tipo social y económico debido a que no cuentan con un empleo digno que les permita obtener recursos para mejorar su calidad de vida y la de sus familias, poder costear la educación de sus hijos, acceder al servicio médico al cual tenemos derecho todos los seres humanos, y la posibilidad de poder participar en procesos democráticos.

Esto sumado al alto índice de violencia existente en la región generado por los actores armados que a diario se observan a lo largo y ancho del municipio, a la vista de la fuerza pública y el gobierno local, departamental y nacional. De igual forma el deterioro del tejido social expresado en el alto índice de asesinatos, y la incursión de cultivos de uso ilícito en la zona rural del municipio, ha desplazado los sueños y las ganas de continuar con una actividad que no representa los intereses y necesidades de las personas dedicadas a esta actividad.

### **1.3.3 Formulación del Problema.**

- ¿Cuáles son las condiciones sociales y económicas del subsector camaronero en el municipio de Tumaco?

### **1.3.4 Sistematización del Problema**

- ¿Cuáles son los niveles de producción, empleo e ingresos del subsector camaronero en Tumaco?
- ¿Cuáles son algunas de las condiciones de vida de la población vinculada al subsector camaronero en el municipio de Tumaco?
- ¿Cuáles son los principales problemas que aquejan al subsector camaronero en el municipio de Tumaco?
- ¿Qué alternativas conducirían a un mejoramiento de las condiciones

sociales y económicas del subsector camaronero en el municipio de Tumaco?

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

La costa pacífica nariñense es una de las regiones de Colombia con menor grado de desarrollo económico y social, y en las regiones donde se presenta esta peculiaridad las familias sobreviven creando sus propias alternativas de vida, a partir de las ventajas que les ofrece el medio y el aprovechamiento que de este se derive, convirtiéndose en una de las principales alternativas de generación de empleo e ingresos para las familias vinculadas a las diferentes actividades que componen la estructura económica del lugar en especial, lo relacionado con la producción y comercialización de camarón realizada en el municipio de Tumaco.

En ese sentido se puede establecer que la economía del municipio de Tumaco está fuertemente influenciada por actividades de tipo agrícola, donde sobresale la producción de productos como el cacao, el plátano y la palma de aceite entre otros; Sin embargo, no podemos dejar de lado uno de los componentes de mayor historia y tradición en la economía de la región, la cual se deriva de la producción y comercialización de camarón.

Actualmente estos productos que por tradición han formado parte de la dieta alimentaria de los tumaqueños, y económicamente han servido a las familias como medio de subsistencia, requieren de estrategias de mercado que les permita abrirse paso hacia nuevos mercados, para lograr beneficios sociales y económicos para el subsector<sup>7</sup> pesquero en general y para las personas dedicadas a la producción y comercialización de camarón en el municipio de Tumaco, en particular.

En términos generales este proyecto es una iniciativa de profesionales de la región quienes preocupados por el desarrollo de la misma, han desarrollado una serie de lineamientos con los cuales se pretende realizar un análisis más profundo de la situación que a diario viven las personas que derivan su sustento de la producción y comercialización de camarón en este municipio.

---

<sup>7</sup> RECOMPAS. Análisis del Sector Pesquero Artesanal en los Consejos Comunitarios de Tumaco. San Andrés de Tumaco, 2011.

## 1.5 OBJETIVOS

**1.5.1 Objetivo General.** Realizar una caracterización de las condiciones sociales y económicas del subsector camaronero en el municipio de Tumaco

### 1.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar y describir los niveles de producción, empleo e ingresos del subsector camaronero en Tumaco
- Analizar algunas variables que permiten describir las condiciones de vida de la población vinculada al subsector camaronero en el municipio de Tumaco
- Identificar y caracterizar los principales problemas que aquejan al subsector camaronero en el municipio de Tumaco
- Proponer alternativas conducentes a un mejoramiento de las condiciones sociales y económicas del subsector camaronero en el municipio de Tumaco

## 1.6 DELIMITACIÓN Y COBERTURA

**1.6.1 Cobertura Espacial.** El universo de estudio está constituido por los habitantes de la zona urbana del municipio de Tumaco, en especial los pescadores artesanales, procesadores y las empresas dedicadas a la comercialización del camarón.

**1.6.2 Cobertura Temporal.** El tiempo estimado para la realización del Estudio socioeconómico comprende el segundo semestre del 2015.

**1.6.3 Contenido Temático.** Entre los temas más importantes a tratar en dicha investigación se encuentran la producción pesquera artesanal, camaronicultura, veda del camarón, condiciones de empleo, educación, salud e ingresos de los pobladores dedicados a la actividad productiva del camarón en la ciudad.



## 1.7 MARCO TEÓRICO

De acuerdo con la información de la FAO<sup>8</sup>, China es el principal país en el mundo dedicado a la captura de camarón y langostino, alcanzando en el 2002 las 911 mil Toneladas métricas (Tm)., equivalentes al 40%. En segundo y tercer lugar se encuentran India e Indonesia, con participaciones similares del 7%; le siguen Estados Unidos y Canadá con porcentajes del 6,3% y 5,9%, respectivamente. Vale la pena mencionar que los primeros tres países, se caracterizan también por ser los mayores productores de camarón de cultivo, que para el mismo año obtuvieron conjuntamente 803 mil Tm.7. En años más recientes como el 2008, la situación en cuanto a países no cambia mucho. China sigue ocupando el primer puesto produciendo el 42,2% del camarón mundial con 3.023 miles de Tm, le sigue Indonesia con el 8,5%, Tailandia con el 8,4%, India 7,2% y Vietnam con el 6,8%.

En este contexto, Colombia aparece en el puesto 50 con una participación infinitesimal del 0,06% y con una tasa de decrecimiento del 7,5% durante los últimos doce años. Dinámica que preocupa, ya que la captura a nivel mundial viene aumentando a un ritmo anual del 4,8%, y más aún si tenemos en cuenta que Argentina y Canadá acrecentaron sus volúmenes de captura en un 13% por cada año.

El principal país exportador de camarón en el mundo es India, partícipe en el año 2002 con el 12,4% del volumen total transado; le siguen Indonesia (8,2%), Tailandia (7,4%), Vietnam (7,2%) y China (6,4%). Para 2008 Tailandia se convierte en el primer exportador mundial de camarón con 336 miles de Tm, que representan el 15,2%, seguido por China con el 10,4%, Vietnam con el 9,3%, Indonesia el 6,4% e India con el 5,9%. En este ámbito, Colombia figura en el duodécimo tercer puesto, con una participación marginal del 1%, y una tasa de crecimiento en los últimos 12 años del 0,52% anual. Dinámica poco significativa, si tenemos en cuenta que el crecimiento promedio mundial fue del 3% y más aún cuando países del hemisferio como Canadá, Argentina, Brasil y México, incrementaron sus exportaciones en el mismo lapso en más de un 6% por cada año. Para el año 2002, Estados Unidos registró los mayores niveles de importación de camarón, participando con el 22,5%, en segundo lugar estuvo el mercado nipón con el 17%; sin embargo, teniendo en cuenta el volumen total importado por los países europeos, tenemos que para el mismo año, ese continente constituyó el principal mercado de destino de las exportaciones, con un porcentaje de 28%. Vale la pena recordar que Colombia destina sus exportaciones a estos mercados que se caracterizan por ser los más dinámicos y mayoritarios del mundo, lo que significa que la actividad exportadora se encuentran bien

---

<sup>8</sup> Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. "La Cadena del Camarón de Pesca en Colombia: Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica 1991-2005. Documento de Trabajo No. 71. Bogotá, Marzo de 2005. P. 10

orientada<sup>9</sup>.

La captura de camarón y langostino en Colombia se efectúa en ambos litorales - Atlántico y Pacífico-, por pescadores industriales y artesanales, constituyéndose en una actividad generadora de empleo para los pobladores de las comunidades aledañas a estas zonas geográficas. El volumen de la pesca de camarón ha venido decreciendo de manera continua, principalmente en la costa del Caribe, haciendo que sea cada vez menor su participación en el total de la captura marina y por supuesto, en la pesca en su conjunto, incluyendo la pesca continental, y las actividades acuícolas como la piscicultura, la camaronicultura y la cría de moluscos. De hecho, en la actualidad, el nivel de captura de camarón alcanza a representar apenas el 13% de lo conseguido a comienzos de la década de los noventa y menos del 9% de la producción nacional de ese decápodo, dado que el restante 81% proviene de su explotación en cautiverio (camaronicultura). Este comportamiento en la producción primaria ha conllevado a la reducción del volumen y valor de las exportaciones de esta Cadena, esperándose que en el corto y mediano plazo sean menores sus divisas generadas, y por consiguiente, el saldo positivo de su balanza comercial. Más aún, la caída en el nivel de la captura del camarón de pesca ha conllevado a que Colombia pierda espacio en el ámbito mundial dentro de los países dedicados a esa actividad, participando con montos no significativos; de igual manera, su producción industrial y el consumo tanto aparente como per cápita, evidencian una tendencia decreciente, que contrasta con el comportamiento de estas variables económicas asociadas a la Cadena de camarón de cultivo<sup>10</sup>.

Esta situación se presenta, siendo Colombia el único país de América del Sur que tiene costas sobre los dos océanos, en un trayecto total de aproximadamente 3.000 Kilómetros, lo que significa una posesión de 988.000 Km.<sup>2</sup> de zona marina potencialmente económica, en los cuales están presentes todos los tipos de ecosistemas marinos tropicales, cuya importancia en términos de producción de bienes y servicios para el hombre, y de su rol en el funcionamiento y balance adecuado de la cuenca del Caribe y del océano pacífico en general, es indiscutible. Igualmente, existen más de 238.000 hectáreas en cuerpos de aguas permanentes (ciénagas, lagunas, embalses) y una gran cantidad de corrientes de agua, donde se generan posibilidades económicas a partir de la extracción de especies que permiten mejorar la calidad de vida de las personas que derivan su sustento de la producción y comercialización de productos como el camarón.

Colombia produce alrededor de 18.000 toneladas de camarón anualmente<sup>11</sup>, de los cuales el 97% se produce en la zona Caribe del país. Exporta el 80% de su

---

<sup>9</sup> Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Op. Cit., 9. 11.

<sup>10</sup>Ibid., 9. 1.

<sup>11</sup> RODRÍGUEZ RAGA, María Clara. Estudio de Prefactibilidad de la reactivación de la camaronicultura en Tumaco-Nariño. Informe Final. OIM. Bogotá, Noviembre de 2011. P. 9

producción principalmente a Europa. El área de producción se ha disminuido en un 45% en los últimos 6 años pero se mantiene un volumen de producción que crece sostenidamente en 3% anual gracias a importantes incrementos de productividad. Este modelo intensivo se aleja del modelo ecuatoriano de producción extensiva y se aplica en toda la región Caribe.

Desde el año 2009, el sector de camarón hace parte de los 4 renglones agroindustriales seleccionados por el gobierno nacional como sectores de talla mundial del Programa de Transformación Productiva<sup>12</sup>, cuyo objetivo es tener un alto impacto en el crecimiento de la economía y la generación de empleo a través de apoyo en la modernización del aparato productivo de estos sectores. Este programa de largo plazo, pretende generar una dinámica en el incremento de la productividad y en la generación de más y mejores empleos, para que los sectores aprovechen eficientemente las herramientas de internacionalización.

Las perspectivas del sector son interesantes ya que el consumo nacional de camarones muestra tendencias crecientes aunque el camarón importado del Ecuador está penetrando de manera progresiva el mercado nacional. Las principales desventajas competitivas frente al camarón importado es el costo de la mano de obra y de la energía, por lo que la competitividad se debe centrar en la calidad del producto colombiano y en sus estándares de sostenibilidad social y ambiental.

Por otro lado, para esta investigación se hace necesario tener en cuenta teorías de desarrollo que permitan dar una visión amplia de las estrategias o propuestas que se deben llevar a cabo para dar solución a la problemática descrita en esta investigación.

Teniendo en cuenta la visión de desarrollo planteada por Max-Neef, es pertinente pensar que el desarrollo para los habitantes del municipio de Tumaco debe estar basado en ellos mismos, en sus condiciones de vida, la satisfacción de sus necesidades en fin de la búsqueda del bienestar colectivo. Por lo que se debe reconsiderar las aspiraciones y prioridades y distinguir, como proponen Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn,<sup>13</sup> entre necesidades finitas, pocas y universales y satisfactores determinados cultural e históricamente. Porque en esta distinción y en la definición colectiva de los satisfactores sinérgicos radica la clave de un futuro socialmente justo y ecológicamente sostenible.

La tendencia creciente de las zonas urbanizadas hace que sea pertinente pensar en la forma de consumo, que hoy se forja y procurar que esta sea consciente y no se torne como en un continuo crecimiento físico y en un consumo ilimitado de

---

<sup>12</sup>[www.transformacionproductiva.gov.co](http://www.transformacionproductiva.gov.co)

<sup>13</sup> MAX-NEEF, Manfred. ELIZALDE, Antonio. Hopenhayn "Desarrollo a Escala Humana" Encontrado en [www.max-neef.cl/.../Max-Neef\\_Desarrollo\\_a\\_escal\\_a\\_humana.pdf](http://www.max-neef.cl/.../Max-Neef_Desarrollo_a_escal_a_humana.pdf). Consultado: Marzo 20 de 2013

recursos, por ello la producción debe estar acompañada de buenas prácticas que garanticen que los recursos estarán en el mediano y largo plazo, que sea sostenible.

Max-Neef<sup>14</sup> propone una comprensión de la estructura y dinámica de aquellos aspectos de las actividades sociales denominadas «sistema económico» desde la perspectiva de la atención de las necesidades humanas básicas, incluidas dentro del marco social y ecológico.

Aquí se presenta la importancia de contar con un marco ecológico, la estructura institucional, la existencia de grupos sociales y su interconexión en lo económico y político, es así como estos deben comprenderse en una total sinergia para así procurar un verdadero desarrollo para la comunidad.

Por ello los pilares de la teoría del desarrollo a escala humana de Max-Neef están en la auto dependencia y el protagonismo de las personas, así propone estimular un rol solucionador el estado Colombiano y no un rol paternalista.

Complementando lo anterior cabe mencionar, que el tan anhelado bienestar comienza desde que el individuo se siente satisfecho con una labor y la posterior remuneración en compensación de la misma. Por lo que dicha remuneración permitirá satisfacer sus necesidades, por lo que este intercambio su trabajo para obtener un bienestar.

Sen<sup>15</sup> considera que el sujeto del bienestar es el individuo, ya que el bienestar se reduce a como se siente, como satisface sus necesidades el individuo y se ve realizado o realiza sus propósitos, para así poder considerarse libre de tal forma que este piense que la vida que lleva es digna, teniendo en cuenta que dicho sentimiento de satisfacción puede estar dependiendo de particularidades personales. Así pues, Sen plantea que la característica fundamental del bienestar es la capacidad de conseguir realizaciones valiosas y define el conjunto de capacidades como el conjunto de vectores de realización a su alcance.

Asimismo, se debe pensar que el desarrollo debe procurarse que dure o se mantenga en el tiempo, por lo que cabe mencionar la teoría del Desarrollo Sostenible.

De esta forma cabe plantear que el desarrollo que involucra directamente a los recursos naturales debe estar pensada encada una de sus fases como un desarrollo de sinergia entre naturaleza y los individuos dedicados a su explotación por lo la teorías anteriormente planteadas se involucran con la teoría del desarrollo

---

<sup>14</sup> MAX-NEEF, Manfred. "Desarrollo a Escala Humana, una opción para el Futuro". Encontrado en: [www.unibague.edu.co/.../Desarrollo%20a%20escala%20humana.pdf](http://www.unibague.edu.co/.../Desarrollo%20a%20escala%20humana.pdf). Consultado: 22 de Marzo de 2013

<sup>15</sup>SEN, Amartya. "Teorías del desarrollo". Encontrado en: < [es.scribd.com/doc/30953439/Teorías-de-Desarrollo-Amartya-Sen](http://es.scribd.com/doc/30953439/Teorias-de-Desarrollo-Amartya-Sen)>. Consultado. Marzo 4 de 2013.

sostenible con el fin de marcar una tendencia o corta de navegación respecto al comportamiento de los individuos con la naturaleza.

**Desarrollo Sostenible:** Definido como el desarrollo que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se mantiene, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Con relación a la dimensión social de un desarrollo sostenible, presupone que la equidad y una comprensión de la interdependencia de las comunidades humanas son requisitos básicos para una calidad de vida aceptable, que es el principal objetivo del desarrollo. A fin de sostener una trayectoria del desarrollo durante un largo período, las riquezas, recursos y oportunidades deben compartirse de manera tal, que todos los ciudadanos tengan acceso a niveles mínimos de seguridad, derechos humanos y beneficios sociales, como alimentación, salud, educación, vivienda y oportunidades de autorrealización personal.

La Dimensión Ambiental de un Desarrollo Sostenible, se fundamenta en el mantenimiento de la integridad y por lo tanto de la productividad a largo plazo de los sistemas que mantienen la infraestructura ambiental, y así mismo la vida en el planeta, requiere el uso de los bienes ambientales de forma tal, que no disminuya la productividad de la naturaleza, ni la contribución general de los bienes y servicios ambientales al bienestar humano.

El desarrollo sostenible, debe converger de forma tal, que generen un flujo estable de ingresos, asegure la equidad social, alcancen niveles de población socialmente convenientes, mantenga las fuentes de capital de fabricación humana y de capital natural, y proteja los servicios del ambiente que imparten vida futuras de las generaciones para satisfacer las propias.

Donde se pueda crear un marco de acción, que regule todo el contexto en el plano de la sostenibilidad de todo el planeta, donde se tenga como prioridad el alivio a la pobreza de los países menos favorecidos, y también el reordenamiento de los patrones del comercio internacional y de los flujos de capital, para asegurar una mayor afluencia de los países en desarrollo en estas relaciones económicas.<sup>16</sup>

Es decir aplicar una interpretación global y no unidimensional donde todos los agentes sociales, traten de lograr la sostenibilidad a largo plazo y el propio sistema natural establezcan los límites del sistema medioambiental, como por ejemplo el del consumo máximo posible de recursos naturales.

---

<sup>16</sup> RECALDE, León Diego." Teorías del desarrollo Sostenible" Encontrado en: <<http://agora.unalmed.edu.co/docs/For9-3-Recalde.PDF>>, consultado, 23 de abril de 2012.

Aunque se reconoce que el desarrollo económico, social y la protección medioambiental son componentes interdependientes del desarrollo sostenible, y que se ha avanzado en determinados aspectos como la utilización de herramientas de análisis e instrumentos tales como los indicadores de desarrollo, en la práctica, y como refleja el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente de 1997 "el progreso hacia un futuro global sostenible es demasiado lento. Falta un sentido de urgencia, nacional e internacional, los fondos y la voluntad política son insuficientes". Es necesario un cambio de enfoque respecto a las políticas y programas actualmente en vigor, porque "existe la necesidad de reconocer el concepto de desarrollo sostenible como alternativa, (Redclift, 1996). La sostenibilidad no es un objetivo factible si lo que se pretende es adaptar los modelos de desarrollo económico actuales. Habrá que promover nuevos planteamientos en cuanto a la gestión de recursos, el papel de mercado, las políticas institucionales, sociales, económicas y medio ambientales.<sup>17</sup>

Para asegurar que la satisfacción de las necesidades básicas se realice de una manera tal que no comprometa la capacidad y el derecho de los ecosistemas, tratando de crear conciencia, para que no se destruya el medio ambiente a escala mundial, ya que éste es la base para un desarrollo sostenible.

