

**ESTUDIO DE MERCADO DE PESCADOS Y MARISCOS EN LA CIUDAD
DE IPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

LEIDI DIANA BASANTE DIAZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ACUÍCOLA
PASTO, COLOMBIA
2012

**ESTUDIO DE MERCADO DE PESCADOS Y MARISCOS EN LA CIUDAD
DE IPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

LEIDI DIANA BASANTE DIAZ

Presidente
JAIME GUSTAVO GUERRERO VIVEROS
Ingeniero Agroindustrial

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero en Producción Acuícola

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ACUÍCOLA
PASTO, COLOMBIA
2012
NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo de grado son
responsabilidad exclusiva de su autor”

Artículo 1° del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966,
emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de
Nariño

NOTA DE ACEPTACIÓN

JAIME GUSTAVO GUERRERO VIVEROS
Presidente de tesis

JAVIER ANDRÉS MARTÍNEZ BENAVIDES
Jurado Delegado

DIEGO FERNANDO MEJÍA ESPAÑA
Jurado

San Juan de Pasto octubre de 2012

AGRADECIMIENTOS

JAIME GUSTAVO GUERRERO VIVEROS	Ingeniero Agroindustrial
JAVIER ANDRÉS MARTÍNEZ BENAVIDES	Zootecnista, Ing. Acuícola, M.sc. Director Departamento de Producción y Procesamiento Animal
DIEGO FERNANDO MEJÍA ESPAÑA	Ingeniero Agroindustrial M.sc.
JORGE NELSON LÓPEZ MACÍAS	MVZ, M.sc.,Ph.D Director Programa de Ingeniería en Producción Acuícola
LUIS ALFONSO SOLARTE PORTILLA	Secretario Académico Facultad de Ciencias Pecuarias
OSCAR MEJÍA SANTACRUZ	Economista. Universidad de Nariño
PIEDAD MEJÍA SANTACRUZ	Secretaria Programa de Ingeniería en Producción Acuícola

Al Programa de Ingeniería en Producción Acuícola y la Facultad de Ciencias Pecuarias de la Universidad de Nariño, y a todas las personas e instituciones que de una u otra manera colaboraron con la elaboración y culminación de este trabajo.

DEDICATORIA

Gracias a DIOS, por enseñarme que a pesar de todas las dificultades que se puedan presentar con mucha fe y esfuerzo se puede llegar a la meta.

Mis padres que con su apoyo incondicional me colaboraron con todo su esfuerzo para alcanzar este logro.

Mi hijo Samuelito, él es la inspiración de mi vida el motivo por el que me levanto cada mañana, comparados con él todos los logros resultan pequeños, al observar la hermosura de sus ojos su sonrisa el milagro más grande que DIOS ha hecho en mi vida. Gracias por nacer y enseñarme lo hermosa que resulta la vida cuando se tiene por quien vivir.

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló en el municipio de Ipiales, departamento de Nariño, ubicado al sur occidente de Colombia, con el objetivo de determinar el mercado de pescados y mariscos.

El proyecto se sustentó con la elaboración de encuestas aplicadas a lugares donde se realiza la oferta de pescados y mariscos como, comercializadoras y de igual manera se buscó determinar la demanda de estos productos, por ello las encuestas se realizaron a una muestra representativa de los hogares de la ciudad de Ipiales.

Se desarrollaron dos modelos de encuestas una que se aplicó a las comercializadoras constituidas legalmente, con el fin de conseguir información del lugar de compra, cantidad formas de presentación, como se transporta el producto, lugar de almacenamiento, cantidad de venta, tipos de mercado que se distribuyen, estrategias de mercado, factores que influyen en la escogencia de un proveedor y otro y lugar de precedencia.

El otro modelo de encuestas se realizó principalmente en los hogares tomados de una muestra de la población, se buscó determinar los hábitos de consumo de productos pesqueros, formas de presentación, lugares donde se adquieren los productos, frecuencia de consumo, cantidad de compra y preferencias respecto a otro tipo de productos cárnicos.

Se tomó una muestra representativa de los hogares del municipio de Ipiales (N), mediante la utilización de la fórmula de Arkin y Colten , para población finita con un nivel de confianza del 95% y un porcentaje de error del 5%, de los estratos 1, 2,3 y 4, para un total de encuestas realizadas en el caso de la oferta de 111, el análisis de la información se desarrollo efectuando pruebas estadísticas de tipo descriptivo.

En el análisis de mercado, se determinó la oferta existente respecto a los productos pesqueros y mariscos, lo cual es necesario para observar como es la comercialización y si cumple con las características deseadas por el público, además si el producto es capaz de cumplir con todas las exigencias que hacen los potenciales consumidores.

Con relación a la demanda se pudo establecer entre otros aspectos, cuáles son las preferencias de consumo de los hogares de la ciudad de Ipiales, dentro de los productos cárnicos que ofrece el mercado. De acuerdo con los datos obtenidos, se puede concluir que la carne de pollo es preferida en primer lugar por los hogares de Ipiales, en un segundo lugar de preferencia,

es la carne de cerdo, en un tercer lugar se ubica la carne de pescado, seguido de la carne de res y una quinta posición en preferencia se encuentran los enlatados.

ABSTRACT

This work took place at Ipiales town, department of Nariño, located south west of Colombia, with the objective of determining the seafood market.

The project was supported by the development of surveys of where the offer is made as seafood, marketers and likewise sought to determine the demand for these products, so the surveys were conducted with a representative sample of households Ipiales town.

Two models were developed one survey that was applied to the legally established trading, in order to obtain location information of purchase, amount embodiments, as the product is transported, storage location, quantity sold, market types distributed, market strategies, factors influencing the choice of a provider and another and place of precedence.

The other model survey was conducted primarily in homes taken from a sample of the population, we sought to determine the habits of fish products, presentations, where the products are purchased, frequency of use, amount of purchase and preferences respect to other meat products.

It took a representative sample of households in the Ipiales town (N), using the formula cited by Arkin and Colten Pujol, finite population with a confidence level of 95% and an error rate of 5%, strata of 1, 2, 3 and 4, for a total of surveys conducted in the case of supply of 111, the data analysis was developed by testing descriptive statistics.

In market analysis, we determined the existing supply regarding fishery products and seafood, which is necessary to see how the market is and whether it meets the characteristics desired by the public, and if the product is able to meet all the demands placed on potential consumers.

Regarding demand could be established among other things, what are the preferences of household consumption Ipiales city within meat products on the market. According to the data obtained, it can be concluded that chicken meat is preferred primarily by households Ipiales a second preference, this pork, in third place is the fish meat, followed by beef and a fifth in preference are canned.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	15
1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.1 PROYECCIONES PARA 2012 -2021.....	17
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
3 OBJETIVOS	20
3.1 OBJETIVO GENERAL	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
4. MARCO TEÓRICO.....	21
4.1 PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEMANDA ACUÍCOLA.....	21
4.4 CONSUMO DE PESCADO EN COLOMBIA	28
4.4.4 Consumo en el municipio de Tumaco	32
5. DISEÑO METODOLÓGICO	33
5.1 LOCALIZACIÓN:.....	33
5.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	34
5.3 PERIODO DE ESTUDIO.....	34
5.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	35
5.5 TRABAJO DE CAMPO O RECOLECCIÓN DE DATOS	35
5.5. 1 Análisis de los datos.	36
5. 7 POBLACIÓN OBJETO Y MUESTRA	36
5.7.3 Proyección de la demanda.	36
5.7.5 Cálculo de la demanda.....	37
5.8.3 Cálculo de la oferta.	39
5.9 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	39
5.9.1 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	39
5.9.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	40
5.10 VARIABLES EVALUADAS.....	40
5.10.1 Variación de la oferta.	40
5.10.2 Variación de la demanda.	40
5.10.3 Precio.	40
5.10.4 Oferentes.	40
5.10.5 Consumidores.	40
5.10.6 Especies.	41
5.10.7 Procedencia..	41
5.10.8 Presentación del producto.....	41
5.6.9 Publicidad.	41
6. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	427
6.1 ESTUDIO DE OFERTA.....	47
6.1.1 Dónde compra los productos pesqueros.....	47
6.1.2 Satisfacción de los clientes.....	52
6.1.3 Mejorar la presentación del producto.....	53
6.2 ESTUDIO DE DEMANDA.....	54
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
7.1 CONCLUSIONES.....	73
7.2 RECOMENDACIONES.....	78
BIBLIOGRAFIA.....	79

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Producción y utilización de la pesca y la acuicultura en el mundo	17
Tabla. 2 Producción acuícola mundial.....	26
Tabla.3 Producción acuícola en Latinoamérica.....	27
Tabla. 4, Producción Camarón de Cultivo por Departamentos, en Toneladas 2002-2010.....	28
Tabla.5. Producción acuícola en Nariño.....	29
Tabla.6 Estimación del consumo aparente de Camarón en Colombia.....	33
Tabla. 7 Participación en el gasto del consumidor de pescado, carnes, huevos, leche y queso.....	34
Tabla. 8 Número de hogares por estrato socioeconómico municipio de Ipiales.....	42
Tabla 9. Número de familias encuestadas.....	43
Tabla No 10. Razones para no consumir carne de pescado según estrato socioeconómico.....	59
Tabla 11. Frecuencia de consumo de pescado según estrato socioeconómico.....	63
Tabla. 12 Cantidad de consumo de pescado según estrato socioeconómico.....	65
Tabla 13. Frecuencia de consumo de mariscos según estrato socioeconómico.....	67
Tabla 14. Cantidad de consumo de mariscos según estrato socioeconómico.....	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 16. Preferencia en productos cárnicos.....	49
Figura 17. . Incluye pescados y mariscos en la dieta alimentaria	50
Figura 18. Incluye pescados y mariscos en la dieta alimentaría según estrato socioeconómico	50
Figura 19. Razones para consumir carne de pescado.....	52
Figura 20. Razones para consumir carne de pescado según estrato socioeconómico	53
Figura 21. Razones para no consumir carne de pescado.....	53
Figura 22. Razones para no consumir carne de pescado según estrato socioeconómico	54
Figura 23. Tipo de pescado que se consume	55
Figura 24. Consumo de Trucha por estratos.....	56
Figura 25. Consumo de Tilapia por estratos	56
Figura 26. Consumo de Cachama por estratos.....	61
Figura 27. Consumo de Corvina por estratos	61
Figura 28 Consumo de Picuda por estratos	62
Figura 29. Consumo de Corvina por estratos.....	57
Figura 30. Consumo de Picuda por estratos	59
Figura 31. Cantidad de consumo de pescado según estrato socioeconómico	60
Figura 32. Tipo de mariscos que se consume.....	61
Figura 3.....	61
Figura 34. Frecuencia de consumo de mariscos.....	61
Figura 35. Frecuencia de consumo de mariscos según estrato socioeconómico	62
Figura 36. Cantidad de consumo de escado.....	64
Figura 37. Cantidad de consumo de pescado según estrato socioeconómico.	
Figura 38. Cantidad de consumo de mariscos	63
Figura 39. Cantidad de consumo de mariscos según estrato socioeconómico	64
Figura 40. Lugar de compra de productos pesqueros.....	64
Figura 41. Lugar de compra de productos pesqueros según estrato socioeconómico	65
Figura 42. Presentación en que adquiere los productos pesqueros	65
Figura 43. Usted aumentaría el consumo de pescado si	66
Figura 44. Razones para aumentar el consumo de productos pesqueros según estrato socioeconómico.....	66

LISTA DE ANEXOS

	Pag
Anexo A: Encuesta oferta	81
Anexo B: Encuesta demanda	83

GLOSARIO

OFERTA: es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos.

DEMANDA: es la cantidad de bienes y/o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

MERCADO: es el conjunto de 1) compradores reales y potenciales que tienen una determinada necesidad y/o deseo, dinero para satisfacerlo y voluntad para hacerlo, los cuales constituyen la demanda, y 2) vendedores que ofrecen un determinado producto para satisfacer las necesidades y/o deseos de los compradores mediante procesos de intercambio, los cuales constituyen la oferta. Ambos, la oferta y la demanda son las principales fuerzas que mueven el mercado.

PRODUCTO: es el resultado de un esfuerzo creador que tiene un conjunto de atributos tangibles e intangibles (empaquete, color, precio, calidad, marca, servicios y la reputación del vendedor) los cuales son percibidos por sus compradores (reales y potenciales) como capaces de satisfacer sus necesidades o deseos. Por tanto, un producto puede ser un bien, un servicio.

PRECIO: es la expresión de valor que tiene un producto o servicio, manifestado por lo general en términos monetarios, que el comprador debe pagar al vendedor para lograr el conjunto de beneficios que resultan de tener o usar el producto o servicio.

CLIENTE: es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona o para una empresa u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios.

ENCUESTA: es un estudio en el cual el investigador obtiene los datos a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

INTRODUCCIÓN

Según la FAO¹, la creciente urbanización es uno de los factores que determinan el cambio en los hábitos de consumo de alimentos, lo cual redundará asimismo en la demanda de productos pesqueros. Las personas que viven en las zonas urbanas suelen dedicar una mayor proporción de sus ingresos a la compra de alimentos, además de comer fuera de casa con mayor frecuencia y comprar grandes cantidades de alimentos de preparación fácil y rápida, la creciente urbanización aumenta la presión en las zonas adyacentes para satisfacer la demanda de poblaciones grandes y concentradas.

Según la División de Población de las Naciones Unidas², en 2011, el 52,1 % de la población mundial (3600 millones de personas) vivía en zonas urbanas. A este respecto, persisten disparidades en cuanto a los niveles de urbanización entre los países y regiones del mundo; los países más desarrollados tienen una proporción urbana de hasta un 78 %, mientras que otros son en su mayoría rurales, en particular, los países menos adelantados.

Las perspectivas sobre el sector alimentario mundial siguen siendo inciertas, este sector se enfrenta a varios desafíos relacionados con las crisis económicas en determinados países y los problemas demográficos, entre ellos, la creciente urbanización. Las perspectivas a largo plazo sobre la demanda de alimentos siguen siendo positivas, impulsadas asimismo por el crecimiento demográfico y la urbanización.

En concreto, se espera que la demanda de productos pesqueros siga aumentando en los próximos decenios. Sin embargo, el aumento en el consumo de pescado per cápita en el futuro dependerá de la disponibilidad de los productos pesqueros. Los sectores alimentarios mundiales, entre ellos, el sector pesquero, tendrán que enfrentarse a varios retos derivados de los cambios demográficos, económicos, climáticos y alimenticios, que incluyen una menor dependencia de las energías fósiles y las crecientes restricciones sobre otros recursos naturales. En el presente trabajo se realizó un estudio de mercado en el municipio de Ipiales, departamento de Nariño mediante la utilización de encuestas realizadas a los oferentes y a los consumidores finales de productos pesqueros.

¹ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012. Viale delle Terme di Caracalla, Roma (Italia), Pag. 115.

² División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. 2012. World urbanization prospects: The 2011 Revision. Edición en CD-ROM: datos en formato digital.

1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En el municipio de Ipiales no se reportan estudios sobre la oferta y la demanda de pescados y mariscos, por ello se hace necesario realizar investigaciones que permitan determinar como se realiza la comercialización de este tipo de productos, en un municipio que puede ser un potencial de comercio de productos hidrobiológicos.

Cajigas, Cajigas y Apráez³ afirman que el 11,26% de la población de San Juan de Pasto, no consume carne de pescado, en ninguna presentación. La población que consume este alimento, adquiere 9.164,5 kg/año, de los cuales, la comuna 1 (estrato 2 y 3), consume 21,30%, la comuna 2 (estrato 2 y 3), el 17,34%, la comuna 3 (estrato 1,2 y 3), el 4,33%, la comuna 4 (estrato 2 y 3) el 9,60%, la comuna 5 (estrato 1,2 y 3), el 17,53%, la comuna 7 (estrato 3 y 4), el 14,21%, la comuna 8 (estrato 2, 3 y 4), el 9,52% del consumo total.

Para Tener como parámetro de comparación del consumo de carnes respecto a otro municipio se tomo el estudio realizado por:

Según Medina y Tovar⁴, la cantidad demandada de pescado en los hogares de la ciudad de San Juan de Pasto corresponde a 260,44 kg/semana, lo que equivale a un 7,6% y de 2.790,66 kg/semana a consumidores corporativos (hoteles, restaurantes, seminarios, hospitales, cuarteles), es decir el 92,4%; para un consumo total de 3.051,10 kg/semana.

