

**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**

**JULIA BRIGITTE MEDINA ARAUJO
DEICY ARACELY TOVAR MARTÍNEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA
PASTO, COLOMBIA
2008**

**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**

**JULIA BRIGITTE MEDINA ARAUJO
DEICY ARACELY TOVAR MARTÍNEZ**

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

**Presidente
MARCO ANTONIO IMUEZ FIGUEROA
Zootecnista, Especialista**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA
PASTO, COLOMBIA
2008**

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

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

NOTA DE ACEPTACIÓN

MARCO ANTONIO IMUÉZ FIGUEROA
Presidente de Tesis

HERMAN JAVIER LÓPEZ ERASO
Jurado Delegado

DIEGO FERNANDO MEJÍA ESPAÑA
Jurado

San Juan de Pasto, marzo 26 de 2008

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus más sinceros agradecimientos a:

MARCO ANTONIO IMUÉS FIGUEROA	Zootecnista. Especialista
HERMAN JAVIER LÓPEZ ERASO	Zootecnista. Ingeniero de Sistemas. Especialista.
DIEGO FERNANDO MEJIA ESPAÑA	Ingeniero Agroindustrial
ALVARO JAVIER BURGOS ARCOS	Director Programa Ingeniería en Producción Acuícola
GERMAN DANILO CAICEDO	Zootecnista, Especialista.
NATALIA PAREDES CASTILLO	Ingeniera en Producción Acuícola
JORGE NELSON LÓPEZ M.	MVZ, M.sc., Ph.D (C).
OSCAR MEJIA	Economista. Universidad de Nariño
PIEDAD MEJIA	Secretaria programa de Ingeniería en Producción Acuícola.

Facultad de Ciencias Pecuarias. Programa Ingeniería en Producción Acuícola de la Universidad de Nariño.

A las personas e instituciones que de alguna manera ayudaron y facilitaron el desarrollo y finalización de este trabajo.

DEDICATORIA

Este **iPOR FIN!** se lo dedico a la persona que siempre estuvo ahí, en mis buenos y no tan buenos momentos, la que se trasnocaba por mi, de la que siempre he recibido apoyo y amor y que de no ser por ella, me hubiera costado mucho, pero muchísimo más, alcanzar este logro, este GRACIAS en mayúscula va para mi mamita.

Mi chiquita linda, mi Valentina, tu eres y serás mi motivo de inspiración para alcanzar las metas propuestas y las que espero que nunca se acaben , eres la razón para querer ser mejor y superarme, gracias por llegar a mi vida y darme la oportunidad de sentir el orgullo de ser madre. A mi hermanito, que mas que eso es mi mejor amigo y que no se canso de aconsejarme, también va este merecido thank you. A mi padre por su tolerancia ante mis actitudes de rebeldía.

Al amor de toda mi vida, por creer en mí y por brindarme toda la comprensión y ternura, por consentirme y hacerme sentir una persona única y valiosa.

Se lo dedico a todos los que estuvieron para mí, mis amigos de farras y lagrima extendida, los que gozaron y sufrieron conmigo, los que me escucharon y escuche, los que me quisieron y también quise y aun quiero, con los que discutí y me perdonaron, en fin... gracias por el aguante.

Vivir es sin tregua, luchar. Y el que sabe perder merece ganar, porque no solo se gana, ganando, sino también, haciendo que la gran victoria este al final, cuando sonriendo, burlándonos de las penas sufridas, en actitud vencedora, levantemos el dedo pulgar manifestando que con coraje, seguiremos luchando.

JULIA MEDINA ARAUJO

DEDICATORIA

Le agradezco a Dios y a la Virgen por ser mis guías, mi luz, mi fé y mi esperanza. A mi mamá y a mi papá por su apoyo incondicional y por su esfuerzo en todo este tiempo, por ser esa voz de aliento cada día. A mis hermanos por sus consejos, su amistad y su apoyo. A mis sobrinos por que con su ingenuidad y ocurrencias alegran nuestras vidas. A la persona que con su amor y su apoyo mueve cada día el motor de mi vida y hace que todo sea color de rosa. A todos aquellos ángeles que extendieron su mano en los momentos difíciles y a los que estuvieron presentes con su amistad y apoyo en algún momento del camino... GRACIAS.

DEICY TOVAR MARTINEZ

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	19
1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	20
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	22
3. OBJETIVOS	23
3.1 GENERAL	23
3.2 ESPECIFICOS	23
4. MARCO TEORICO	24
4.1 GENERALIDADES	24
4.2 ENTORNO ECONÓMICO	24
4.3 ECONOMÍA	25
4.4 MERCADOTECNIA	26
4.5 OFERTA	26
4.6 DEMANDA	30
4.7 DEMANDA Vs. OFERTA	35
4.8 PRECIO	36
4.9 EQUILIBRIO DE MERCADO	37
4.10 ESTRUCTURA DEL MERCADO	37
4.11 SISTEMA DE INFORMACIÓN DE MERCADOS (SIM)	38
4.12 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	38
4.13 SELECCIÓN DEL TIPO DE ESTUDIO	41
4.14 PROCEDIMIENTO USADO EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	42
4.15 PROMOCION DEL PRODUCTO	44
4.16 PUBLICIDAD	45
4.17 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	46
4.18 COMPORTAMIENTO DEL COMPRADOR Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	48
4.19 CANALES DE DISTRIBUCIÓN	49
4.20 PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PESCADO	50
4.21 PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS EN COLOMBIA	52
4.22 PRODUCCIÓN DE PESCADO EN NARIÑO	55
4.23 PRODUCCIÓN DE PESCADO EN SAN JUAN DE PASTO	58
4.24 EL MERCADO DE PESCADO EN COLOMBIA	59
4.25 OFERTA Y DEMANDA DE PESCADO EN COLOMBIA	60
4.26 OFERTA DE PESCADO EN SAN JUAN DE PASTO	62
4.27 DEMANDA DE PESCADO EN COLOMBIA	62

	Pág.	
4.28	DEMANDA DE PESCADO EN SAN JUAN DE PASTO	63
5.	DISEÑO METODOLÓGICO	64
5.1	LOCALIZACIÓN	64
5.2	Descripción del área de estudio	64
5.3	Población objeto de muestra	64
5.4	RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	67
5.5	VARIABLES EVALUADAS	68
5.5.1	Variación de la oferta	68
5.5.2	Variación de la demanda	68
5.5.3	Precio	69
5.5.4	Oferentes	69
5.5.5	Consumidores	69
5.5.6	Consumo per-capita	69
5.5.7	Estratos socio-económicos	69
5.5.8	Especies	69
5.5.9	Procedencia	69
5.5.10	Elasticidad-precio de la oferta	69
5.5.11	Elasticidad-precio de la demanda	69
5.5.12	Presentación del producto	69
5.5.13	Entorno publicitario	70
6.	PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	71
6.1	OFERTA	71
6.1.1	Variación de la oferta	71
6.1.2	Distribución de la oferta	72
6.1.3	Elasticidad-precio de la oferta	73
6.2	DEMANDA	74
6.2.1	Cantidad y frecuencia de consumo	78
6.2.2	Elasticidad-precio de la demanda	79
6.3	TOTAL DE LA OFERTA Y LA DEMANDA POBLACIONAL	79
6.4	PRESENTACION DEL PRODUCTO	80
6.5	PRECIO	81
6.6	PROCEDENCIA	86
6.7	ESPECIES DE PREFERENCIA	86
6.8	ENTORNO PUBLICITARIO	92
7	CONCLUSIONES Y RESULTADOS	94
7.1	CONCLUSIONES	94
7.2	RECOMENDACIONES	95
	BIBLIOGRAFIA	97
	ANEXOS	101

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cantidad de explotaciones piscícolas, estanques y jaulas por departamento.	53
Tabla 2. Producción obtenida según especie piscícola por departamento.	54
Tabla 3. Datos generales sobre la pesca en Colombia.	55
Tabla 4. Producción acuícola en Nariño.	56
Tabla 5. Producción acuícola en Nariño durante el año 2006	57
Tabla 6. Pesca registrada en Tumaco en el año 2006	58
Tabla 7. Producción de pescado en Pasto 2006	58
Tabla 8. Producción de pescado en Pasto.	67
Tabla 9. Tamaño de muestra y distribución de encuestas (consumidor corporativo).	67
Tabla 10. Tamaño de muestra y distribución de encuestas (oferta).	71
Tabla 11. Oferta semanal de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, según el tipo de oferente.	74
Tabla 12. Demanda semanal de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, en la muestra estudiada.	80
Tabla 13. Resultados obtenidos mediante el cálculo del estimador de Horvitz-Thompson, para el total de la oferta y la demanda poblacional.	81
Tabla 14. Precio ponderado y consumo de pescado Vs. productos sustitutos, en la muestra estudiada, en la ciudad de San Juan de Pasto.	81
Tabla 15. Precio pagado por los consumidores, según las diferentes especies, en la muestra estudiada en San Juan de Pasto.	85
Tabla 16. Procedencia de las especies comercializadas en la muestra estudiada, en la ciudad de San Juan de Pasto.	86
Tabla 17. Tabla de contingencia – Frecuencia Absolutas de consumo.	88
Tabla 18. Tabla de contingencia – Frecuencia relativas de consumo por especie.	88
Tabla 19. Dimensiones resultantes.	89

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Elasticidad de la oferta.	28
Figura 2. Curva de la oferta.	29
Figura 3. Elasticidad de la demanda.	33
Figura 4. Curva de la demanda.	34
Figura 5. Influencia de precio sobre la demanda y la oferta.	36
Figura 6. Participación porcentual de la producción piscícola por departamentos durante el primer semestre del 2006.	55
Figura 7. Ubicación por comunas sector urbano Municipio de Pasto.	65
Figura 8. Tendencia de la oferta durante el período de estudio, tomada sobre la muestra.	72
Figura 9. Distribución de la oferta según el tipo de oferente, en la muestra estudiada en la ciudad de San Juan de Pasto, 2007.	73
Figura 10. Distribución de la demanda según el tipo de consumidor corporativo, en la muestra estudiada en la ciudad de San Juan de Pasto, 2007.	74
Figura 11. Tendencia de la demanda durante el período de estudio, tomada sobre la muestra, en San Juan de Pasto.	76
Figura 12. Comportamiento de la demanda de pescado, por comuna, en la muestra estudiada en la ciudad de San Juan de Pasto.	77
Figura 13. Distribución de la demanda según la comuna, en la muestra estudiada en la ciudad de San Juan de Pasto, 2007.	78
Figura 14. Consumo comparativo en porcentaje de pescado vs. productos sustitutos, en la muestra estudiada en San Juan de Pasto.	82
Figura 15. Consumo semanal promedio de pescado y productos sustitutos, en los diferentes estratos de la ciudad de Pasto.	83
Figura 16. Precio pagado por los consumidores, clasificado por comuna y estrato, en la muestra estudiada, en San Juan de Pasto.	84
Figura 17. Especies comercializadas en San Juan de Pasto.	87
Figura 18. Grafico de los puntos correspondientes a los perfiles fila, para especies discriminadas por las dos dimensiones.	90
Figura 19. Grafico de los puntos correspondientes a los perfiles columna (estratos), discriminadas por las dos dimensiones.	91
Figura 20. Distribución de los perfiles condicionales fila y columna.	92

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta sobre oferta de pescado fresco en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia.	102
Anexo B. Encuesta sobre demanda de carne de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia.	104
Anexo C. Elasticidad-Precio de la Oferta.	106
Anexo D. Elasticidad-Precio de la Demanda.	107
Anexo E. Cálculo del Estimador De Horvitz-Thompson, para la Demanda Familiar	108
Anexo F. Cálculo del Estimador De Horvitz-Thompson, para la Demanda Corporativa.	109
Anexo G. Cálculo del Estimador De Horvitz-Thompson, para la Oferta.	111
Anexo H. Precio ponderado de carne de pescado.	112
Anexo I. Precio ponderado de carne de pollo.	113
Anexo J. Precio ponderado de carne de cerdo.	114
Anexo K. Precio ponderado de carne de res.	115
Anexo L. Precio ponderado de embutidos.	116
Anexo M. Lista de comunas, cantidad de barrios y encuestas realizadas.	117

GLOSARIO

Consumidor: Persona que demanda, disfruta, utiliza o adquiere un bien o servicio.