No obstante a lo anterior la explotación de recursos naturales en Colombia se realiza (cuando se utiliza tecnología) en su mayoría por empresas extranjeras cuando. Una particularidad que embarga a esta problemática son las políticas del gobierno nacional con respecto a la inversión extranjera. A Colombia llegarían este año alrededor de 15.500 millones de dólares en Inversión Extranjera Directa (IED)<sup>18</sup>, aquí se da una exportación de recursos sin tener en cuenta la capacidad de recuperación de la naturaleza.

Para contrarrestar problemáticas como la que acarrea el desplazamiento de los recursos naturales por la inversión extranjera en algunos países han tomado medidas legales.

Por ejemplo: "En muchas áreas costeras del mundo tropical, en Ecuador, honduras, Sri Lanka, Tailandia, indonesia, india entre otros; hay resistencia social a la introducción del cultivo de camarones para la exportación, ya que eso implica sacar de raíz los manglares (ecosistema de la Piangua) en su lugar construir las piscinas. En estas áreas, la gente pobre vive de forma sostenible en los bosques de manglar o cerca de ellos, recolectando, consumiendo o vendiendo cangrejos, conchas y pescando, haciendo uso de la madera del manglar para el carbón y materiales de construcción.

---

<sup>17</sup> RECALDE león Diego. Ibid.

<sup>18</sup> Portafolio.co "La inversión extranjera seguiría estable en 2013", encontrado en: <http://www.portafolio.co/economia/inversion-extranjera-colombia-2013>, CONSULTADO: 15 de abril 2013.

Los manglares son generalmente tierras públicas al estar ubicadas en las zonas de mareas, pero los gobiernos otorgan concesiones privadas para el cultivo de camarón, o la tierra es cerrada y apropiada por los camaroneros a pesar de las leyes ambientales específicas y las decisiones judiciales que protegen los manglares como ecosistema valioso<sup>19</sup>.

Colombia debería de tomar como ejemplo a los países antes mencionados en los que se tienen restricciones para no talar en la zona de manglar, ya que los gobiernos de turno le dan permiso a muchos inversionistas extranjeros para que vengan a montar muchos proyectos, como es el caso de las piscinas camaroneras, con el pretexto que van a dar empleo a la población que se ubica en estas zonas, pero esto no se da porque muchos de estos proyectos son altamente tecnificados y la mano de obra que necesitan es cualificada, la cual hace imposible que muchas de estas personas puedan acceder a un empleo de estos, ya que los habitantes que se ubican en estos lugares son gente humilde de pocos recursos con una educación básica y en ocasiones de ninguna índole.

Colombia es un país donde los gobiernos no piensan en el bienestar de la población, sino en quedar bien con la meta de los mercados sin importar los daños presente y futuros que se pueda causar al medio ambiente y por ende al pueblo y sobre todo a las comunidades que sobre viven de los recursos naturales como los manglares.

Como ya se mencionó la inversión extranjera en el país crece cada vez más<sup>20</sup> si estas inversiones realmente se usaran para darle un uso sostenible a los recursos naturales, la población no tendría que sufrir muchos problemas sociales como la pobreza y la violencia, ya que por muchas generaciones los manglares han sido para la población que se ubican en estos sectores, fuente de sustento.

Para Russi La deuda externa y deuda ecológica están relacionadas, ya que la obligación de pagar la deuda externa y sus intereses obliga a conseguir un excedente monetario que en parte puede venir del aumento genuino de la productividad, pero en parte es obtenido a partir del empobrecimiento de las personas de los países deudores y del abuso de la naturaleza.

La necesidad de pagar la deuda y el hecho de que en general los países más endeudados reciban cada vez menos por sus productos los obliga a exportar más y más, aumentando la explotación los recursos naturales necesarios para acabar obteniendo los mismos exiguos ingresos.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> MARTINEZ, Alier Joan. El ecologismo de los pobres. Encontrado en: la defensa de los manglares contra las camaroneras: pág. 112. Consultado 23 Julio de 2012.

<sup>20</sup> Portafolio. Co. Op. Cit., P. 3.

<sup>21</sup> RUSSI Daniela, VENTOSA Ignasi, ORTEGA, Miguel y UNGAR Paula. Deuda ecológica. Editorial ICARIA. España, 2014.

Es sabido que a los países industrializados lo único que les interesa es poder sacar el mayor beneficio de los recursos naturales, que se encuentran en los países en vías de desarrollo, para la expansión de sus mercados llevando a que cada día los países más pobres sean más dependiente de sus tecnologías, con el pretexto de que estos van a contribuir en su desarrollo.

Aprovechándose de todos los recursos que se hallan en estos sitios olvidándose de las externalidades que causa la extracción de ciertos recursos, como el mangle, además de la contaminación y la extinción de algunos recursos que no son renovables.

Se sabe que los impactos ambientales se dan por el desmesurado proceso económico, y es en estos donde se pueden presentar muchas externalidades que pueden llevar a la destrucción de muchos ecosistemas, se deberían tomar medidas objetivas que ayuden al mejoramiento de esta problemática, que no solo sean ayuda en dinero por indemnizaciones, ya que existen pérdidas que no se pueden cuantificar como el caso de muchas vidas humanas que han dejado de existir por la falta de precaución o de conciencia a la hora de sacarle el mayor provecho a los recursos naturales, por el afán de conseguir victorias económicas, sin pensar en las nuevas generaciones.

Además no se puede exigir los recursos naturales más de lo que pueden dar para pagar la deuda externa sin pensar en los problemas ambientales que podría causar la sobre explotación de estos.

En muchos de los países subdesarrollados los habitantes están defendiendo a los ecosistemas de los manglares, porque siempre estos han sobrevivido de este medio, ellos lo que reclaman es que no destruyan su fuente de sustento y de igual forma que los precios sean más equitativos, porque cuando los recursos se llevan al interior del país o se exportan se vende a precios muy altos, y a estos se les paga a bajos precios, quedándose así otras personas con las ganancias del trabajo de quienes explotan el manglar de forma sostenible, lo que hace que estos recursos apenas les alcancen para sobrevivir.

Es así como se deben proyectar mecanismos que permitan a las familias que por años han vivido de estos recursos una mejor vida para ellos y para el manglar, siempre de una forma sostenible.

## **1.8 DISEÑO METODOLÓGICO**

**1.8.1 Tipo de Investigación.** La investigación realizada es de tipo descriptivo, ya que con la misma se analizó y evidenció la situación social y económica del subsector camaronero en el municipio de Tumaco. Los estudios descriptivos



buscaron definir las propiedades y describir las características y perfiles importantes de personas, grupos comunidades o cualquier otro fenómeno sometido a un análisis; el estudio descriptivo se relaciona con una serie de cuestiones y se mide la información sobre cada una de ellas para describir lo investigado. Igualmente se usó un enfoque cuantitativo debido a que se recurrió a la recolección de datos para comprender de mejor manera esta situación. Así mismo, el enfoque cualitativo no se descartó debido a que se analizaron los resultados de las entrevistas que se aplicaron.

**1.8.2 Población y Muestra.** Según las proyecciones estadísticas del DANE, el municipio de Tumaco para el año 2015 estimo una población aproximadamente de 199.659 habitantes, del total de la población existe un porcentaje significativo el cual se dedica a la pesca y comercialización del camarón.

De acuerdo al censo de los pescadores artesanales, realizado por el INCODER con un total de 11.990 personas, partiendo de esta cifra, se planteó una muestra de estudio para la recolección de datos a partir de encuestas según el método establecido para la elaboración del desarrollo de la investigación.

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + z^2 * p * q}$$

Con la formula anterior se estimó la muestra poblacional para el desarrollo de la investigación donde

- n= Muestra
- N= Población
- z= Nivel de confianza
- p= Probabilidad que ocurra
- q= Probabilidad que fracase
- e= Nivel de error

Si la población estimada es de 11.990 habitantes de acuerdo al censo de pescadores artesanales realizado por el INCODER, (N), se trabajó con un nivel de confianza (z) del 94% (1.56), con la probabilidad que ocurra (p) de un 50% (0.5), probabilidad que fracase (q) del 50% (0.5) y un nivel de error (e) de 6% (0.06), entonces al reemplazar nuestra formula quedo:

$$n = \frac{11990 * 1.56^2 * 0.5 * 0.5}{0.06^2 * (11990 - 1) + 1.56^2 * 0.5 * 0.5}$$

De conformidad con lo anterior, se trabajó con una muestra de 167 encuestas, enfocadas a los pescadores artesanales y acuicultores de la zona urbana del

municipio de Tumaco.

Por otro lado, también se realizó encuestas adicionales en modalidad de censo a 26 empresas comercializadoras de camarón de la zona urbana del municipio de Tumaco.

### 1.8.3 Fuentes y Técnicas para la Recolección de la Información

- **Fuentes Primarias.** Las fuentes de información, las constituyen los habitantes, dedicados a la captura, proceso y/o comercialización del camarón, de la zona urbana del municipio de Tumaco, las empresas comercializadoras, las asociaciones de pescadores, las entidades gubernamentales y la comunidad en general, mediante técnicas de observación directa, entrevistas (Ver Anexo 1) y encuestas (Ver Anexo 2).
- **Fuentes Secundarias.** Estas fuentes están relacionadas con las informaciones provenientes de los documentos, estudios y demás datos escritos de los organismos gubernamentales como: Planeación Departamental, Oficinas de Planeación Municipal, DNP, DANE, INCODER, AUNAP, Gobernación de Nariño, entre otros del orden local, regional y nacional.
- **Fuentes Terciarias.** Referidas específicamente a las consultas y documentos oficiales extractados de la Red Global Internet.

**1.8.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.** Tal como se mencionó, para recoger la información primaria de la presente investigación se acudió a técnicas como la: observación directa, la entrevista y la encuesta.

- **Observación Directa.** Una de las técnicas que merece gran atención e importancia dentro del proceso investigativo en lo que a recolección de información se refiere es la observación. Es un acto consciente que pone al investigador en estado de alerta y atención para crear una imagen realista y fiel de las personas o grupos sujetos de investigación, a través de estas técnicas se puede comprobar directamente situaciones, comportamientos, actitudes, formas de vida, costumbres, valores, sucesos, fortalezas, debilidades, y un sin número de relaciones propias de ellos. La observación se realizó a las condiciones generales que presentan las personas, empresa y entidades del municipio relacionadas con el sector camaronero.
- **Entrevistas.** Este también es un instrumento que tiene como objeto recoger información acerca de un objeto, sea este individual o grupal respecto a su asunto de interés. Las funciones de las entrevistas son entre otras obtener información sistemática y ordenada, dar información sobre métodos y técnicas,

motivos, influir, nunca manipular. Las entrevistas pueden ser utilizadas como instrumento de diagnóstico, como instrumento de seguimiento, como instrumento de toda información a las preguntas que en ella se utiliza, puede ser abierta, cuando se trata de obtener una información amplia, cualitativa, valorativa o cerrada cuando la información es precisa, cerrada o exacta.

La entrevista tiene como característica importante los ambientes calidez, de relación interpersonal, sin perder el fin específico que ella pretende. Las entrevistas van dirigidas a representantes de agremiaciones pesqueras y acuícolas, así como los dirigentes de entidades gubernamentales. La información que se obtuvo fue sobre condiciones productivas, tecnológicas y de apoyo estatal a la actividad camaronera en el municipio. (Ver anexo 1).

- **Encuestas.** Es una técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población. Tiene como Ventajas: 1) permite obtener información de casi cualquier tipo de población; 2) Permite obtener información sobre hechos pasados de los encuestados; 3) Tiene gran capacidad para estandarizar datos, lo que permite su tratamiento informático y el análisis estadístico. En este caso particular, la encuesta se aplicó a la población dedicada a la pesca y cultivo del camarón en el casco urbano del municipio, y el cuestionario versará sobre algunas características socioeconómicas de los mismos, y sobre las características productivas de su actividad. (Ver anexo 2).

**1.8.5 Procesamiento de la Información.** Una vez recolectada la información derivada de las diferentes fuentes utilizadas, se procedió a organizarla y analizarla para poder obtener los resultados que nos permitieron establecer posibilidades de desarrollo del subsector camaronero en el municipio de Tumaco, y con ello el bienestar socioeconómico para las personas que derivan su sustento de esta actividad. Con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados en este proyecto se acudió al uso de técnicas y procedimientos encaminados a identificar los diversos problemas, causas y efectos de la pesca, producción y comercialización de camarón en Tumaco.

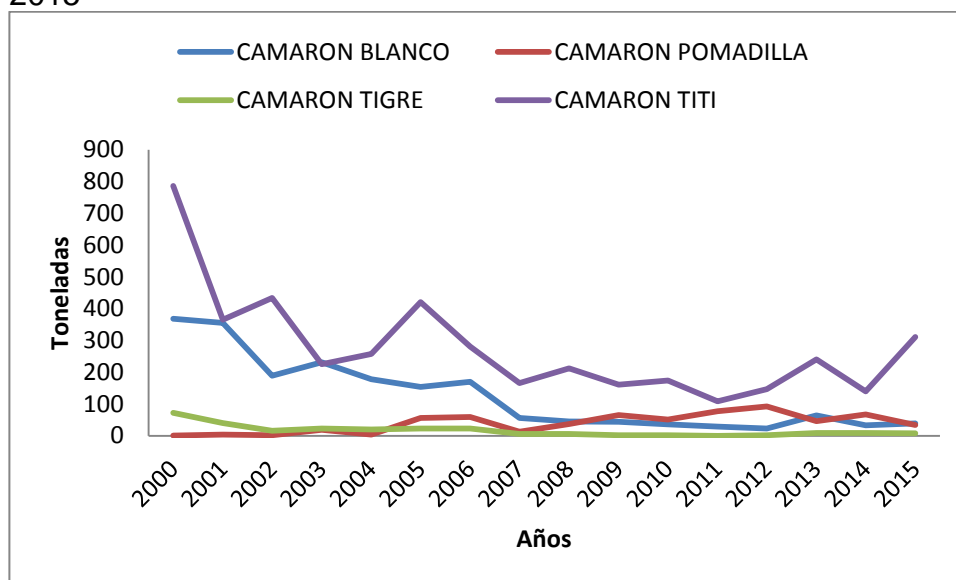
## 2. PRODUCCIÓN, EMPLEO E INGRESOS DEL SUBSECTOR CAMARONERO EN EL MUNICIPIO DE TUMACO

### 2.1. Niveles De Producción Camaronera Artesanal En Tumaco

La importancia de la captura de camarón en Tumaco radica en los volúmenes de producción y según su actividad, ya sea artesanal e industrial, y su especie, de acuerdo a la AUNAP las especies que con mayor volumen de pesca son el C. Blanco, C. Pomadilla, C. Tigre, C. Titi. De estas especies depende el sustento de muchas familias, las cuales debido a la sobre-explotación y a la medida de la veda, se han visto afectadas en su economía y calidad de vida.

A partir del año 2000 hasta el año 2015, la AUNAP y el SEPEC, han registrado un descenso en los niveles de producción artesanal de estas especies la cual registra desde las 800 (ton) hasta las 200 (ton) como lo es el Camarón Titi, el cual tiene los volúmenes más alto de producción, seguido del Camarón Blanco los cuales tienen mayor volumen de comercialización, y en tercer lugar la Pomadilla que es un camarón pequeño, el cual por su bajo costo muchas personas de escasos recursos pueden acceder a este sin ningún inconveniente, además de lo anterior tampoco registra un control adecuado para su talla mínima de captura (Ver figura 1)

Figura 1. Captura de Camarón proveniente de la Pesca Artesanal Tumaco 2000-2015

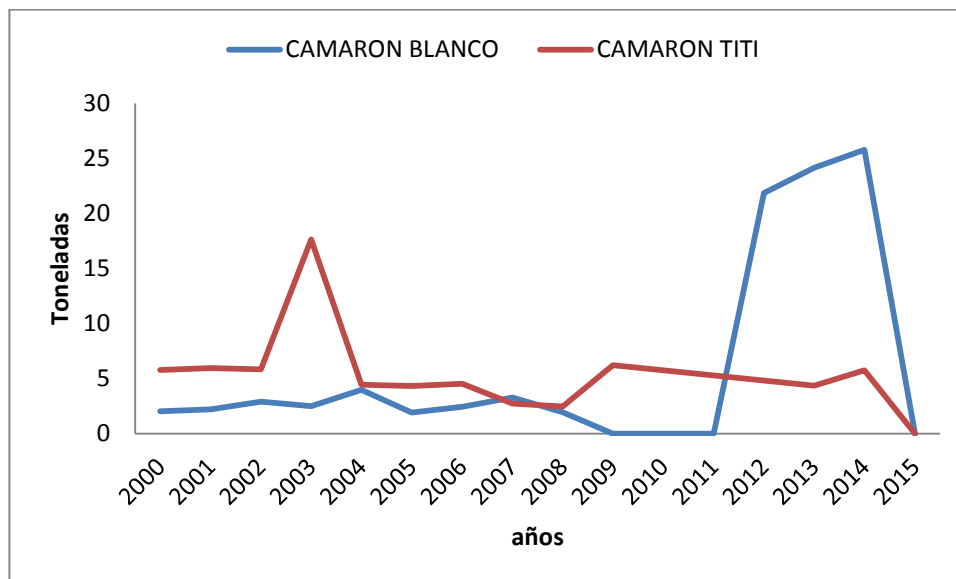


Fuente: AUNAP; SEPEC

### 2.2. Niveles De Producción Camaronera Industrial En Tumaco

La pesca industrializada en Tumaco no ha sido trabajada de manera adecuada ya sea por la falta de conocimiento o de inversión de capital. Los pocos que se dedican a esta actividad registran volúmenes no superiores a las 26 (ton). Las especies por su valor y su fácil comercialización son el Camarón Blanco y el Camarón Titi, que se convierte en un rubro importante para esta economía. (Ver Figura 2)

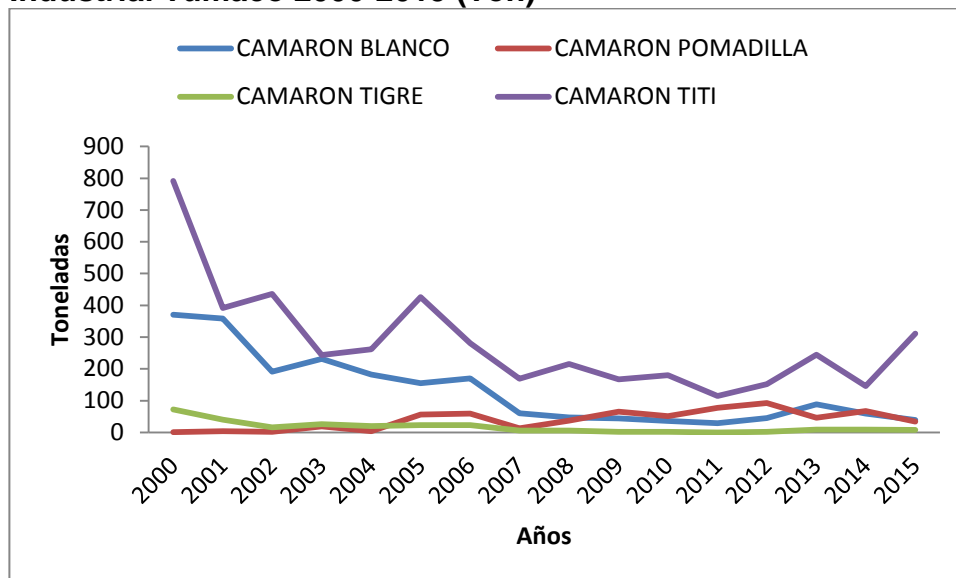
**Figura 2. Captura De Camarón Proveniente De La Pesca Industrial Tumaco 2000-2015 (Ton)**



Fuente: AUNAP; SEPEC

Las dos producciones anteriores se pueden esquematizar en la Figura 3, en la cual está la totalidad de los volúmenes de captura de las diferentes especies de camarón tanto industrial como artesanal, dando como resultado un mayor aporte de la pesca artesanal a la economía del subsector camaronero en el municipio de Tumaco durante el periodo de análisis.