García, S.M. y Rosenberg⁵, señalan que la rápida expansión de la acuicultura presenta un desafío, para muchos de los países productores para las técnicas de comercialización, tanto a nivel local como extranjero. El problema de la comercialización de los productos pesqueros es principalmente el de incrementar la cantidad de pescado en un momento en que los mercados tradicionales se encuentran casi saturados, teniendo en cuenta las diferentes técnicas que permitan tener un adecuado manejo de los productos marinos.

³ CAJIGAS, Eulogio; CAJIGAS, Roberto y APRÁEZ, Vicente. Estudio de la oferta y demanda de la carne de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia. Pasto, 1999, 33 p. Trabajo de grado (Ingeniería en Producción Acuicola). Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Pecuarias. Área oferta y demanda.

⁴ MEDINA, Julia y TOVAR Deicy. Comportamiento de la oferta y la demanda de pescado fresco, durante el tercer trimestre de 2007 en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia. Pasto, 2007, 74-75 p. Trabajo de grado (Ingeniería en Producción Acuicola). Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Pecuarias. Área oferta y demanda.

Tabla 1. Producción y utilización de la pesca y la acuicultura en el mundo.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MILLONES DE TONELADAS						
PRODUCCIÓN						
Continental	9,8	10	10,2	10,4	11,2	11,5
Marítima	80,2	80,4	79,5	79,2	77,4	78,9
Pesca de captura total	90	90,3	89,7	89,6	88,6	90,4
Acuicultura						
Continental	31,3	33,4	36	38,1	41,7	44,3
Marítima	16	16,6	16,9	17,6	18,1	19,3
Acuicultura total	47,3	49,9	52,9	55,7	59,9	63,9
Producción pesquera mundial total						
	137,3	140,2	142,6	145,3	148,5	154
Utilización						
Consumo humano	114,3	117,3	119,7	123,6	128,3	130,8
Usos no alimentarios	23	23	22,9	21,8	20,2	23,2
Población (miles de millones)	6,6	6,7	6,7	6,8	6,9	7
Suministro de peces comestibles per cápita (Kg)						
	17,4	17,6	17,8	18,1	18,6	18,8

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012. Viale delle Terme di Caracalla, Roma (Italia), Pag. 5

1.1 PROYECCIONES PARA 2012 -2021

Para la FAO⁶, la producción mundial del sector pesquero y acuícola, impulsada por la mayor demanda de pescado, alcance la cifra de 172

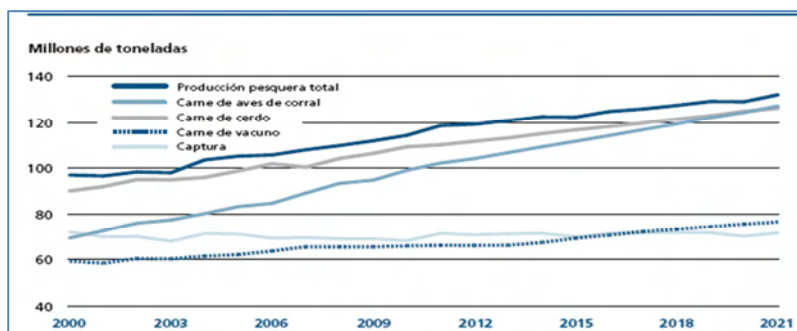
⁶ Ibid., pag. 226

millones de toneladas aproximadamente en 2021, lo cual supone un incremento de un 15 % con respecto al promedio de 2009-2011. Este aumento se debe principalmente a la acuicultura, que se espera que alcance en torno a 79 millones de toneladas, es decir, un 33 % más durante el período de 2012-2021, en comparación con el incremento del 3 % de la pesca de captura. Sin embargo, se prevé una desaceleración en el crecimiento de la acuicultura, de una tasa media anual de 5,8 % en el último decenio a 2,4 % durante el período objeto de examen.

Esta disminución se deberá principalmente a la escasez de agua, la limitada disponibilidad de lugares óptimos de producción y el aumento de los costos de la harina y el aceite de pescado y otros piensos. A pesar de la tasa de crecimiento más lenta, la acuicultura seguirá siendo uno de los sectores de producción de alimentos de origen animal de crecimiento más rápido. Gracias a su contribución, la producción total de la pesca de captura y la acuicultura superará a la de carne de vacuno, porcino o aves de corral (Tabla 1).

Los productos derivados de la acuicultura contribuirán a aumentar la cuota de la producción pesquera mundial, con un crecimiento medio del 40 % en 2009-2011 al 46 % en 2021. Se espera que la producción acuícola siga creciendo en todos los continentes, con variaciones entre países y regiones en cuanto a la gama de productos en especies y formas.

Figura 1. Producción de productos cárnicos y pesqueros, sobre la base del peso canal o eviscerado.



Notas: Producción pesquera total = captura + acuicultura. Carne de vacuno y de cerdo sobre la base del peso canal; aves de corral y pescado sobre la base del peso eviscerado.

Fuentes: Secretarías de la OCDE y la FAO

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se realiza el mercadeo de productos pesqueros en el Municipio de Ipiales departamento de Nariño?

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el mercado de pescados y mariscos en la ciudad de Ipiales Departamento de Nariño.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Realizar un estudio de mercado que determine el estado actual y potencial de los productos acuícolas para su distribución en el Municipio de Ipiales, departamento de Nariño.
- Determinar la oferta y la demanda de pescados y mariscos en la ciudad de Ipiales departamento de Nariño.
- Establecer los principales productos pesqueros que se consumen en la ciudad de Ipiales (N).

4. MARCO TEÓRICO

4.1 PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEMANDA ACUÍCOLA

En las proyecciones de la FAO⁷, la producción acuícola crecerá desde 45.5 millones de toneladas en el 2004 hasta 83 millones de toneladas el 2030, lo que convertiría en realidad los vaticinios hechos años atrás en el sentido que la acuicultura será la principal abastecedora de pescado en la alimentación humana durante el presente siglo.

La producción acuícola mundial ha seguido creciendo en el nuevo Milenio, aunque más lentamente que en los decenios de 1980 y 1990. En el transcurso de medio siglo aproximadamente, la acuicultura ha pasado de ser casi insignificante a equipararse totalmente a la producción de la pesca de captura en cuanto a la alimentación de la población en el mundo. Este sector también ha evolucionado respecto a innovación tecnológica y la adaptación para satisfacer las necesidades.

Actualmente, se crían unas 600 especies acuáticas en cautividad en todo el mundo en diversos sistemas e instalaciones de cultivo de diferentes grados de utilización de insumos y complejidad tecnológica, utilizando agua dulce, salobre y marina. Asimismo, la acuicultura contribuye notablemente a la producción de la pesca de captura basada en el cultivo, en particular en las aguas continentales, gracias al material de repoblación producido en viveros.

Sin embargo, sigue habiendo un desequilibrio en todas las regiones respecto a la etapa de desarrollo y la distribución de la producción acuícola. Algunos países en desarrollo de Asia y el Pacífico, África subsahariana y América del Sur han realizado progresos considerables en el desarrollo acuícola en los últimos años y se están convirtiendo en productores importantes en sus respectivas regiones

⁷ Op. Cit., FAO 2012.pag. 118- 220, 223.

4.2 PRODUCCIÓN ACUÍCOLA

4.2.1 Tabla. 2 Producción acuícola mundial.

	1970	1980	1990	2000	2006	2008
África	0.41	0.58	0.62	1.23	1.59	1.79
África sub-sahariana	0.17	0.15	0.13	0.17	0.33	0.45
África del Norte	0.24	0.42	0.49	1.06	1.27	1.34
América Caribe	6.97	4.37	4.19	4.39	5	4.58
América Latina	0.01	0.05	0.09	0.12	0.08	0.08
América del Norte	0.03	0.54	1.37	2.47	3.46	3.28
Asia	6.92	3.78	2.73	1.8	1.46	1.23
Asia, a excepción de China	71.76	77.85	82.5	87.61	88.4	88.8
China	41.05	48.62	32.66	21.04	24.99	26.11
Cercano Oriente	30.71	28.94	49.58	66.39	63.05	62.3
Europa	0	0.3	0.26	0.17	0.36	0.4
Chipre e Israel	20.52	16.93	12.36	6.39	4.67	4.5
Países de la UE	1.58	1.1	4.45	2.09	1.95	2.07
Oceanía	18.93	15.83	7.91	4.3	2.71	2.43
Total mundial	0.34	0.27	0.32	0.37	0.34	0.33
	100	100	100	100	100	100

Fuente: FAO, Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura, 2010

En la Tabla. 2, se observa que para el año 2008, la producción mundial de acuicultura fue de 52.5 mil millones de toneladas. Asia ocupó el primer lugar en producción, pero dentro de ese continente China es líder con 32.7 millones de toneladas, que corresponden al 62.3% del total mundial, con un crecimiento vertiginoso, pues en 1970 apenas le correspondía el 30.71% de un total de 2.5 millones de toneladas. En ese mismo periodo, muestran gran dinámica de crecimiento en acuicultura las regiones ocupadas por los países con menor desarrollo relativo, mientras que América del Norte y Europa, muestran signos de estancamiento o reducción en su participación

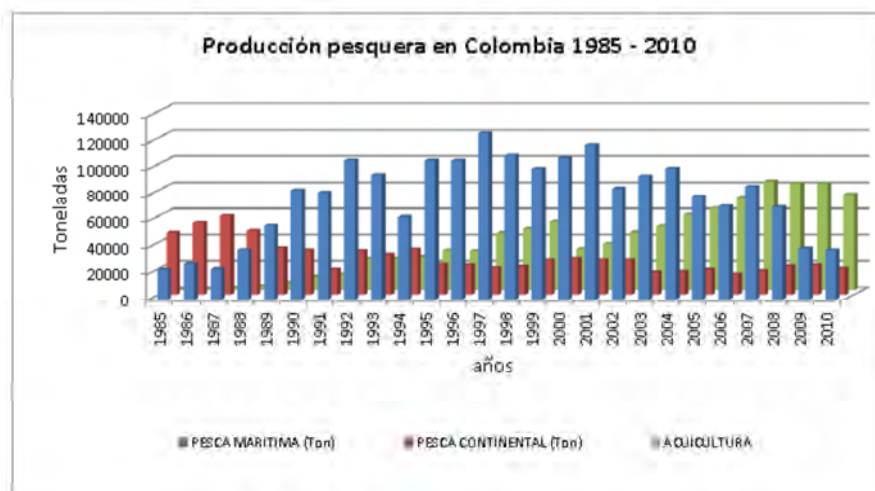
4.2.2 Tabla.3 Producción acuícola en Latinoamérica

País	1990	2000	2006	2008
Chile	70,464	425,058	832,329	870,845
Brasil	20,49	172,45	271,696	290,186
Ecuador	77,731	61,312	169,588	172,12
México	22,348	53,919	154,451	151,065
Colombia	10,455	61,786	70,132	66,4
Honduras	3,402	10,054	55,357	47,08
Perú	5,226	6,596	28,393	43,103
Costa Rica	574	9,708	19,962	27,035
Guatemala	904	3,963	16,293	18,727
Venezuela	638	13,505	23,355	18,627
Nicaragua	74	5,435	11,22	16,078
Panamá	3,439	1,78	8,744	8,225
El Salvador	632	261	3,078	3,766
Argentina	301	1,784	2,528	2,7
Paraguay	61	103	2,1	2,1
Bolivia	515	405	455	631
Guyana	51	606	660	292
Uruguay	4	85	37	36
Surinam	1	1	0	1
Total América Latina	217,307	828,809	1,670,378	1,739,017

Fuente: FAO 2010.

Como se observa en la Tabla. 3 que, en América Latina, aunque tiene una participación relativamente pequeña en el contexto mundial, registra un crecimiento muy importante al pasar de ser el 0.03% de 2.4 mil millones de toneladas en 1970 a ser el 3.28% de 52.5 mil millones de toneladas en 2008. Se muestra cual ha sido el comportamiento de la producción acuícola en América Latina entre 1990 y 2008, donde se ve claramente que Chile lidera de lejos esta actividad en el sub-continente, seguida de lejos por Brasil, Ecuador y México. Colombia ocupa el quinto lugar, pero con una producción que no alcanza a ser la mitad de la mexicana, mientras se le acercan Honduras y Perú y, un poco más lejos, Costa Rica.

4.2.3 Figura 2. Producción pesquera en Colombia



Fuente: plan Nacional de Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia FAO - INCODER 2011

En la Figura. 2, se muestra la producción nacional en los últimos 25 años, donde se observa que la pesca ha disminuido, especialmente en aguas dulces, mientras que la acuicultura se ha incrementado. La producción pesquera total para 2010 fue 128.742 toneladas, de las cuales, la acuicultura aportó el 55.09%.

4.2.4 Tabla 4. Producción Camarón de Cultivo por Departamentos, en Toneladas 2002-2010

Departamento	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Atlántico	204	825	541	579	1,521	502	266	77	30
Bolívar	4,673	10,067	6,313	6,756	5,621	6,287	6,286	3,018	5,5
Córdoba	336	1,155	1,263	1,352	2,208	890	439	251	63
La Guajira	631	165	360	386	803	205	690	194	87
Nariño	234	660	722	772	602	226	235	208	241
Sucre	8,526	3,631	8,841	9,458	9,637	12,191	11,376	8,684	6,655
Total	14,604	16,503	18,04	19,303	20,39	20,301	19,292	12,432	12,576

Fuente: CCI, CENIACUA, MADR, 2011

La producción de camarón por departamentos se distribuye de la manera que se muestra en la Tabla.4, en la que se aprecia que cerca del 97% de la

producción se concentra en los departamentos de Sucre y Bolívar. Nariño se muestra estable entre 200 y 235 toneladas en los últimos 4 años, lo que es una oferta muy baja, inclusive teniendo en cuenta el riesgo sanitario que puede mitigarse con técnicas de manejo de cultivo como lo hacen en Ecuador.

4.2.5 Producción de pescado en Nariño. Según Barreto y Turriago⁸, en el departamento de Nariño, la producción es incierta. Los pocos estudios realizados señalan que se obtienen unas 7.262 toneladas al año de pescado marino y unas 387 toneladas anuales procedentes de la acuicultura, aportando el 4.57% a la producción Nacional.

De igual manera manifiestan, que a pesar de este incremento, el pescado continua aportando un 20% del consumo total de proteínas animales, debido en gran medida al aumento del suministro de carne. Sin embargo se ha consolidado entre los departamentos de mayor producción en cuanto al cultivo de Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) en jaulas flotantes.

4.2.6 Tabla 5. Producción acuícola en Nariño

DEPARTAMENTO DE NARIÑO	ESPECIE	PRODUCCIÓN KG
	CACHAMA	6.734
	CARPA	7.134
	TILAPIA	17.493
	TRUCHA	392.418
	TOTAL	423.779

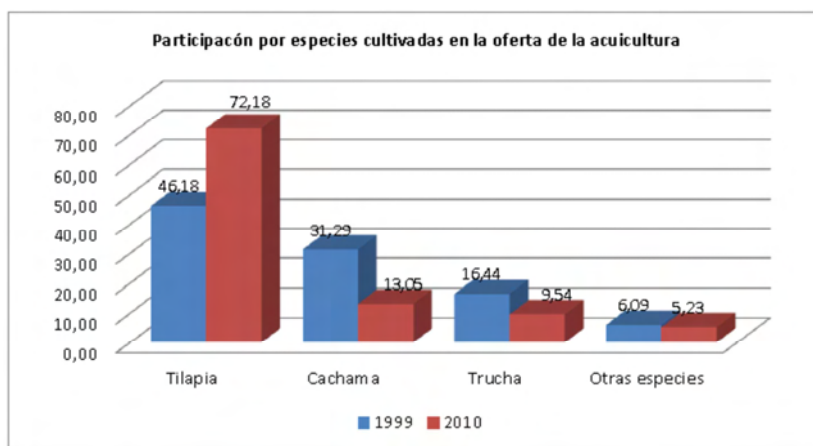
Fuente: UNIVERSIDAD DE NARIÑO. Cuentas económicas de Nariño: 1989-2002. San Juan de Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, Febrero 2004.p. 12.

La Tabla. 5. Indica la producción acuícola en el departamento de Nariño, es importante conocer esta información en el estudio de mercado, para

⁸ BARRETO Carlos; TURRIAGO Rosalba, Producción de la Pesca y la Acuicultura en Colombia. Boletín estadístico pesquero. Bogotá INCORA, 1997. P. 16.

determinar si existe una buena fuente de proveedores cercanos, con los cuales se puedan abastecer las comercializadoras encuestadas y realizar la comparación respectiva de precios y calidad, respecto a los proveedores extranjeros, debido a la cercanía de la zona de frontera que se encuentra la ciudad de Ipiales, puesto que en un determinado momento, los oferentes, se pueden llegar abastecer de estos proveedores. Se observa que el departamento de Nariño cuenta con una buena producción de las especies de mayor demanda para la comercialización.