Consumo: Acto que realiza el consumidor final cuando adquiere los bienes y servicios. Utilización de bienes ya existentes.

Demanda: Conjunto de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a cada nivel de precios, manteniéndose constantes el resto de las variables.

Economía: Ciencia cuyo objetivo se ocupa de las leyes dedicadas a la creación de bienes (producción) y a su reparto (distribución), para satisfacer las necesidades humanas más diversas.

Elasticidad-precio de la demanda: Variación de la demanda de un bien o servicio ante cambios del precio del mismo, permaneciendo igual la renta de los demandantes.

Elasticidad-precio de la oferta: Variación de la oferta de un bien o servicio ante cambios del precio de dicho bien o servicio.

Encuesta: Sistema de recolección de datos, que se basan en la observación o realización de cuestionarios a una muestra representativa del grupo objeto de estudio.

Equilibrio del mercado: Situación de estabilidad y compensación entre los elementos económicos. Aplicado a los mercados, situación de la igualdad y la oferta, para un presupuesto, igualdad entre los gastos y los ingresos y en el ámbito de las economías domésticas, situación que se produce cuando las necesidades se ven satisfechas por los recursos generados.

Investigación de mercado: Estudio realizado con el fin de recoger información sobre el tamaño, características, competidores canales de distribución, consumidores, etc., de un mercado potencial con anterioridad a la introducción de un nuevo producto o servicio que satisfaga las necesidades de estos últimos.

Muestra: Parte representativa del total de la población.

Precio: Es el valor económico que expresa la proporción en que se cambia un bien o servicio por dinero.

Publicidad: Medio que se emplea para divulgar o extender una información o noticia, también puede ser de tipo comercial para atraer a los consumidores.

Oferta: Cantidades de un bien o servicio que se ponen a disposición del mercado. Toda oferta se corresponde con una demanda que determinará el precio que los consumidores están dispuestos a pagar por dicho bien o servicio.

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló en la ciudad de San Juan de Pasto, capital del departamento de Nariño, ubicada al sur occidente de Colombia, con el objetivo de determinar el comportamiento de la oferta y la demanda de pescado fresco, durante el tercer trimestre del año 2007.

Se aplicó un diseño de muestreo de conglomerados en dos etapas, con la primera etapa para los barrios y para la segunda los hogares, con diseño MAS-MAS. Para ello se recolectó la información mediante la aplicación de 42 encuestas dirigidas a oferentes, 383 a consumidores familiares y 52 para consumidores corporativos; las encuestas fueron distribuidas de manera aleatoria, en el caso de la demanda, a excepción de los consumidores corporativos que están constituidos por todos los establecimientos que oficialmente han declarado consumir pescado en forma regular, de los cuales se tomó el 100% de la población, para la recolección de datos de la variable oferta se tomó en cuenta a todos los vendedores oficialmente registrados en la Cámara de Comercio de Pasto y con licencia vigente ante la Secretaría de Salud Municipal. El análisis de la información se realizó efectuando pruebas estadísticas de tipo descriptivo para cada variable en la muestra, para obtener los datos de oferta y demanda total poblacional a partir de los valores obtenidos en la muestra, se recurrió al cálculo del estimador de Horvitz-Thompson; además se aplicó una técnica de análisis de correspondencias para determinar las preferencias de los consumidores.

El estudio evaluó las siguientes variables: variación de la oferta, variación de la demanda, precio, oferentes, consumidores, consumo per-capita, estratos socio-económicos, especies, procedencia, elasticidad-precio de la oferta, elasticidad-precio de la demanda, presentación del producto, entorno publicitario.

En la muestra estudiada fue posible determinar el total disponible para la venta, por parte de los oferentes encuestados como las plazas de mercado, pescaderías y supermercados, cantidad que en total fue de 10.531,03 kg/semana. La mayor participación la tienen las plazas de mercado con un 49% del total; de manera similar, las pescaderías con 46% y la menor oferta corresponde a los supermercados 5%.

En cuanto a la demanda se pudo establecer en la muestra que en la ciudad se consumen 3.051,10 kg/semana, de los cuales el 92,4% se refiere a los consumidores corporativos con un consumo semanal promedio de 2.790,83 kg y el 7,6% restante, corresponde a la demanda familiar con una cantidad promedio de 260,44 kg/semana. En la demanda familiar se pudo establecer que el mayor consumo se localiza en las comunas nueve y siete a las cuales pertenecen los

estratos tres, cuatro y cinco, por lo tanto se pudo deducir que la demanda esta directamente relacionada con el poder adquisitivo de los hogares.

La demanda familiar para el total de la población durante el periodo de estudio fue de 12.126,47 kg/semana, en la demanda corporativa se habla de 2.791,72 kg/semana, obteniendo una demanda total de 14.918,18 kg/semana, valor superior a la oferta cuya venta se estima en 11.095,58 kg/semana, por tanto se asume que el resto es adquirido en expendios no registrados. Igualmente se pudo observar que el 98,44% del total de los habitantes en la ciudad de Pasto, consumen pescado, obteniendo un consumo per-cápita de 2,03 kg/año.

Se realizó una comparación del precio del pescado con otros productos, determinando que el precio ponderado del pescado en relación al precio del pollo es 46,04% más alto, con respecto a la carne de res, esta resulta ser más económica en un 7,93%, al igual que los embutidos, los cuales se adquieren con un valor 15,94% menor que la carne de pescado. El único producto que tiene un precio superior es la carne de cerdo, la cual sobrepasa al pescado en un 8,66%. Como consecuencia este se convierte en uno de los factores limitantes para su consumo, además de la falta de campañas publicitarias que promuevan las ventajas nutricionales del pescado.

Mediante un análisis de correspondencia se pudo determinar las preferencias de los consumidores, según el estrato económico, teniendo como resultado en la muestra estudiada que las especies de mayor demanda son la sierra con un (26,37%) y corvina (29, 5%) dos especies marinas.

ABSTRACT

The present work was developed in the city of San Juan de Pasto, capital of the department of Nariño, located to the south occident of Colombia, with the objective of determining the behavior of the offer and the demand of fresh fish in the city during the third trimester of the year 2007.

It was applied a sampling of conglomerate desing for two stages, in the first stage for the neighborhoods and for second the homes, with SI-SI design. To do to, information was gathered by application of 42 surveys directed to offerers, 383 at family consumers and 52 for corporate consumers; the surveys were distributed in an aleatory way, in the case of the demand, to the corporate consumers' that are constituted by all the establishments officially have declared to consume fish in form regular, of which take the population's 100%, for the gathering of data of the variable offers it took into account to all the salespersons officially registered in the Cámara de Comercio de Pasto and with effective license before the Secretaria de Salud Municipal. The analysis of the information was carried out making statistical tests of descriptive type for each variable in the sample, to obtain the offer data and populational total demand starting from the values obtained in the sample, it was appealed to the calculation of the estimate of Horvitz-Thompson; a technique of analysis of correspondences was also applied to determine the preferences of the consumers.

The study evaluated the following variables: variation of the offer, variation of the demand, price, offerers, consumers, consumption per-layer, socio-economic strata, species, origin, elasticity-price of the offer, elasticity-price of the demand, presentation of the product, advertising environment.

In the studied sample it was possible to determine the available total for the sale, on the part of the offerers interviewed as the market squares, fishmarkets and supermarkets, quantity that was of 10.530,91kg/week in total. The biggest participation has it the market squares with 49% of the total; in a similar way, the fishmarkets with 46%, and the smallest offer corresponds to the supermarkets 5%.

As for the demand it could settle down in the sample that it waste away 3.020,63 kg/week the city, of which 92,4% refers to the corporate consumers with a consumption weekly average of 2.790,83 kg and 7,6% remaining, it corresponds to the family demand with a quantity average of 229,80 kg/week. In the family demand it could settle down that the biggest consumption is located in the communes nine and seven each of them belong the strata three, four and five, therefore one could deduce that the demand this directly related with the purchasing capability of the homes.

The family demand for the population's total during the period of study was of 12.126,47 kg/week, in the corporate demand it is spoken of 2.791,72 kg/week, obtaining a total demand of 14.918,18 kg/week, superior value to the offer whose sale is considered in 11.095,58 kg/week, therefore it is assumed that the rest is acquired in not registered it expended. In the same way, it could be observe that 98,44% of the total of the inhabitants in the city of Pasto, they consume fish, obtaining a consumption for person of 2,03 kg/year.

It was compared the price of the fish with other products, determining that the pondered price of the fish in relation to the price of the chicken is 46,04% higher, with regard to the head meat, this it turns out to be more economic in 7,93%, the same as the sausages, which are acquired with a value 15,94% smaller that the fish meat. The unique product that has a superior price is the pig meat, which surpasses to the fish in 8,66%. In consequence this becomes one of the restrictive factors for its consumption, besides the lack of advertising campaigns that promote the nutritional advantages of the fish.

By means of an analysis of correspondence you could determine the preferences of the consumers, according to the economic stratum, having as a result in the studied sample that the species of more demand are the "sierra" with a (26,37%) and "corvina" (29, 5%) two marines species.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos 50 años el consumo de productos pesqueros se ha incrementado significativamente. Varios factores se asocian a este incremento; la disponibilidad de una amplia variedad de productos conocidos genéricamente como pescado, muchos de ellos ofrecidos en el comercio internacional es, indudablemente, el principal factor del crecimiento de la demanda. El pescado, gracias a la acuicultura es posiblemente la fuente de proteína animal con más alto potencial para un rápido crecimiento productivo. La demanda crece al aumentar el número de consumidores y sus ingresos, pero varía también aumentando o disminuyendo si los consumidores cambian sus opiniones sobre el pescado como alimento y modifican sus pautas de consumo. Tales cambios ocurren por distintas razones. Pueden ser estimulados por la publicidad comercial o producirse como consecuencia de un mejor conocimiento de las características del pescado como alimento.