**Figura 3. Captura De Camarón Proveniente De La Pesca Artesanal E Industrial Tumaco 2000-2015 (Ton)**



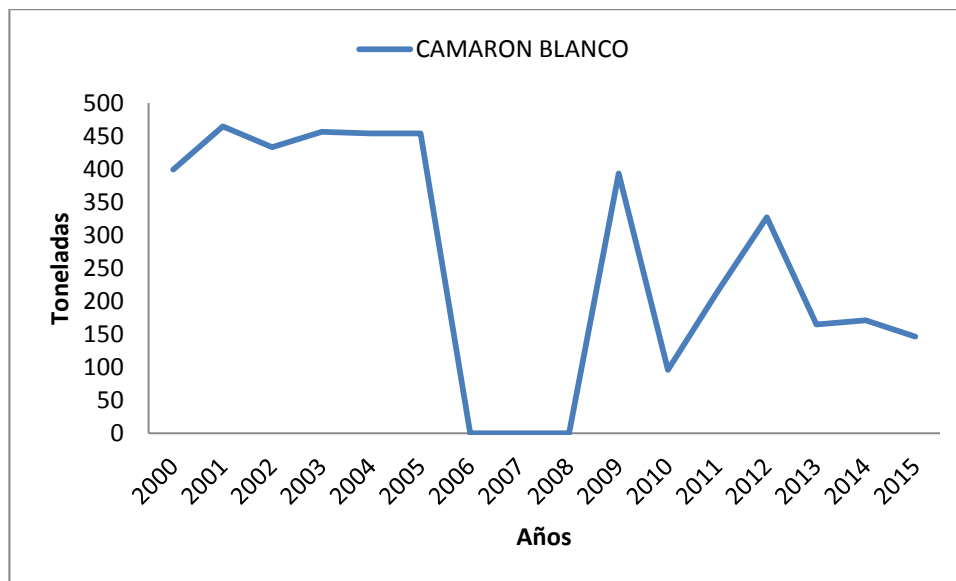
Fuente: AUNAP; SEPEC

### 2.3 Niveles De Producción Camaronera Acuícola En Tumaco

La Acuicultura de Camarón en Tumaco se ha convertido en una alternativa de producción ya sea artesanal o industrial, en donde se concentran en las especies, de acuerdo a la AUNAP del Camarón Blanco. Esta actividad como no conlleva vedas es el sustento de muchas familias.

**Producción Acuícola Artesanal:** A partir del año 2000 hasta el año 2015, la AUNAP y el SEPEC, ha registrado un descenso en los niveles de producción acuícola artesanal de esta especie la cual registra desde las 450 (ton) hasta las 120 (ton) anuales. Este se convierte en un producto con mercado asegurado, pero su disminución genera desempleo en este sector. (Ver figura 4)

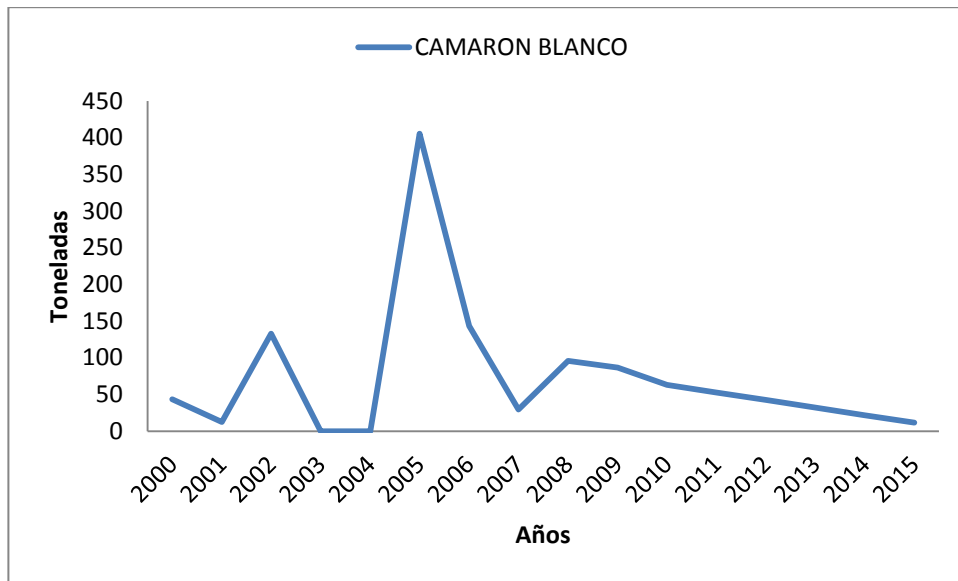
**Figura 4. Cosecha de Camarón proveniente de la Acuicultura Artesanal Tumaco 2000-2015**



Fuente: AUNAP; SEPEC

**Producción Acuícola Artesanal :** La Acuicultura Industrializada al igual que la Pesca Industrializada en Tumaco no es trabajada con las condiciones idóneas, esto debido a la mala experiencia de Mar Agrícola y además la falta de conocimiento o de inversión de capital. Los pocos que se dedican a esta actividad registran volúmenes no superiores a las 26 (ton). Esta especie es cultivada por su valor y su fácil venta. Existe un pico muy alto sobre las 400 (ton) según datos de la AUNAP. (Ver Figura 5)

**Figura 5. Cosecha de Camarón proveniente de la Acuicultura Industrial Tumaco 2000-2015**

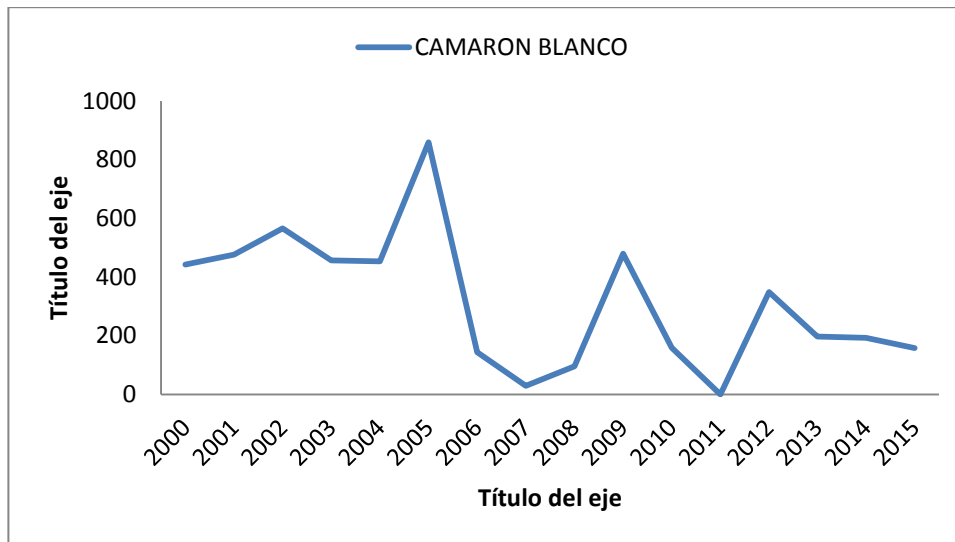


Fuente: AUNAP; SEPEC

La Acuicultura tanto Artesanal como Industrial se resume en la figura 6, en la cual está la totalidad de los volúmenes de producción del Camarón Blanco. Donde el mayor aporte de la pesca artesanal a la economía acuícola se convierte en un rubro importante del subsector camaronero en el municipio de Tumaco.



**Figura 6. Cosecha de Camarón proveniente de la Acuicultura Artesanal e Industrial Tumaco 2000-2015**



Fuente: AUNAP; SEPEC

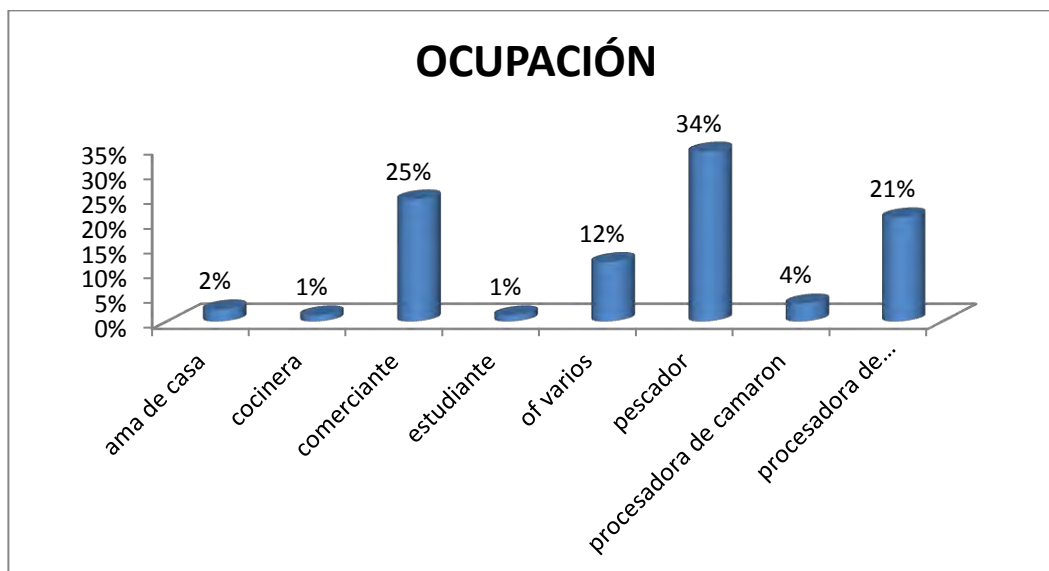
La Actividad Acuícola por no generar periodos de veda, tener una fácil comercialización y producción constante se convierte en una alternativa esencial para reactivar la economía y empleo en el municipio de Tumaco, la cual no ha sido acogida por las autoridades empresariales ni gubernamentales.

En general todos los niveles de producción camaronera en Tumaco advierten descensos importantes en más de un 70% abriendo un escenario amplio para la incursión en la acuicultura ante la creciente demanda nacional y mundial de los productos camaroneros.

## 2.4 Empleo Generado Por El Subsector Camaronero

En la actualidad sector pesquero de Tumaco entre sus facetas: artesanal, industrial y acuícola genera alrededor 12.000 empleos entre directos e indirectos. De este valor, el 35% se dedica a la captura de pescados y mariscos (camarón) y el cultivo de camarón. Se estima que aproximadamente el 15% de ese valor (630 personas) se dedican de manera exclusiva a la captura o cultivo del camarón, un valor que representa apenas un 20% del potencial que el sector presentaba en la década de los noventas. De la misma manera la investigación revela que el 24% de los 12.000 empleos iniciales se orientan al proceso de alimentos o de camarón donde sobresale el pelado de camarón. Casi 3000 personas correspondientes al 25% de la población empleada lo hace en actividades de comercialización de pescados y mariscos. El resto de población se dedica a actividades de ama de casa, cocinera, estudiante u oficios varios (Ver Figura 7).

**Figura 7. Empleo generado por el Sector Pesquero en Tumaco 2015**



Fuente: esta investigación

**Tabla 1: Ocupación**

OCUPACION		
DATO	F. ABSOLUTA	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
ama de casa	4	2%
cocinera	2	1%
comerciante	41	25%
estudiante	2	1%
of varios	20	12%
pescador	57	34%
procesadora de camarón	6	4%
procesadora de alimentos	35	21%
TOTAL	167	100%

Fuente: esta investigación

## **2.5 Ingresos Generados Por La Actividad Camaronera En Tumaco**

**Ingresos durante La Veda:** Durante el periodo de veda, los ingresos de las personas dedicadas a la actividad de pesca, proceso y/o comercialización del camarón, se ven disminuidos notoriamente, pues durante este periodo es prohibida la captura y/o comercialización del CAS. Por consiguiente todos los habitantes dedicados a estas actividades acostumbrados a recibir sus ingresos diarios, que varían de acuerdo a la producción disponible del recurso camaronero, pero que en últimas constituye la fuente para poder satisfacer necesidades

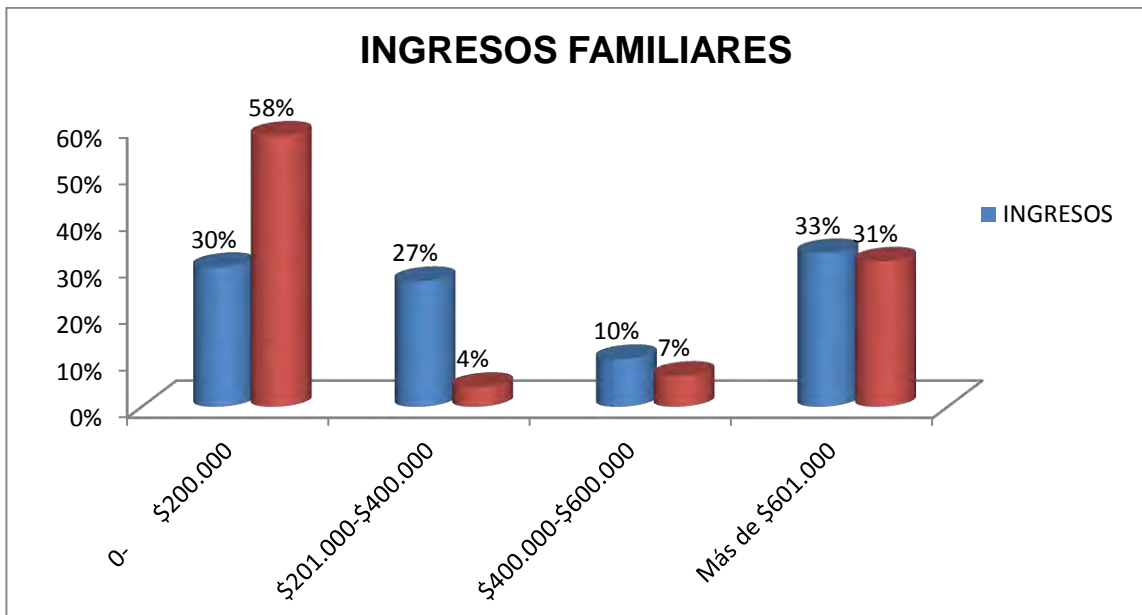
económicas y sociales de sus familias, dentro de esta comunidad es importante denotar la participación de la mujer en esta actividad productiva del camarón, y posteriormente se ven ante la necesidad de poder suplir sus necesidades por medio de este recurso, que brinda posibilidades de ingresos, ya que este lleva un proceso hasta llegar al consumidor final y necesita de mano de obra calificada y no calificada, no obstante por ser madres cabezas de familia, necesitan obtener ingresos y las zonas costeras se prestan para que las comunidades más vulnerables y pobres dediquen su fuerza de trabajo en esta cadena productiva.

**Ingresos por Actividad Pesquera o Acuícola:** La generación de ingresos influye en los hogares mediante el ahorro y el gasto, según la fórmula neoclásica, por tal motivo si los habitantes no tienen ingresos, su consumo sería igual a cero (0). Si en el resto del año donde no incide la veda de camarón, las personas encuestadas, gastan la mayoría de sus ingresos en alimentación, unos pocos en educación y una minoría en recreación. Durante el periodo de veda, sacrifican la educación y recreación, para gastar los pocos ingresos obtenidos, por motivos diferentes a la pesca, solo en alimentación, para poder subsistir.

Los habitantes de este municipio dedicados a la actividad productiva del camarón, no poseen un método de planificación financiera, debido a que sus ingresos varían diariamente, según la producción obtenida, por lo tanto, no distribuyen sus gastos acordes a sus necesidades futuras.

Si bien se ha mencionado con anterioridad la importancia que tiene para los habitantes de San Andrés de Tumaco el trabajar en los diferentes procesos del CAS, mediante la realización investigativa observamos que durante el periodo diferente a la veda, 30% de las personas encuestadas tienen ingresos inferiores a \$200000, pero durante el periodo de veda ese porcentaje paso al 58% de personas con ingresos inferiores a \$200000 mensuales. El 27% de las personas encuestadas tienen ingresos entre \$200001 y \$400000, comparado con la de veda ese porcentaje es igual al 4%. El 10% tienen ingresos entre \$400001 y \$600000, y durante la de veda ese porcentaje es igual al 7% y un 33% tiene ingresos superiores a \$600001, esto evidencia una reducción importante de la cantidad de ingresos para estas personas, al aumentar casi en un 100% del total de la muestra, en el nivel de sus ingresos, lo que a su vez disminuye su nivel de consumo y pérdida del dinamismo económico municipal. (Ver figura 8)

### **Figura 8. Ingresos familiares vs Ingresos familiares (veda)**



Fuente: esta investigación

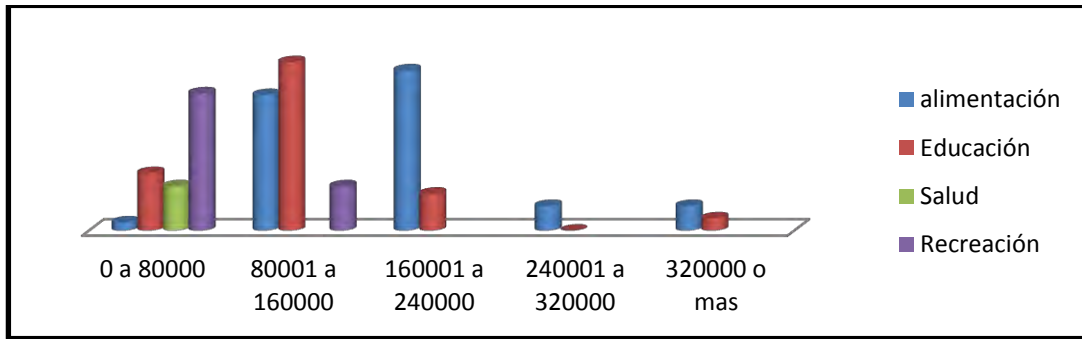
**Tabla 2: Ingresos familiares vs Ingresos familiares (veda)**

Ingresos familiares				
DATOS	F, ABSOLUTA	F. ABSOLUTA (VEDA)	Distribución porcentual	Distribución porcentual (VEDA)
0- \$200.000	50	97	30%	58%
\$201.000-\$400.000	45	7	27%	4%
\$400.000-\$600.000	17	11	10%	7%
Más de \$601.000	55	52	33%	31%
<b>TOTAL</b>	<b>167</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: esta investigación

**Gastos Familiares y de la Actividad productiva:** De lo anterior se comprende el porqué de la cantidad de sus gastos, donde estas personas se ven obligadas a sacrificar parte de sus actividades principales, como es la recreación, salud y educación, en el único aspecto que las personas no sacrifican su gasto es en la alimentación, aunque la mayoría de los encuestados solo gasta en menos de \$240000, solo pocos gastan algo más de este monto, al igual que en la educación, y recreación, donde las personas gastan menos es en salud donde solo el 12% de las personas encuestadas lo hacen. (Ver figura 9)