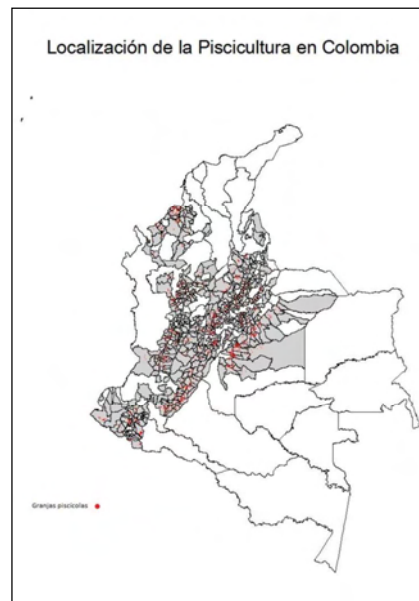
4.2.7 Figura 3. Participación por especies cultivadas en la oferta de la acuicultura.



Fuente: MADR, CCI, CENIACUA, 2011

En la Figura 3 se muestra la representación por especies en los años 1990 y 2010, donde se aprecia que, a pesar del crecimiento de las especies exóticas, las nativas muestran una dinámica que debería reforzarse.

4.2.8 Figura 4. Localización de la piscicultura en Colombia



Fuente: CCI, Gobernación de Nariño, 2011

Al unir la información de la Encuesta Acuícola de CCI-MADR (granjas encuestadas) con la suministrada por la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente de la Gobernación de Nariño, se muestra un total de 4,994 granjas piscícolas (sin incluir las granjas ubicadas en “otros departamentos”), las cuales emplean dos sistemas productivos bien diferenciados. La gran mayoría de las granjas (98%) usan estanques en tierra, mientras que el 2% restante producen con el sistema de jaulas en diferentes cuerpos de agua

4.3 MERCADO DE PESCADO EN COLOMBIA

Según Salazar⁹, el precio del pescado se ha mantenido constante en los últimos años, con escasos incrementos, en razón a la capacidad de compra del consumidor y a la situación social y económica por la que atraviesa el país. Los grandes comerciantes de las centrales de abasto y almacenes de cadena son los que adquieren un mayor volumen del producto y son los intermediarios mayoristas que posteriormente desplazan el producto hacia otros comerciantes hasta llegar al consumidor final.

⁹ SALAZAR, Gustavo. El cultivo de organismos acuáticos en pequeña escala en Colombia. Bogotá: INCODER, 2004

Según Herrera¹⁰ en su reporte realizado en 1999, el colombiano promedio consumía el 0.42% de su consumo mensual, en pescado de mar, río y enlatado. Afirma que en el 2004 este gasto llegó a presentar una asignación media del 0.4608% respecto al consumo.

En su estudio considera que, para el año 2005, el colombiano asignaría el 0,45% de su consumo a pescado de mar, río y enlatado, es decir, un aumento del 1,2301% en este consumo de carnes, con respecto al año de 2004.

4.4 CONSUMO DE PESCADO EN COLOMBIA

Según la FAO (2006)¹¹, el consumo de pescado en Colombia es considerado como uno de los más bajos de América Latina, llega a los cinco kilogramos por persona año, mientras el promedio mundial se encuentra en los 15,8 kilogramos por año.

El consumo de carne de res y de pollo, productos que en promedio pueden incluso llegar a ser más costosos que el pescado, tienen una demanda mayor, sin embargo, el pescado y los frutos del mar no están dentro de las costumbres gastronómicas más arraigadas del país, excepto en las zonas costeras; el atún, que es un alimento enlatado que llega con mayor facilidad y sin riesgos de estar en mal estado a las zonas de montaña y llanuras alejadas del mar, tampoco muestra una gran demanda entre los colombianos¹²

El mismo autor afirma que las zonas de mayor consumo son las poblaciones costeras, ribereñas, de vocación acuícola y las principales ciudades (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga y Villavicencio). En otras regiones el consumo es bajo debido a la inconstancia y/o insuficiencia de la oferta, así como, el relativo alto precio de los productos pesqueros en comparación con otros cárnicos (res, cerdo y pollo) y la falta de campañas de cubrimiento nacional.

Manifiesta que las personas de estratos económicos medios y altos prefieren filetes, pescado fresco de mar y cultivo, mariscos y productos de alto valor

¹⁰ HERRERA, C. La dinámica del consumo en Colombia desde 1999 y sus proyecciones para el 2005. Bogotá: Centro de Estudios Culturales, 2005. p. 49.

¹¹ Organización Mundial de las Naciones Unidas para la nutrición y la alimentación (FAO). Resumen informativo sobre la pesca por países: Rev. 6. Roma: FAO, 2006. p. 8

¹² ALBORNOZ, Carolina. Estudio sobre el mercado de atún en Colombia. CORPEI-Colombia. Bogotá, 30 Abril 2006. p. 25.

agregado, las personas de estratos económicos medios y altos prefieren filetes, pescado fresco de mar y cultivo, mariscos y productos de alto valor agregado.

Menciona que el consumo de productos pesqueros y acuícolas ha aumentado paulatinamente en los últimos años debido a cambios en los hábitos del consumidor quien reconoce sus altas cualidades nutricionales, así como al incremento y diversidad de la oferta tanto de productos nacionales como importados.

Según la revista La Barra¹³, el consumo de pescado en Colombia dio un importante paso hacia adelante al pasar de 3.4 kg per cápita, en la década de los 80, a 6.4 kg. a comienzos del 2.000. Este incremento se debe principalmente a una mejor estructura en la oferta, puesto que hay una oferta regular estabilizada, alternativas de presentación como frescas y congeladas y finalmente un precio moderado que impulsa la demanda.

No obstante, aunque se observa un importante aumento, nuestro consumo sigue siendo uno de los más bajos del mundo. El crecimiento se ha dado principalmente en los pescados de cultivo y en el pescado de mar. Sin embargo, comparativamente, Latinoamérica tiene un consumo per cápita de 9 kg., Estados Unidos de 15, Europa de 24 y Japón de 63 kg.

Aunque Colombia goza de gran diversidad de especies, tanto de mar como de agua dulce, el consumo se encuentra localizado en un bajo número de referencias. Los pescados de agua dulce, como la Tilapia roja, el bagre, el Bocachico y la Cachama son apreciados principalmente en los estratos medios.

Tilapia nacional y el Bocachico argentino. La primera, por su condición de pescado de cultivo mantiene una oferta regular todos los meses del año, fresco o congelado, con un precio moderado y cuenta con un elevado consumo comparado.

El consumo de pescado de mar ha crecido notablemente. Primero, por la exhibición de producto fresco desarrollada en los supermercados y también gracias al esfuerzo de algunos comercializadores hacia el mercado de los restaurantes y hoteles¹⁴.

¹³ Revista La Barra, Consumo de Pescados y Mariscos. Edición No. 17, octubre 2011

¹⁴ Id, Bid.

4.4.1 Tabla 6. Estimación del consumo aparente de Camarón en Colombia.

Año	Producción	Pesca Camarón	Importaciones Camarón	Exportaciones Camarón	Consumo Aparente	Población Habitantes	Consumo Aparente Per C
	camarón cultivo						
2002	14,604	5,772	63	12,524	7,915	41,328,824	1
2003	16,503	3,766	101	13,385	6,985	41,848,959	1
2004	18,04	2,83	257	13,003	8,124	42,368,489	1
2005	19,303	3,584	493	16,534	6,846	42,888,592	1
2006	21,3	4,196	803	16,944	9,355	43,405,956	2
2007	20,301	1,551	1,636	10,898	12,59	43,926,929	2
2008	19,292	3,005	2,127	8,793	15,631	44,451,147	3
2009	12,432	2,272	952	8,188	7,468	44,978,832	1
2010	12,576	2,579	1,623	7,507	9,271	45,509,584	2

Fuente: CCI, ACUANAL, AGRONET, DANE, 2011

En la tabla 6, se presenta la estimación del consumo aparente de camarón entre los años 2002 y 2010.

Las tendencias en el conjunto de variables usadas para calcular el consumo aparente, son preocupantes; mientras la producción de Camarón de cultivo muestra un decrecimiento anual promedio cercano al 2% y el camarón de pesca cae un 8.5% anual, las importaciones crecen a un ritmo del 43%. A pesar de que la balanza comercial sigue siendo favorable para Colombia, esto representa que la dinámica para atender la demanda interna está en las importaciones que, como se puede ver en la Tabla. , pasaron de representar menos del 1% de la oferta interna en 2002, a llegar a ser un poco más del 22% de esa oferta en 2010.

4.4.2 Tabla. 7 Participación en el gasto del consumidor de pescado, carnes, huevos, leche y queso

Carne de cerdo sin hueso	197	0.71	0.06
Pollo	4,486	16.15	1.28
Carnes frías y embutidos	1,631	5.87	0.47
Huevos	2,427	8.74	0.69
Leche	9,138	32.89	2.61
Queso	1,817	6.54	0.52
Suma de Gastos en estos rubros	27,781	100.00	7.94
Gasto Total Promedio	349,682		100.00

Fuente: RADDAR: Consumo 2006-2007

La Tabla.7 indica que dentro del consumo de alimentos, las fuentes de proteína, es decir, leche, queso, huevos y carnes de vacuno, cerdo y pescado representan el 7.94% del total del gasto, es decir, casi la cuarta parte del gasto en alimentos. El rubro de alimentos ricos en proteína que tiene una mayor participación es la leche, que equivale en promedio a un tercio del gasto en este tipo de alimentos; la sigue la carne de vacuno y luego el pollo. El gasto en pescado alcanza el 8.99% dentro del gasto en alimentos proteicos y tan sólo el 0.71% del total del gasto del consumidor, lo cual coincide con el bajo nivel de consumo per cápita.

4.4.3 DEMANDA DE PESCADO EN LA CIUDAD DE PASTO

Cajigas, Cajigas y Apráez¹⁵ afirman que el 11,26% de la población de San Juan de Pasto, no consume carne de pescado, en ninguna presentación. La población que consume este alimento, después de realizar la inferencia respectiva, se calculó que los habitantes de esta ciudad, adquieren 9.164,5 kg/año, de los cuales, la comuna 1 consume el 21,30%, la comuna 2 el 17,34%, la comuna 3 el 4,33%, la comuna 4 el 9,60%, la comuna 5 el 17,53%, la comuna 7 el 14,21% y la comuna 8 compra el 9,52% del consumo total. Por otra parte los consumidores corporativos adquieren 45.072 kg/año de este producto¹⁶.

¹⁵ CAJIGAS; CAJIGAS y APRÁEZ, Op. Cit.. p. 48

¹⁶ Id, Bit.

Según Medina y Tovar¹⁷, la demanda de productos hidrobiológicos ha ido en aumento en los últimos años. Las razones de este crecimiento están ligadas al aumento de la población, a una mayor demanda de estos productos por parte de hoteles y restaurantes que persiguen satisfacer los gustos gastronómicos de una creciente población, especialmente de turistas. También hay que señalar que el consumidor local ha ido incorporando cada vez más el consumo del pescado y otros productos del mar en su dieta.

4.4.4 Consumo en el municipio de Tumaco

El consumo de pescado y otros productos hidrobiológicos en la zona de Tumaco es alto, por encima del consumo per cápita estimado para Colombia, según la Organización de las Naciones Unidas (O.N.U), el cual es de 5,0 kg/año/persona; esto se debe a la facilidad de adquirir los productos de mar por su disponibilidad en el mercado, al bajo costo con que los pueden obtener, y al conocimiento que tiene el consumidor sobre los procesos de limpieza y preparación¹⁸

De igual manera manifiestan que en este municipio, la captura se hace de manera artesanal, para ser comercializado en un 70% al interior del país. La gran mayoría de los productos hidrobiológicos se comercializan en fresco, congelado, entero y con poco valor agregado. Las especies de mayor demanda en el municipio son pargo, picuda, pelada, corvina, sierra, dorada y camarón.

¹⁷ MEDINA, Julia y TOVAR Deicy, Op. Cit., p. 63

¹⁸ CHAVEZ, Ana y ESPAÑA, Anthony. Análisis del consumo de las especies marinas comercializadas en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia. Pasto, 1996, 53 p. Trabajo de grado (Tecnología en Acuicultura). Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Pecuarias. Área oferta y demanda

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 LOCALIZACIÓN:

El presente proyecto se desarrolló, en el municipio de Ipiales departamento de Nariño, el cual se encuentra ubicado al sur de la región andino-amazónico del departamento de Nariño formando parte de la meseta de Túquerres e Ipiales y de la Cordillera Centro Oriental.

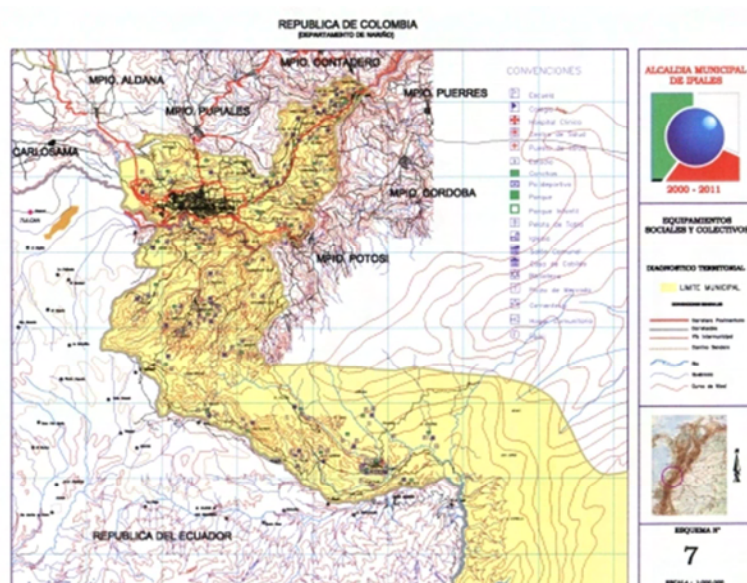
Limita al norte con los municipios de: Pupiales, Gualmatán y El Contadero; al sur con la república del Ecuador; al occidente con los municipios de Aldana, Carlosama y la república del Ecuador; y al oriente con los municipios de: Puerres, Córdoba, Potosí y el departamento del Putumayo; constituyéndose en Unidad de Desarrollo Fronterizo (UDF) y en polo de desarrollo del suroriente del departamento de Nariño en particular y del suroccidente colombiano.

El municipio de Ipiales se encuentra ubicado al norte a $0^{\circ} 54' 25''$ de latitud norte en la quebrada del Boquerón, límites con el municipio de El Contadero; al sur a $0^{\circ} 22' 10''$ latitud norte, en el río San Miguel, límites con la república del Ecuador; al occidente a $77^{\circ} 41' 04''$ longitud occidental en el cerro Troya y al oriente a $77^{\circ} 05' 38''$ longitud occidental cerca a la desembocadura del río Churuyaco sobre el río San Miguel.

A igual que el resto del país se encuentra en una zona de latitudes bajas, por lo cual recibe una insolación permanente durante todo el año.¹⁹

¹⁹ Plan de Ordenamiento Territorial, Ipiales 2010, P. 1

Figura 5. Ubicación del municipio de Ipiales



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial Ipiales 2012

5.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El casco urbano del Municipio de Ipiales, está conformado por 123 barrios distribuidos en siete sectores clasificados por la Alcaldía Municipal a través de la Secretaria de Desarrollo Comunitario.

El municipio de Ipiales, se constituye en un centro de vital importancia por su ubicación estratégica y por el gran número de asentamientos urbano – rurales que ahí se encuentran. Es por esto que los principales problemas están relacionados con la organización espacial de los territorios, por no encontrarse establecidos los linderos precisos de los corregimientos, resguardos indígenas pertenecientes al municipio.

5.3 PERIODO DE ESTUDIO

El trabajo de campo se desarrolló por un periodo de 5 meses durante los meses de febrero a julio del año 2012.

5.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Malhotra²⁰, el diseño de la investigación es una estructura o plano que sirve para llevar a cabo el proyecto de investigación de mercado, especifica los detalles de los procedimientos necesarios para obtener la información requerida y estructurar o resolver los interrogantes de la investigación, de manera que establece las bases para que el proyecto se ejecute de una manera efectiva y eficiente.