El entorno económico, además de jugar un papel central y esencial en el desarrollo sustentable del sector acuícola, contribuye a que éste se convierta en un sistema más eficaz en el uso de recursos, que permita salir de proyecciones conservadoras y buscar opciones e información sobre la disponibilidad futura de este tipo de productos que resultan ser finitos y valiosos. Dado a que las necesidades a que se ve enfrentado el hombre son ilimitadas y que la disponibilidad de recursos es escasa, la economía debe orientarse a solucionar los problemas que surgen de qué, cuánto y cómo producir y para quién producir, lo cual implica la toma de decisiones.

La obtención de este tipo de información es de suma importancia ya que brinda la posibilidad, tanto a los productores como a los profesionales, de tener una base para la formulación de proyectos y establecimiento de los mismos, con la certeza de un entorno económico seguro para el éxito empresarial.

En el presente trabajo se realizó un estudio de la oferta y la demanda de pescado fresco en la ciudad de San Juan de Pasto, mediante la utilización de diferentes herramientas estadísticas, de acuerdo con el comportamiento demostrado por la interacción de estas dos variables, durante el tercer trimestre del año 2007.

1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

A pesar del hecho que la acuicultura en el departamento de Nariño ha ido creciendo rápidamente como sistema de producción de alimento durante más de dos décadas, el sector comercial esta acercándose a una serie de travesías en su desarrollo, por la carencia de información, especialmente con referencia al comportamiento de la oferta, la demanda y los precios establecidos en el mercado, lo que conlleva al productor a no obtener un camino de desarrollo sustentable en la sociedad y el ambiente.

Se considera que es poco lo que se conoce sobre la dinámica y comportamiento del mercado de los productos pesqueros y acuícolas, en las diferentes regiones de Colombia. Debido a la falta de información sobre los aspectos generales de comercialización, se hace necesario recopilar datos, para obtener una visión real y concreta, relativos a este contexto.

Los mercados deben ser investigados porque cada uno es diferente y está establecido por distintas fuerzas (económicas, políticas, demográficas, geográficas y sociales). No es posible generalizar sobre los consumidores o acortar el camino utilizando información de un mercado para tomar decisiones en otro. En general los mercados cambian y a su vez hay cambios dentro de un mismo mercado, por lo cual dicha información debe ser actualizada con el cambio de las circunstancias.

Por otro lado, aun con las ventajas que se conocen en cuanto al consumo de pescado, a nivel mundial este sigue siendo bajo, hecho que es más visible en Latinoamérica y en Colombia, en razón a que la producción de la pesca de extracción se ha estancado, por cuanto las poblaciones naturales están llegando a su límite, y la acuicultura no ha respondido proporcionalmente al crecimiento de la población. Esto hace que haya un déficit en el consumo de fuentes de proteína de origen animal, especialmente de pescado, un alimento por excelencia, lo que indica el incremento de la demanda, que presiona el aumento en los precios, propiciando un menor acceso al producto.

Sin embargo, la oferta no crece significativamente, como debiera darse en una economía de mercado, quizá por el desconocimiento del sistema de producción, pero también por la falta de información y de estudios que permitan tener claridad sobre la relación entre la oferta y la demanda de este producto.

De hecho, en forma empírica se ha demostrado que Pasto es un buen mercado para este tipo de producto, al observar un sinnúmero de nuevos

comercializadores, algunos formales y otros informales, lo cual indica la necesidad de cuantificar las variables más importantes, que interactúan en el mercado de este producto, como base para fomentar la inversión en esta área de la producción agropecuaria.

Dado que un estudio cuidadoso del mercado debe revelar a la oferta y la demanda, como dos fuerzas que subyacen sus movimientos aparentemente aleatorios, para predecir los precios y los niveles de producción, primero es necesario conocer a fondo el análisis de la oferta y la demanda de los productos que atraen interés¹.

¹ SAMUELSON, Paúl. y NORDHAUS, William. Economía. 18a ed. México: McGraw-Hill/Interamericana, 2006. p. 44.

2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento de la oferta y la demanda del pescado fresco en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia, durante el tercer trimestre del año 2007?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el comportamiento de la oferta y la demanda de pescado fresco en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia, durante el tercer trimestre del año 2007.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la estructura del mercado de pescado fresco en la ciudad de San Juan de Pasto.
- Cuantificar la demanda y la oferta de dichos productos hidrobiológicos en la ciudad de San Juan de Pasto.
- Establecer la forma de presentación para la venta de pescado (fresco, entero, congelado y filete).
- Determinar el precio del producto a nivel de oferentes y consumidores, en relación con las especies ofrecidas y el tipo de presentación.
- Establecer las preferencias de los habitantes de la zona de estudio, en cuanto al consumo de pescado.
- Determinar el precio de algunos productos sustitutos (carne de pollo, res, cerdo y embutidos), en comparación con el pescado fresco.
- Analizar el entorno de la comercialización de pescado fresco, en relación con su divulgación y publicidad.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 GENERALIDADES

Según la FAO², la producción de alimentos ha ido creciendo en muchos países; sin embargo, el número de personas en la ciudad ha aumentado debido al rápido crecimiento de la población y la carencia de una distribución efectiva de alimentos; a todo esto se suma que la cadena alimentaria es más vulnerable a la contaminación ambiental.

Figueroa³, asegura que a medida que la población aumenta, nos persigue, cada vez con mayor insistencia la necesidad de conocer un análisis de oferta y demanda de los productos pecuarios, abarcando tres aspectos diferentes: disponibilidad, estabilidad y acceso del producto.

4.2 ENTORNO ECONÓMICO

Samuelson y Nordhaus⁴ afirman que el estudio del entorno económico de las organizaciones desde el enfoque microeconómico y macroeconómico, permite comprender cómo la toma de decisiones en las empresas es afectada por los fenómenos económicos, dentro de un contexto nacional e internacional.

Los mismos autores manifiestan que en el ámbito microeconómico es posible analizar el comportamiento individual de los agentes económicos: unidades de consumo, de producción y la manifestación de cada una de ellas en los mercados a través de la demanda y oferta.

También sostienen que en el ámbito macroeconómico el estudio se centra en el funcionamiento del sistema económico, el análisis e interpretación del comportamiento de los agregados económicos y de las relaciones que se establecen entre dichos agregados, entre actividades y agentes, así como su articulación con otras economías y a la comprensión de los efectos de política económica en el contexto de la economía colombiana para poder entender con una mayor claridad la lógica de las políticas económicas y su

² ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA NUTRICIÓN Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). Metodología: enfoque y limitaciones. En: Perspectivas de la acuicultura en los próximos decenios. Roma: FAO, 2004. p. 7.

³ FIGUEROA, Dixis. Gobiernos y seguridad alimentaria. En: Revista Costarricense de Salud Pública. San José, Costa Rica: Asociación Costarricense de Salud Pública, Vol. 2, No. 22, (Julio, 2006). p. 3.

⁴ SAMUELSON, y NORDHAUS, Op. Cit., p. 44.

efectividad en términos de los objetivos planteados. Con ello se busca desarrollar la capacidad de analizar, comprender y aplicar la naturaleza y dinámica de los fenómenos económicos nacionales que caracterizan con mayor relevancia la economía del país.

Así mismo establecen que es necesario distinguir la naturaleza e identificar la importancia de las grandes variables económicas internas y externas y de los factores relevantes que explican su comportamiento, a través de su análisis en escenarios reales, con la finalidad de ubicar los retos y oportunidades que el entorno económico presenta a las empresas y a los individuos.

Continúan diciendo que con estos conocimientos y habilidades, y siendo conscientes del impacto que las organizaciones ejercen sobre las fuerzas del mercado, en el sector económico al que pertenecen y en el conjunto general de la economía, podrán participar en la toma de decisiones referentes al diseño e implementación de estrategias empresariales, de tal forma que se optimice la asignación de los recursos en su organización en pro de la maximización del bienestar económico y social y la estabilización de la economía en ambientes de economías de mercado.

4.3 ECONOMÍA

Según Espasa⁵, la economía permite conocer el funcionamiento de la empresa y la incidencia que los factores externos tienen sobre esta unidad de producción, permitiendo al encargado de la gestión en cualquier campo de la organización una adecuada toma de decisiones. El crecimiento de la economía ayuda al crecimiento de los mercados e incide sobre el bienestar social y la distribución de los ingresos. La tasa de crecimiento incide en las expectativas de inversión, de ventas y beneficios; afecta a la creación de empleo e incide en los impuestos que recauda el estado.

La economía tiene una herramienta muy poderosa para explicar los cambios en el ambiente económico, a la cual se le denomina teoría de la oferta y la demanda, la cual muestra de qué manera las preferencias del consumidor determinan la demanda de bienes, mientras que los costos para las empresas son el fundamento para su oferta⁶.

⁵ ESPASA, Arthur. Diccionario de economía y Negocios. Madrid: Calpe, 1999. p. 102.

⁶ SAMUELSON y NORDHAUS, Op. Cit., p. 43.

4.4 MERCADOTECNIA

De acuerdo con Torres⁷, la mercadotecnia es el conjunto de prácticas manejadas para la comercialización y distribución de un producto entre los diferentes consumidores. El productor debe probar diseñar y originar bienes de consumo que satisfagan las necesidades del consumidor. Con el fin de descubrir dichas necesidades, se utilizan los conocimientos del marketing o mercadotecnia.

El marketing o mercadotecnia se concentra sobre todo en analizar los gustos de los consumidores, pretende establecer sus necesidades y sus deseos e influir su comportamiento para que deseen adquirir los bienes ya existentes, de forma que se desarrollan distintas técnicas encaminadas a persuadir a los consumidores para que adquieran un determinado producto. La actividad del marketing incluye la planificación, organización, dirección y control de la toma de decisiones sobre las líneas de productos, los precios, la promoción y los servicios postventa. En estas áreas el marketing resulta imprescindible; en otras, como en el desarrollo de las nuevas líneas de productos, desempeña una función de asesoramiento. Además, es responsable de la distribución física de los productos, establece los canales de distribución a utilizar y supervisa el transporte de bienes desde la fábrica hasta el almacén, y de ahí, al punto de venta final.⁸

4.5 OFERTA

Torres⁹ define la oferta como un agente económico que busca la mejor combinación de los factores de producción para su conversión en bienes de consumo o de capital, o para la prestación de servicios teniendo en cuenta los precios del mercado.