**Figura 9. Gastos en diferentes ámbitos**



Fuente: esta investigación

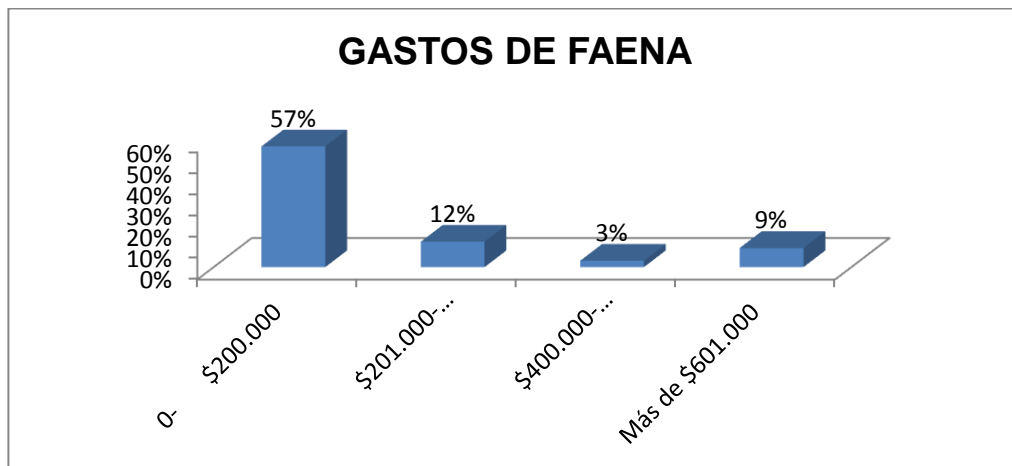
**Tabla 3. Gastos en diferentes ámbitos**

	alimentación	educación	salud	recreación
0-80000	4	35	6	82
80001-160000	61	67	15	0
160001-240000	72	17	0	0
240001-320000	11	0	0	0
320001 o más	11	6	0	0

Fuente: esta investigación

En cuanto al gasto principal en la actividad primordial de la actividad de pesca, las personas invierten menos de \$200.000 en este rubro (70%), un 15% aumenta un poco más de \$200.000, y solamente el 11% decide superar los \$600.000 en la actividad de pesca, con el objetivo de maximizar sus ingresos. (Ver figura 10)

**Figura 10. Gastos en una faena**



Fuente: esta investigación

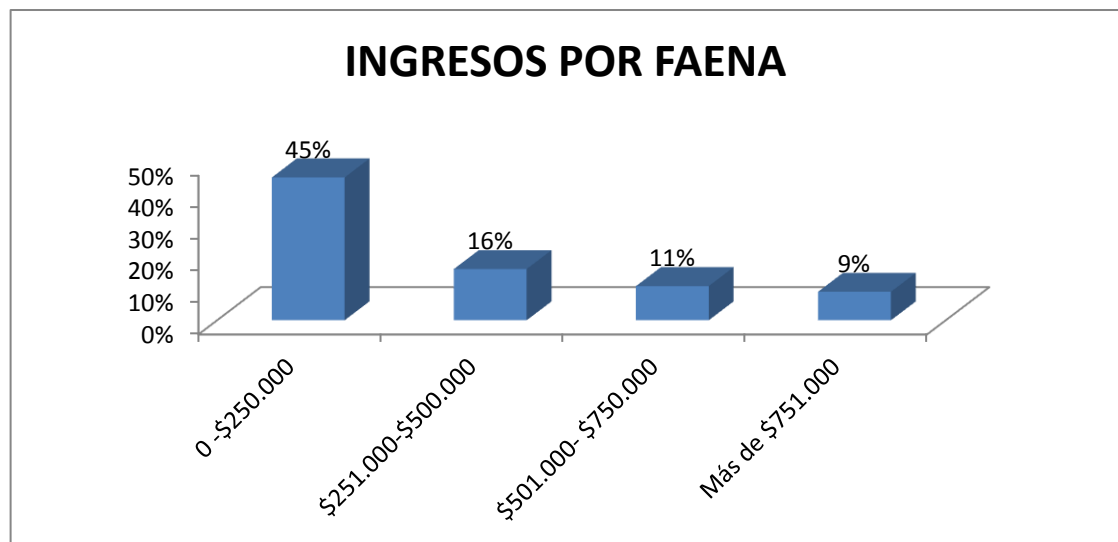
**Tabla 4. Gastos en una faena**

Gastos de faena		
DATO	F. ABSOLUTA	Distribución porcentual
0- \$200.000	95	57%
\$201.000-\$400.000	20	12%
\$400.000-\$600.000	5	3%
Más de \$601.000	15	9%
TOTAL	135	81%

Fuente: esta investigación

**Ingresos por Faena de Pesca:** De acuerdo al nivel de inversión así mismo es el nivel de ingresos obtenidos, algunos logran tener algo más de lo que invirtieron en su actividad de pesca, esto se evidencia con el resultado obtenido en la encuesta donde el 56% solo obtiene menos de \$250.000, el 15% que invirtió más de \$200.000 obtuvo un ingreso superior a los \$250.000 e inferior a los \$500.000 y el 11% que invirtió más de \$600.000 se convirtió en un 12% con ingresos superior a \$750.000 (Ver figura 11)

**Figura 11. Ingresos obtenidos por faena**



Fuente: esta investigación

**Tabla 5. Ingresos obtenidos por faena**

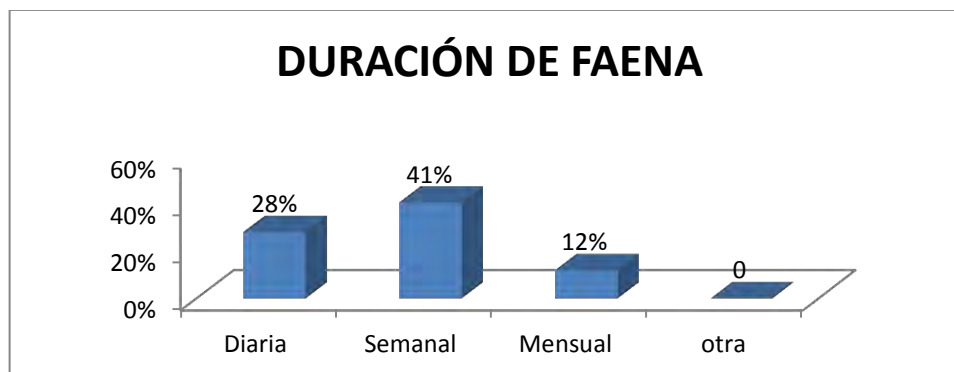
Ingresos obtenidos por faena		
DATO	F. ABSOLUTA	Distribución porcentual
0 -\$250.000	75	45%

\$251.000-\$500.000	27	16%
\$501.000- \$750.000	18	11%
Más de \$751.000	15	9%
TOTAL	135	81%

Fuente: esta investigación

De acuerdo a la población encuestada que se dedica a la faena de pesca, expreso que la mayoría de estos (51%), demoran una semana en esta actividad, un 34% pesca de manera diaria, y el 15% le dedica el mes completo a esta actividad. (Ver Figura 12)

**Figura 12. Duración de faena**



Fuente: esta investigación

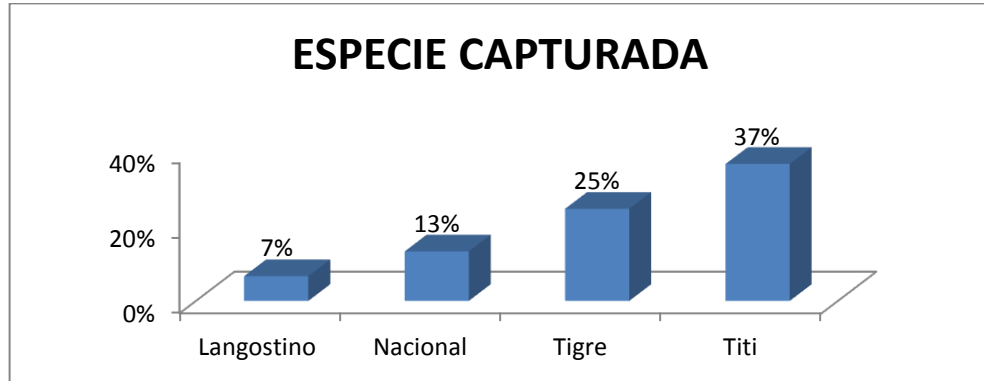
**Tabla 6. Duración de faena**

Duración de actividad de pesca		
DATO	F. ABSOLUTA	Distribución porcentual
Diaria	47	28%
Semanal	68	41%
Mensual	20	12%
otra	0	0
TOTAL	135	81%

Fuente: esta investigación

En cuanto a la talla o especie capturada, los pescadores afirmaron que la variedad que más se captura es el Camarón Titi, el cual queda más cerca al estero es de menor tamaño y gran abundancia, pero por su tamaño y cantidad se vuelve de menor precio, seguido del camarón tigre, camarón nacional y por último el langostino, que es el de mayor precio, pero por la captura a temprana edad no desarrolla su tamaño por completo, sobre explotándolo y convirtiéndolo cada vez más en un producto más escaso y de mayor valor comercial (Ver Figura 13)

**Figura 13. Especie capturada**



Fuente: esta investigación

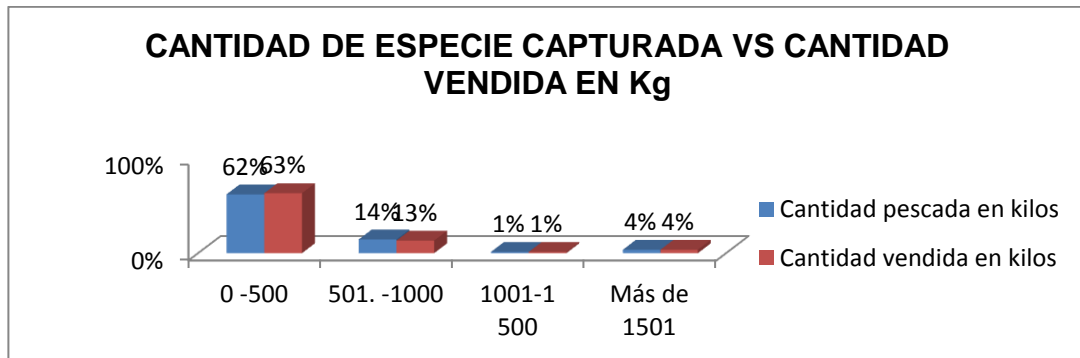
**Tabla 7. Especie capturada**

Especie capturada		
DATOS	F. ABSOLUTO	Distribución porcentual
Langostino	11	7%
Nacional	22	13%
Tigre	41	25%
Titi	61	37%
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>81%</b>

Fuente: esta investigación

Siguiendo con la duración y la inversión de la actividad de pesca, la mayoría de estos solo obtiene una producción inferior a los 500Kg, los cuales son los que venden, algunos cuantos llegan a una tonelada, pero una cuantía mínima, no logre vender la totalidad de lo capturado, los que se demora más tiempo en la duración de la faena, logran superar la tonelada y media de captura de camarón, logrando vender así mismo la cantidad capturada, este hecho demuestra que existe una gran demanda por este producto. (Ver Figura 14)

**Figura 14. Producción vs Ventas**



Fuente: esta investigación



**Tabla 8. Producción vs Ventas**

Cantidad pescada Vs Cantidad vendida en kilos				
DATOS	F. ABSOLUTO	F. ABSOLUTO	Distribución porcentual	Distribución porcentual
0 -500	103	105	62%	63%
501. -1000	24	22	14%	13%
1001-1 500	2	2	1%	1%
Más de 1501	6	6	4%	4%
TOTAL	135	135	81%	81%

Fuente: esta investigación

### **3. CONDICIONES DE VIDA DE LA POBLACIÓN VINCULADA AL SUBSECTOR CAMARONERO EN EL MUNICIPIO DE TUMACO**

A nivel general. El municipio de Tumaco<sup>22</sup> tiene una extensión de 360.172 hectáreas, el 12.3% del total del Departamento de Nariño y está dividido en 8 corregimientos (área no colectiva), 14 consejos comunitarios y 12 resguardos indígenas. Con relación a la tenencia de la tierra, el 48.2% del área forma parte de los Consejos Comunitarios; el 33.6% es de propiedad privada de grandes, medianos y pequeños productores; y el 18.2% pertenece a los resguardos indígenas. Según DANE, étnicamente, la población mayoritaria es la afrocolombiana con el 95%, seguida de la mestiza con el 3% y la indígena con un 2%.

Al año 2015, se calcula que la población del casco urbano se ha incrementado en más de un 25%, debido, entre otras causas, a la violencia generada por los grupos armados ilegales (AUC-FARC-BACRIM) los cultivos ilícitos y el narcotráfico, que han desplazado de manera forzosa de la zona rural de Tumaco y de municipios aledaños, a más de 20.000 personas, trayendo como consecuencia un grave problema habitacional, incremento del desempleo, insuficiente cobertura de los servicios públicos y altos índices de inseguridad ciudadana.

Sumado a lo anterior, la crisis del Sector Palmicultor, a raíz de la enfermedad pudrición de cogollo que destruyó cerca de las 35.000 hectáreas cultivadas y dejó cesantes a más de 12.000, personas agravó la situación social y económica del Municipio.

Los siguientes indicadores de calidad de vida del municipio de Tumaco evidencian esta situación: Necesidades Básicas Insatisfechas: 49%; analfabetismo: 24%; desempleo del 40%; baja cobertura de los servicios públicos, como energía con 77%, acueducto con 29% teléfono fijo con 12%, alcantarillado con 5% y sin servicio de gas domiciliario<sup>23</sup>.

Por otra parte, Tumaco sigue siendo uno de los municipios con más hectáreas de coca sembrada (5.865has SIMCI: 2010) en Colombia y con uno de los índices de homicidios más altos del país con un promedio de 190 homicidios al año.

Todos estos fenómenos sociales contribuyen al desplazamiento forzado que, según información de ACCIÓN SOCIAL, a 30 de junio de 2011, se habían registrado, 9.304 familias, equivalente a 39.556 personas. Buena parte de esta

---

<sup>22</sup> Cordeagropaz “Estudio de línea de base “ USAID- OIM. Tumaco, 2010.

<sup>23</sup> RODRÍGUEZ RAGA, María Clara. Op. Cit., p. 13.

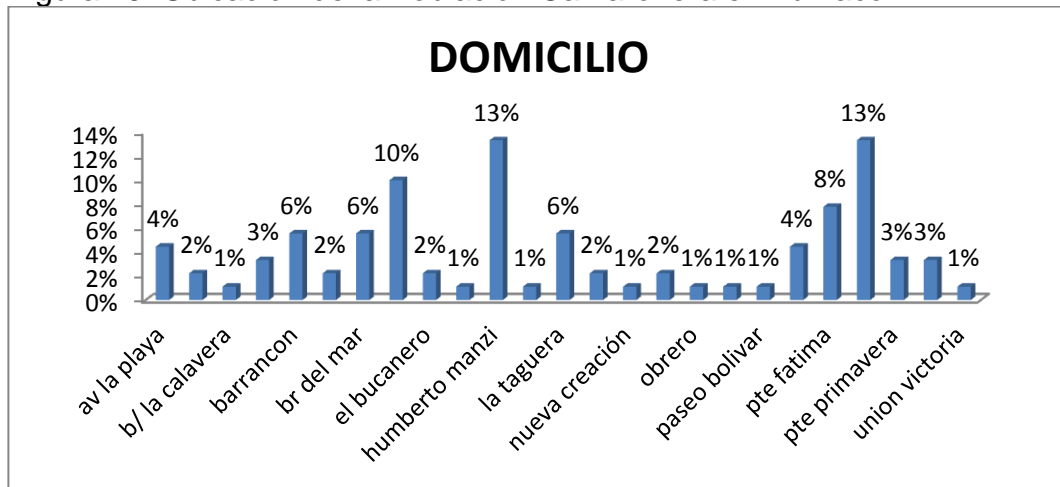
población desplazada y vulnerable, se encuentra asentada en más de 30 barrios sub-normales de la ciudad de Tumaco, especialmente en zonas de bajamar-comuna 3 y en la zona continental- comuna 5.

Datos del Censo DANE 2005, evidencian que las condiciones de habitabilidad son precarias, el 67% disponen de 2 cuartos o menos en las viviendas, el 59% no tiene servicio sanitario y el 36% utiliza leña o carbón para cocinar. En cuanto a la afiliación en seguridad social, el 93% están afiliados al régimen subsidiado de salud y el 91% no tiene ningún régimen de pensiones. En cuanto a alfabetización, el 45% lee con dificultad o no sabe leer. De esta población vulnerable, el 61% son menores de 15 años.

A nivel de la población específica relacionada con actividades del subsector camaronero en Tumaco, la situación de calidad de vida puede presentarse en ocasiones, con mayores deficiencias que las registradas a nivel municipal.

De conformidad con las encuestas, la población relacionada con el sector camaronero se ubica en un 90% preferentemente en los barrios palafíticos o de influencia marítima, entre ellos: Avenida la playa 4%, La calavera 1%, Bajito 3%, Barrancón 6%, Brisas del aeropuerto 2%, Brisas del mar 6%, Calle del comercio 10%, El bucanero 2%, Humberto Manzi 13%, La Taguera 6%, Panamá 1%, Puente Juanyo 5%, Puente Fátima 8%, Puente Las Flores 2%, Puente Márquez 14%, Puente Primavera 3% y Puente Venecia 4%. (Ver Figura 15).

Figura 15. Ubicación de la Población Camaronera en Tumaco



Fuente: Esta investigación

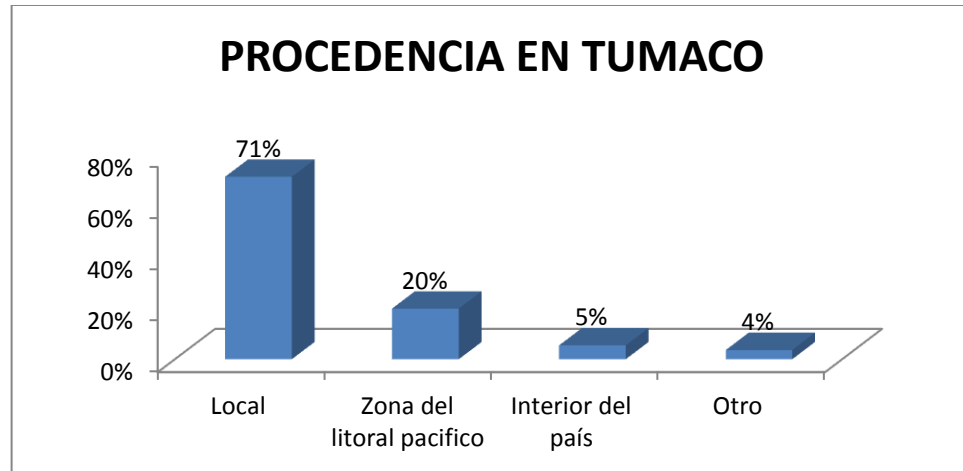
**Tabla 9. Ubicación de la Población Camaronera en Tumaco**

Domicilio								
	frecuencia absoluta	Distribución porcentual		frecuencia absoluta	Distribución porcentual		frecuencia absoluta	Distribución porcentual
av la playa	7	4%	florida	2	1%	paseo bolívar	2	1%
av los estudiantes	4	2%	Humberto manzi	22	13%	pt juanyo	7	4%
b/ la calaveria	2	1%	la 14	2	1%	pte fatima	13	8%
bajito	6	3%	la taguera	9	6%	pte marquez	22	13%
barrancon	9	6%	las flores	4	2%	pte primavera	6	3%
br del aereopuerto	4	2%	nueva creación	2	1%	pte venecia	6	3%
br del mar	9	6%	nuevo milenio	4	2%	union victoria	2	1%
cll del comercio	17	10%	obrero	2	1%	Total	167	100%
el bucanero	4	2%	panama	2	1%			

Fuente: esta investigación

En cuanto a la procedencia de esta población, Tumaco en los últimos años ha tenido afluencia de personas de distintas partes del país e incluso de la hermana república del Ecuador. Para motivo de la encuesta los resultados obtenidos indican que la mayoría de los habitantes son de procedencia local (71%), otros vienen de la zona del litoral pacífico (20%), del resto del país el 6% de los encuestados y una pequeña muestra del vecino país (3%). (Ver Figura 16).