Generalmente un diseño de la investigación incluye los siguientes componentes:

- Definir la información necesaria
- Diseñar la investigación
- Seleccionar método de recolección
- Construir y probar previamente un cuestionario y una forma adecuada de Recolección de datos
- Especificar el proceso de muestreo
- Tamaño del universo es decir la población
- Determinar la muestra: obtenida a partir de la siguiente fórmula que corresponde al muestreo aleatorio sistemático

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{(N-1) * E^2 + P * Q}$$

Seleccionar la técnica de muestreo ya sea probabilístico o no probabilístico

- Ejecutar el proceso de muestreo

5.5 TRABAJO DE CAMPO O RECOLECCIÓN DE DATOS

Manifiesta Malhorta²¹ que En la etapa de recolección de datos se aplica los instrumentos para la obtención de información y el futuro procesamiento de la misma.

Desarrollar el plan de recolección para el análisis de datos⁵.

²⁰ Malhotra , Naresh. K . 2005. Investigación de Mercados Un Enfoque Aplicado, Cuarta Edición Mexico, Pag.36

²¹ Ibid

5.5. 1 Análisis de los datos. Una vez obtenidos los datos son procesados y analizados para identificar información y los hallazgos importantes. Además es necesario verificar que los datos de los cuestionarios sean exactos y estén completos, para luego codificarlos y proceder con el análisis. Posteriormente se tabulan los resultados, calculan los promedios y se realizan otras medidas estadísticas.⁶

El mismo autor establece que la preparación de los datos obtenidos incluye su edición, codificación, transcripción y verificación. Cada cuestionario u observaciones se deben revisar y editar y si es necesario se corrige.

5. 7 POBLACIÓN OBJETO Y MUESTRA

5.7.1 DEMANDA

5.7.2 Comportamiento histórico de la demanda. Miranda²², señala además que el objetivo del análisis de la demanda es obtener una idea aproximada de su evolución, con el fin de tener un elemento de juicio serio para pronosticar su comportamiento futuro con algún grado de certidumbre. La información utilizada para conocer la evolución de la demanda se obtendrá de fuentes secundarias en primera instancia, datos de la población, niveles de producción, consumo, importación o exportación, evolución de los precios y otros; y si lo amerita el estudio se apelara a la consulta directa de los consumidores, mediante la utilización de mecanismos de observación y encuestas.

5.7.3 Proyección de la demanda. Según Kotler y Keller²³, "la demanda de mercado para un producto, es el volumen total que adquiriría un grupo de clientes definido en un área geográfica, establecida dentro de un periodo determinado".

5.7.4 Variables: Miranda señala que:

La demanda es una función que depende del comportamiento de algunas variables tales como:

-El nivel de ingresos de los consumidores

²² Miranda, op. Cit., pag.7.

²³ Kotler P, Koller. K, Dirección de Marketing – Conceptos Esenciales 8ª ed. México D. F: Printice Hall, 1996,. Pag.247.

- Las preferencias de los consumidores
- La tasa de crecimiento de la población
- El comportamiento de los precios tanto sustitutos como complementarios
- La acción de los entes gubernamentales.²⁴

5.7.5 Cálculo de la demanda. Para la demanda se tomó como población objeto número de hogares según el DANE, reportados para la cabecera municipal de Ipiales (N), por estrato socioeconómico a junio de 2011.

La población objeto de estudio la constituyó el área urbana tomando como base 29696 hogares (promedio de cuatro a cinco integrantes) distribuidos en los estratos, uno, dos, tres y cuatro (ver tabla 8).

Tabla. 8 Número de hogares por estrato socioeconómico municipio de Ipiales

ESTRATO	No. De Hogares
Estrato 1	7424
Estrato 2	13363
Estrato 3	4454
Estrato 4	2970
Estrato 5	1485
	29696

Para el cálculo de la muestra se aplicó la fórmula de Arkin y Orten, para población finita con un nivel de confianza del 95% y error del 5%.

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{(N-1) * E^2 + P * Q}$$

donde:

n = tamaño de la muestra

²⁴ Ibid

N = población objetivo

z= valor de la Tabla normal estándar correspondiente al área bajo la curva.

p = probabilidad que un suceso ocurra, generalmente un 50%.

q = probabilidad que un suceso no ocurra, generalmente un 50%.

e = error permisible

Según la fórmula anterior la población objeto de estudio fue la siguiente (ver tabla 9)

Tabla 9. Número de familias encuestadas

	Familias
Estrato	encuestadas
Estrato 1	28
Estrato 2	28
Estrato 3	28
Estrato 4	27

Se realizaron 111 observaciones, las cuales se distribuyeron de manera proporcional en cada uno de los estratos.

5.8 OFERTA

5.8.1 Proyección de la oferta. Miranda²⁵ señala Para el análisis de la oferta se sigue las mismas pautas del manejo de la información estadística anotadas para la demanda dado que se realiza el estudio histórico y futuro, con el propósito de verificar la cantidad de bienes y servicios que se ha ofrecido y se están ofreciendo, así como el precio, calidad en que se realiza dicha oferta. Esto supone la identificación y selección de fuentes secundarias y primarias adecuadas que le den confiabilidad al estudio.

Manifiesta Baca²⁶, que la oferta es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

²⁵ Miranda, op. Cit., pag.101.

²⁶ Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos 5 ed. S.I.:McGraw Hill, 2006, pag. 49

Determinar la oferta suele ser complicado puesto que la información está en manos de la competencia; sin embargo existen mecanismos indirectos de información que permitirán hacer un aproximado de esta.

5.8.2 Variables. Según Sapag²⁷, la oferta es una variable que depende de otras tales como:

- El valor de los insumos
- El desarrollo de la tecnología
- El valor de los bienes relacionados a los sustitutos

En el análisis de la oferta se deben tener en consideración: los siguientes datos, número de productores, localización, calidad y precio de los productos.

5.8.3 Cálculo de la oferta. Está constituida por los vendedores constituidos legalmente registrados en la Cámara de Comercio de Ipiales, para un total de encuestas de 9.

5.9 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Para la recolección de la información de la oferta y la demanda, se aplicaron encuestas según formato anexo A, para el caso de la demanda y anexo B en el lado de la oferta.

El modelo de investigación empleado fue cuantitativo y obedeció a muestreo probabilístico aleatorio con estratificación proporcional. La recolección de la información se realizó mediante encuestas, las cuales fueron diseñadas con preguntas tipo filtro, abiertas, cerradas y de selección múltiple.

5.9.1 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La encuesta es un instrumento utilizado para la recolección de información, diseñada para poder cuantificar y universalizar la información.

²⁷ Sapag, N. Sapag. R, Preparación y Evaluación de Proyectos, Tercera Edición. McGrawhill, 1995. Pag. 53.

5.9.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En primera instancia se recolectó la información obtenida de las encuestas y entrevistas, posteriormente se llevaron a cabo procedimientos de tabulación de los datos de forma cuantitativa y finalmente se analizaron los resultados.

Las encuestas para la demanda se aplicaron para cada uno de los hogares seleccionados de acuerdo al estrato socioeconómico, para el caso de la oferta se realizaron las encuestas a las comercializadoras de productos pesqueros constituidos legalmente.

5.10 VARIABLES EVALUADAS

5.10.1 Variación de la oferta. Se determinó la cantidad de pescado ofrecida para la venta semanalmente en Kg, el tipo de proveedores de los cuales se abastece, como se realiza el almacenamiento de los productos entre otros aspectos.

5.10.2 Variación de la demanda. Se define la demanda en general como la cantidad de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio dado.

5.10.3 Precio. Se determinó los precios de los pescados y mariscos comercializados en la ciudad de Ipiales, al igual que otro tipo de carnes como pollo, carne, carne de res y enlatados.

5.10.4 Oferentes. Se estableció cómo se realiza la comercialización qué tipo de productos ofrecen, cómo es la presentación de los mismos y frecuencia de compra de la demanda.

5.10.5 Consumidores. Se tomo una muestra representativa de cada estrato de la población de Ipiales y se determinó los tipos de preferencias de productos cárnicos, lugares de compra y precios pagados por los productos.

5.10.6 Especies. Se determinó cuales son las especies de pescados y mariscos de mayor preferencia de la población del municipio de Ipiales (N).

5.10.7 Procedencia. Se estableció la procedencia de los productos distribuidos en la ciudad e Ipiales (N), esta pregunta fue contestada por los oferentes.

5.10.8 Presentación del producto. Como se realiza la comercialización del producto respecto a la presentación de los mismos, pregunta resuelta por los oferentes.

5.6.9 publicidad. Se buscó determinar como se realiza la comercialización respecto a la publicidad, cuales son los medios empleados para tener en cuenta este aspecto tan importante de las ventas como es la publicidad.

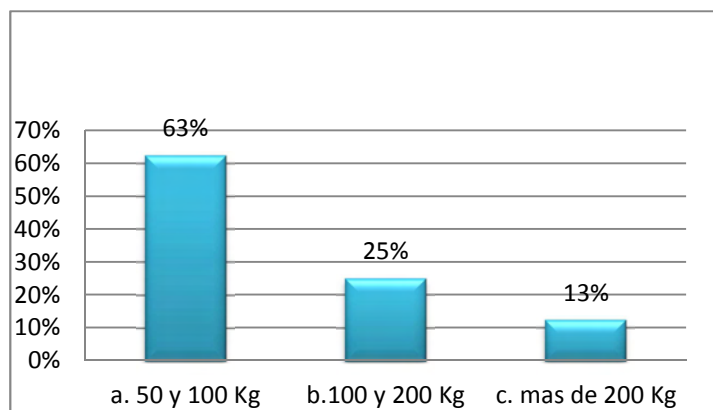
6. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 ESTUDIO DE OFERTA

6.1.1 Dónde compra los productos pesqueros: realizada a los oferentes, el 100% de los productos marinos que se ofrecen en los diferentes locales existentes en Ipiales, son suministrados directamente por el productor, lo que puede ser explicado por los costos y precios manejados, ya que el hecho de ser intermediario o autosuficiente, puede incrementar los costos de transporte, y esto se trasladaría inmediatamente sobre el precio del consumidor.

Se pretendió determinar cuál fue el mejor mecanismo de suministro de productos pesqueros, y de esta manera decidir la pertinencia de manejar el que tenga mayor acogida, o si por el contrario es más conveniente apartarse de lo que actualmente funciona en el mercado y se escoge una nueva forma de suministros.

Figura 6. Cantidad de pescado que se compra



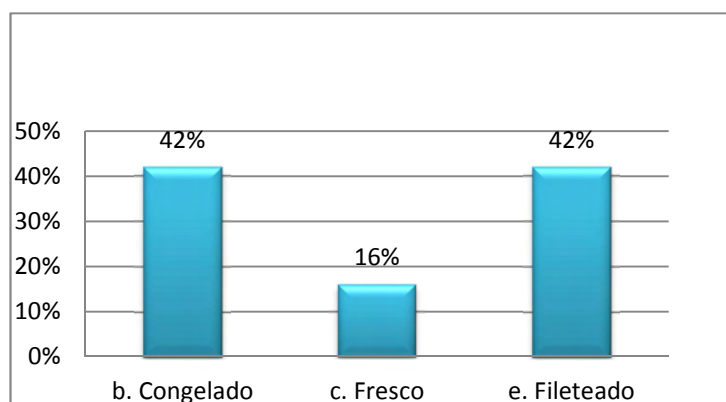
La Figura 6, presenta que el mayor porcentaje (63%), de los oferentes manifestaron que semanalmente compran de 50 a 100 Kg de pescado, se asume que esta es la cantidad que se requiere para satisfacer la demanda de los clientes.

Por otro lado, solo el 13% respondió que compra más de 200 Kg.

Según Medina y Tovar²⁸ el mayor consumo de la ciudad de Pasto se da en la comuna nueve donde se encuentran los estratos medios y altos con un 11% del total de consumo, la comuna siete también tiene una mayor participación en comparación a las otras comunas, aquí se encuentran barrios con estratos medios y altos, además de su poder adquisitivo, cabe mencionar que se encuentran cercanos a varios puntos de venta de pescado, lo que puede influir en su mayor demanda. Las demás comunas tienen un consumo promedio de 9,0%, donde hay variedad de estratos tanto bajos, medios y altos. El menor consumo esta dado por las comunas diez, once y cuatro con una participación porcentual de 5,0%, 6,0% y 7,0% respectivamente,

En la pregunta “Cada cuanto compra su producto”, el 100% de los oferentes prefieren surtir sus establecimientos semanalmente, para ofrecer a los clientes productos frescos de mayor calidad.

Figura 7. Presentación de los productos



Se observa en la Figura 7 que la presentación de los productos se hace principalmente en congelado (42%), seguido por la presentación en filetes con 42%. Hay que mencionar que el porcentaje más bajo (16%) lo tiene la presentación en fresco.

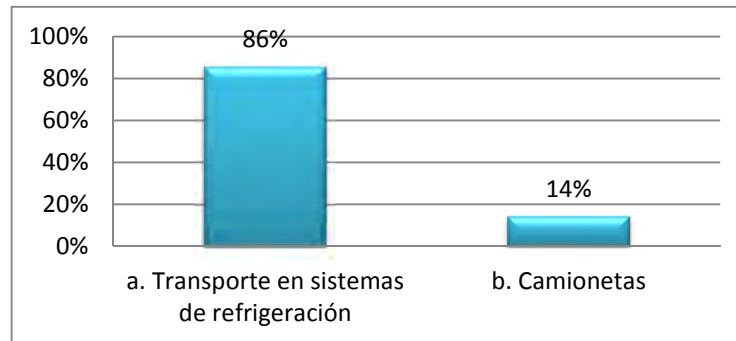
La presentación de los productos, es una de las características principales en el momento de ofrecerlos en el mercado, ya que aún rige la frase “todo entra por los ojos”, por tanto se debe escoger la que sea más atractiva y llame la atención del cliente, siempre y cuando se mantenga la calidad.

Manifiesta Quintero Estupiñan²⁹ que el empaque al vacío es el de mayor agrado (65,95%), por encima del empaque en bandeja de icopor (29,31%).

²⁸ MEDINA, Julia y TOVAR Deicy. Pag Op, Cit; 78

²⁹ Quintero Estupiñan Shirley, plan de negocios para la producción y comercialización de pescado condimentado, en la ciudad de San Juan de Pasto, Nariño, Colombia, 2009, Trabajo de grado (Ingeniería en Producción Acuícola). Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Pecuarias. Área oferta y demanda. Pag 62

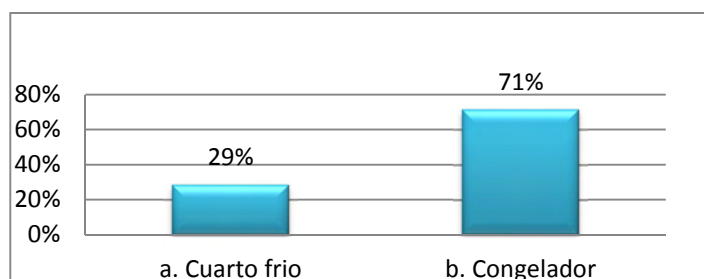
Figura 8. Transporte utilizado



Del total de encuestados Figura 8, el 87% aseguró que la forma de transporte más utilizada es en sistemas de refrigeración llamados termoking, es usado generalmente para los camarones que son transportados desde la ciudad de Guayaquil, del país vecino Ecuador y el municipio de Tumaco departamento de Nariño, seguido por el uso de camionetas en las cuales se usan neveras de icopor este sistema se usa para recorrer distancias más cortas generalmente para Trucha Arcoiris, con el 14%.

Manifiestan MEDINA, y TOVAR³⁰, en su investigación que el tipo de transporte, utilizado en la ciudad de Pasto es termoking, camionetas y una minoría lo realiza en buses, son empacados por los proveedores en cajas, costales y algunos utilizan cajas de icopor para evitar que el pescado se descomponga y pierda la textura. Cuando llega a los puntos de venta, el 85% de los oferentes utilizan para su mantenimiento congeladores con capacidad de dos toneladas. Algunos distribuidores como los supermercados y centros de acopio poseen cuartos fríos para conservar sus productos. Un 65% del pescado es ofrecido congelado.