Samuelson y Nordhaus¹⁰ mencionan que la función o curva de la oferta de un bien, muestra la relación entre su precio de mercado y la cantidad de ese bien que los productores están dispuestos a producir y vender, manteniendo el resto de factores constantes. La oferta señala las cantidades de un bien que el productor está dispuesto y en posibilidad de proporcionar a diversos precios durante un período de tiempo. Expresa una relación entre dos variables económicas: el precio y la cantidad de ese bien o servicio que los productores estarán dispuestos y en condiciones de ofrecer.

⁷ TORRES, César. Guía practica para empresarios MYPIME. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda, 2004. (Disponible en Internet, URL: www.geocities.com/gehg48/fin21.htm).

⁸ MICROSOFT CORPORATION. Encarta 2006. [CD-ROM], 2005.

⁹ TORRES, Op. Cit., p. 5.

¹⁰ SAMUELSON y NORDHAUS, Op. Cit., p. 45.

Estos autores definen algunos conceptos de los elementos básicos referentes a la oferta, tales como:

- **Ley de la oferta.** Si el precio de un bien aumenta, la cantidad ofrecida de ese bien también aumenta, permaneciendo todo lo demás constante. Esta ley económica se refleja en la curva de oferta.

Lo anterior indica que la cantidad ofrecida se encuentra en función únicamente del nivel de precios (cambios en la cantidad ofrecida). Sin embargo, hay otros factores que influyen sobre la oferta de un producto, aumentándola o disminuyéndola (cambios en la oferta), tales como: Los nuevos descubrimientos, la disponibilidad de una nueva tecnología, los cambios en los precios de productos alternos, los cambios en la oferta de insumos, los períodos estacionales, las expectativas sobre la evolución de la demanda y las políticas económicas.

- **Cantidad ofrecida.** Las cantidades que los vendedores están dispuestos a ofrecer a los distintos precios. Como la cantidad ofrecida aumenta cuando sube el precio y disminuye cuando baja, se dice que la cantidad ofrecida está relacionada positivamente con el precio del bien. Esta relación entre el precio y la cantidad ofrecida se denomina ley de la oferta, que establece que manteniéndose todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando sube su precio.

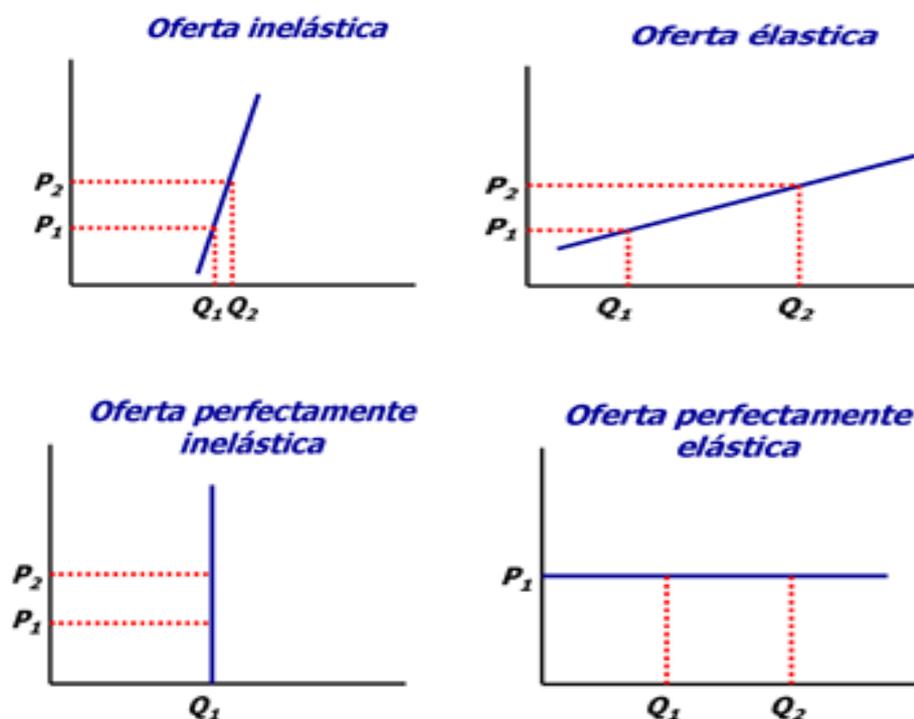
- **Desplazamiento de la oferta.** Este desplazamiento se presenta cuando las variaciones de factores distintos del precio del bien, afectan la cantidad que se ofrece. Cuando varían los precios de los productos, los productores modifican su producción y la cantidad ofrecida, pero la oferta y la curva de oferta no se desplazan. Por el contrario, cuando cambian otras características que afectan a la oferta, ésta se modifica y la curva se desplaza.

- **Elasticidad-precio de la oferta.** Los economistas definen la elasticidad-precio de la oferta como la respuesta de la cantidad ofrecida de un bien ante cambios en su precio de mercado. Concretamente es la variación porcentual de la cantidad ofrecida dividida entre la variación porcentual del precio.

$$ES = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad ofrecida}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

Se puede establecer la elasticidad-precio de la oferta de un producto según la capacidad instalada de la empresa y el tiempo de producción.

Figura 1. Elasticidad de la oferta.



ORDOÑEZ, Sergio. Oferta y demanda. En: Curso virtual de economía. Chile: Aulafácil, 2001 p.5. (Disponible en Internet, URL:<http://www.aulafacil.com/Microeconomía/Lecciones/Lecc-7.htm>).

Se presentan diferentes tipos de elasticidades:

1. **Elasticidad precio de la oferta inelástica:** Ante cambios porcentuales en el precio, el cambio porcentual en la cantidad ofrecida es menos que proporcional (elasticidad < 1).
2. **Elasticidad precio de la oferta elástica:** Ante cambios porcentuales en el precio, el cambio porcentual en la cantidad ofrecida es más que proporcional (elasticidad > 1).
3. **Elasticidad precio de la oferta completamente inelástica:** Ante cambios porcentuales en el precio, no se

presentan cambios porcentuales en la cantidad ofrecida (elasticidad = 0).

4. Elasticidad precio de la oferta completamente elástica: Aún cuando no se presenten cambios porcentuales en el precio, los cambios porcentuales en la cantidad ofrecida son infinitos (elasticidad = infinito).

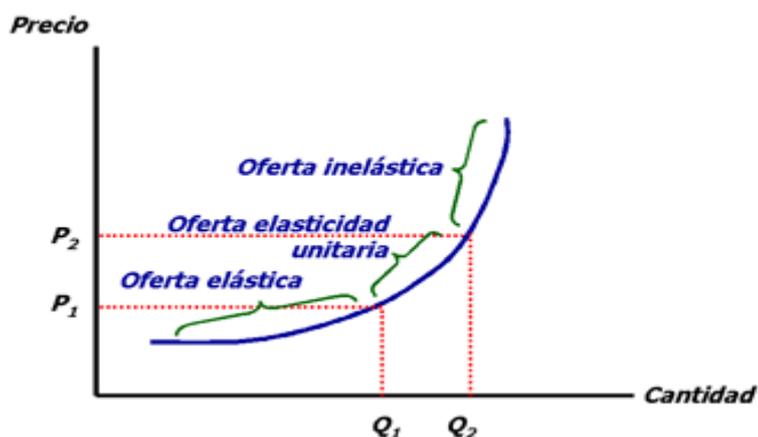
Ordóñez afirma que la elasticidad suele ser mayor en la zona baja de la curva, cuando la cantidad ofrecida es pequeña (existe capacidad productiva ociosa que se puede utilizar si fuera necesario) y menor en la zona alta de la curva (la capacidad productiva está utilizada al máximo por lo que es muy difícil a corto plazo aumentar la oferta).¹¹

Así mismo, la elasticidad de la oferta va a depender en gran medida del horizonte temporal que se analice:

A corto plazo la oferta de un bien puede ser muy rígida, con muy poco margen para variar (la capacidad productiva es la que existe y no se puede aumentar a corto plazo, ni tampoco es fácil cerrar). A largo plazo, la situación varía y las empresas tienen posibilidad de construir nuevas instalaciones o de cerrar y abandonar la industria.

De igual forma, esto permite que la oferta pueda oscilar ante variaciones del precio, determinando que las curvas de oferta suelen ser muy verticales a corto plazo, mientras que a largo plazo tienden a ser menos inclinadas.

Figura 2. Curva de la oferta.



Ibid., p. 6.

¹¹ORDOÑEZ, Op. Cit., p. 5-6.

4.6 DEMANDA

Para Leftwich¹², la demanda del consumidor es la cantidad óptima de bienes y servicios que está dispuesto y en capacidad de adquirir a los precios dados durante un período de tiempo. Expresa una relación entre dos variables económicas: el precio y la cantidad de ese bien o servicio que los consumidores estarán dispuestos y en condiciones de adquirir. Lo anterior indica que la cantidad demandada se encuentra en función únicamente del nivel de precios.

Samuelson y Nordhaus¹³ mencionan que hay otros factores que influyen sobre la demanda de un producto, aumentándola o disminuyéndola, tales como: La dimensión del mercado, la variación del poder adquisitivo, las actitudes y preferencias de los consumidores, las expectativas sobre la evolución de la oferta, los precios de los productos sustitutos, los períodos estacionales y las políticas económicas.

Para Ordóñez¹⁴, la demanda viene determinada por una serie de variables:

a) Precio del bien. La cantidad demandada se mueve de forma inversa al precio: si el precio de un bien sube se demanda menos, mientras que si baja su demanda aumenta.

b) Renta. Normalmente si aumenta la renta del consumidor aumenta también la cantidad demandada de un bien. Este es el comportamiento que presenta la mayoría de los bienes, a los que se denomina "bienes normales". Pero cabe la posibilidad de que al aumentar la renta del consumidor disminuya su consumo de un determinado bien; son los llamados "bienes inferiores". El mayor poder adquisitivo del consumidor le permite sustituirlos por otros de mayor calidad.

c) Precio de los bienes relacionados. Distinguiremos entre bienes sustitutivos y bienes complementarios:

• **Bien sustitutivo.** Es aquel que puede satisfacer la necesidad del consumidor prácticamente igual que el bien en cuestión (por ej. la margarina es un bien sustitutivo de la mantequilla).

¹² LEFTWICH, Richard. Sistema de precios y asignaciones de recursos. Madrid, España: Nueva editorial Interamericana, 1984. p. 73.

¹³ SAMUELSON y NORDHAUS, Op. Cit., p. 51.

¹⁴ ORDÓÑEZ, Op. Cit., p. 8.