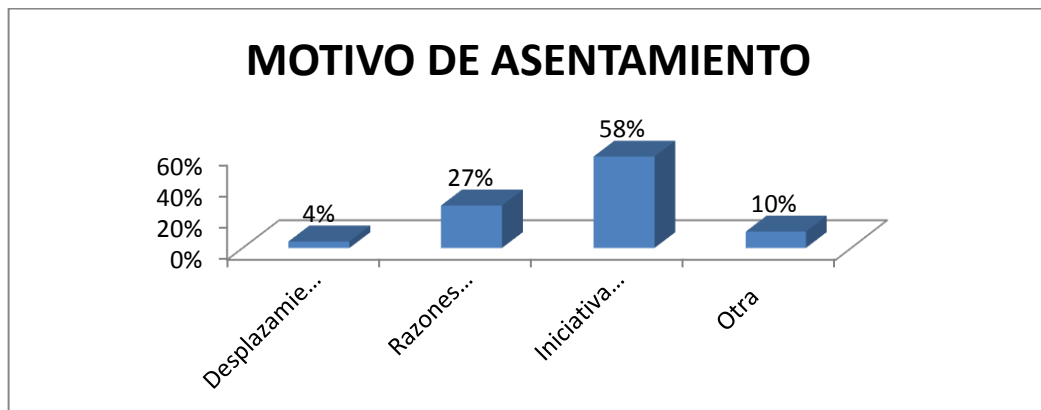
**Figura 16. Procedencia de la población camaronera en Tumaco**



Fuente: Esta -investigación

Ahora entre los diferentes motivos de asentamiento que tienen las personas que no son naturales del municipio de San Andrés de Tumaco, se tiene que la razón principal es una iniciativa propia (58%), seguido por razones económicas (27%), y por ultimo están las del conflicto armado donde la mayoría de estos son desplazados (4%), con el ánimo de buscar nuevas metas y horizontes mejores. (Ver Figura 17).

**Figura 17. Motivos de Asentamiento en Tumaco**



Fuente: Esta -investigación

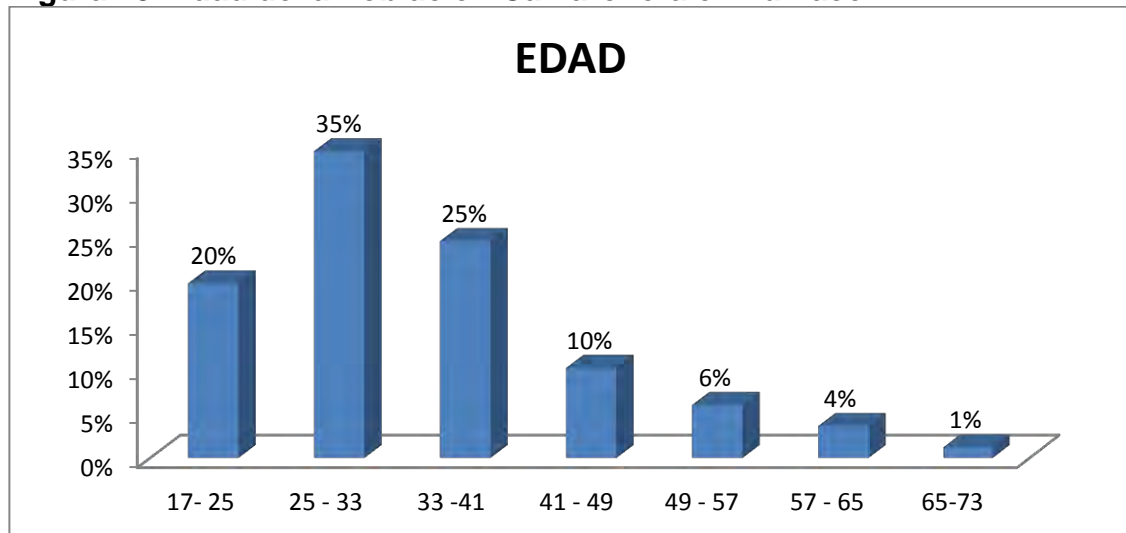
**Tabla 10. Procedencia y Motivos de Asentamiento en Tumaco**

Procedencia familiar			Motivo de asentamiento en esta zona		
Dato	f. absoluta	Distribución porcentual	Dato	f. absoluta	Distribución porcentual
Local	119	71%	Desplazamiento forzado	2	4%
Zona del litoral pacifico	33	20%	Razones económicas	13	27%
Interior del país	9	5%	Iniciativa propia	28	58%
Otro	6	4%	Otra	6	10%
Total	167	100%		48	100%

Fuente: esta investigación

La pesca artesanal en todas sus fases, se considera una actividad de tradición familiar, son pocas las personas que se encaminan en esta actividad sin tener antecedentes, esto hace que cada vez más personas menores de edad o de 24 años se vinculen a esta actividad económica (20%), pero por lo general se indica que las mayoría de las personas dedicadas a esta labor se encuentra entre los 25 y 32 años (35%), y entre los 33 a 40 años (24%), que se puede considerar la edad de la madurez donde muchos de los encuestados adquieren responsabilidad familiar, es decir son jefes de hogar, por lo tanto buscan en la captura de mariscos un medio seguro de obtención de ingresos para su sustento familiar, esto lo indica la Figura 18.

**Figura 18. Edad de la Población Camaronera en Tumaco**



Fuente: Esta investigación

**Tabla 11. Edad de la Población Camaronera en Tumaco**

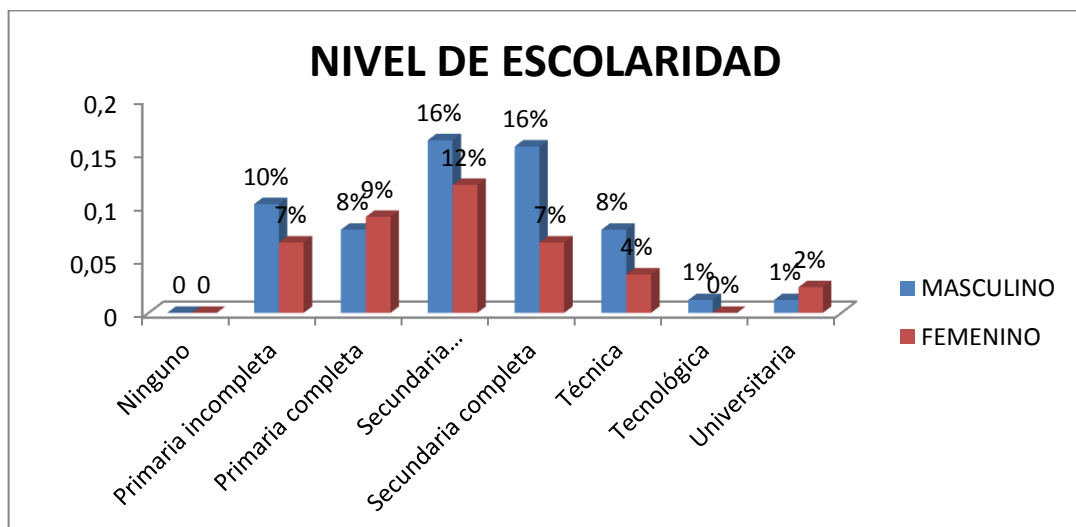
EDAD		
Rango	f absoluta	Distribución porcentual
17- 25	33	20%
25 - 33	58	35%
33 -41	41	25%
41 - 49	17	10%
49 - 57	10	6%
57 - 65	6	4%
65-73	2	1%
TOTAL	167	100%

Fuente: esta investigación

Respecto al género y al estado civil, el 40% de la población vinculada al sector camaronero en Tumaco es mujer y el 60% restante son hombres. Así mismo, la mayoría de personas del sector presentan estado civil en unión libre (52%) seguido de las y los solteros en un 40%, y casados en un 8%. Estos hogares en su mayoría disfuncionales poseen en promedio 4 miembros o más.

En cuanto al proceso educativo, son pocas las personas que alcanzaron el nivel de educación secundaria completa, la equivalencia aún 22% del total de la población encuestada 29% secundaria incompleta, 17% primaria completa, el 17% no termino la primaria, solamente un 11% cuenta con formación técnica, 1% tecnológica y solo el 3% cuenta con formación universitaria. (Ver Figura 19).

**Figura 19. Escolaridad de la población camaronera en Tumaco**



Fuente: Esta -investigación

**Tabla 12. Escolaridad de la población camaronera en Tumaco**

Nivel	H	M	H%	M%
DATO	F. ABSOLUTA		Distribución porcentual	
Ninguno	0	0	0	0
Primaria incompleta	17	11	10%	7%
Primaria completa	13	15	8%	9%
Secundaria incompleta	27	20	16%	12%
Secundaria completa	26	11	16%	7%
Técnica	13	6	8%	4%
Tecnológica	2	0	1%	0%
Universitaria	2	4	1%	2%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>60%</b>	<b>40%</b>

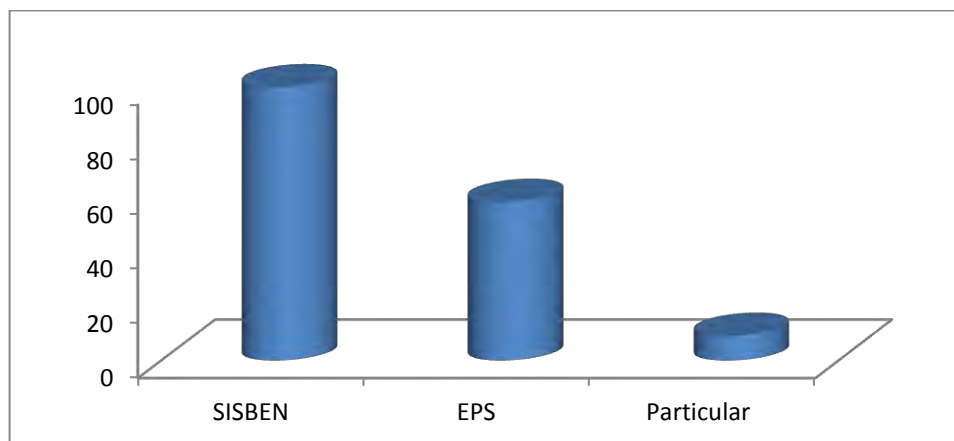
Fuente: esta investigación

Con perspectivas de género, del total de los hombres el 26% lograron el título de bachiller, el 28% termino la primaria pero no la secundaria, el 13% solo realizaron la primaria, el 16% empezó la primaria pero no la terminaron el 13% tiene formación técnica, 2% tecnológica y 2% universitaria. En la formación educativa femenina se cuenta con que el 17% de las mujeres lograron el título de bachiller, el 31% termino la primaria pero no la secundaria, el 22% solo realizaron la primaria, el 17% empezó la primaria pero no la terminaron y el 8% formación técnica y un 5% con formación universitaria.

En cuanto a salud de este grupo poblacional en Tumaco, la mayoría de las personas encuestadas acuden al Sisben como medio de prestación de salud (60%), otros aprovecharon se encuentran vinculados al régimen contributivo 34% (Estas aclararon que eran beneficiarias, mas no contributivas directamente), evidenciando la cruda realidad social del país se tiene un 6% del total de la población encuestada que prefiere pagar que acudir a cualquier sistema de salud de Colombia. (Ver Figura 20).



**Figura 20. Afiliación a Salud población camaronera en Tumaco**



Fuente: Esta investigación

**Tabla 13. Afiliación a Salud población camaronera en Tumaco**

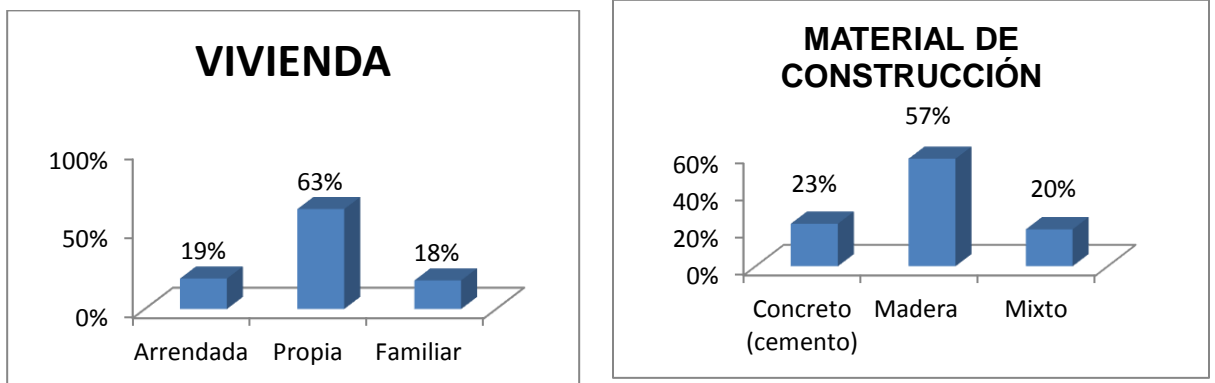
Prestación del servicio de salud			Nivel de servicio SISBEN		
Dato	Frecuencia a absoluta	Distribución porcentual	Dato	Frecuencia absoluta	Distribución porcentual
SISBEN	100	60%	Nivel 1	122	73%
EPS	58	35%	Nivel 2	9	5%
Particular	9	5%	Nivel 3	0	

Fuente: esta investigación

Asimismo se cuenta que del total de las personas que cuentan con el beneficio del SISBEN, el 93% pertenecen al nivel 1 y el restante al nivel 2.

Respecto a vivienda, la capacidad de superación en los habitantes, en cuanto a la obtención de sus pertenencias materiales ha llevado al punto que se elimine la costumbre de estar arrendando o vivir en casas comunitarias es decir más de dos familias en un solo hogar, de ahí radica el resultado de las encuestas donde el 63% de las personas encuestadas viven en su propio hogar (aunque sin título de propiedad por estar en zona de bajamar reglado por DIMAR), el 19% todavía paga arrendo, y el 18% de las población encuestada restante aún vive en casas familiares, en condiciones de pobreza o hacinamiento familiar. Estas viviendas son construidas en su mayoría en madera (57%), en cemento un 23% y un 20% en material mixto. (Ver Figura 21).

**Figura 21. Tenencia de Vivienda población camaronera en Tumaco**



Fuente: Esta investigación

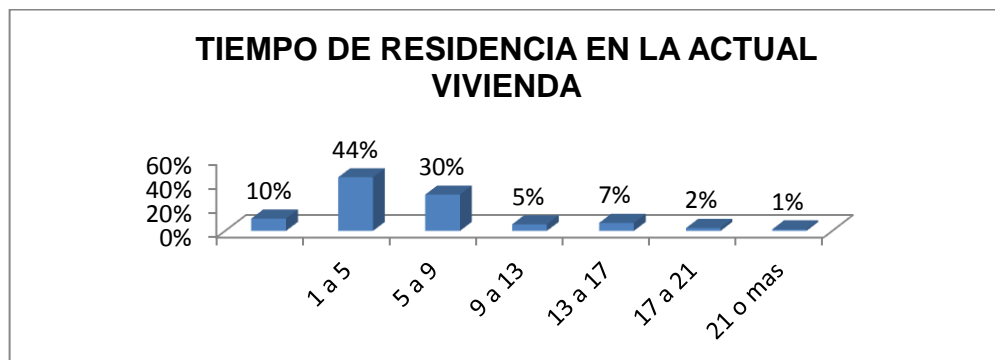
**Tabla 14. Tenencia de Vivienda población camaronera en Tumaco**

Usted vive en casa			Material de construcción		
Dato	f. absoluta	Distribución porcentual	Dato	f. absoluta	Distribución porcentual
Arrendada	32	19%	Concreto	39	23%
Propia	106	63%	Madera	95	57%
Familiar	30	18%	Mixto	33	20%

Fuente: esta investigación

Gracias a que existe gran cantidad de personas con casa propia, se demuestra que la mayoría de los encuestados tienen poco tiempo en su actual residencia, apenas el 1% tiene reside hace más de 18 años, el 9% entre 13 y 18 años, además del 13%, entre 7 y 12 años, lo que evidencia que un 77% tiene menos de seis años viviendo en su actual residencia, por cambio de residencia arrendada o porque empieza una nueva vida en su propio hogar. (Ver figura 22).

**Figura 22. Tiempo de residencia en la actual vivienda**



Fuente: Esta investigación

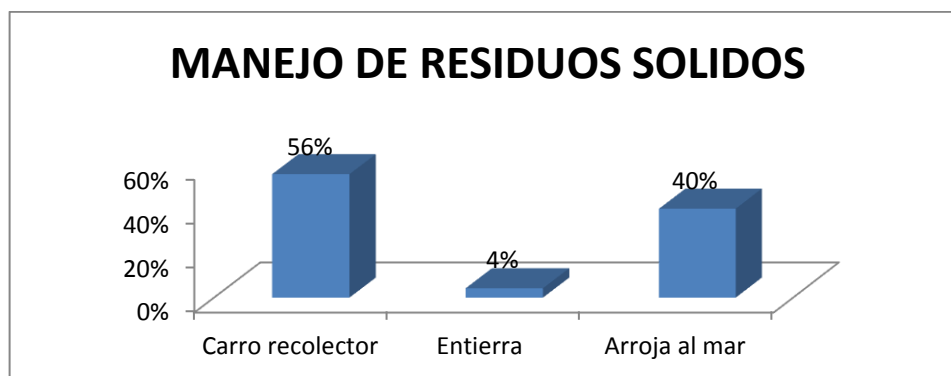
**Tabla 15. Tiempo de residencia en la actual vivienda**

TIEMPO DE PERMANENCIA EN LA VIVIENDA		
DATOS	F. ABAOLUTA	Distribución porcentual
MENOS DE 1	17	10%
1 a 5	74	44%
5 a 9	50	30%
9 a 13	9	5%
13 a 17	11	7%
17 a 21	4	2%
21 o mas	2	1%
TOTAL	167	100%

Fuente: esta investigación

Anteriormente existía una mala costumbre en cuanto al manejo de los residuos sólidos, ya sea por arrojarlos al mar o dejarlos en la calle, gracias a la implementación de AQUASEO (empresa prestadora del servicio de agua y aseo) en San Andrés de Tumaco, esa costumbre de mal manejo de desechos sólidos ha cambiado hoy en día se demuestra que el 56% de la muestra arroja sus basuras en el carro recolector, aunque este manejo de residuos no se ha eliminado del todo porque el 40% de los encuestados aun depositas sus basuras arrojándolas directamente al mar, ya sea por la falta de acceso del carro recolector o la no debida concientización del daño que este le hace al medio ambiente. El 6% restante entierra la basura. (Ver Figura 23).

**Figura 23. Disposición de residuos sólidos**

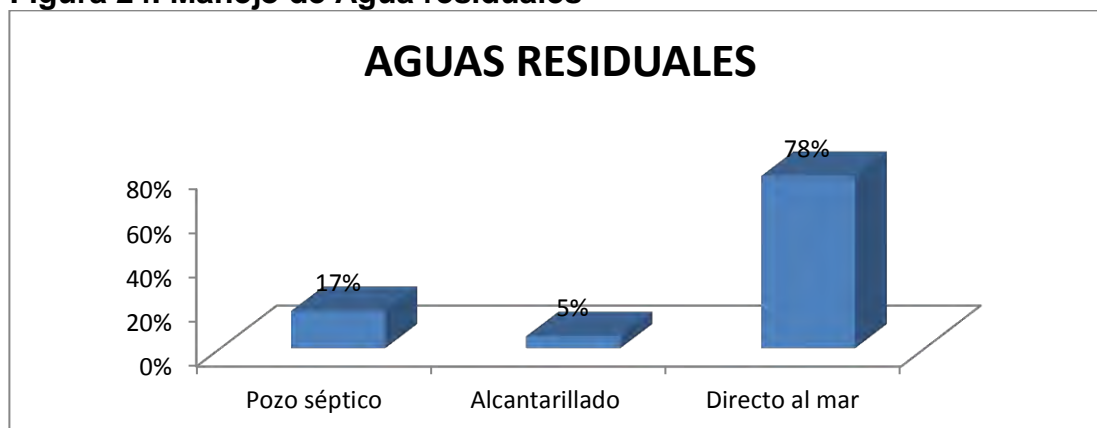


Fuente: Esta investigación

Conforme lo anterior, respecto de la implementación del servicio de AQUASEO, la mayoría de los habitantes ya pueden acceder al servicio de agua (94%), pero no todos la obtienen directamente del acueducto, otras obtienen el agua (6%) pagando a particulares para obtener este líquido importante para subsistir.