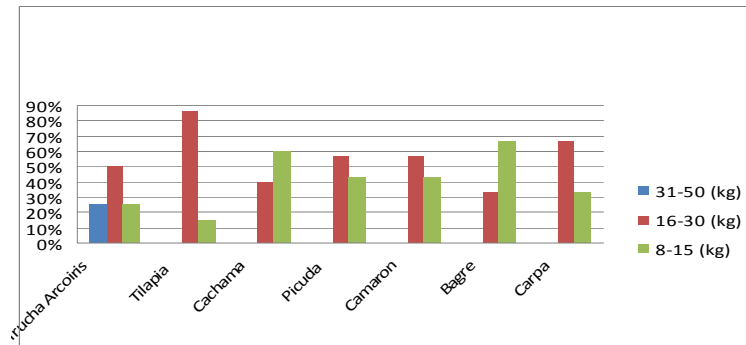
Figura 9. Almacenamiento de productos



³⁰ MEDINA, Julia y TOVAR Deicy Op, Cit, pag. 65.

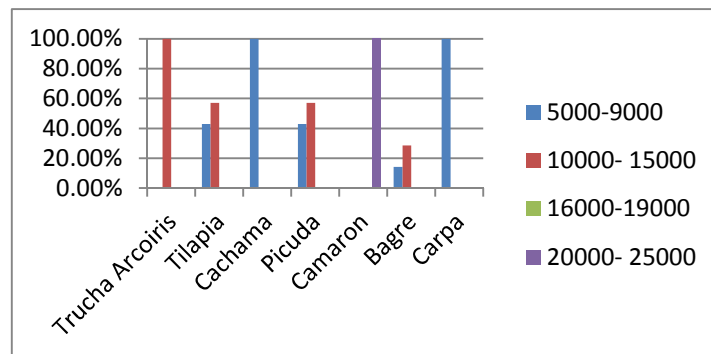
En la pregunta “donde almacena los productos”, observamos en la Figura 9, se manifestó que el congelador con 71%, es el instrumento más utilizado para almacenar los productos, esto se explica ya que es el que permite mantener los productos en el tiempo y además es de fácil uso. Lo sigue el uso de un cuarto frío con 29%, mientras que nadie manifestó el uso de las neveras, el uso de este sistema sería el más efectivo cuando se manejan grandes volúmenes de producto, pero se restringe su uso debido a su alto costo, al igual que el estudio realizado por MEDINA, y TOVAR³¹, los cuales manifiestan que solo el 15% de los establecimientos encuestados en la ciudad de pasto almacenan sus productos pesqueros en cuartos fríos y el 85% en congeladores.

Figura 10. Cantidad promedio semanal de los productos que ofrecen los establecimientos existentes



Respecto a la cantidad promedio de venta de los diferentes productos (Figura 10), el producto pesquero que se ofrece en mayor cantidad es la Trucha, de la cual se ofrecen 50 Kg a la semana, de corvina se ofrecen 30 Kg semanales, mientras que en productos como el camarón se maneja cantidades variables que van desde 8 Kg semanales hasta 25 Kg. En cambio que productos como el pargo y la sierra se ofrecen en cantidades de 8 y 10 Kg.

Figura 11. Precio de venta de los productos



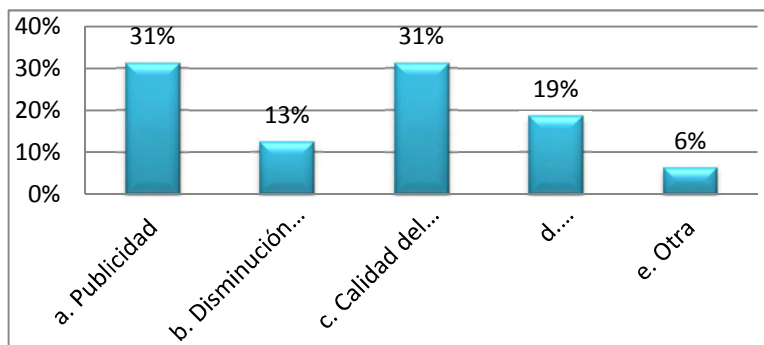
³¹ MEDINA, Julia y TOVAR Deicy' Op, Cit, pag.81.

En cuanto a los precios manejados por los oferentes de productos pesqueros (Figura 11), actualmente en la ciudad de Ipiales, se maneja un rango que va desde \$5300 hasta \$24000. En los valores máximos se encuentra productos como el camarón que maneja un nivel de precios que va desde \$ 20000 hasta \$ 24000. En un nivel medio de precios se encuentran los siguientes productos: la Trucha (entre \$10000 y \$11000), la picuda (entre \$5500 y \$10000), entre otros. Mientras que productos como la Cachama y la Carpa están dentro de los productos que se ofrecen a más bajos precios (precios para 500 gr).

Manifiesta el M.A y D.R³², que el ejercicio de la actividad pesquera y de acuicultura requiere de insumos, equipos y servicios varios, con los cuales puede sostener un proceso de investigación, producción, comercialización y consumo. Con esto se analiza la capacidad comercial de ofrecer y distribuir insumos, materiales, equipos, servicios de mantenimiento, de calidad, precios competitivos y en forma oportuna, para el ejercicio de la actividad.

Manifiesta que los proveedores tienen dificultades como los altos costos arancelarios, las medidas aduaneras y para-arancelarias, los problemas originados por los controles antinarcóticos, entre otros, y que además, la infraestructura y la logística portuaria no son lo suficientemente eficaces.

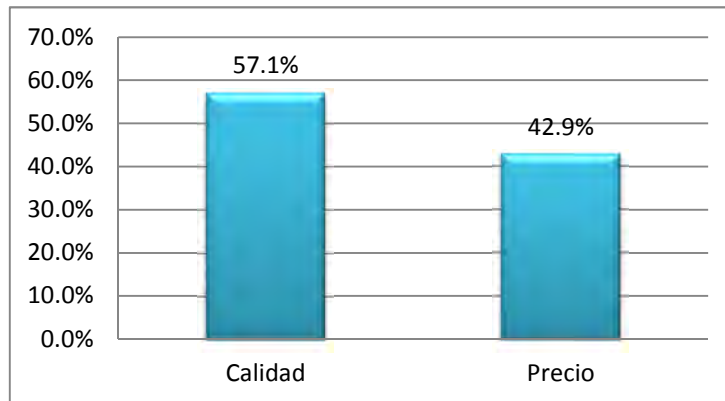
Figura 12. Estrategias comerciales



En la pregunta, “que estrategias comerciales utiliza para atraer clientes (Figura 12), las técnicas que se utilizaron con el fin de promocionar los productos y dar a conocer las características, el 31% los encuestados, manifestaron que las mejores estrategias comerciales son la calidad de los productos y la publicidad, el 19%, dio a conocer que una buena estrategia es la presentación del producto, mientras solo el 13%, piensa en la disminución de precios como una estrategia comercial.

³² Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Dirección de Pesca, Op, Cit, Pag. 41.

Figura 13. Factores para escoger un proveedor



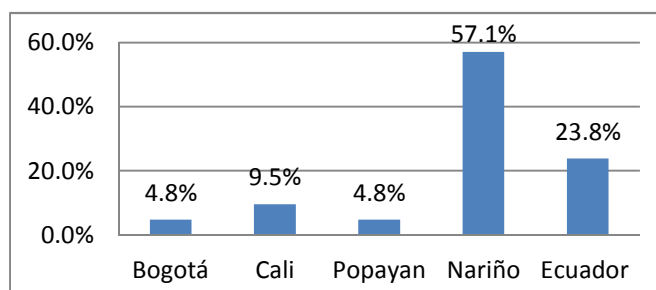
Los factores más importantes que se tuvieron en cuenta para escoger los proveedores (Figura13), son la calidad con 51.7% y el precio con 42.9%, mientras que la frecuencia de distribución y el cumplimiento no se tuvieron en cuenta.

6.1.2 Satisfacción de los clientes. En la pregunta “Satisfacción de los clientes”, Figura 16, se propuso con el fin de determinar si la presentación y la variedad de productos que se ofrecen, satisfacen las expectativas de los clientes, o si por el contrario hay inconformidad con respecto a las condiciones de los productos ofrecidos.

El 100% de los encuestados manifestaron estar de acuerdo con la presentación y variedad ofrecida, por lo tanto asume que no hay ninguna recomendación respecto a este punto.

6.1.3 Mejorar la presentación del producto. El 100% de los encuestados afirmaron que la presentación de los productos que actualmente se ofrecen está bien, por lo que no hay ninguna observación que permita mejorar.

Figura 14. Procedencia de los productos



Este factor es uno de los principales determinantes de la oferta y el precio, ya que entre más extensa sea la cadena de comercialización y mayor número de intermediarios para llegar al consumidor final, más alto será el precio y por ende el nivel de la oferta. El estudio manifiesta que el 57.1% de los encuestados (Figura 14), manifestó que se abastecen de productos provenientes del departamento de Nariño, entre ellos los siguientes, el 19% del corregimiento de La Cocha, municipio de Pasto, el 19 % del municipio de Tumaco (N), un 4.8% se abastece de productos traídos directamente de la ciudad de Pasto, en iguales cantidades de producto traído desde los corregimientos de la Victoria y Miraflores. Un 23.8% manifiesta que trae el producto desde el Ecuador, esto es explicado por el menor costo que implica traer los productos desde este país, un 4.8 % trae el producto desde la ciudad de Bogotá, mientras que un 9.5% lo hace desde la ciudad de Cali y un 4.8% desde la ciudad de Popayán.

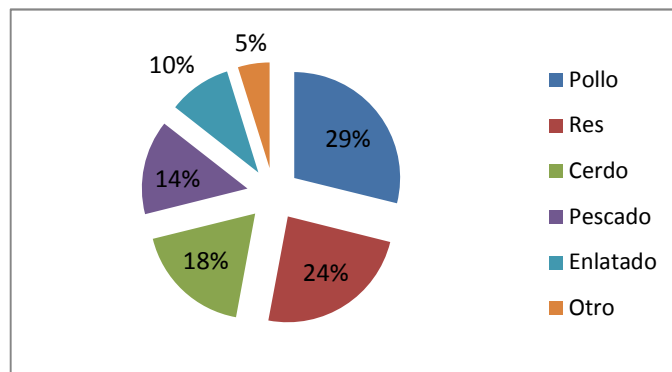
MEDINA Y TOVAR³³, expresan que los principales proveedores para la ciudad de Pasto, son el municipio de Tumaco, esto se debe a la cercanía a la ciudad, así como la variedad de productos a precios favorables, es por esto que el 61% de los oferentes lo adquieren en este municipio. El Encano con un 11% es el segundo proveedor, con la trucha arco iris venta, sin embargo sus pedidos son altos por la calidad, buen precio y proximidad hacia la ciudad. El Ecuador con un 10%, también ocupa un renglón importante en la cadena de proveedores ya principalmente por los costos.

6.2 ESTUDIO DE DEMANDA

Es importante reconocer cuáles son las preferencias de los hogares de la ciudad de Ipiales, dentro de los productos cárnicos que ofrece el mercado. De acuerdo con los datos obtenidos, se puede concluir que la carne de pollo es preferida en primer lugar por los hogares de Ipiales, en un segundo lugar de preferencia, esta la carne de cerdo, en un tercer lugar se ubica la carne de pescado, seguido de la carne de res y una quinta posición en preferencia se encuentran los enlatados.

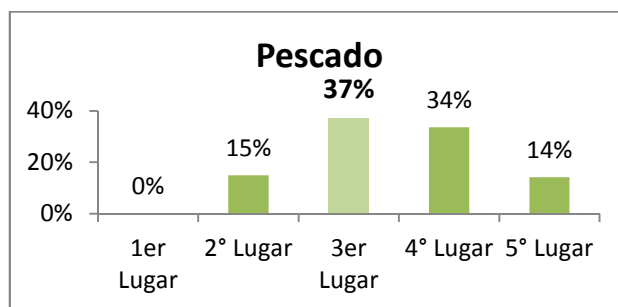
³³ MEDINA, Julia y TOVAR Deicy' Op, Cit, pag.86.

Figura 15. Preferencia en productos cárnicos



A diferencia del estudio realizado por Francisco E. Argote, Héctor S. Villada, Hernan A. Argote³⁵, los cuales manifiestan que en lo referente al conocimiento espontáneo de los tipos de carnes, la carne de res ocupa un primer lugar con un 69%, el pollo con un 16% y la carne de cerdo con un 6%, pescado, Cuyes y otras carnes tuvieron reconocimientos alrededor de 3% para cada una de ellas. En la Figura 15, se aprecia que en el municipio de Ipiales la preferencia por productos cárnicos es la siguiente, pollo con un 29%, res 24%, cerdo con un 18% **pescado** con un 14% y en menor porcentaje esta los enlatados y otros productos, se puede apreciar que la carne de pescado ocupa un cuarto lugar de preferencia respecto a los demás productos cárnicos.

Figura 16. Preferencia en productos cárnicos



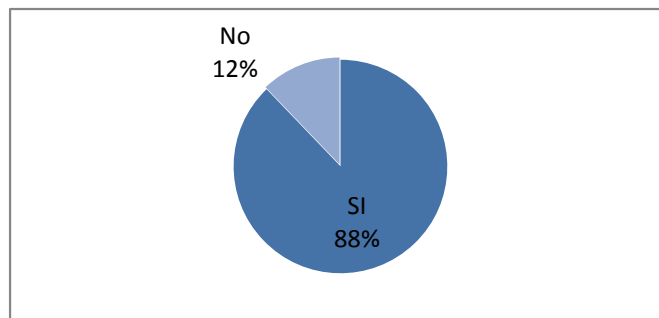
³⁵ Francisco E. Argote, Héctor s. Villada, Hernan A. Argote, investigación de mercado sobre el grado de aceptación de la carne de cuy (*cavia porcellus*) en presentaciones de ahumado, croquetas y apanado en la ciudad de pasto

En la Figura 16, se observa que el pescado se encuentra en el tercer lugar de consumo, con el 37%, el 34% lo consume en el cuarto lugar y un 14% en el quinto lugar.

Se puede resaltar que, dentro de las preferencias de los hogares de la ciudad de Ipiales hay una buena inclinación hacia la carne de pescado.

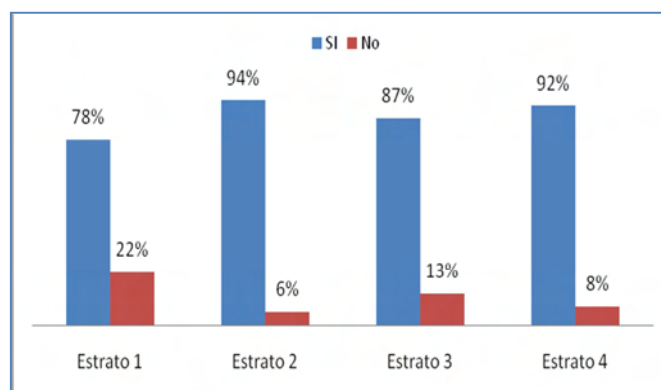
Después de realizadas las encuestas, con un nivel de confianza del 95% se concluye que del total de los hogares encuestados, un 88% incluye en su dieta alimentaría productos pesqueros, mientras que un 12% no lo hacen.

Figura 17. Incluye pescados y mariscos en la dieta alimentaria



En la Figura 17, se muestra que un alto porcentaje de la población del municipio de Ipiales incluye en su dieta el consumo de pescados y mariscos con un porcentaje del 88%, es necesario aclarar que la frecuencia de consumo es la que se reduce puesto que el presente trabajo demostró que estos productos especialmente los mariscos son consumidos mayoritariamente en ocasionalmente o en ciertas temporadas.

Figura 18. Incluye pescados y mariscos en la dieta alimentaría según estrato socioeconómico



En la Figura 18, se hace un análisis por estrato socioeconómico, se puede evidenciar detalladamente que en todos los estratos existe un gran porcentaje de hogares que incluyen en su dieta pescados y mariscos, siendo los estratos 2 y 4 quienes tienen un alto consumo con un 94% y 92%, respectivamente. Mientras que los hogares de estrato 1, son quienes menos consumo hacen de productos pesqueros, es así como se puede observar que hay un 78%, esto en razón de que sus posibilidades económicas son restringidas y no les permite incluir en gran cantidad este tipo de alimentos.

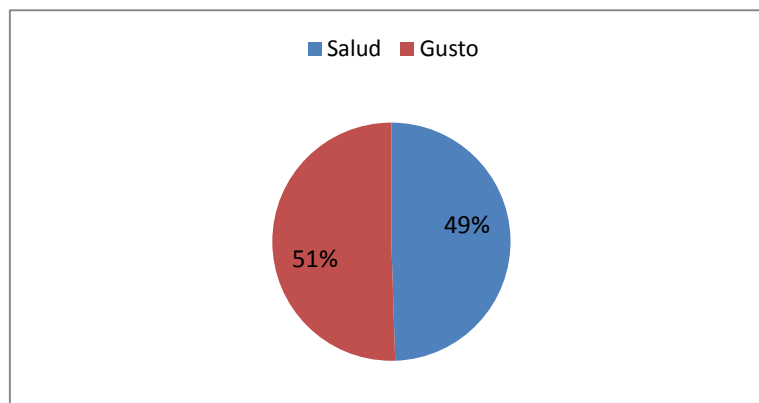
Del 88% de los hogares que consumen carne de pescado, los estratos que más aportan al consumo en conjunto son los estratos 2 y 4 con un 53%, mientras que en conjunto los estratos 1 y 3 aportan al consumo de productos pesqueros un 47%.