• **Bien complementario.** Es aquel que se consume conjuntamente con el bien en cuestión (por ejemplo, raqueta de tenis y pelota de tenis).

d) Los gustos. Si un producto se pone de moda aumentará su demanda, mientras que si pierde popularidad disminuirá su demanda.

e) Las expectativas sobre el futuro. En función de cómo prevea el consumidor que puede cambiar el escenario influirá positiva o negativamente en la demanda de un bien. Si el consumidor anticipa cambios de tecnología, subidas o bajadas de precio, aumentos o disminuciones de sus ingresos, etc., su actual demanda de un bien puede verse afectada.

La curva de la demanda es el resultado de la decisión de millones de potenciales consumidores. Representa la cantidad demandada de ese bien para cada nivel de precio. Tiene pendiente negativa ya que a medida que sube el precio disminuye la cantidad demandada, mientras que si baja el precio aumenta.

Variaciones en el precio del bien producen movimientos a lo largo de la curva, mientras que variaciones en las otras variables señaladas producen desplazamientos de la curva.

Si aumenta la renta del consumidor, o sube el precio de los bienes sustitutos, o baja el precio de los bienes complementarios, o el producto se pone de moda, o las expectativas favorecen el consumo actual, la curva de demanda se desplazará hacia la derecha. Para cada nivel de precio los consumidores demandarán una mayor cantidad. Por el contrario, si disminuye la renta del consumidor, o sube el precio de los bienes sustitutos, o baja el precio de los bienes complementarios, o el producto pierde popularidad, o las expectativas perjudican el consumo actual, la curva de demanda se desplazará hacia la izquierda. Para cada nivel de precio los consumidores demandarán una menor cantidad.

Samuelson y Nordhaus¹⁵, aseguran que existe una relación definida entre el precio en el mercado de un bien y la cantidad demandada del mismo, si todo lo demás permanece constante. Esta relación entre el precio y la cantidad comprada se denomina función de demanda o curva de demanda. Toda variedad de factores influyen en la cantidad que se demandará a un precio determinado, por ejemplo:

¹⁵ SAMUELSON Y NORDHAUS, Op. Cit., p. 55.

- ✓ El ingreso promedio de los consumidores es un determinante clave de la demanda. A medida que aumenta el ingreso los consumidores tienden a comprar más.
- ✓ El tamaño del mercado o población.
- ✓ Los precios y la disponibilidad de bienes relacionados.
- ✓ Gustos o preferencias.
- ✓ Influencias especiales.

Según estos autores la demanda consta de las siguientes partes:

- **Cantidad demandada.** La cantidad demandada de un bien es la cantidad que los consumidores quieren y pueden comprar. Así pues, la cantidad demandada está relacionada negativamente con el precio del bien. Esta relación es cierta en la mayoría de los bienes de la economía y, de hecho, es tan general que los economistas la llaman ley de la demanda: manteniéndose todo lo demás constante, cuando sube el precio de un bien, disminuye la cantidad demandada.
- **Ley de la demanda.** La ley de la demanda se presenta con pendiente negativa cuando se eleva el precio de un bien y todo lo demás permanece constante, los consumidores tienden a comprar menos cantidad de ese bien. En forma semejante, cuando se reduce el precio, y todo lo demás permanece constante, aumenta la cantidad demandada.
- **Desplazamiento de la demanda.** Se presenta cuando cambian algunos factores distintos del precio y del bien y afectan la cantidad que se compra.
- **Elasticidad-Precio de la demanda.** Indica cuanto varía la cantidad demandada de un bien cuando varía su precio. Se puede definir como la variación porcentual de la cantidad demandada dividida entre la variación porcentual del precio.

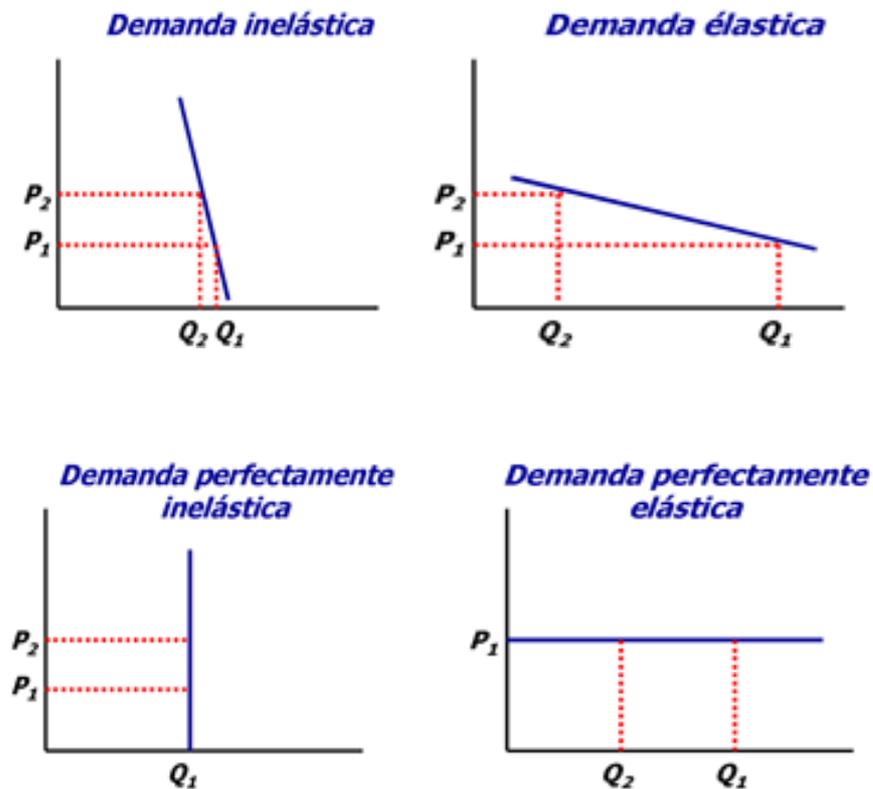
$$ED = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

Para determinar la elasticidad precio de la demanda de un producto se debe tener en cuenta si existen productos sustitutos, establecer la importancia del producto dentro del presupuesto familiar y el nivel de ingresos disponible para adquirirlo. Las

distintas respuestas de la cantidad demandada ante cambios en los precios determinan diversos tipos de elasticidad:

- 1. Elasticidad precio de la demanda inelástica.** Ante cambios porcentuales en el precio, el cambio porcentual en la cantidad demandada es menos que proporcional (elasticidad < 1).
- 2. Elasticidad precio de la demanda elástica.** Ante cambios porcentuales en el precio, el cambio porcentual en la cantidad demandada es más que proporcional (elasticidad > 1).
- 3. Elasticidad precio de la demanda completamente inelástica.** Ante cambios porcentuales en el precio, no se presentan cambios porcentuales en la cantidad demandada (elasticidad = 0).
- 4. Elasticidad precio de la demanda completamente elástica.** Aún cuando no se presenten cambios porcentuales en el precio, los cambios porcentuales en la cantidad demandada son infinitos (elasticidad = infinito).

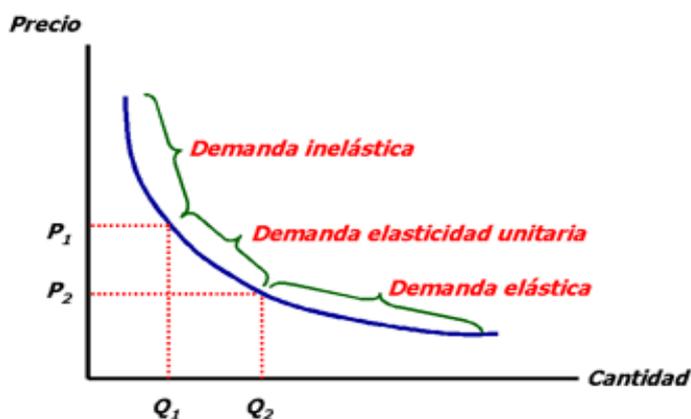
Figura 3. Elasticidad de la demanda.



ORDOÑEZ, Op. Cit., p. 6.

Se puede observar en los gráficos anteriores que cuanto más inclinada sea la curva de demanda menor será su elasticidad-precio. La elasticidad de la demanda no suele ser la misma a lo largo de toda la curva, sino que al igual que la pendiente de la curva la elasticidad-precio también va variando¹⁶.

Figura 4. Curva de la demanda.



Ibid., p. 7.

Continúa diciendo, que los factores que determinan que la demanda sea elástica o inelástica son:

a) Bien necesario versus bien de lujo. Los bienes necesarios suelen tener una demanda inelástica. Su demanda oscila poco ante variaciones de precio (la gente va a seguir comprando ese bien porque tienen necesidad del mismo). Por ejemplo, el pan es un bien necesario y presenta una demanda muy inelástica. Aunque suba su precio (dentro de ciertos límites) la gran mayoría de familias seguirá comprando la misma cantidad de pan.

El mismo autor menciona que por el contrario, la demanda de bienes de lujo suele ser muy elástica. Al no ser bienes necesarios el consumidor puede prescindir de ellos en un momento determinado. Esto determina que su demanda reaccione con intensidad ante variaciones del precio.

b) Existencia o no de bienes sustitutivos cercanos. Si existen bienes sustitutivos cercanos la demanda tenderá a ser más

¹⁶ORDOÑEZ, Op. Cit., p. 9.

elástica ya que ante una subida de precio muchos consumidores comprarán el bien sustituto. Por ejemplo, el aceite de oliva tiene un sustituto cercano que es el aceite de girasol. Si el precio del aceite de oliva sube considerablemente muchos consumidores comprarán aceite de girasol. Cuando no existen bienes sustitutivos cercanos la demanda suele ser más inelástica. Aunque suba su precio la gente no tendrá más remedio que seguir comprando.

c) Horizonte temporal: los bienes suelen tener una demanda más elástica cuando se analiza un horizonte temporal mayor. Por ejemplo, si sube el precio de la gasolina (dentro de ciertos límites) el consumidor tendrá que seguir llenando el tanque de su vehículo por lo que la cantidad demandada no sufrirá en el corto plazo una gran variación. A largo plazo la situación cambia, ya que muchos consumidores a la hora de renovar su coche elegirán uno con motor diesel, lo que hará caer la demanda de gasolina.

4.7 DEMANDA VS. OFERTA

La comparación de la demanda efectiva con la oferta proyectada (período por período) nos permite hacer una primera estimación de la demanda insatisfecha. En efecto, existe demanda insatisfecha cuando las demandas detectadas en el mercado no están suficientemente atendidas. Se pueden observar algunas señales de esta situación: al no existir control por parte de las autoridades los precios se manifiestan muy elevados con respecto a la capacidad de pago de los compradores o usuarios; también la existencia de controles a la importación y el racionamiento son signos inequívocos de demanda insatisfecha¹⁷.

El mismo autor manifiesta que se puede afirmar que la demanda está satisfecha cuando los compradores encuentran los bienes y servicios en las cantidades y precios que están dispuestos a pagar. Sin embargo, se puede hablar de una demanda satisfecha saturada cuando el mercado no admite cantidades adicionales del bien o servicio dado que la oferta supera la demanda (esta situación denuncia inicialmente la poca viabilidad del proyecto); o demanda satisfecha no saturada cuando aparentemente el mercado se encuentra suficientemente atendido, pero se puede incrementar la oferta despertando en los consumidores o usuarios mayores niveles de demanda.