El manejo de aguas residuales, debido a la falta de educación ambiental, existe un gran daño ocasionado al medio ambiente, desechando sus aguas al mar, en los resultados de las encuestadas, se obtuvo que: el 78% desechan las aguas al mar y solo un 17% las depositan en pozos sépticos y un 5% afirma contar con el servicio de alcantarillado. (Ver Figura 24).

**Figura 24. Manejo de Agua residuales**



Fuente: Esta investigación

**Tabla 16. Disposición de residuos sólidos y aguas residuales**

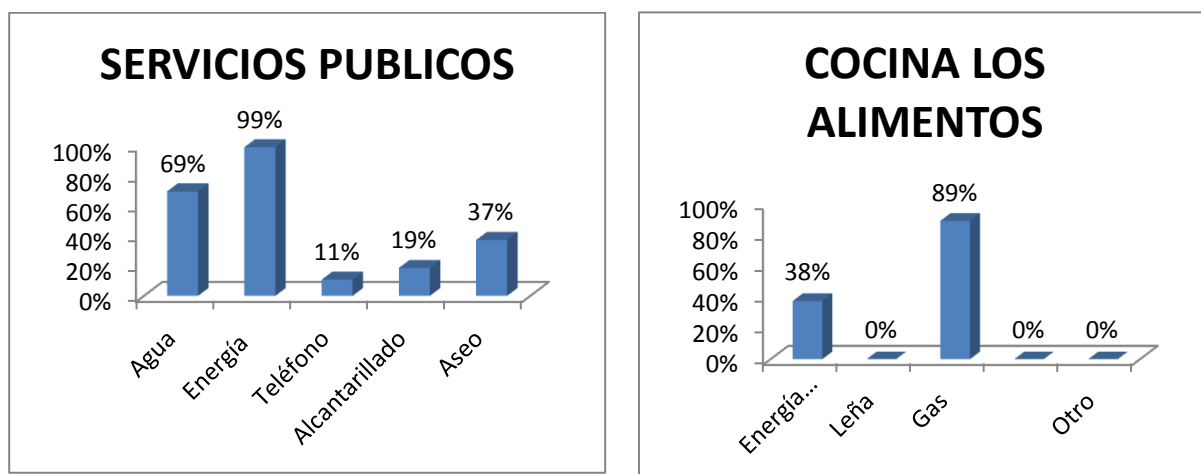
Manejo de residuos sólidos			Obtención de agua			Manejo de aguas residuales		
DATOS	F. Absoluta	Distribución porcentual	DATOS	F. Absoluta	Distribución porcentual	DATOS	F. Absoluta	Distribución porcentual
Entierr a	7	4%	Pozo subterráneo	0	0%	Alcantarillado	9	5%
Arroja al mar	67	40%	Otro	9	5%	Directo al mar	130	78%
	167	100%		167	100%		167	100%

Fuente: esta investigación

En la prestación de los servicios públicos en San Andrés de Tumaco, se ha mostrado un gran avance, en estos, donde el total de la muestra tiene el servicio de energía eléctrica, un 70% cuenta con el servicio de agua y aseo, el 19% de la población encuestada cuenta con alcantarillado y solo un 10% tiene todos los servicios públicos incluido teléfono. Así mismo, para la preparación de los alimentos la mayoría de los encuestados cocinan con gas (83%), la opción secundaria es la del uso de la energía eléctrica (38%), otros usan ambos métodos de cocción (21%), esto debido a que el cobro de energía en Tumaco se ha hecho más efectivo que en años anteriores, y debido que la cocción de los alimentos con energía eléctrica, genera un mayor precio en el recibo de esta se hace mejor y

más factible el uso de gas propano. (Ver Figura 25).

**Figura 25. Servicios Públicos población camaronera en Tumaco**



Fuente: Esta investigación

**Tabla 17. Servicios Públicos población camaronera en Tumaco**

SERVICIOS PUBLICOS QUE CUENTA			COCCION DE ALIMENTOS		
DATOS	F. ABSOLUTA	Distribución porcentual	DATOS	F. ABSOLUTA	Distribución porcentual
Agua	116	69%	Energía eléctrica	63	38%
Energía	165	99%	Leña	0	0%
Teléfono	18	11%	Gas	149	89%
Alcantaril lado	31	19%	Gasolina – petróleo	0	0%
Aseo	62	37%	Otro	0	0%

Fuente: esta investigación

Ante esta realidad, la reactivación del sector camaronero y en particular del cultivo de camarón, aparece como una alternativa confiable y sostenible de fuentes de empleo en Tumaco para esta población vulnerable.

## 4. PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS Y ALTERNATIVAS DE DESARROLLO DEL SUBSECTOR CAMARONERO EN EL MUNICIPIO DE TUMACO

### 4.1 Nivel Nacional<sup>24</sup>

#### 4.1.1 Pesquería de Camarón de Aguas Someras - CAS

**Problema:** La pesquería del CAS se encuentra sobre-explotada desde la década de los 90's, debido efectos combinados de las externalidades tecno-ecológicas que se interponen las flotas industrial y artesanal desde inicios de los 80's<sup>25</sup> y a condiciones ambientales que afectan la disponibilidad del recurso como los eventos ENOS<sup>26</sup>. El tipo de externalidad mencionado, describe los efectos no contabilizados que se interponen entre sí cada flota pesquera que captura el CAS simultáneamente. Por un lado los artesanales pescan estadios juveniles y subadultos en áreas estuarinas, mientras que los industriales pescan mar afuera la población de camarones desovante. Cualquier aumento del esfuerzo o del poder de pesca en cada flota, causará efectos negativos en el recurso y su pesquería asociada. En este sentido, una evaluación completa de un recurso como el CAS, debería incluir información tanto de la flota industrial como artesanal. No obstante, el INVEMAR no dispone de datos confiables de la estadística pesquera artesanal del CAS, la cual es tomada por la Corporación Colombia Internacional (CCI) en convenio con el Min. Agricultura. En consecuencia, la evaluación presentada por el INVEMAR es desde la perspectiva de la pesca industrial de arrastre y no necesariamente muestra la situación completa de la pesquería secuencial del CAS. La especie más importante de esta pesquería es el camarón blanco (*Litopenaeus occidentalis*), la cual representó el 66% de los desembarcos de la flota industrial del CAS (224,2 t) en 2010<sup>27</sup>; en consecuencia la evaluación de esta pesquería y las medidas de manejo están enfocadas principalmente a esta

---

<sup>24</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL /Dirección de Pesca y Acuicultura. Evaluación de recursos pesqueros clave y medidas de manejo sugeridas para el comité ejecutivo de la pesca. Santa Marta, mayo de 2011.

<sup>25</sup> RUEDA, M., J.A. ANGULO, N. MADRID, F. RICO y A. GIRÓN. La pesca industrial de arrastre de camarón en aguas someras del Pacífico colombiano: su evolución, problemática y perspectivas hacia una pesca responsable. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés" - INVEMAR. Santa Marta, 2006. P 60. (Contribución del INVEMAR No. 952). ISBN: 958- 97349-7-9.

<sup>26</sup> DÍAZ, J. Efecto de la precipitación, el caudal de los ríos y los ciclos EL NIÑO Oscilación del Sur sobre la abundancia del camarón blanco (*Litopenaeus occidentalis*) en el Pacífico colombiano. Tesis. Universidad de Concepción. Concepción, Chile, 2003, p 106.

<sup>27</sup> INVEMAR. Asistencia técnica, valoración ecosistémica de los recursos marinos vivos de Colombia y formulación de criterios científicos para su aprovechamiento sostenible. INFORME BPIN VAR 2010. INVEMAR. Santa Marta, 2011, p 280.

especie. Finalmente el descenso en la última década de la captura de camarón blanco, ha ocasionado un incremento del esfuerzo de pesca hacia la captura de especies incidentales (peces), con el fin de mantener un margen de utilidad en la actividad de la flota de arrastre del CAS. En este sentido, el presente concepto incluye una valoración del impacto que en 2010 causó la pesca industrial de arrastre sobre la biodiversidad marina asociada al camarón (fauna acompañante).

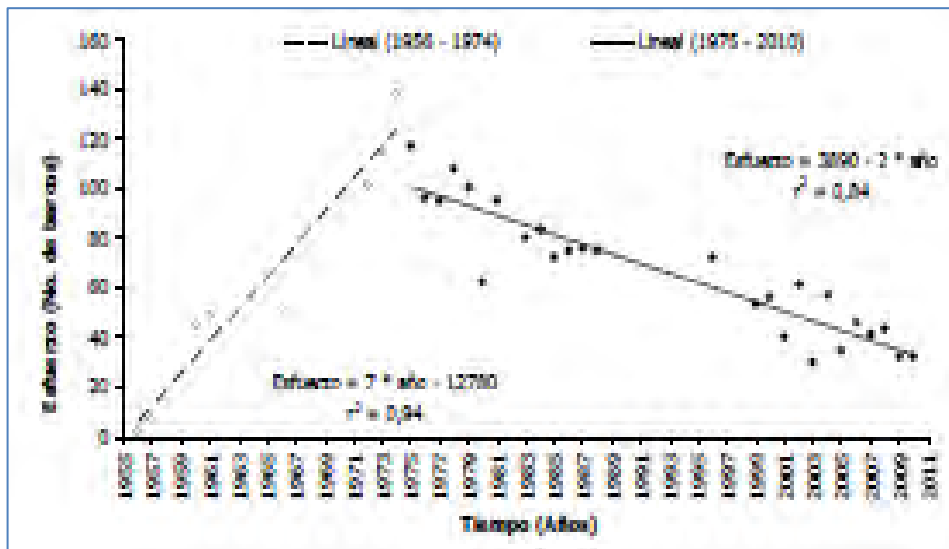
Para evaluar el estado del recurso, se completó la serie histórica de estadísticas de desembarcos del camarón blanco entre 1956 y 2010, a través de los registros llevados por el INDERENA, INPA, INCODER, ICA e INVEMAR, usando éste último el SIPEIN. La información base usada para el análisis de la dinámica de la pesquería, fue la captura en toneladas (t) y el esfuerzo de pesca efectivo por año expresado en número de barcos activos. Se ajustaron funciones matemáticas que describieron por ajustes estadísticos la tendencia del recurso y se aplicó el modelo no lineal de rendimiento excedente de Schaefer para calcular la cuota de pesca y el esfuerzo óptimo<sup>28</sup>.

La serie histórica del esfuerzo de pesca muestra dos escenarios contrastantes de esta pesquería. El primero desde 1956 hasta 1974 cuando el número de barcos activos pasó de 2 a 138, describiendo una fase de rápido crecimiento (Figura 26;  $r = 0,97$ ;  $p < 0,05$ ); y el segundo desde 1975 cuando el número de barcos activos (117) disminuyó sostenidamente hasta 2010 (32; Figura 19.1;  $r = -0,92$ ;  $p < 0,05$ ). Esta fase de decaimiento del esfuerzo responde al efecto combinado de las flotas industrial y artesanal, a la autorregulación del esfuerzo de pesca producto de la disipación de la renta económica en los últimos años acelerada por los altos costos de combustible y al efecto de eventos ENOS que reducen la disponibilidad de los recursos.

---

<sup>28</sup> SEIJO, J.C., O. DEFEO, Y S. SALAS. Fisheries bioeconomics: theory, modelling and management. FAO Fish. Tech. Paper. No. 368, 1997, p 108.

**Figura 26. Tendencia temporal del esfuerzo de pesca de la flota industrial de arrastre aplicado al camarón de aguas someras en el Pacífico colombiano.**

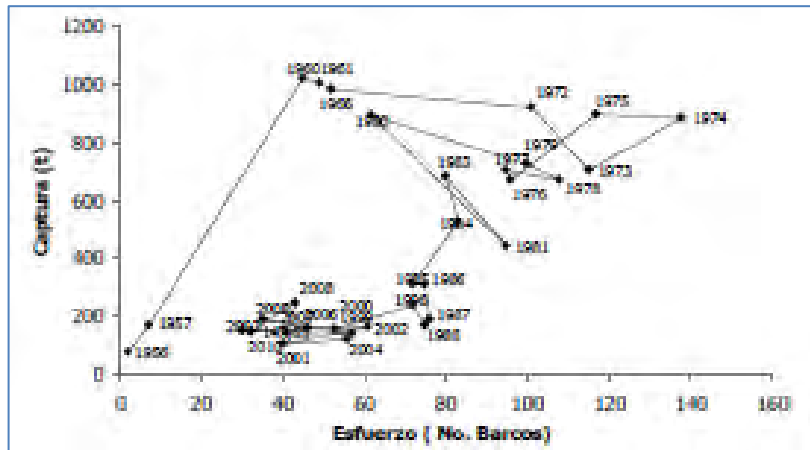


Fuente: Esta investigación

La relación entre la captura y el esfuerzo de pesca a través de los años mostró la dinámica de la pesquería del camarón blanco (Figura 27). En efecto entre 1956 y 1960 se dio la fase de crecimiento de la pesquería representada por el paso de 2 a 45 barcos en operación que capturaron entre 77 t y 1020 t, respectivamente. A partir de 1961 aunque el tamaño de la flota pasó de 49 a 138 barcos en 1974, las capturas estuvieron en los mayores desembarcos históricos de camarón blanco (entre 800 y 1000 t por año), representando una fase de plena explotación de la pesquería. Sin embargo, estas capturas no fueron sostenibles y a partir de 1985, aun cuando el número de barcos disminuyó a 72, las capturas no sobrepasaron las 400 t anuales. Esta fase corresponde a una sobreexplotación que se está dando desde la aparición de la pesca artesanal de camarón blanco en 1983. Lo anterior se ha acentuado hasta la actualidad cuando desde el año 2000 las capturas no han sobrepasado las 200t/año y el esfuerzo no ha sido mayor a 50 barcos, siendo el número de barcos activos en 2010 de 32 con una captura de 147,2 t de camarón blanco.



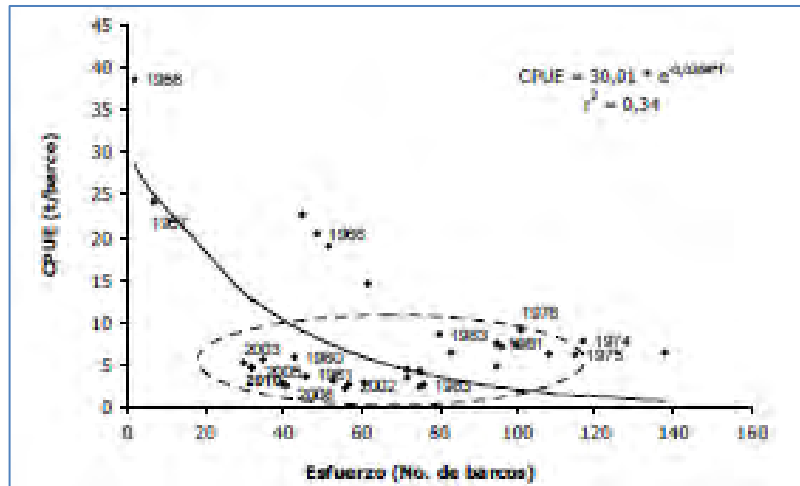
**Figura 27. Dinámica de la pesquería (captura y esfuerzo) industrial de arrastre de camarón blanco entre 1956 y 2010 en el Pacífico colombiano.**



Fuente: Esta investigación

La relación entre la abundancia relativa de camarón blanco (expresada en captura por unidad de esfuerzo: CPUE en t/barco) y el esfuerzo de pesca, mostró un descenso significativo de la abundancia conforme aumentó el número de barcos (Figura 28;  $r = -0,58$  y  $p < 0,05$ ). La función exponencial negativa ajustada indicó el fuerte efecto sobre la abundancia del recurso, debido a la operación anual de más de 100 barcos. Sin embargo, aunque el número de barcos disminuyó sostenidamente desde 1983, la abundancia de camarón blanco no se recupera producto de la operación simultánea de la flota artesanal desde ese mismo año (puntos encerrados en línea de trazo). La abundancia de camarón blanco aún no muestra una recuperación clara a 2010, con valores muy bajos (4,6 t/barco) que no permiten sostener una pesquería secuencial (artesanal e industrial), lo cual corrobora que el recurso continúa sobre-explotado.

**Figura 28. Relación abundancia relativa (CPUE) y esfuerzo de pesca del camarón blanco en la pesquería industrial de arrastre del Pacífico colombiano.**



Fuente: Esta investigación

**Alternativas:** Desafortunadamente son pocas las opciones para superar la sobre explotación del recurso camarón en el Pacífico Colombiano, sin embargo se pueden destacar las siguientes:

- Mantener los procesos de Veda.
- Lograr mayor eficiencia de las unidades artesanales para que puedan explotar el recurso de aguas profundas y permitir al camarón cumplir satisfactoriamente su proceso biológico.
- Mayor control de las autoridades para la salvaguarda los recursos colombianos de embarcaciones extranjeras.
- Abordar de manera decidida la implementación de la acuicultura como actividad prioritaria a nivel nacional.

## 4.1.2 Acuicultura

Figura 29. Problemas

Costos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los costos son elevados en dos áreas en especial: la mano de obra y el consumo de energía eléctrica. Esto encarece la producción</li></ul>
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colombia tiene buen personal en el de investigación. Sin embargo no cuenta con mano de obra calificada para los niveles operativos y técnicos de la producción</li></ul>
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"><li>• La infraestructura de los estanques (5-8 Has) se desarrolló para un sistema de producción extensivo. No obstante, se produce predominantemente bajo el sistema semi-intensivo (30-50 camarones/m<sup>2</sup>)</li></ul>
Desarrollo Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"><li>• El desarrollo de la genética es muy bueno en Colombia con un laboratorio de clase mundial. Pese a esto, una importante parte del procesamiento y algunos procesos en finca son llevados a cabo de manera manual</li></ul>
Normativa y Regulación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colombia no ha participado activamente en la determinación de las normas internacionales que rigen el sector y el comercio del camarón en el mundo, teniendo que adoptar las definiciones que dictan otros países</li></ul>
Promoción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Existen grandes oportunidades para promocionar los atributos de sostenibilidad del camarón colombiano</li></ul>
Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tradicionalmente los productores colombianos han acogido los sistemas de responsabilidad social, por lo cual existen importantes prácticas de sostenibilidad</li></ul>

Fuente: Esta investigación

En términos de análisis estratégico la problemática del sector se puede analizar desde el siguiente esquema de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (Ver Figura 29).