Lo que explica la inclusión en la dieta de pescados y mariscos que hace el 88% del total de hogares encuestados, son principalmente razones de salud con un 51% y por gusto hacia la carne de pescado con un 49%, mientras que el precio y la disponibilidad no son razones suficientes para dejar de consumir productos pesqueros

Según el Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural³⁶, Tradicionalmente el consumo de productos pesqueros a nivel nacional no ha sido alto, en los últimos años ha tenido tendencias a incrementarse, con un consumo per-cápita que oscila entre 3.5 y 6 kg. Las familias colombianas, en los centros urbanos, prefieren el consumo de carnes rojas y de pollo, y desde siempre se mantuvo la idea del pescado como un producto costoso, fácil para deteriorarse y por lo tanto peligroso; de difícil consumo por sus espinas y desconocimiento en su preparación. El fomento del consumo ha sido casi nulo por parte del Gobierno o de los empresarios, y las pocas campañas han sido dirigidas a conservas, aspecto que favoreció a enlatados de sardinas importadas de Venezuela y Ecuador, principalmente.

³⁶ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Dirección de Pesca, Op, Cit, Pag.60.

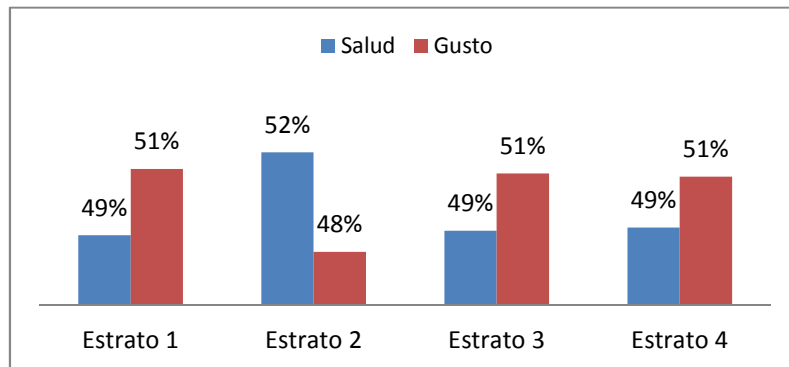
Figura 19. Razones para consumir carne de pescado



Según el Ministerio de Agricultura, FAO, e Incoder³⁷, dentro del consumo de alimentos, las fuentes de proteína, es decir, leche, queso, huevos y carnes de vacuno, cerdo y pescado representan el 7.94% del total del gasto, es decir, casi la cuarta parte del gasto en alimentos. El rubro de alimentos ricos en proteína que tiene una mayor participación es la leche, que equivale en promedio a un tercio del gasto en este tipo de alimentos; la sigue la carne de vacuno y luego el pollo. El gasto en pescado alcanza el 8.99% dentro del gasto en alimentos proteicos y tan sólo el 0.71% del total del gasto del consumidor, lo cual coincide con el bajo nivel de consumo per cápita, en comparación a este estudio lo registrado en la Figura 19 se aprecia que el 51% de la población consume los productos pesqueros por gusto y el 49% por salud, el alto porcentaje de consumo por la última razón se explica por el alto contenido proteico de los productos pesqueros entre otras ventajas nutricionales.

³⁷ Ministerio de Agricultura, FAO, Incoder, Diagnóstico del Estado de la Acuicultura en Colombia, 2011. Pag.89.

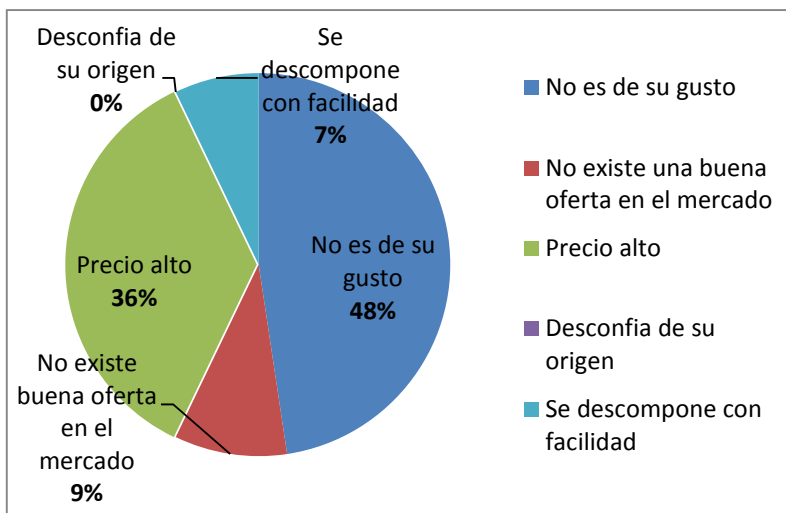
Figura 20. Razones para consumir carne de pescado según estrato socioeconómico



En la Figura 20 se observa que el 51% de la población encuestada, de los estratos, 1, 3 y 4, consume carne de pescado por gusto, mientras que en el estrato 2, el 48% lo realiza por esta causa. En los estratos 1, 3 y 4, el 49% de la población encuestada lo realiza por salud, mientras que un 48% en el estrato 2, lo realiza por esta causa.

Existen diversas razones por las cuales los hogares no consumen carne de pescado. El 12% del total de los hogares que no consumen pescados y mariscos, se explica en primer lugar porque no es de su gusto la carne de pescado con un 48%, una segunda razón son los precios altos de estos productos que corresponde a un 36%, mientras que la no existencia de una buena oferta en el mercado y el hecho de que la carne de pescado se descompone con facilidad, representan un 16%.

Figura 21. Razones para no consumir carne de pescado

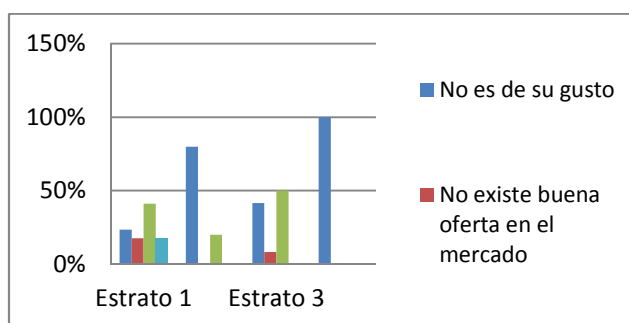


Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Dirección de pesca³⁸, la población rural tiene poco acceso a los productos pesqueros debido a que no existen canales de comercialización adecuados, o son inexistentes, para llegar a municipios del país. Sin embargo, en los últimos años las sardinillas enlatadas suplen esta deficiencia, incrementando el consumo per-cápita, usualmente no considerado en los cálculos respectivos en el país, en la Figura 21, se hizo un análisis por estrato socioeconómico, demuestra que para los estratos 1 y 3, los precios altos son una razón fuerte para no consumir carne de pescado, pues representa un 41% y un 50% respectivamente. Para los estratos 2 y 4 la principal razón se debe a que no es de su gusto la carne de pescado que corresponde a un 80% y 100%, respectivamente.

Tabla No 10. Razones para no consumir carne de pescado según estrato socioeconómico

	No es de su gusto	No existe buena oferta en el mercado	Precio alto	Desconfía de su origen	Se descompone con facilidad	Total
Estrato 1	24%	18%	41%	0%	18%	100%
Estrato 2	80%	0%	20%	0%	0%	100%
Estrato 3	42%	8%	50%	0%	0%	100%
Estrato 4	100%	0%	0%	0%	0%	100%

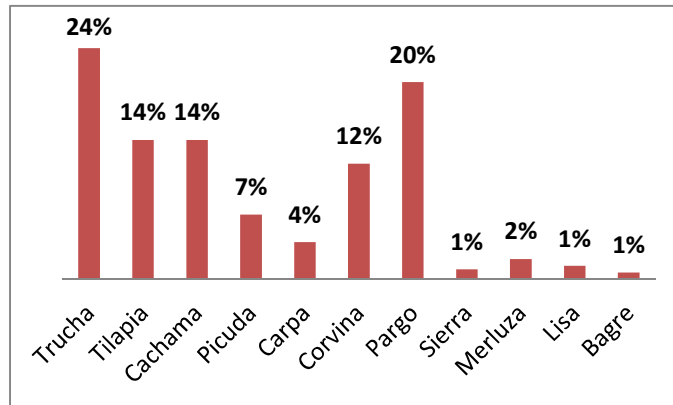
Figura 22. Razones para no consumir carne de pescado según estrato socioeconómico



³⁸ Idbit.

En la Figura 22, se indica las razones por las cuales demandan productos pesqueros los hogares encuestados, se puede establecer qué tipo de pescado consumen. En primer lugar los hogares consumen Trucha (24%), en segunda instancia está el Pargo (20%), seguido de la Tilapia y la Cachama (28%).

Figura 23. Tipo de pescado que se consume



Respecto al tipo de pescado que consume la Figura 23 indica que la Trucha es el producto mas consumido con un 24%, seguido de El Pargo con un 20%, la Tilapia y Cachama ocupan un tercer lugar con un 14%, la Carpa, la Corvina, Merluza, Sierra, Lisa y Bagre son consumidos en menores proporciones.

El estudio realizado por Quintero Estupiñan³⁹ presenta que el 34,91% prefieren todas las especies si se trata de sierra, pargo, picuda, pelada, dorada y corvina, siendo la sierra la de mayor agrado (17,24%), seguida de la corvina (15,52%), al igual que la picuda y el pargo que tienen el mismo nivel de preferencia para su consumo.

Medina y Tovar⁴⁰, dicen que según el estrato económico (3,4 y 5) las especies de mayor demanda son la sierra con un 26,37% y la corvina con un 29,5%, de igual manera los estratos 3 y 4 el 31,71% y el 32,75% estrato 5 con un 41,67% de los consumidores prefiere corvina.

³⁹ Quintero Estupiñan Shirley, Op, Cit, pag 70.

⁴⁰ MEDINA, Julia y TOVAR Deicy Op, Cit, pag.78

Figura 24.
Consumo de Trucha por estratos
estratos

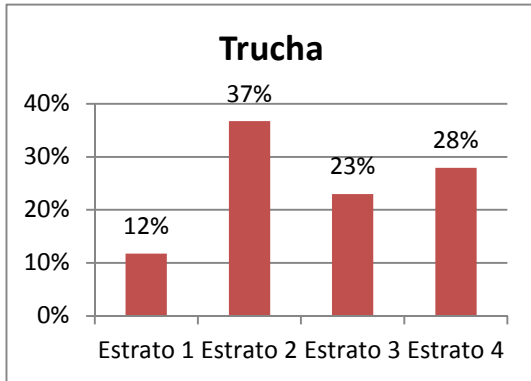
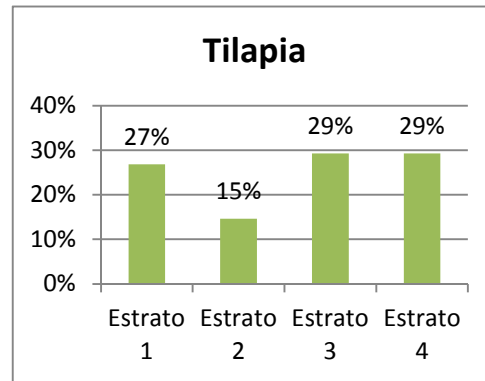


Figura 25.
Consumo de Tilapia por
estratos



Se puede observar en la Figura 24, que la Trucha se consume en mayor medida en los hogares de estrato 2 con un 37%, en tanto que en los hogares de estrato 1, en donde hay un menor consumo de Trucha que corresponde a un 12%.

En la Figura 25, analizando el consumo de Tilapia, se puede establecer que en los hogares de estratos 1, 3 y 4 es donde hay un mayor consumo de este tipo de pescado, mientras que en el estrato 2 hay un menor consumo que corresponde a un 15%.

Figura 26.
Consumo de Cachama por estratos
estratos

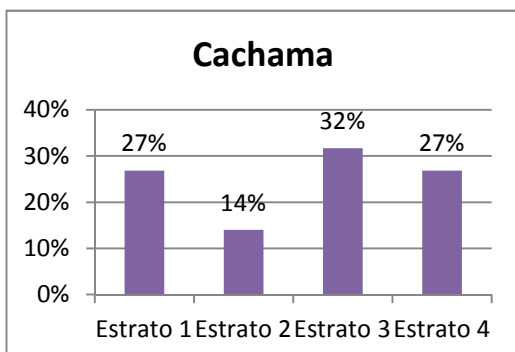
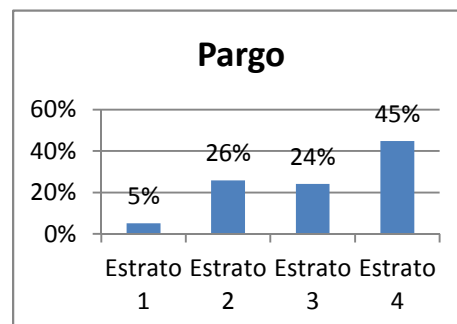


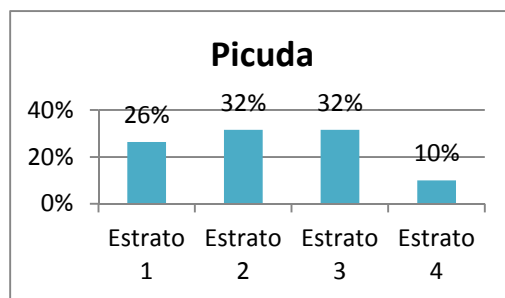
Figura 27.
Consumo de Pargo por
estratos



En la Figura 26, se observa que en cuanto a la Cachama, es consumido en mayor medida por los hogares del estrato 3 con un 32%, mientras que el estrato 2 apenas consume un 14%.

En la Figura 27 se observa que el pargo es consumido mayoritariamente por el estrato 4 con un 45% y en menor medida es consumido por los hogares de estrato 1 con un 5%.

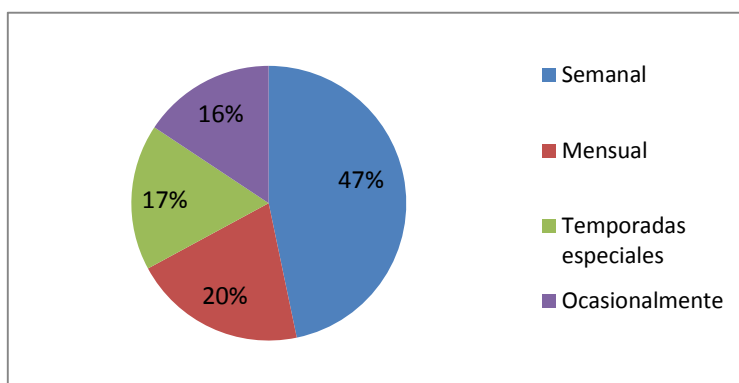
Figura 28.
Consumo de Picuda por estratos



En la Figura 28, se observa que la Picuda es consumida principalmente por los hogares pertenecientes al estrato 2 y 3 (32%) y existe un menor consumo en el estrato 4 (10%).

Una vez establecido qué tipo de pescado tiene mayor preferencia en los hogares de Ipiales, es indispensable conocer la frecuencia de consumo en promedio. Es así como se observa que el 47% de los hogares encuestados afirmaron que el consumo de pescado lo hacen semanalmente, indicador positivo frente a la posibilidad de una buena demanda por parte de los hogares de esta ciudad.

Figura 29. Frecuencia de consumo de pescado



La Figura 29, indica que es mayoritario el consumo semanal de carne de pescado, se encontró que el mayor aporte lo hacen los hogares del estrato 4 con un 38%, seguido del estrato 3, con un 32%, posteriormente se encuentra el estrato 2, con un 27% y por último está el estrato 1, con un 3% de consumo semanal.

El análisis por estrato socioeconómico, demostró que la frecuencia de consumo semanal es importante dentro de los hogares de estrato 2, 3 y 4 con un 57%, 60% y 63%, respectivamente. En tanto que, es muy bajo en el estrato 1 que apenas alcanza un 6% de consumo semanal de carne de pescado, los hogares pertenecientes a este estrato hace un mayor consumo de manera ocasional con un 44%.