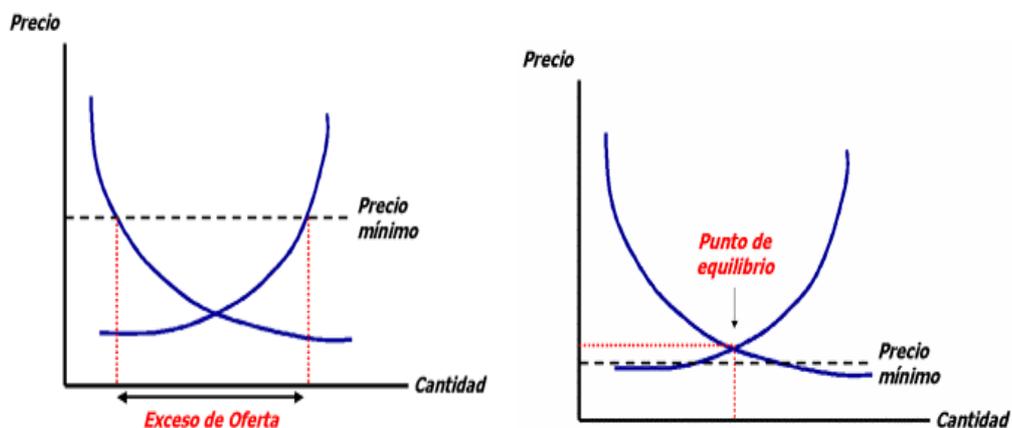
¹⁷ MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos: El Mercado. Chile: Monografías, 2006. p. 10.

Así mismo, una de las resultantes más importantes del estudio de mercado es la comparación período por período la demanda con la oferta, de lo cual se puede esperar una primera aproximación reiteramos de la demanda insatisfecha y una estimación inicial del tamaño del proyecto, o sea la oferta generada por la nueva unidad económica, además se pueden derivar elementos de juicio complementarios para identificar el comportamiento de los precios.

4.8 PRECIO

A veces las autoridades intentan que el precio de algunos bienes oscile dentro de un determinado rango y no fluctúe libremente. Con ello busca en algunos casos defender a los consumidores (evitando que el precio se eleve en demasía) y en otros proteger a los productores (impidiendo que el precio sea demasiado bajo), según considere cual de los dos colectivos presenta una situación más débil. Esta protección la realiza el gobierno estableciendo límites a los precios¹⁸:

Figura 5. Influencia del precio sobre la demanda y la oferta.



Ibid., p. 11.

- **Precio mínimo.** El impacto del precio mínimo sobre el funcionamiento del mercado va a depender de si dicho precio se sitúa por debajo o por arriba del precio de equilibrio (aquel al que tendería libremente el mercado si no hubiera intervención pública). Si el precio mínimo está por debajo del precio de equilibrio no tiene ningún impacto ya que el mercado de modo natural se situará por encima de dicho precio mínimo. En cambio,

¹⁸ ORDOÑEZ, Sergio, Op. Cit., p. 10.

si el precio mínimo es superior al precio de equilibrio este tope impedirá al mercado alcanzar su punto de equilibrio. El precio se situará en dicho nivel mínimo donde la cantidad ofrecida será mayor que la cantidad demandada, lo que provocará un exceso de oferta que quedará sin vender.

- **Precio máximo.** Al igual que en el caso anterior su impacto dependerá de si dicho precio se sitúa por debajo o por encima del precio de equilibrio. Si el precio máximo está por encima del precio de equilibrio no tendrá ningún impacto ya que el mercado de forma natural tenderá a situarse por debajo de dicho límite máximo. Estos toques mínimos y máximos pueden afectar tanto a la cantidad demandada como a la cantidad ofertada.

4.9 EQUILIBRIO DEL MERCADO

Samuelson y Nordhaus¹⁹ continúan describiendo que habrá una situación de equilibrio entre la oferta y la demanda cuando, a los precios de mercado, todos los consumidores puedan adquirir las cantidades que deseen y los oferentes consigan vender todas las existencias.

El precio y la cantidad de producto que se intercambiará realmente en el mercado queda determinado automáticamente como consecuencia de la forma de las curvas de oferta y demanda del producto. Si el precio es muy alto, los productores estarán ofreciendo mucho más producto del que demandan los consumidores por lo que se encontrarán con excedentes, cantidades que no pueden vender, por lo que reducirán sus producciones y bajarán los precios. Por el contrario, si el precio resulta ser demasiado bajo, las cantidades demandadas serán mayores que las ofrecidas por lo que se producirá escasez.

4.10 ESTRUCTURA DEL MERCADO

Para Samuelson y Nordhaus²⁰, en el campo económico, un mercado describe a todos los oferentes y demandantes involucrados en transacciones sobre algún bien o servicio, constituyéndose en el mecanismo básico de asignación de recursos. La estructura del mercado especifica el número y tamaño de compradores y vendedores, el grado de diferenciación de los productos y las barreras que existen para la entrada.

¹⁹ SAMUELSON y NORDHAUS, Op. Cit., p. 57.

²⁰ Ibid., p. 84.

La conducta del mercado describe en qué forma las empresas fijan sus políticas respecto al diseño de nuevos productos, determinación de precios, programación de ventas y publicidad. El desempeño del mercado describe el nivel de eficiencia e innovación en el funcionamiento de una empresa, así como los resultados que se logran en ventas y ganancias.

4. 11 SISTEMÁS DE INFORMACIÓN DE MERCADOS (SIM)

Chiavenato²¹ menciona que al generalizarse el uso de las computadoras como herramientas para los negocios a fines de la década de 1950 y principios de la de 1960, la mayor manipulación de datos y de capacidad de almacenamiento se convirtió en ayuda importante para tomar decisiones de marketing. Lo que se desarrolló con rapidez fue el sistema de información de mercados (SIM). Un SIM es un grupo organizado en marcha, de procedimientos y métodos creados para generar, analizar, difundir, almacenar, y recuperar información para la toma de decisiones de marketing. La investigación de mercados es la "recopilación, registro y análisis sistemático de datos que se relacionan con el marketing de bienes y servicios."

4.12 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

De acuerdo con Barajas²², se puede definir el término investigación de mercadeo como la búsqueda sistemática y objetiva y el análisis de información relevante para la identificación y solución de cualquier problema en el campo de mercadeo. Las palabras claves de esta definición son: sistemática, objetiva y análisis.

- **Sistemática.** La investigación de mercadeo busca realizar su trabajo de modo sistemático y objetivo. Esto significa que se desarrolla un plan detallado y esmeradamente diseñado de investigación, en el cual se especifica cada etapa de la investigación. Tal plan de investigación se considera apropiado sólo si se establece: el problema de investigación en términos concisos y precisos, la información necesaria para tratar adecuadamente el problema, los métodos empleados para reunir la información y las técnicas analíticas que serán utilizados en su interpretación.

²¹ CHIAVENATO, Idalberto. Administración de los nuevos tiempos. España: Mac Graw Hill, 2002. p.85.

²² BARAJAS, Javier. Microeconomía Intuitiva. México: Trillas, 1993. p. 36. (Disponible en Internet en URL: www.monografias.com/trabajos/microeconomia/microeconomia.shtml).

- **Objetividad.** Con este fin, hasta donde sea posible, los investigadores de mercadeo utilizan el método científico. Las características del método científico son convertir prejuicios personales, ideas y opiniones en propuestas específicas (o hipótesis). Estas son sometidas a verificación empírica. Al mismo tiempo, explicaciones alternativas del evento o fenómeno que nos interesa reciben idéntica consideración. Existe una tendencia entre los gerentes de mercadeo a tener prejuicios respecto a un proyecto planteado, tal como el ingreso a un nuevo mercado o el desarrollo de un nuevo producto, una vez que se ha decidido que su organización debe formalmente investigar su potencial.

- **Análisis.** La tarea del investigador de mercadeo va más allá de recolectar información. También debe interpretarla en términos del significado que tienen los datos para la organización que encomendó la investigación. Este banco de datos es el equivalente a las materias primas de la industria. Debe ser convertido en información antes que pueda ser útil para la toma de decisiones. El proceso para transformar datos en información se logra a través del análisis²³.

La investigación de mercados abarca desde la encuesta y el estudio pormenorizado del mismo hasta la elaboración de estadísticas para poder analizar las tendencias en el consumo, y poder prever así la cantidad de productos y la localización de los mercados más rentables para un determinado tipo de bien o servicio. Cada vez se utilizan más las ciencias sociales para analizar la conducta de los usuarios. La psicología y la sociología, por ejemplo, permiten identificar elementos clave de las inclinaciones de las personas, de sus necesidades, sus actividades, circunstancias, deseos y motivaciones generales, factores clave para entender los distintos patrones de comportamiento de los consumidores.

Torres²⁴ asegura que la investigación abarca desde la encuesta hasta la elaboración de estadísticas para poder analizar, las tendencias en el consumo y poder prever así la cantidad de productos y la localización de los mercados más rentables para un determinado tipo de bien o servicio. En ciertos métodos se utilizan técnicas estadísticas y ordenadores para establecer las tendencias y los gustos de los consumidores en relación con varios productos.

²³ Ibid., p. 38.

²⁴ TORRES, Op. Cit., p. 2.

Menciona que con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples de objetivos y que puede aplicarse en la práctica a cuatro campos definidos, de los cuales los más importantes a analizar, son:

- **El consumidor.** Se deben tener en cuenta, sus motivaciones de consumo, sus hábitos de compra, sus opiniones sobre nuestro producto y los de la competencia y su aceptación de precio, preferencias, etc.
- **El producto.** Se determinan los estudios sobre los usos del producto, tests sobre su aceptación, tests comparativos con los de la competencia, estudios sobre sus formas, tamaños y envases.
- **El mercado.** Se realizan estudios sobre la distribución, estudios sobre cobertura de producto en tiendas, aceptación y opinión sobre productos en los canales de distribución, estudios sobre puntos de venta, etc.
- **La publicidad.** Pre-tests de anuncios y campañas, estudios a priori y a posteriori de la realización de una campaña, sobre actitudes del consumo hacia una marca y estudios sobre eficacia publicitaria, etc.