**Figura 30. Análisis DOFA del subsector camaronicultor Colombiano**



Fuente: Esta investigación

## Cuadro 1. Alternativas

Fortalecimiento Sectorial y Promoción	Matriz de nivel de impacto vs Nivel de facilidad líneas de acción				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar zonas francas en regiones con vocación para la camaronicultura</li> <li>2. Asegurar la efectividad de incentivos gubernamentales a la exportación</li> <li>3. Diseñar esquemas de financiación con requisitos acordes a la naturaleza del sector</li> <li>4. Investigación a largo plazo</li> <li>5. Implementación campaña de promoción para el consumo doméstico de camarón</li> <li>6. Fomentar asociaciones de productores con necesidades comunes para desarrollar un clúster local</li> <li>7. Desarrollar programa de fomento a la inversión</li> <li>8. Fortalecer la capacidad científica de la CENIACUA buscando alianzas con socios extranjeros</li> <li>9. Desarrollar plan de mercadotecnia enfocado en la diferenciación del camarón colombiano</li> </ol>	Nivel de impacto de la competitividad del sector	Alto	5	9 4 3	
Medio			2 7	8 6 1	
Bajo					
		Alto	Medio	Bajo	
Complejidad de implementación <b>Prioritaria</b>					
Normatividad y Regulación	Matriz de nivel de impacto vs Nivel de facilidad líneas de acción				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Simplificar controles sanitarios para la importación del alimento</li> <li>2. Simplificar regulación para importación de animales vivos</li> <li>3. Simplificar regulación para transporte de producto (camarón de finca)</li> <li>4. Revisar costos parafiscales de empleados</li> <li>5. Revisar potenciales cambios de uso de suelo en tierras con potencial acuícola</li> <li>6. Reforzar regulación y medidas preventivas para evitar importación ilegal de camarón</li> <li>7. Simplificar procesos para la obtención de licencias ambientales en nuevas zonas</li> <li>8. Participar activamente en la fijación de normas y estándares internacionales</li> <li>9. Crear fondos de estabilización para competitividad en mano de obra</li> </ol>	Nivel de impacto de la competitividad del sector	Alto		6	
Medio		4 9 5	7 2	8 1 3	
Bajo					
		Alto	Medio	Bajo	
Complejidad de implementación <b>Prioritaria</b>					
Normatividad y Regulación	Matriz de nivel de impacto vs Nivel de facilidad líneas de acción				

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño e implementación de una metodología de análisis de riesgo para el sector camaronicultor</li> <li>2. Implementar un programa de uso racional de energía para el sector</li> <li>3. Disminuir precio de la energía para las empresas del sector a través de negociaciones con empresas comercializadoras de energía</li> <li>4. Fomentar adopción y transferencia de tecnología para la automatización</li> <li>5. Implementar planes de crecimiento para infraestructura portuaria</li> <li>6. Desarrollar infraestructura de centros de acopio y cadenas de fríos especializadas</li> </ol>	Nivel de impacto de la competitividad del sector	Alto		3 2 1		
		Medio	4			
		Bajo		5	6	
			Alto	Medio	Bajo	
		Complejidad de implementación <b>Prioritaria</b>				

Capital Humano	Matriz de nivel de impacto vs Nivel de facilidad líneas de acción					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar capital humano de alto nivel</li> <li>2. Desarrollar y fortalecer la pertenencia educativa y el acceso a la educación para dar respuesta a las necesidades de la cadena</li> </ol>	Nivel de impacto de la competitividad del sector	Alto		1 2		
		Medio				
		Bajo				
			Alto	Medio	Bajo	
		Complejidad de implementación <b>Prioritaria</b>				

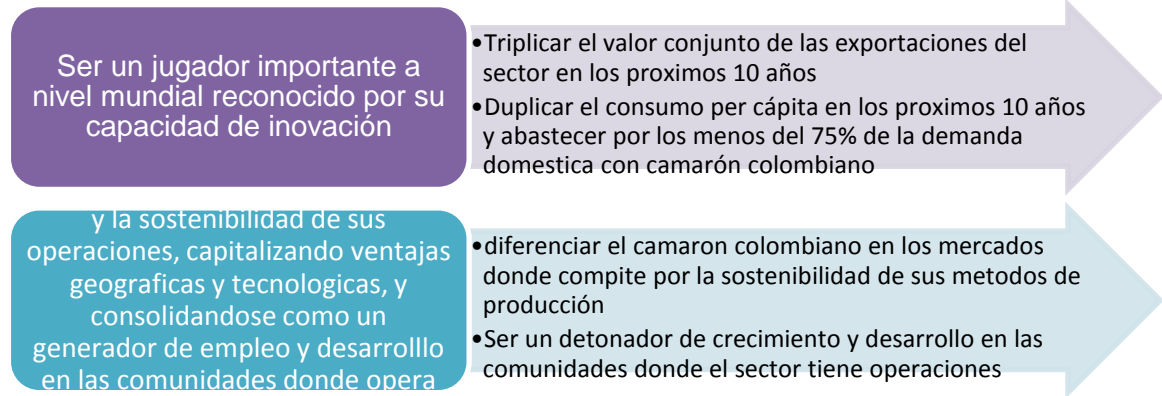
Innovación	Matriz de nivel de impacto vs Nivel de facilidad líneas de acción				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecer el programa de mejoramiento adecuado por CENIACUA</li> <li>2. Disminuir la dependencia en</li> </ol>	impacto de la competitividad del	Alto			
				1 3	

alimento extranjero de origen animal 3. Investigar condiciones ambientales para manejo óptimo de cultivo por sitio 4. Fomentar investigación en áreas de automatización de procesos en planta y finca 5. Investigar cultivo y desarrollo de camarón orgánico 6. Desarrollar un sistema de información estadística y divulgación para el sector		Medio	2	4	6	
		Bajo			5	
			Alto	Medio	Bajo	
		Complejidad de implementación				

Sostenibilidad	Matriz de nivel de impacto vs Nivel de facilidad líneas de acción					
1. Expandir programas de responsabilidad social a productores medianos y pequeños 2. Crear una institución que procure el desarrollo integral de zonas productoras y procesadoras de camarón	Nivel de impacto de la competitividad del sector	Alto				
		Medio		1	2	
		Bajo			5	
			Alto	Medio	Bajo	
		Complejidad de implementación				

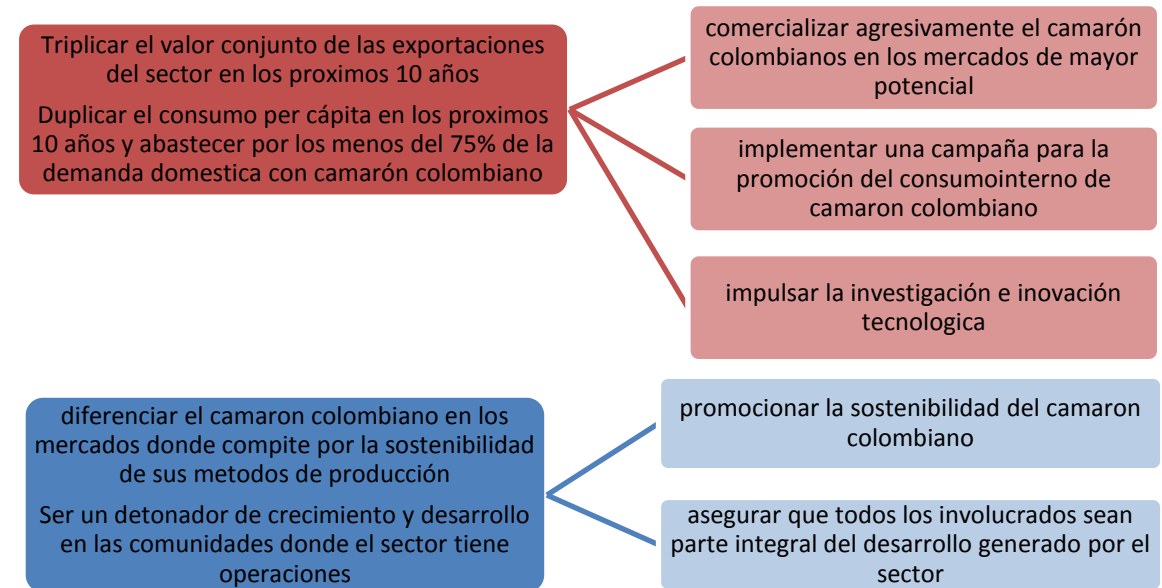
Fuente: Esta investigación

**Figura 31. Objetivos Estratégicos del Sector**



Fuente: Esta investigación

**Figura 32. Estrategia del Sector**



Fuente: Esta investigación



### Cuadro 2. Iniciativas del Sector

Comercializar agresivamente el camarón colombiano en los mercados con mayor potencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Impulsar las exportaciones de los productores colombianos</li> </ul>
Implementar una campaña para la promoción del consumo interno de camarón colombiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar mecanismos para detonar el consumo local</li> <li>➤ Mejorar los sistemas de distribución local</li> </ul>
Impulsar la investigación e innovación tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asegurar el mejoramiento constante del material genético</li> <li>➤ Elevar la eficiencia operativa en fincas</li> <li>➤ Promover la productividad de la cadena industrial</li> </ul>
Promocionar la sostenibilidad del camarón colombiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apalancar las certificaciones de sostenibilidad como medio de diferenciación</li> </ul>
Asegurar que todos los involucrados sean parte integral del desarrollo generado por el sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formar frente público privado que supervise el desarrollo comunitario integral</li> </ul>

Fuente: Esta investigación

### Cuadro 3. Detalle de las Iniciativas del Sector

INICIATIVA	EJE TEMÁTICO	LINEAS DE ACCIÓN
Impulsar las exportaciones de los productores colombianos	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar y fortalecer la pertinencia de la infraestructura para el sector</li> </ul>
	Fortalecimiento sectorial y promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fomentar el uso de zonas francas y otros incentivos para la exportación</li> <li>➤ Ajustar esquemas de financiación con requisitos acordes a la naturaleza del sector</li> <li>➤ Desarrollar programa de fortalecimiento a la inversión</li> </ul>
Desarrollar mecanismos para detonar el consumo local	Fortalecimiento sectorial y promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diseñar e implementar plan de fomento al consumo de camarón</li> </ul>
	Normatividad y regulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reforzar regulación y medidas preventivas para evitar importación ilegal de camarón</li> </ul>
Mejorar los sistemas de distribución local	Fortalecimiento sectorial y promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fomentar asociaciones de productores con necesidades comunes para desarrollar un clúster local</li> </ul>
	Normatividad y regulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proponer mejoras a procedimientos administrativos en la importación y</li> </ul>

		transporte de insumos y producto terminado
Asegurar el mejoramiento constante del material genético	Fortalecimiento sectorial y promoción	➤ Promover l' +a orientación de políticas públicas para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación
	Capital humano	➤ Formar capital humano de alto nivel para la investigación
	Innovación	➤ Fortalecer el programa de mejoramiento genético adelantado por CENIACUA
Elevar la eficiencia operativa en fincas	Infraestructura	➤ Diseño e implementación de una metodología de análisis de riesgo que involucre la variable energética ➤ Implementar un programa de uso de energía para el sector
	Capital humano	➤ Formar capital humano de alto nivel para la investigación ➤ Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa y el acceso a la educación para dar respuesta a las necesidades de ➤ La cadena
	Fortalecimiento sectorial y promoción	➤ Ajustar esquemas de financiación con requisitos a la naturaleza del sector ➤ Fomentar asociaciones de productores con necesidades comunes para desarrollar un clúster local ➤ Desarrollar programa de fomento a la inversión
	Normatividad y regulación	➤ Proponer mejoras a procedimientos administrativos en la importación y transporte de insumos y producto terminado ➤ Identificar la disponibilidad de tierras con potencial para desarrollo acuícola ➤ Participar activamente en la definición de la normatividad y de estándares nacionales e internacionales
	Innovación	➤ Desarrollar fuertes alternativas de alimento que conlleven a disminuir la dependencia de alimento importado ➤ Investigar condiciones ambientales para manejo óptimo de cultivo por sitio ➤ Fomentar investigación en áreas de automatización de procesos en planta y finca ➤ Desarrollar un sistema de información y de divulgación para el sector

Promover la productividad de la cadena industrial	Fortalecimiento sectorial y promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ajustar esquemas de financiación con requisitos acordes a la naturaleza del sector</li> <li>➤ Fomentar asociaciones de productores con necesidades de la cadena</li> </ul>
	Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa y el acceso a la educación para dar respuesta a las necesidades de la cadena</li> </ul>
	Innovación	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fomentar investigación en áreas de automatización de procesos en planta y finca</li> </ul>
Apalancar las certificaciones de sostenibilidad como medio de diferenciación	Fortalecimiento sectorial y promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diseñar e implementar plan de mercadotecnia enfocado en la diferenciación del camarón colombiano destacando logros de responsabilidad social y ambiental</li> </ul>
	Innovación	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Investigar cultivo y desarrollo de camarón orgánico</li> </ul>
	Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expandir programas de responsabilidad social a productores medianos y pequeños</li> </ul>
Formar frente público privado que supervise el desarrollo comunitario integral	Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fortalecer la articulación de las instituciones para procurar el desarrollo integral de zonas productoras de camarón</li> </ul>

Fuente: Esta investigación

## 4.2. NIVEL LOCAL<sup>29</sup>

### 4.2.1. Pesquería Artesanal e Industrial

#### Problemas:

- Falta de credibilidad, garantías y alternativas para financiar la actividad pesquera Artesanal.
- Inexistente utilización eficiente y eficaz de las tecnologías y artes de pesca para el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos.
- Escasa gestión y desarrollo empresarial de la actividad, toda vez que es mirada desde la perspectiva de su actor principal, como informal y de

<sup>29</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL /Dirección de Pesca y Acuicultura. Op. Cit.

subsistencia.

- Débil liderazgo institucional y empresarial para consolidar y aglutinar la representación, con la políticas y estrategias nacionales que `posibiliten una visión y misión a la organización del sector.
- Alto índice de Analfabetismo de los Pescadores Artesanales, dificultando la transferencia de tecnología y también de las mujeres mayores de 30 años dedicadas en el proceso del camarón.
- Baja generación de valor agregado en la actividad.
- Insuficiente investigación sobre recursos hidrobiológicos y de extracción sobre el potencial pesquero

#### 4.2.2. Acuicultura

**Cuadro 4. Problemas:**

<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Implementación de nuevas técnicas acuícolas	Competencia países asiáticos
Mercado creciente	Apreciación del peso frente al dólar
Buenos precios	Condiciones de orden público
Experiencia de otros países en la camaronicultura orgánica	Incidencias del narcotráfico
Gobierno nacional, departamental y municipal comprometidos con la reactivación de la actividad	Entidades públicas descoordinadas y sin ánimo de simplificación de tramites
Interés de las entidades de cooperación internacional para la financiación de la actividad	Actividad calificada de alto riesgo en el sistema financiero
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Conocimiento y experiencia en la actividad	Falta de organización y de agremiación

Infraestructura disponible	Traída de insumos sin el requerimiento adecuado lleno de los requisitos legales
Capacidad técnica local de buen nivel	Falta de certificación INVIMA, HCAPP en las palmas
Conocimiento del mercado	Poco nivel de formalización

Fuente: Esta investigación

### **Alternativas:**

- Recuperación de antiguas instalaciones
- Diseñar esquemas de financiación local con requisitos acordes a la naturaleza del sector
- Investigación local o regional a largo plazo
- Implementación campaña de promoción para el consumo doméstico de camarón
- Fomentar y fortalecer las asociaciones de productores con necesidades comunes para desarrollar un clúster local
- Fortalecer la capacidad científica de la CENIACUA buscando alianzas con socios extranjeros
- Fomentar investigación en áreas de automatización de procesos en planta y finca
- Investigar cultivo y desarrollo de camarón orgánico
- Implementar el cultivo intensivo de camarón en la ciudad.

## 5. CONCLUSIONES

El camarón a diferencia de los demás productos del mar, se caracteriza por su contextura, porque en su procesamiento para llegar al consumidor final debe pasar por varios procesos como de descabezado, pelado, desvenado, pre cocido, etc. Por lo tanto involucra a muchas personas en la generación de empleo que miran en el camarón su sustento para obtener ingresos. Por consiguiente el camarón se ha convertido en un producto valioso en el mercado mundial.

Tumaco se constituye en un polo integrador de la producción acuícola y la comercialización con los centros de consumo de orden nacional e internacional.

La actividad pesquera en un gran porcentaje, es de carácter artesanal e inminentemente extractiva, realizada en condiciones tecnológicas precarias y una baja generación de valor agregado con ruptura de la cadena productiva: producción- agro industrialización - comercialización.

Su organización sectorial y gremial es débil, caracterizada por la desconfianza, el desconocimiento de una economía de mercado y sometida a la inseguridad y factores de degradación ambiental.

Históricamente la problemática se fundamenta en que la estructura productiva se ha creado sobre la base del esfuerzo individual de los pescadores, procesadoras y comerciantes, bajo limitadas y dispersas estrategias de Gobernabilidad.

Lo anterior se manifiesta en las múltiples exigencias de dichas entidades para la asignación de créditos a los pescadores y procesadoras donde hay baja cobertura de crédito para la actividad. Todo esto ha contribuido en buena parte a que el sector pesquero artesanal no encuentre los mecanismos que lo dirijan hacia su despegue.

La actividad pesquera artesanal en Tumaco tiene un carácter tradicionalista que se transmite de generación en generación y con una connotación de subsistencia, lo cual no le ha permitido adentrarse en las nuevas facetas socio económicas del entorno y proyectarse como una verdadera actividad gestora del desarrollo de la región.

Un factor importante lo constituye la propia mentalidad del pescador al no tener una cultura del ahorro que le permita acumular y por ende crear y consolidar empresa, además del individualismo que lo caracteriza. Como consecuencia se tiene un alto nivel de estabilidad laboral, bajas condiciones de vida, inexistencia de empresas consolidadas para la captura de recurso pesquero y la falta de medidas de re poblamiento de las especies.

Existe un débil liderazgo institucional para consolidar y unir la representación, con las políticas y estrategias nacionales del sector. La actividad pesquera Artesanal en Tumaco sufre las consecuencias de esfuerzos leves e independientes, que le aportan los diferentes gremios de pescadores con asiento en la ciudad, debido principalmente al deseo de cada una de ellas de sobresalir por encima de las demás, lo cual no aporta para nada bienestar integral a la actividad.

Es sentida la falta de liderazgo de las instituciones y empresas por acogerse a los beneficios que en su momento ofrece las políticas Nacionales de innovación tecnológica pesquerías con artes mucho más amigables con el medio marino.

Es de vital importancia la participación congruente de la administración local y nacional, en el apoyo del progreso tecnológico y capacitación al sector acuícola, debido a la importancia que tiene para la economía de San Andrés de Tumaco.

Las instituciones educativas públicas y privadas existentes en el municipio deberían brindar programas afines con las actividades económicas innatas que son desarrolladas por los habitantes Tumaqueños, y así se pueda reactivar la maricultura de manera más tecnificada, es decir, no solo el cultivo de camarones sino de otras especies.

El esfuerzo de cambio se presenta en su mayoría de conceptos a largo plazo, pero llevándolo con transparencia y paciencia, haciendo buen uso de los recursos, este sector productivo saldría adelante, y así dinamizar el desarrollo social y la economía Tumaqueña como tal.

El no plantear alternativas de solución en periodos de veda, lleva a que las personas que dependen económicamente del camarón, vivan en situaciones de hacinamiento y de precariedad.

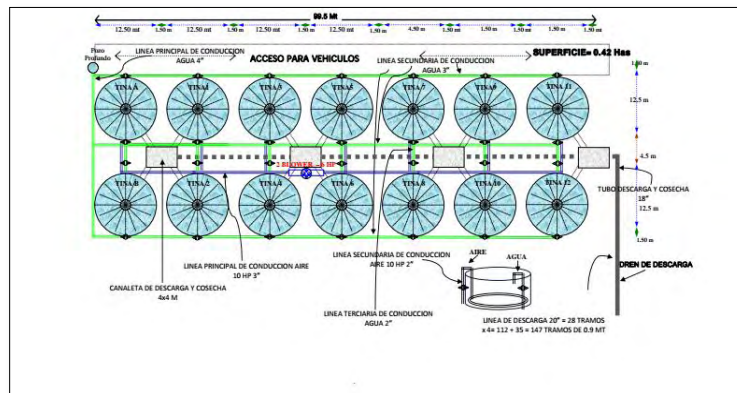
Es preocupante la falta conciencia y el mal manejo de los residuos sólidos, los cuales la mayoría de los encuestados son los principales contaminantes del recurso marino, del cual obtienen su principal fuente de sostenimiento económico.