Tabla 11. Frecuencia de consumo de pescado según estrato socioeconómico

	Semanal	Mensual	Temporadas	Ocasionalmente	Total
Estrato 1	6%	12%	38%	44%	100%
Estrato 2	57%	7%	22%	14%	100%
Estrato 3	60%	28%	9%	3%	100%
Estrato 4	63%	31%	3%	3%	100%

Además es importante conocer la frecuencia de consumo, la cantidad que en promedio están consumiendo los hogares de esta ciudad. Es así como hay cerca de un 61% de los hogares que consumen un kilogramo de carne de pescado mensualmente, y el mayor consumo de un kilogramo de carne de pescado lo hace el estrato 4 con un 39% semanalmente. En un segundo lugar

se encuentra el consumo de menos de un kilogramo de carne de pescado, que corresponde al 22%, y lo hacen ante todo los hogares de estrato 1 con un 55%. Por último, se encuentra el consumo de más de un kilogramo de pescado (17%), que es mayor en hogares de estrato 2 pues representa un 55%.

Manifiesta Quintero Estupiñan⁴¹, que La frecuencia de consumo de pescado en los hogares pastusos de los estratos 3, 4 y 5 en forma frecuente es cuatro de 14 a 28 veces al mes.

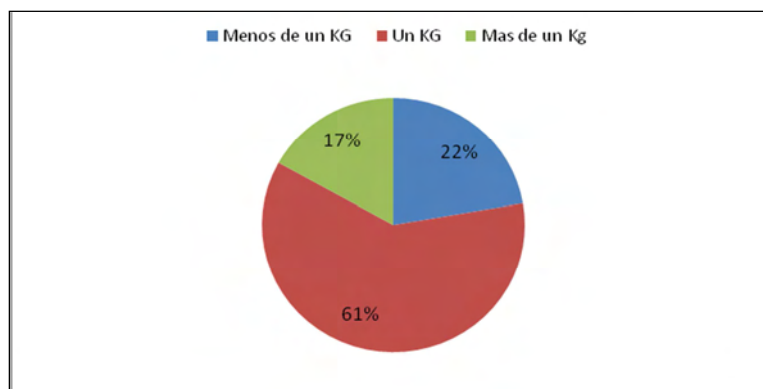
Medina y Tovar⁴² reportan que la frecuencia de consumo familiar con frecuencia mensual es del 35% y el 27% lo consumen semanalmente, un 20% lo adquieren de forma quincenal y el 18% sólo lo consume cada año por

⁴¹ Quintero Estupiñan Shirley, Op, Cit, pag 64

⁴² MEDINA, Julia y TOVAR Deicy' Op, Cit, pag.78

razones tradicionales y religiosas; además afirman vez por semana y cada quince días.

Figura 30. Frecuencia de consumo de pescado

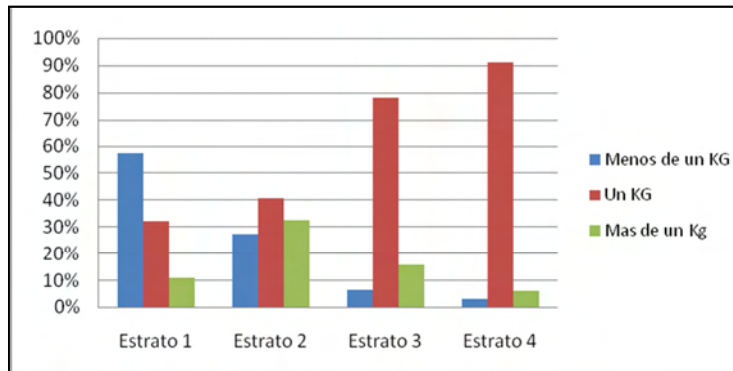


La Figura 30, indica que de acuerdo con el análisis por estrato socioeconómico, se puede identificar que el estrato 1 tiene una mayor inclinación a consumir menos de un kg (57%), seguido del consumo de un kg (32%) y por ultimo hay cerca de un 11% de hogares de este estrato que consumen más de un kg de carne de pescado. En tanto que en el estrato 2 es mayor el consumo de un kg que corresponde a un 41%, y más de un kg con un 32%. La situación que se presenta en los hogares de estrato 3 y 4, demuestra que hacen un importante consumo de un kilogramo de pescado con un 78% y 91%, respectivamente.

Tabla. 12 Cantidad de consumo de pescado según estrato socioeconómico

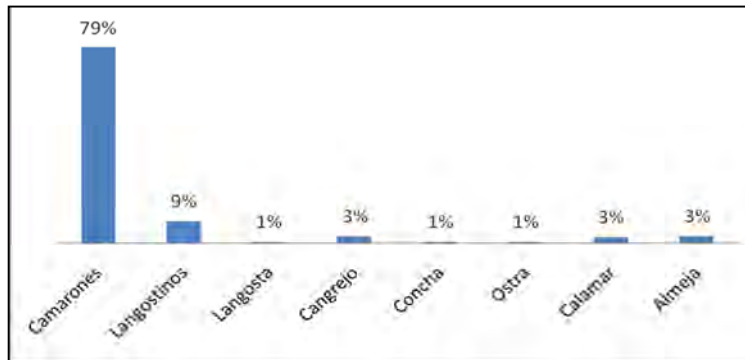
	Menos de un Kg	Un Kg	Más de un Kg	Total
Estrato 1	57%	32%	11%	100%
Estrato 2	27%	41%	32%	100%
Estrato 3	6%	78%	16%	100%
Estrato 4	3%	91%	6%	100%

Figura 31. Cantidad de consumo de pescado según estrato socioeconómico



En la Figura 31, se aprecia que dentro de los productos pesqueros también existe el consumo de mariscos, se puede evidenciar que en general los hogares tienen una mayor inclinación por el consumo de camarones, que representa un 79%, seguido del consumo de langostinos que corresponde al 9%. El resto de productos marinos como la langosta, el cangrejo, las conchas, las ostras, el calamar y las almejas tienen poca representatividad dentro del consumo de los hogares de Ipiales.

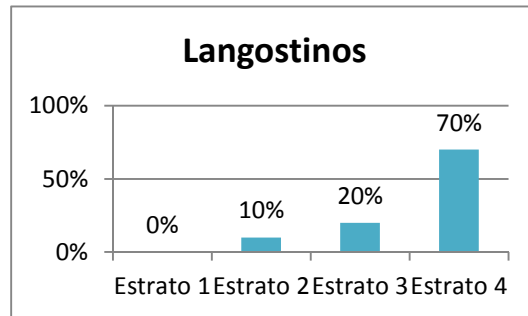
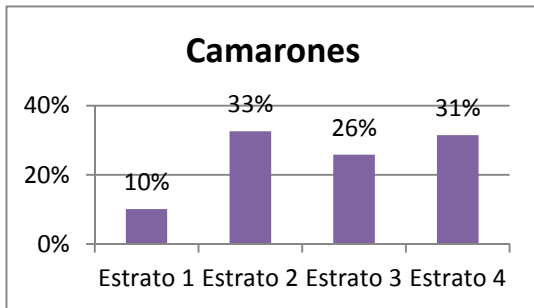
Figura 32. Tipo de mariscos que se consume



En la Figura 32, se observa que hay dos productos representativos en el consumo por parte de la población, que son camarones y langostinos.

Figura 33.
Consumo de Camarones por estrato
Langostinos por estrato

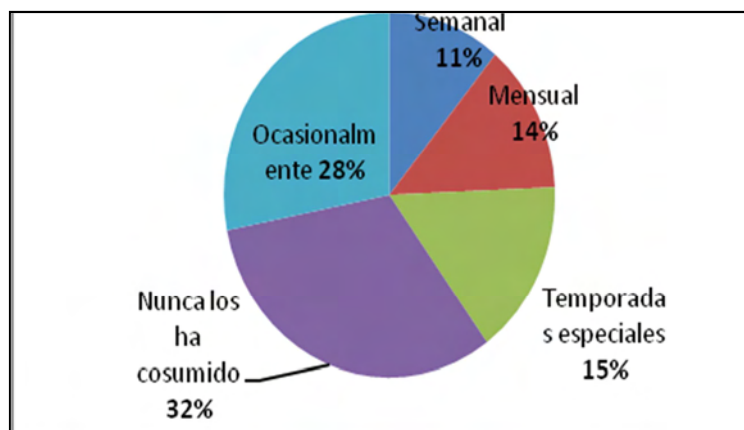
Figura 34.
Consumo de



En la Figura 33, se puede analizar el consumo de camarones, que es mayoritario en los hogares de estratos 2 y 4 con un 33% y 31%, respectivamente. Se puede igualmente observar que el consumo es menor en el estrato 1 con un 10%. En tanto que la Figura 34, indica que el consumo de langostinos es mayor en el estrato 4 que corresponde a un 70%.

De acuerdo a la Figura 34, se observa que hay un 32% de los hogares que señala que nunca ha consumido mariscos. En una segunda instancia se encuentra que la frecuencia de consumo de estos productos se hace de forma ocasional, que corresponde a un 28%; el consumo en temporadas especiales (15%) ocupa un tercer lugar; en tanto que la frecuencia de consumo semanal es menor con apenas un 11%.

Figura 35. Frecuencia de consumo de mariscos



La Figura 35, indica la frecuencia de consumo de mariscos, un 32% de los encuestados manifestaron que nunca los ha consumido, el 28% manifestó que

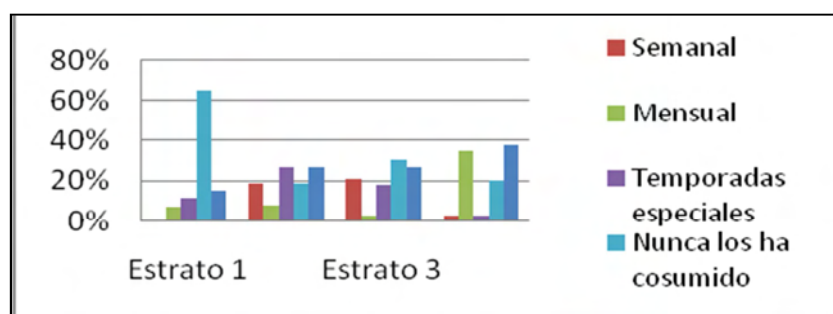
los consume ocasionalmente, un 15% en temporadas especiales, mensualmente 14% y semanalmente 11%.

Tabla 13. Frecuencia de consumo de mariscos según estrato socioeconómico

ESTRATO	Semanal	Mensual	Temporadas especiales	Nunca los ha consumido	Ocasionalmente	Total
Estrato 1	0%	8%	12%	65%	15%	100%
Estrato 2	19%	8%	27%	19%	27%	100%
Estrato 3	21%	3%	18%	31%	27%	100%
Estrato 4	3%	35%	3%	21%	38%	100%

Teniendo en cuenta la información por estrato socioeconómico, la tabla 13 se evidencia que en el estrato 1, es donde la frecuencia de consumo es baja dado que nunca los ha consumido (65%), razón por la cual el consumo es ocasional (15%) y en temporadas especiales (12%). En el estrato 2 el consumo se realiza en temporadas especiales y ocasionalmente con un 27%. Por otra parte, en el estrato 3 también el consumo se hace de manera ocasional con un 27%, al igual que en el estrato 4 con un 38%.

Figura 36. Frecuencia de consumo de mariscos según estrato socioeconómico



En cuanto a la cantidad de mariscos que consumen los hogares, en la Figura 36, se observa que un 55% consumen menos de un kg de mariscos, esto es explicado principalmente por el consumo de los hogares pertenecientes al

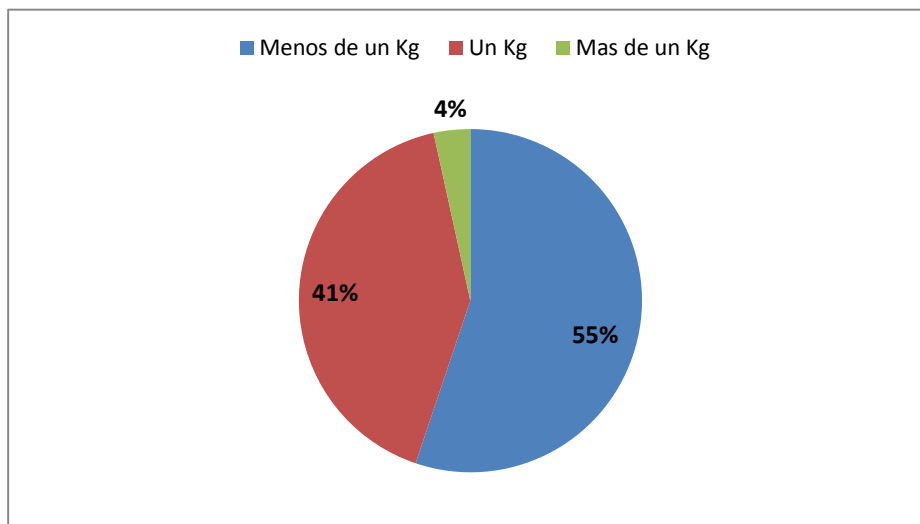
estrato 4 (35%). En un segundo renglón en cuanto a cantidad consumida se encuentra un kg con un 41%, explicado principalmente por el estrato 3 con un 38%. El consumo de más de un kg representa el 4% y se explica principalmente por el consumo de los hogares de estrato 2.

Tabla 14. Cantidad de consumo de mariscos según estrato socioeconómico

	Menos de un Kg	Un Kg	Más de un Kg	Total
Estrato 1	89%	11%	0%	100%
Estrato 2	50%	40%	10%	100%
Estrato 3	36%	64%	0%	100%
Estrato 4	63%	37%	0%	100%

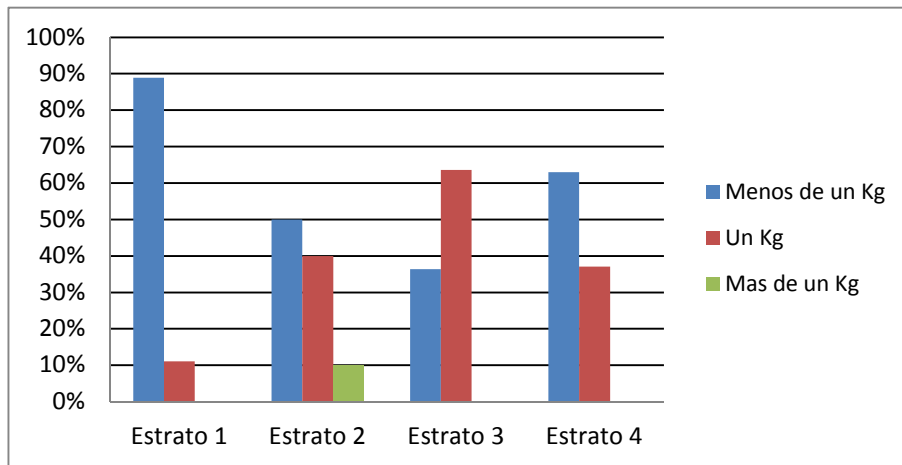
Se observa en la Tabla 14, que en el estrato 1, 2 y 4, existe un mayor consumo de menos de un kg, de mariscos con 89%, 50% y 63% respectivamente, en el estrato 3 con un 64% es el de mayor consumo con un 64%.

Figura 37. Cantidad de consumo de mariscos



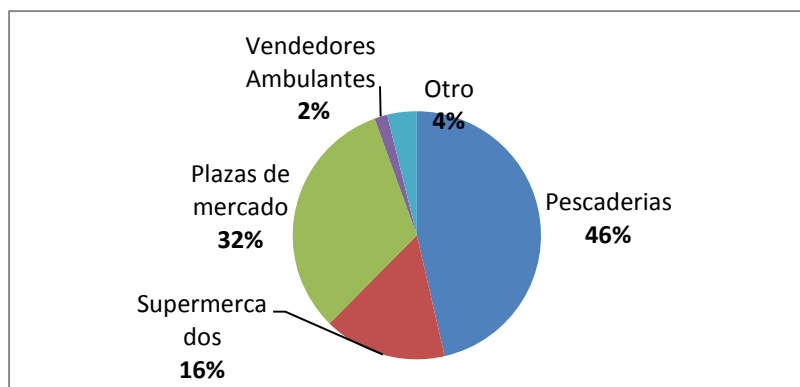
En la Figura 37, se puede apreciar que del total de los hogares en el municipio de Ipiales el 55 % consumen menos de un kg de mariscos el 41% consume un kg y tan solo el 4% consume mas de un kilogramo esto se debe a que el consumo de mariscos sobre todo en los estratos mas bajos lo hacen ocasionalmente mientras que los estratos altos como el 4 lo hacen periódicamente.