El análisis científico, también se utiliza en muchas actividades relativas al diseño, sobre todo a la hora de valorar las ventas potenciales de los nuevos productos. Las previsiones de ventas son uno de los elementos más importantes para poder realizar actuaciones de mercadotecnia que incluyen las relativas al tipo de publicidad, los puntos de venta y la localización de los establecimientos. Para realizar una investigación de mercado se tiene en cuenta:

- **Muestra.** Debe obtener toda la información deseada para tener la posibilidad de extraerla, además deben suministrarse datos reales y exactos, para no tener incongruencias al momento del respectivo análisis.
- **Encuesta.** Este es uno de los métodos más utilizados en la investigación de mercados, debido a que a través de ellas se logra obtener gran cantidad de datos reales, tales como actitudes, intereses, opiniones, conocimientos, comportamiento, así como los datos de clasificación relativos a medidas de carácter demográfico y socio-económico. Una encuesta consiste en recopilar datos entrevistando personas. La ventaja de las encuesta es que la información es de primera mano. De hecho, quizá sea la única forma de

determinar las opiniones o las intenciones de compra de un grupo²⁵.

4.13 SELECCIÓN DEL TIPO DE ESTUDIO

Según Braidot²⁶, la investigación de mercadeo puede ejecutarse en alguno de estos cinco niveles: exploratorio, descriptivo, causal, cualitativo o continua:

- **Investigación exploratoria.** La investigación exploratoria tiene como objetivo proveer un mejor entendimiento del problema de investigación. Esto incluye ayudar a identificar las variables que deben ser medidas en el estudio. Cuando existe poca comprensión del tema, encontramos imposible formular una hipótesis sin una investigación exploratoria. Las técnicas de la investigación exploratoria incluyen revisiones de fuentes secundarias de datos, entrevistas informales y entrevistas orientadas a grupos. Tal investigación puede tomar la forma de revisión de la literatura, entrevistas personales e informales con distribuidores y usuarios y no usuarios del producto y/o entrevistas de grupos de estudio con posibles clientes y/o distribuidores. La investigación exploratoria pretende ayudar en la tarea de formular un problema que se pueda investigar e hipótesis sujetas a verificación.

- **Investigación descriptiva.** Como el nombre lo sugiere, la investigación descriptiva define las características del mercado y/o las características de la mezcla de mercadeo. Típicamente, un estudio descriptivo especifica el número y tamaño de los segmentos de mercado, las formas alternativas en que los productos son corrientemente distribuidos, lista y compara los atributos y rasgos de productos competitivos, etc. Este tipo de estudio puede incluir la descripción de la magnitud de asociación entre variables.

- **Investigación causal.** La investigación de causas intenta abordar las preguntas del “por qué”. Este tipo de investigación se usa cuando el objetivo es comprender por qué un cambio de una variable motiva un cambio en otra variable. Si podemos entender las causas de los efectos observados, entonces aumenta la capacidad de predecir y controlar tales acontecimientos. La

²⁵ ESPASA, Op. Cit., p. 206.

²⁶ BRAIDOT, N.P. Marketing Total. 5a ed. Buenos Aires: Macchi, 1996. p. 35-36.

investigación causal buscaría identificar los variables individuales que actúan independientemente, o en conjunto, para producir un efecto determinado.

- **Investigación cualitativa.** En situaciones donde el investigador está primordialmente interesado en por qué las personas piensan y/o se comportan de una manera particular, en vez de estar cuantificando cosas, los métodos de investigación cualitativa pueden ser empleados. Ellos tienen como mínimo cuatro características distintivas:

- a) Pequeños números de respondientes. La idea es dedicar un tiempo considerable a cada entrevista para poder llegar al fondo del asunto.

- b) Formatos de preguntas no estructurados. Esto significa que las preguntas no están completamente predeterminadas, y el entrevistador está libre para indagar sobre todos los detalles y sentimientos profundos.

- c) La medición indirecta de los sentimientos y creencias del respondiente. Los respondientes suministran información descriptiva sobre sus pensamientos y sentimientos. Estos no son fácilmente proyectados a la población.

- d) Observación directa. El entrevistador no sólo registra las contestaciones, sino que observa cómo las preguntas afectan a los entrevistados.

- **Investigación continua:** Ciertos tipos de datos son recopilados regularmente, los investigadores emplean métodos estandarizados para que los datos reunidos en un punto en el tiempo, sean comparables a los datos reunidos en otros momentos. De esta manera, es posible estimar las tendencias de mercado.

4.14 PROCEDIMIENTO USADO EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

El procedimiento empleado por Espasa²⁷ se basa en:

- **Definición del objetivo.** Los investigadores deben tener una idea clara de que están tratando de lograr en un proyecto de investigación, es decir la meta del proyecto.

²⁷ ESPASA, Op. Cit., p. 102.

- **Realización del análisis de situación.** El análisis de la situación incluye obtener información. Los investigadores tratan de obtener información de la situación que rodea el problema.
- **Realizar una investigación informal.** Después de obtener la idea del problema, los investigadores ya están listos para recopilar algunos datos preliminares del mercado. Esta investigación informal consiste en obtener información de personas fuera de la compañía (intermediarios, competidores, agencias publicitarias y consumidores). La investigación informal es un paso crítico en un proyecto de investigación porque determinará si se necesita un estudio adicional.
- **Planear y llevar a cabo la investigación informal.** Si el proyecto amerita continuar la investigación, el investigador tiene que determinar que información adicional se necesita. El siguiente paso para el investigador es planear dónde y cómo obtener los datos deseados y después recopilarlos.
- **Selección de fuentes de información.** En una investigación se pueden usar datos primarios, datos secundarios o ambos. Los datos primarios son datos originales que se especifican para el proyecto que se desarrolla. Los datos secundarios ya se han obtenido para algún otro fin. Uno de los mayores errores que se cometen en la investigación de mercados es recopilar datos primarios antes de agotar la información disponible en la fuente secundaria. Por lo general, la información secundaria se puede obtener con mucha más rapidez y a un costo menor que los datos primarios.
- **Fuentes de datos secundarios.** Los investigadores de mercados tienen a su disposición, con facilidad, varias fuentes excelentes de información secundaria, una de esas fuentes es la gran cantidad de registros e informes dentro de la propia empresa. Fuera de la empresa las principales fuentes son las siguientes: bibliotecas, gobierno, asociaciones comerciales, empresa de negociaciones, medios de publicidad. Los riesgos con los datos secundarios son que el usuario no tiene control sobre cómo, cuando o porque se obtuvieron. Como resultado de ello, la información puede ser inexacta o atrasada.

• **Fuentes de datos primarios.** Después de agotar todas las fuentes de información secundaria razonables, quizá no se cuente con los datos suficientes. En este caso, se utilizarán las fuentes primarias y recopilarán ellos mismos la información. Por ejemplo, en un proyecto de investigación de una compañía, el investigador puede entrevistar al personal de ventas, a los intermediarios a los clientes, para obtener la información pertinente del mercado. Son tres los métodos de más amplia utilización para recopilar datos primarios: La encuesta, la observación y la experimentación. Por lo general, no se usan los tres en un solo proyecto. La disponibilidad de tiempo, dinero, personal y medios influirán sobre la elección del método²⁸.

4.15 PROMOCIÓN DEL PRODUCTO

La publicidad, la venta directa y la promoción de ventas son los principales métodos utilizados para fomentar la venta de un artículo. El principal objetivo de la publicidad consiste en dar a conocer el producto y convencer a los consumidores para que lo compren incluso antes de haberlo visto o probado. La mayoría de las empresas consideran que la publicidad es esencial para fomentar las ventas, por lo que destinan cuantiosas sumas de sus presupuestos para contratar agencias de publicidad especializadas. Al mostrar de forma reiterada al consumidor a través de los anuncios la representación del producto, la marca registrada y otras características, los profesionales de la publicidad confían en atraer al usuario a la compra del artículo promocionado. La publicidad utiliza sobre todo la televisión, la radio y los paneles publicitarios; los periódicos, las revistas y los catálogos; así como el envío de publicidad por correo²⁹.

Durante los últimos años las agencias de publicidad han unificado sus esfuerzos para aumentar su tamaño y su alcance, de forma que pueden ofrecer a sus clientes campañas publicitarias a escala mundial. A medida que aumentaba el coste de contratar vendedores, las técnicas de promoción y venta han variado. Los productos sencillos los venden los dependientes de las tiendas, en cambio para los productos específicos que requieren una explicación detallada de todas sus características, se necesitan vendedores especializados³⁰.

²⁸ Ibid., p. 102.

²⁹ MICROSOFT, Op. Cit., [CD-ROM].

³⁰ Ibid., [CD-ROM].

4.16 PUBLICIDAD

La publicidad constituye el elemento más visible de la mezcla de comunicaciones debido a que hace uso de los medios de comunicación en masa, a saber: los diarios, la televisión, la radio, las revistas, los avisos y las carteleras. El consumo masivo y los mercados geográficamente dispersos hacen que la publicidad sea particularmente apropiada para productos que dependen de enviar el mismo mensaje promocional a grandes audiencias. Muchos de los objetivos de la publicidad sólo se concretan en el largo plazo y, por consiguiente, es en gran medida una herramienta estratégica de mercadeo. Los objetivos de la publicidad son más amplios que el estímulo a la audiencia para aumentar los volúmenes de venta. La publicidad puede darse de las siguientes formas³¹:

- **Promoción de ventas.** La promoción de ventas emplea incentivos de corto plazo, como regalos, cupones de descuento, muestras de productos, etc., y sus efectos también tienden a ser de corto plazo. Por consiguiente, la promoción de ventas constituye un instrumento táctico del mercadeo. Las promociones de ventas pueden estar dirigidas a los consumidores o a los miembros del canal de distribución, o a ambos.
- **Venta personal.** Puede describirse como un proceso de influencia interpersonal que implica la presentación promocional de una agroindustria al probable comprador realizado sobre una base de persona a persona. Se usa en la comercialización dirigida tanto al consumidor como a la industria y en este último caso constituye la forma dominante de comunicación de mercadeo.
- **La difusión.** La difusión, consiste en lograr comunicación con el mercado de forma diferente, sin contratación específica de medios, pero de todas formas los clientes actuales o potenciales recibirán mensajes que asociarán con el producto o servicio en cuestión. Los casos más comunes son la realización de conferencias técnicas, actos culturales de acceso gratuito, patrocinio de actividades de bien público, etc., con el objeto de lograr repercusiones que vinculen aquella actividad con los productos de la empresa o con la empresa misma.
- **Relaciones públicas.** Las relaciones públicas son las comunicaciones de una organización con sus varios públicos.

³¹ BARAJAS, Op. Cit., p. 42.

Estos públicos incluyen a clientes, proveedores, propietarios (accionistas, instituciones financieras y otros con dinero invertido en el negocio), empleados, el gobierno y el público en general. Los objetivos de las relaciones públicas tienden a ser más amplios que aquéllos de otros componentes de la estrategia promocional. Se preocupan del prestigio y de la imagen de la organización como un todo entre los grupos cuyas actitudes y comportamiento pueden afectar el desempeño y la consecución de los objetivos de la organización. Constituye un enfoque indirecto para promover los productos y/o servicios de una organización.