## 6. RECOMENDACIONES

En general lo que se puede recomendar luego de los resultados arrojados por la investigación, es la pertinencia y sobretodo “urgencia” de la reactivación del subsector camaricultor en el municipio en Tumaco como alternativa verdadera a la generación de empleo e ingresos. Esta iniciativa acompañada de las alternativas descritas tanto para el nivel nacional como local, puede constituirse en una efectiva sustitución de cultivos ilícitos, tan arraigado en la zona y generadora de tantos males sociales.

Mediante la acuicultura orgánica, esta técnica al igual que la acuicultura no requiere procesos de veda y a diferencia de la acuicultura tradicional, se puede producir en pequeños tanques de geomenbrana los cuales incentivarían a los pequeños pescadores y dependientes del camarón, a trabajar desde sus hogares, o en su defecto en pequeñas asociaciones con escasas parcelas de tierra, lo cual les garantizaría el sustento y mejores condiciones de vida (Ver figura 33)

**Figura 33. Instalación de tanques de geomenbrana para canaricultura orgánica**



Crear fondos de solidaridad por medio de la asesoría de la AUNAP y gobierno local, mediante el cual se incentive al ahorro programado para suplir las necesidades que surgen durante los periodos de veda. Esto les aseguraría un auto subsidio para evitar incurrir en subempleo y actividades al margen de la ley.

Organizar de manera adecuada la población que dependa del recurso camarónero para fomentar el cuidado, preservación e importancia de la veda, de igual modo, crear una cooperativa solidaria que sirva de amparo en tiempos de veda.



Ordenación Pesquera, como estrategia para adelantar los procesos la suscripción de Convenios de Cooperación Técnica con entidades públicas y privadas y con las comunidades de pescadores. Debido a que se establece la norma pero esta no trasciende, es decir no se involucra a la comunidad que depende de este producto acuícola, se deben plantear mesas temáticas para lograr articular a las personas que dependen de esta actividad, y poder concientizar a la comunidad y lograr que la norma sea cumplida en su mayoría, como norma estatal, es decir que si nuestro país tuviera un ordenamiento pesquero como tal no se estuviera sufriendo por la veda, pues se debe llevar acabo que se consense entre los directamente afectados: los pescadores, procesadoras, en compañía de la institucionalidad y así establecer proyectos, trabajos, ideas, alternativas que se concilien y logren armonizar este sector pesquero que está bastante olvidado y no se le ha dado la importancia necesaria, para que funcione adecuadamente, y no se vean afectadas las comunidades que se benefician del sector pesquero.

Proyectos Productivos y Créditos Blandos: las asociaciones de pescadores artesanales junto con la administración local, una asesoría para la presentación de proyectos productivos y sostenibles, con el cual las personas dedicadas a la actividad mencionada, puedan obtener un ingreso el cual les sirva de sustento durante los periodos de veda, y no solo ante las personas sino también las comercializadoras. Con el objetivo que se genere empleo, para mitigar algunos de los impactos económicos generado por la veda.

Donde los proyectos productivos sean presentados ante la administración local o demás entidades correspondientes, los cuales mediante gestión administrativa, les otorgaran créditos blandos, para la creación de micro empresas de pescadores artesanales. Con asesoría y capacitación permanente durante la presentación y ejecución del proyecto, ya sea de la misma alcaldía o en convenios con el SENA.

Además de lo anterior mencionado el Ministerio De Agricultura Y Desarrollo Rural, en convenio con el ICA o INCODER, le puede prestar capacitación de mejoramiento en cuanto a las nuevas técnicas de implementación en la pesca mundial, dotándolos de nuevas herramientas, adecuadas para un mejor aprovechamiento de la pesca artesanal y el proceso de camarón.

Adelantar un **programa de microempresas pesqueras** que tenga como objetivos de corto y mediano plazo mejorar los procesos de gestión y administración de las unidades económicas de pesca, el aumento de la producción y la productividad de las pesquerías artesanales, el mejoramiento de ingresos familiares y los niveles de satisfacción de sus necesidades básicas, donde se debe:

- Exigir la presentación de un proyecto con su respectivo estudio de factibilidad técnica y financiera.
- Asignar los créditos a organizaciones o grupos de pescadores y mujeres que trabajan en el proceso del camarón, legalmente constituidos y no de manera independiente, de tal manera que se estimule la creación de empresas pesqueras.

Este programa debe diseñarse a partir de un enfoque integral en el cual los componentes educativos (asesoría y capacitación) se integren operativa y temporalmente al crédito, las innovaciones tecnológicas y la asistencia técnica. Para que los componentes anteriores obren eficazmente, el programa debe incluir políticas y acciones tendientes a mejorar el entorno económico de las microempresas, buscando superar “los cuellos de botella” que afectan el desarrollo y avance de las mismas en lo relativo a la comercialización, mercadeo, suministro de insumos, servicios de reparación, organización, participación, etc.

En adición, el programa debe adoptar como centro de interés de sus acciones a los núcleos pesqueros como un todo, y no a un conjunto de pescadores aislados. Dentro de esta óptica, el fomento y desarrollo de las microempresas pesqueras, debe realizarse a partir de los niveles actuales de organización de la producción y de las relaciones sociales urgentes en estos núcleos. Además este programa necesita ejecutar acciones tendientes a la innovación tecnológica (pesca avanzada), diversificación y asistencia técnica.

También sería provechoso la reimplantación del cultivo de camarón, teniendo en cuenta que el camarón criado en piscinas no entra en veda, las personas dedicadas al proceso y/o comercialización de este, tendrían una alternativa de trabajo, así la camaronicultura serviría como fuente de generación de empleos, lo que ayudaría a mitigar los impactos generados por la veda.

#### Aprovechamiento de Otras Especies:

En el mar del pacífico Nariñense existen más de 100 especies, de donde solo se extraen 40, es decir aun hay más de 60 especies sin explotar, el aprovechamiento de estas nuevas especies, beneficiaría el nivel de ingresos de los pescadores, lo que a su vez reduce la sobre explotación del CAS, así mismo el tiempo de veda, con esto, se diversificaría la pesquería en el departamento de Nariño, para esto es provechoso la capacitación y dar a conocer las diferentes especies existentes en el pacífico nariñense, dotándolos de herramientas necesaria para su extracción, de esta manera las personas dedicadas al proceso y/o comercialización del camarón tendrían una alternativa de captura y venta.

De igual manera industrializar la pesca de altura, que no está sobre explotada y es aprovechada por los barcos de bandera extranjera, ya sea de Ecuador, Panamá, Japón o Costa Rica, a los que según el reglamento de pesca les permite la libre captura, y como el reglamento no adopta medidas proteccionistas, esto le quita la posibilidad de desarrollo y progreso a los pescadores nacionales.

Reactivación del Puerto Pesquero:

Cuando existía la camaronicultura en San Andrés de Tumaco, el Puerto Pesquero era una fuente favorable para la generación de empleo y funcionaba como polo de desarrollo, para la comunidad en general, al implementar la camaronicultura, aumentaría la producción de este sin incurrir en veda, por tal motivo, se necesitaría mayor mano de obra, no solo para la cría de camaron, sino para todo el proceso que implica desde la siembra hasta la venta desde el puerto

## BIBLIOGRAFÍA

COLCIENCIAS. Desarrollo de la pesca artesanal de la región de Santa Marta. Bogotá, 1986.

CORDEAGROPAZ. “Estudio de línea de base “ USAID- OIM. Tumaco, 2010.

DÍAZ, J. Efecto de la precipitación, el caudal de los ríos y los ciclos EL NIÑO Oscilación del Sur sobre la abundancia del camarón blanco (*Litopenaeus occidentalis*) en el Pacífico colombiano. Tesis. Universidad de Concepción. Concepción, Chile, 2003, p 106.

MAX-NEEF, Manfred. ELIZALDE, Antonio. Hopenhayn “Desarrollo a Escala Humana” Disponible en: [www.max-neef.cl/.../Max-Neef\\_Desarrollo\\_a\\_escal\\_a\\_humana.pdf](http://www.max-neef.cl/.../Max-Neef_Desarrollo_a_escal_a_humana.pdf). Consultado: Marzo 20 de 2013

MAX-NEEF, Manfred. “Desarrollo a Escala Humana, una opción para el Futuro”. Disponible en: [www.unibague.edu.co/.../Desarrollo%20a%20escala%20humana.pdf](http://www.unibague.edu.co/.../Desarrollo%20a%20escala%20humana.pdf). Consultado: 22 de Marzo de 2013

MARTINEZ, Alier Joan. El ecologismo de los pobres. Encontrado en: la defensa de los manglares contra las camarónicas: pág. 112. Consultado 23 Julio de 2012.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL /Dirección de Pesca y Acuicultura. Evaluación de recursos pesqueros clave y medidas de manejo sugeridas para el comité ejecutivo de la pesca. Santa Marta, mayo de 2011.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. “La Cadena del Camarón de Pesca en Colombia: Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica 1991-2005. Documento de Trabajo No. 71. Bogotá, Marzo de 2005.

RECOMPAS. Análisis del Sector Pesquero Artesanal en los Consejos Comunitarios de Tumaco. San Andrés de Tumaco, 2011.

RODRÍGUEZ RAGA, María Clara. Estudio de Prefactibilidad de la reactivación de la camarónica en Tumaco-Nariño. Informe Final. OIM. Bogotá, Noviembre de 2011.

RUEDA, M., J.A. ANGULO, N. MADRID, F. RICO y A. GIRÓN. La pesca industrial de arrastre de camarón en aguas someras del Pacífico colombiano: su evolución, problemática y perspectivas hacia una pesca responsable. Instituto de

Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives De Andrés” - INVEMAR. Santa Marta, 2006 p 60. (Contribución del INVEMAR No. 952). ISBN: 958- 97349-7-9.

RUSSI, Daniela, e IGNASI PUIG, Ventosa. Deuda Ecológica. Editorial Icaria. España, 2014.

SEIJO, J.C., O. DEFEO, Y S. SALAS. Fisheries bioeconomics: theory, modelling and management. FAO Fish. Tech. Paper. No. 368, 1997, p 108.

SEN, Amartya. “Teorías del desarrollo”. Disponible en:<[es.scribd.com/doc/30953439/Teorias-de-Desarrollo-Amartya-Sen](http://es.scribd.com/doc/30953439/Teorias-de-Desarrollo-Amartya-Sen)>. Consultado. Marzo 4 de 2013.

## NETGRAFIA

PORTAFOLIO.CO “La inversión extranjera seguiría estable en 2013”. 15 de abril 2013.

Disponible en: <http://www.portafolio.co/economia/inversion-extranjera-colombia-2013>

RECALDE, León Diego.” Teorías del desarrollo Sostenible” consultado, 23 de abril de 2012 Disponible en: <<http://agora.unalmed.edu.co/docs/For9-3-Recalde.PDF>>,

# **ANEXOS**

## **Anexo 1.Formato de entrevistas**

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
PROGRAMA DE ECONOMIA

*Dirigida a los representantes de las instituciones relacionadas con el desarrollo acuícola del municipio de Tumaco.*

**Objetivo:** *obtener información de tipo general y socioeconómico de los pescadores artesanales y pesqueras y/o comercializadoras de camarón de la zona centro del municipio de San Andrés Tumaco, con el fin de aproximarse a la elaboración de un diagnóstico detallado de la actividad en mención.*

**Nota:** *la información obtenida en la encuesta solo tendrá fines académicos*

### **CUESTIONARIO**

1. *¿Qué opina acerca de la situación económica de los habitantes de la zona urbana del municipio de San Andrés de Tumaco dedicados a la actividad de captura, proceso y/o comercialización de camarón, generada por el tiempo de la veda de camarón?*
2. *¿Cuáles son los problemas más frecuentes de los habitantes de la zona urbana del municipio de San Andrés de Tumaco dedicados a la actividad de captura, proceso y/o comercialización de camarón?*
3. *¿Cómo considera usted, la situación social generada por la veda de camarón, en los habitantes de la zona urbana del municipio de San Andrés de Tumaco, dedicados a la actividad de captura, proceso y/o comercialización de camarón?*
4. *¿Cree usted que la actual administración local debería interesarse más por la situación socioeconómica que viven los habitantes de la zona urbana del municipio de San Andrés de Tumaco dedicados a la actividad de captura, proceso y/o comercialización de camarón durante el periodo de veda y porque?*
5. *¿Cree usted que deberían brindarse alternativas para obtener ingresos durante el periodo de veda de camarón, cuáles?*
6. *En Tumaco durante los 80's se implementó la camaronicultura, pero este proyecto fracasó debido a la enfermedad mancha blanca. ¿La implementación de esta actividad ayudaría a mitigar los impactos socioeconómicos causados por la veda de camarón y porque?*
7. *¿Desea agregarle algo más a esta entrevista?*



## Anexo 2. Formato de encuestas

### UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES PROGRAMA DE ECONOMIA

Dirigida a los pescadores artesanales y/o trabajadores que intervienen en el proceso de la captura y procesamiento del camarón, de la zona urbana del municipio de Tumaco.

**Objetivo:** obtener información de tipo general y socioeconómico de los pescadores artesanales de la zona centro del municipio de San Andrés de Tumaco, con el fin de aproximarse a la elaboración de un diagnóstico detallado de la actividad en mención.

**Nota:** la información obtenida en la encuesta solo tendrá fines académicos

Encuesta N° \_\_\_\_\_

#### I. PREGUNTAS GENERALES

1. Barrio: \_\_\_\_\_
2. Edad \_\_\_\_\_
3. Ocupación \_\_\_\_\_
4. Genero. F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

Estado civil		Miembros de la familia		Personas que componen el hogar	
Soltero (a)		Jefe de hogar		1	
Casado (a)		Ama de casa		2	
Unión libre		Hijo		3	
Divorciado (a)		Familiar		4	
Viudo(a)		Otra		Más de 4	

#### II. PREGUNTAS ESPECÍFICAS EDUCACIÓN

5. Escolaridad

Nivel	H	M
Ninguno		
Primaria incompleta		
Primaria completa		
Secundaria incompleta		
Secundaria completa		
Técnica		
Tecnológica		
Universitaria		
Otro		

#### III. SALUD

6. Prestación del servicio de salud		7. Nivel de servicio SISBEN	
SISBEN		Nivel 1	
EPS		Nivel 2	
Particular		Nivel 3	
Ninguno			

**IV. INGRESO FAMILIAR**

8. Ingresos familiares	9. Ingresos familiares (veda)	10. Gastos familiares
0- \$200.000	0-\$200.000	Alimentación
\$201.000- \$400.000	\$201.000- \$400.000	Educción
\$400.000- \$600.000	\$401.000- \$600.000	Salud
Más de \$601.000	Más de \$601.000	Recreación

**V GASTOS DE PESCA**

11. Gastos de faena	12. Duración de actividad de pesca	13. Ingresos obtenidos por faena
1- \$200.000	Diaria	0 -\$250.000
\$201.000- \$400.000	Semanal	\$251.000-\$500.000
\$400.000- \$600.000	Mensual	\$501.000- \$750.000
Más de \$601.000	otra	Más de \$751.000

**VI. ENTORNO FÍSICO**

14. Usted vive en casa	15. Material de construcción
Arrendada	Concreto (cemento)
Propia	Madera
Familiar	Mixto

16 Número de Habitaciones \_\_\_\_\_ 17. Número de camas por habitaciones \_\_\_\_\_

18. Tiempo de Permanencia en la actual Vivienda  
1. Años \_\_\_\_\_ 2. Meses \_\_\_\_\_

19. Manejo de residuos sólidos	20. Obtención de agua	21. Manejo de aguas residuales
Carro recolector	Acueducto	Pozo séptico
Entierra	Pozo subterráneo	Alcantarillado
Arroja al mar	Otro	Directo al mar

22. Servicios públicos

Agua	Alcantarillado
Energía	Aseo
Teléfono	

23. Cómo cocina los alimentos:

Energía eléctrica	
Leña	
Gas	
Gasolina petróleo	-

Otro	
------	--

**VII. PROCEDENCIA Y ASENTAMIENTO**

24. Procedencia familiar		25. Motivo de asentamiento en esta zona	
Local		Desplazamiento forzado	
Zona del litoral pacifico		Razones económicas	
Interior del país		Iniciativa propia	
Otro		Otra	

Desea agregar algo más a esta encuesta

---



---



---

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Fecha. \_\_\_\_\_ Encuestador. \_\_\_\_\_

**Anexo 3. Formato de encuestas**  
**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**  
**PROGRAMA DE ECONOMIA**

Dirigida a las pesqueras y/o comercializadoras de camarón de la zona urbana del municipio de San Andrés de Tumaco.

**Objetivo:** obtener información de tipo general y socioeconómico de las pesqueras y/o comercializadoras de camarón de la zona centro del municipio de San Andrés Tumaco, con el fin de aproximarse a la elaboración de un diagnóstico detallado de la actividad en mención.

**Nota:** la información obtenida en la encuesta solo tendrá fines académicos

**Encuesta** N° \_\_\_\_\_

**I PREGUNTAS GENERALES**

1. **Barrio** \_\_\_\_\_

2. **Cargo** \_\_\_\_\_

**3 Local**

Propia \_\_\_\_\_ Arrendada \_\_\_\_\_ Familiar \_\_\_\_\_

**4. Número de trabajadores:**

1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_ 4. \_\_\_\_ 5. \_\_\_\_ 6. \_\_\_\_ mas. \_\_\_\_

**II Actividad Económica:**

**5. Comercializadora de**

Peces. \_\_\_\_\_ Camarón \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**6. Ingresos en salario mínimo legal vigente (smlv)**

Menos de 5 smlv. \_\_\_\_\_ entre 5 y 7 smlv. \_\_\_\_\_ entre 7 y 9 smlv. \_\_\_\_\_

Entre 9 y 11 smlv. \_\_\_\_\_ entre 11 y 13 smlv. \_\_\_\_\_ más de 13 smlv. \_\_\_\_\_

**7. Ingresos en salario mínimo legal vigente (smlv) durante el periodo de veda de camarón**

Menos de 5 smlv. \_\_\_\_\_ entre 5 y 7 smlv. \_\_\_\_\_ entre 7 y 9 smlv. \_\_\_\_\_

Entre 9 y 11 smlv. \_\_\_\_\_ entre 11 y 13 smlv. \_\_\_\_\_ más de 13 smlv. \_\_\_\_\_

**II SERVICIOS PÚBLICOS**

**7. Dotación de los Servicios Públicos**

Luz Eléctrica. \_\_\_\_\_ Acueducto. \_\_\_\_\_ Teléfono. \_\_\_\_\_

**8. Destino de las Aguas Residuales**

Directo al mar. \_\_\_\_\_ Pozo séptico. \_\_\_\_\_

**9. Tratamiento de Residuos Sólidos (basuras)**

Carro colector. \_\_\_\_\_ Directo al mar. \_\_\_\_\_ Se queman. \_\_\_\_\_ Se entierran. \_\_\_\_\_

**10. Forma de comercialización**

**Local** \_\_\_\_\_ **interior del país** \_\_\_\_\_ **Exportación** \_\_\_\_\_ **Contrato**  
**definido** \_\_\_\_\_

11. **Desea** **agregar** **algo** **más** **a** **la** **presente** **encuesta**

---

---

---

---

*Observaciones*

---

---

---

---

*Fecha.*\_\_\_\_\_ *Encuestador.*\_\_\_\_\_