Figura 38. Cantidad de consumo de mariscos según estrato socioeconómico



Según se aprecia en la Figura 38 el consumo de mariscos en el estrato 1 es menor de un kg con un 89%, registrándose dicho consumo solo en temporadas especiales del año, solo el 11% restante consume un kg en este estrato, en el estrato 2 un 50% consume menos de un kg, 40% un kg, y solo un 10% mas de un Kg, en el estrato 3, un 37% consume menos de un kg y un 67% un kg, con relación al estrato 4 se observa que un 62% consume menos de un kg y un 48% un kg, como se aprecia el consumo de mariscos, se realiza en menores cantidades que el resto de los productos cárnicos que se ofrecen en la ciudad de Ipiales (N).

Figura 39. Lugar de compra de productos pesqueros

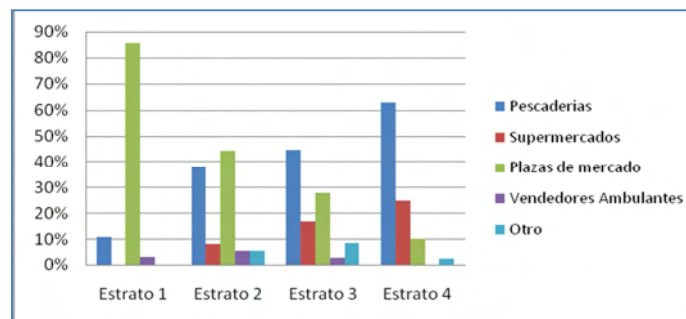


Dentro de los análisis que se hizo por estrato socioeconómico, se puede evidenciar en la Figura 39, que un 46 % de la población compra los productos pesqueros en las pescaderías, un 32% en las plazas de mercado, 16% en los supermercados, un 2% a los vendedores ambulantes, esto se puede se explica

porque la gente prefiere comprar sus productos en establecimientos que cuenten con las medidas higiénicas necesarias que permita disfrutar de estos productos con plena confianza y tranquilidad.

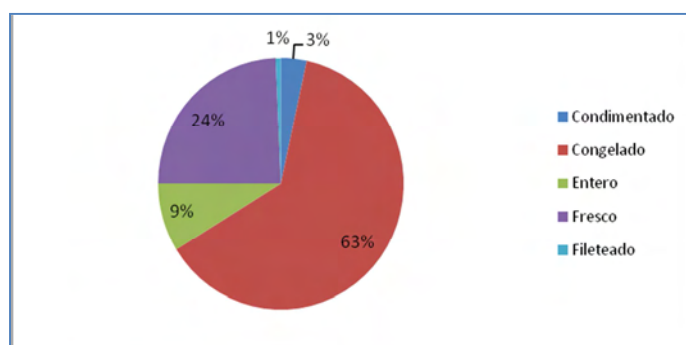
Manifiesta Quintero Estupiñan⁴³ que las personas pertenecientes a los hogares de estratos 3, 4 y 5 de la ciudad de San Juan de Pasto adquieren los productos pesqueros y mariscos en las pescaderías, con un 78,02% , el 19,83% lo obtienen en la plaza de mercado y el 2,15% en supermercados de cadena de la ciudad.

Figura 40. Lugar de compra de productos pesqueros según estrato socioeconómico



Respecto a la preferencia de compra según estrato socioeconómico, en la Figura 40, se puede observar que en el estrato 1, con un 87%, realizan la compra en las plazas de mercado, en el estrato 2 lo realiza en pescaderías con un 37% y plazas de mercado con un 43%, para el estrato 3 un 42% compra en pescaderías y un 27% en plazas de mercado un 18% en supermercados, para el estrato 4 un 63% compra en pescaderías, un 27% en supermercados y un 10% en plazas de mercado.

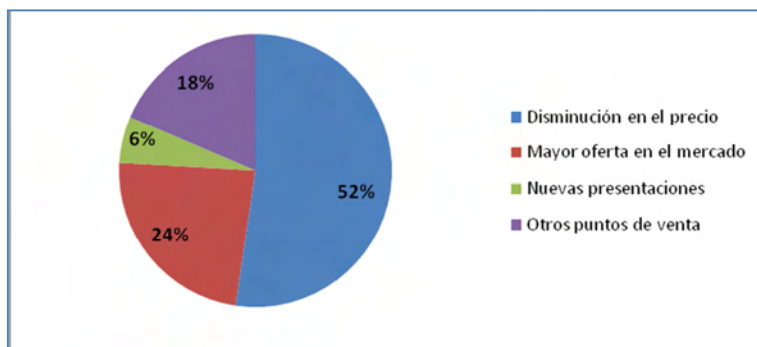
Figura 41. Presentación en que adquiere los productos pesqueros



⁴³ Estupiñan Shirley, Op, Cit, Quintero pag 66.

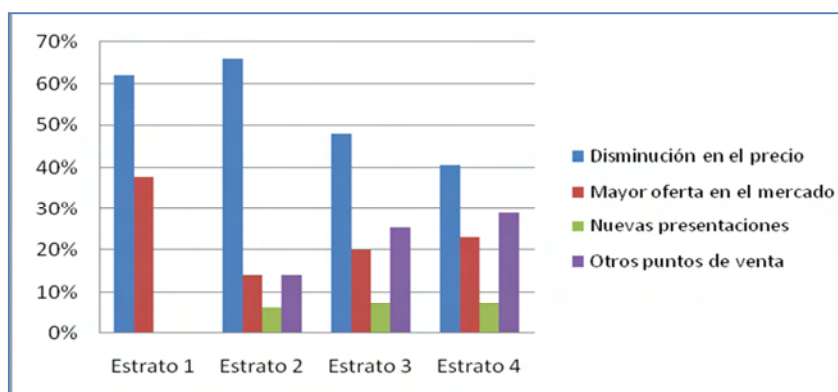
En la Figura 41, se observa que el 63% de los encuestados respondieron que consumen el pescado congelado, el 24% fresco, el 9% entero y el 3% fileteado.

Figura 42. Usted aumentaría el consumo de pescado si



La Figura 42 indica que se aumentaría el consumo de pescado si disminuyera el precio, mientras que el 24% argumenta que es importante aumentar la oferta en el mercado; hay un 18% que manifestó que deben existir otros puntos de venta, y por último un 6% prefiere nuevas presentaciones para aumentar el consumo de pescado y mariscos.

Figura 43. Razones para aumentar el consumo de productos pesqueros según estrato socioeconómico



Respecto a las razones para aumentar el consumo de productos pesqueros por estrato socioeconómico en la Figura 43, se puede observar que en el estrato 1 el 63% de los encuestados respondieron que aumentarían el consumo si reduciría el precio, y el 47% restante si hubiera una mayor oferta en el mercado, en el estrato 2, el 65% manifestaron que disminuyendo el precio

aumentarían el consumo, mientras que con 15%, respectivamente, si hubiera mayor oferta en el mercado y otros puntos de venta un 5 % manifestó que desearían nuevas presentaciones, en el estrato 3, el 47% manifestó que con un menor precio aumentarían el consumo, un 20% con una mayor oferta en el mercado, 23% otros puntos de venta, respecto al estrato 4, 40% disminuyendo el precio, 22% mayor oferta en el mercado, otros puntos de venta 28%, y nuevas presentaciones 8%.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

El estudio de mercado para la comercialización de pescados y mariscos en la ciudad de Ipiales, fue importante desarrollarlo, porque a través de la elaboración de encuestas, gráficos, estadísticas, y el estudio pormenorizado de las mismas, permitieron establecer en primera instancia las cantidades de producto que la comunidad requiere y estaría dispuesta a adquirir a determinados precios. Además, facilita el conocimiento de las necesidades y características de los consumidores potenciales y efectivos, canales de distribución, estrategias de promoción y publicidad, entre otros.

La mayoría de los oferentes manifestaron que abastecen sus establecimientos, directamente de los productores, con el fin disminuir costos y ofrecer productos de mayor calidad.

Los oferentes existentes en el mercado, expresaron que el tipo de transporte más utilizado es el que se maneja en sistemas de refrigeración con un porcentaje de 86%, es importante contar con espacios adecuados para el almacenamiento de productos, de acuerdo con la información suministrada, la mejor opción es el uso de un congelador.

Con respecto a la cantidad promedio semanal, se observa que la mayor cantidad que se pide es de Trucha (50 Kg), esto se debe a que maneja un precio bajo que es de mayor acceso para todo tipo de demandantes. Mientras que, productos como el camarón se ofrecen en menor proporción, por su alto precio.

De acuerdo a la pregunta realizada a los oferentes en la que se cuestiona que estrategias comerciales, la mejor manera de promocionar los productos es a través de la publicidad agresiva que dé a conocer todas las ventajas de los establecimientos que ofrecen los productos.

Los oferentes que se encuentran actualmente en el mercado de Ipiales se abastecen de productos provenientes principalmente del Ecuador (23%), la Cocha y Tumaco (19%), las razones para tener estos proveedores, son la cercanía, que disminuye costos de transporte.

Teniendo en cuenta las preferencias de productos cárnicos, se observa en las encuestas que el pescado es uno de los productos que tiene mayor acogida.

El estudio evidencia que en el mercado hay una alta proporción de hogares que incluyen productos pesqueros en su dieta diaria (88%). Se observa que existe una buena demanda real de pescados y mariscos, cabe mencionar que son los estratos 2 y 4 que demandan en mayor proporción este tipo de productos, mientras que el estrato 1, es el que hace menor consumo, esto podría ser explicado por la falta de ingresos suficientes que imposibilita el fácil acceso a este tipo de alimentos.

Las razones principales por las cuales se argumenta el consumo de productos pesqueros son, por salud y por gusto, siendo el gusto la razón, que tiene una mayor significancia, sin desconocer que la salud también tiene un porcentaje representativo que puede ser explicado por las propiedades nutricionales que este posee y que los convierten en alimentos fundamentales dentro de lo que se considera una alimentación equilibrada.

En general, los productos más demandados son la Trucha (24%) y el pargo (20%). Los estratos que más demandan Trucha son el estrato 2 con un 37% y el estrato 4 con un 28%. Y los que más demandan pargo igualmente son los estratos 2 y 4 con un 26% y 45%, respectivamente. Estas cifras permiten analizar, respecto al menor consumo que realizan los hogares de estrato 1, pues consumen apenas un 12% de Trucha y un 5% de pargo. En cuanto a los mariscos se tiene que el de mayor consumo es el camarón con 79% y quienes más demandan este producto se encuentran en los estratos 2 y 4 con 33% y 31% respectivamente.

El mayor porcentaje de encuestados, afirman que el consumo de pescado se hace de manera semanal (47%), siendo los consumidores de los estratos 2, 3 y 4 quienes realizan este tipo de consumo. Mientras que en el estrato 1, se observa que el consumo de pescado lo hacen en temporadas o de manera ocasional. En cuanto al consumo de mariscos, la frecuencia de consumo es muy limitada porque hay un 32% que asegura que nunca los ha consumido, además el 28% afirma que, si lo ha consumido ha sido de manera ocasional.

Teniendo en cuenta la frecuencia de consumo se observa que en promedio la cantidad consumida de carne de pescado es de un Kilogramo (61%), y los estratos que más consumen esta cantidad son los estratos 3 y 4 con 78% y 91%, respectivamente. La cantidad demandada de mariscos dentro de la población es de menos de un Kilogramo, y son los hogares de estrato 1 quienes en gran medida consumen menos de un Kilogramo.

La Frecuencia de consumo de productos pesqueros se realiza de la siguiente manera:

En el estrato 1 el 38 % en temporadas especiales y el 44% ocasionalmente, en el estrato 2 57% semanalmente y 22% en temporadas especiales, estrato 3 60% semanalmente y 28% mensualmente, estrato 4, 63 % semanalmente y 31 % mensualmente, como se puede observar los estratos 2, 3 y 4 son la población de mayor consumo con cifras significativas respecto al estrato 1, representados semanal y mensualmente.

Respecto a la frecuencia de consumo de mariscos se representa de la siguiente manera:

Estrato 1, 38 % en temporadas especiales, y 44 % ocasionalmente, en el estrato 2 57% semanalmente y 22% en temporadas especiales, estrato 3, 60% semanalmente y 28 % mensualmente, estrato 4 63% semanalmente y 31% mensualmente, se puede observar de acuerdo a las cifras que en el estrato 1, el consumo se realiza en menor proporción que los estratos 2, 3 y 4

Hay que tener en cuenta que, existe un porcentaje del 12% que no consume carne de pescado, explicado en primer lugar porque no es de su gusto, sin embargo los precios altos también inciden.

Un alto porcentaje (52%) manifiesta que estaría dispuesta a aumentar el consumo de productos pesqueros siempre y cuando haya una reducción de los precios, por tanto se deberían implementar estrategias en cuanto a precios que permitan atraer este porcentaje de población que actualmente no consume productos pesqueros y a incentivar mucho más la demanda efectiva.

La población adquiere sus productos principalmente en pescaderías con el 46%, y son los estratos 3 y 4 quienes comprarían la mayor cantidad en estos sitios, mientras que la mayoría de hogares pertenecientes a estrato 1 los compraría en plazas de mercado.

Hay una mayor atracción dentro de los hogares por consumir el producto congelado con un 91% de preferencia.

7.2 RECOMENDACIONES

Se observa que la carne de pescado es muy apetecida por la población, por su alto valor proteínico, pero es necesario realizar campañas publicitarias como se realizan con los otros productos cárnicos para aumentar su consumo.

Aumentar los puntos de venta en la ciudad de Ipiales que sean más asequibles a la población para incentivar el consumo.

Buscar nuevas formas de presentación de los productos pesqueros y mariscos con el fin de atraer más clientes y competir con las otras carnes que tienen formas de presentación innovadoras.

La ciudad de Ipiales por ser una zona de frontera tiene acceso a productos pesqueros traídos desde el Ecuador, los cuales presentan un menor precio para los oferentes, estudiar la posibilidad de realizar una disminución de precios a los demandantes con el fin de incrementar el consumo.

Buscar la comercialización de otro tipo de productos pesqueros y mariscos, como las almejas, cangrejos y langostinos, los cuales presentan un bajo consumo principalmente en épocas especiales, buscar que sean consumidos en otras épocas del año.

BIBLIOGRAFIA

Albornoz, Carolina. Estudio sobre el mercado de atún en Colombia. CORPEI-Colombia. Bogotá, 30 Abril 2006.

Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos 5 ed. S.I.:McGraw Hill, 2006.

Barreto Carlos; Turriago Rosalba, Producción de la Pesca y la Acuicultura en Colombia. Boletín estadístico pesquero. Bogotá INCORA, 1997.

Chavez, Ana y España, Anthony. Análisis del consumo de las especies marinas comercializadas en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia. Pasto, 1996, 53 p. Trabajo de grado (Tecnología en Acuicultura). Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Pecuarias. Área oferta y demanda.

Francisco E. Argote, Héctor s. Villada, Hernán A. Argote, investigación de mercado sobre el grado de aceptación de la carne de cuy (*cavia porcellus*) en presentaciones de ahumado, croquetas y apanado en la ciudad de pasto

Herrera, C. La dinámica del consumo en Colombia desde 1999 y sus proyecciones para el 2005. Bogotá: Centro de Estudios Culturales, 2005. INCODER, 2004.

Ministerio de Agricultura, FAO, Incoder, Diagnóstico del Estado de la Acuicultura en Colombia, 2011.

Organización Mundial de las Naciones Unidas para la nutrición y la alimentación (FAO). Resumen informativo sobre la pesca por países: Rev. 6. Roma: FAO, 2006.

Plan de Ordenamiento Territorial, Ipiales 2010.

Quintero Estupiñan Shirley, plan de negocios para la producción y comercialización de pescado condimentado, en la ciudad de San Juan de Pasto, Nariño, Colombia, 2009, Trabajo de grado (Ingeniería en Producción Acuícola). Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Pecuarias. Área oferta y demanda.

Revista La Barra, Consumo de Pescados y Mariscos. Edición No. 17, octubre 2011.

Salazar, Gustavo. El cultivo de organismos acuáticos en pequeña escala en Colombia, INCODER, 2004 . Bogotá:

Sapag , N. Sapag. R, Preparación y Evaluación de Proyectos, Tercera Edición. McGrawhill, 1995.