4.17 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

El comportamiento del consumidor puede ser definido como las actividades y los procesos de decisión involucrados en elegir entre alternativas al buscar y usar productos y servicios. El propósito de estudiar el comportamiento del comprador es satisfacer mejor las necesidades del consumidor. Sólo de esta manera una empresa de mercadeo satisfará en forma continua y consistente sus propias necesidades. El comportamiento de los compradores es el resultado de dos amplias categorías de influencias: los factores endógenos (internos al individuo) y los factores exógenos (externos al individuo)³².

También manifiesta que los factores que son externos al individuo pero que tienen un impacto sustancial sobre su comportamiento son de naturaleza social y cultural. Se incluyen la cultura, la clase social o status, los grupos de referencia y los miembros de la familia.

- **La cultura.** La cultura es tal vez la más fundamental y la influencia externa más penetrante en el comportamiento de un individuo, incluyendo su comportamiento de compra.

Así mismo, hay tres aspectos claves de la cultura incluidos en esta definición. Primero, la cultura es creada por la gente. Segundo, la cultura es duradera. Aunque evoluciona en el tiempo, en el corto plazo es estable. Tercero, la influencia cultural produce resultados tanto tangibles como intangibles. Por ejemplo, el lenguaje y las pautas de expresión son productos de la cultura y son observables. Las creencias básicas y los valores son también el resultado del ambiente cultural en el cual una persona

³² Ibid., p. 48.

vive, pero son fenómenos mentales y son resultados intangibles. La cultura es el mecanismo por el cual cada sociedad despliega sus valores y pautas de comportamiento distintivas y las transmite a las generaciones siguientes. Sin un conocimiento de la cultura en la cual un producto es comercializado, se pueden cometer errores y perder oportunidades.

En una sociedad la cultura comprende un cierto número de subculturas en la medida en que existen diferentes grupos raciales, étnicos y religiosos. Cada uno, en algún grado, tendrá distintos valores y creencias. Estas subculturas son de interés para los mercadólogos y una razón importante de dicho interés reside en que esta variable puede ser utilizada para segmentar un mercado.

- **Status social.** La clase o status social constituye una herramienta poderosa para segmentar mercados. La investigación empírica sugiere que la gente del mismo grupo social tiende a tener oportunidades similares, vive en tipos de vivienda similares, en la misma área, compra productos similares en el mismo tipo de negocio y generalmente tienen el mismo estilo de vida. Las variables que se usan para estratificar una población en clases o grupos sociales generalmente incluyen el ingreso, la ocupación, la educación y el estilo de vida. Así, podrá identificar el tipo de comportamiento que tienen los líderes políticos, religiosos o económicos de las comunidades, que puede servir de modelo para el resto del grupo y clientela potencial.

- **Grupos de referencia.** Esos “otros” constituyen grupos de referencia. Los grupos de referencia proveen un patrón de comparación con el que un individuo puede juzgar sus propias actitudes, creencias y comportamiento. Un individuo no necesita pertenecer a un grupo dado para que ese grupo ejerza una influencia sobre su comportamiento. Se ha identificado tres claros grupos de referencia:

Los grupos de referencia pueden tener una influencia significativa sobre las pautas de uso del producto y el consumo. En China la práctica de comprar peces mientras están vivos está tan arraigada que la comercialización de pescado congelado apenas se ha establecido. Ciertas normas y valores están tan arraigados en el grupo de referencia que resulta contraproducente desafiarlas. En otros casos, los grupos de referencia tienen una influencia débil sobre el comportamiento de compra. La diferencia clave parece ser la medida en que el producto es usado o

consumido públicamente. O sea que si el producto o marca resulta evidente a aquellos que están dentro del grupo de referencia, entonces es probable que la influencia del grupo de referencia sea más fuerte con relación al comportamiento de compra.

- **La familia como grupo de referencia.** La familia constituye otro grupo que influye sobre el comportamiento de los individuos, incluyendo el comportamiento de compra. Es posible distinguir dos tipos de familias: la familia nuclear y la familia extendida. La familia nuclear constituye la unidad familiar básica compuesta por los padres y los hijos.

La familia extendida, además de los padres y sus hijos, incluye los abuelos, tíos, primos, parientes políticos (parientes a través del matrimonio) y parientes por afinidad. A menudo las familias constituyen una Unidad de Toma de Decisiones con respecto a las compras de la casa, en la que cada miembro juega un papel diferente. Cuando se comercializa para las familias, es necesario conocer cuáles de sus miembros juegan un papel en cierto tipo de decisiones y qué papel juegan.

4.18 COMPORTAMIENTO DEL COMPRADOR Y SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Bennet ³³ define la segmentación de mercado como el proceso de identificar y luego separar el mercado total en partes, de modo que diferentes estrategias de mercadeo puedan ser utilizadas para cada parte. Esto implica recopilar información acerca de los diferentes segmentos que la compañía ha identificado.

De la misma forma, la segmentación de mercado es una de las principales aplicaciones de la teoría de comportamiento del consumidor en el mercadeo. Ya sea que el cliente sea un consumidor individual o una organización comercial o industrial, cada uno de ellos es diferente con relación a sus necesidades, motivaciones, procesos de decisión y comportamiento de compra.

Sin embargo, ninguna empresa puede proveer un producto o servicio diferente para todos y cada uno de los clientes. Al mismo tiempo, si una empresa intenta proveer un solo producto estandarizado, entonces sólo una parte del grupo objetivo de consumidores probablemente quedará completamente satisfecho y el resto padecerá diferentes grados de

³³ BENNET, P.D., Marketing. McGraw-Hill. México, (1988). p. 69.

insatisfacción y activamente buscará alternativas. Las necesidades de los insatisfechos probablemente serán atendidas por una organización existente o emergente. La técnica de segmentación de un mercado ayuda a una empresa a decidir qué tan lejos puede ir en ajustar su producto o servicio a la medida de un grupo preciso de clientes.

Continúa diciendo, que las variables utilizadas en la segmentación de mercados pueden ser demográficas (por ejemplo, edad, sexo, ubicación geográfica, ocupación, educación, raza), psicológicas (por ejemplo, actividades, intereses, opiniones, personalidad, estilo de vida) o de comportamiento (por ejemplo, tasa de uso del producto, grado de lealtad a la marca, ocasiones de uso del producto).

Así mismo, dentro de un segmento definido de mercado, los clientes deberían ser muy similares entre sí, mientras que entre segmentos de mercado diferentes los grupos de clientes deberían ser muy diferentes unos de otros.

4.19 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Rodríguez³⁴ argumenta que la elección de los distintos canales de distribución es uno de los aspectos más relevantes de la mercadotecnia, entre algunos canales se tienen: las cadenas comerciales, conjunto de establecimientos pertenecientes a una misma empresa cooperativas; asimismo han aparecido numerosas tiendas y la última revolución es el Internet, un nuevo método de difusión y a la vez un nuevo mercado con reglas distintas. Los productos pueden transportarse por carretera, tren, avión, o barco, siendo el transporte uno de los aspectos más importantes dentro de la mercadotecnia.

Corella³⁵ lo define como las etapas por las cuales debe pasar un producto, en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Para Chávez y España³⁶, las etapas de los canales de comercialización implican la producción de un valor agregado al producto, teniendo en cuenta que en cada uno de los eslabones se mejora algunas características en su presentación y empaque, siendo el canal que más retribución recibe de los mayoristas, luego están los minoristas, seguidamente están los

³⁴ RODRIGUEZ, Joaquín. Administración en pequeñas y medianas empresas. 5a ed. Madrid, España: Thomson, 2002. p. 78.

³⁵ CORELLA, Arsenio. Mercadeo agropecuario. Trabajo de promoción para ascender a la categoría de profesor Asociado. Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Agrícolas, 1989. p. 64.

³⁶ CHAVEZ, Ana y ESPAÑA, Anthony. Análisis del consumo de las especies marinas comercializadas en la ciudad de Pasto. Trabajo de grado (Acuicultura). Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Pecuarias, 1996. p. 27.

comerciantes a baja escala que atienden a un mercado de subsistencia y por ultimo los vendedores ambulantes, terminando el canal de distribución en el consumidor final que es quien retribuye a todos los canales para obtener el producto.

4.20 PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PESCADO

De acuerdo con la FAO³⁷, la producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura suministró alrededor de 101 millones de toneladas de pescado para el consumo humano en 2002, lo que equivale a un suministro per cápita aparente de 16,2 kg (equivalente de peso en vivo), cuyo crecimiento desde el año 2.000 se debió a la acuicultura. Del total de la producción mundial de pescado en el 2.000, el 74% se utilizó para el consumo humano (96,7 millones de toneladas) De esta cantidad, más de la mitad, el 53,7%, fue pescado fresco, el 25,7% congelado y, en menor medida, enlatado (11%) y curado (9,6%). El resto se empleó para fabricar distintos productos, sobre todo harina y aceite³⁸.

Si no se tiene en cuenta la producción de China, el suministro total de pescado para consumo humano ha ido creciendo más lentamente que la población mundial; como consecuencia de ello, el suministro medio de pescado per cápita, excluido el de China, disminuyó de 14,6 kg en 1987 a 13,2 kg en 1992 y se ha mantenido estable desde entonces. Con todo, el pescado suministró a más de 2.600 millones de personas de todo el mundo al menos un 20% del aporte de proteínas animales per cápita. La proporción de las proteínas de pescado en el suministro total de proteínas animales en el mundo llegó a aumentar del 14,9 % en 1992 al nivel máximo del 16 % en 1996 y se mantuvo cerca del mismo (15,9 por ciento) en 2001³⁹.

Menciona que, según estimaciones preliminares para 2003, basadas en las declaraciones de algunos de los principales países pesqueros, la producción pesquera mundial total disminuyó ligeramente (-1 por ciento) respecto a 2002. Sin embargo, la cantidad total de pescado para consumo humano aumentó, cifrándose en 103 millones de toneladas y, en promedio, el suministro per cápita se mantuvo invariado. La disminución de la pesca de captura, consecuencia de la contracción de la actividad pesquera en algunos de los principales países productores de harina de pescado, fue compensada parcialmente con los aumentos registrados en otras pesquerías con propósito alimentario y en la acuicultura.

³⁷ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA NUTRICIÓN Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). Parte 1: Examen mundial de la pesca y la acuicultura. En: El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma: FAO, 2004. p. 7.

³⁸ ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA). Guía de pescados y mariscos. España, 2006. p. 1.

³⁹ *Ibid.*, p. 7.

En España, los últimos datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), referidos a 2006 contabilizan cerca de un millón doscientas mil toneladas de capturas de pescados y mariscos. Según estos datos el consumo para el conjunto de productos de la pesca se sitúa en 37 kg/persona/día, o lo que es lo mismo, 102 g/persona/día. El 76% del consumo total de productos pesqueros se realizan en el hogar, y el 24% restante, en restauración y hostelería colectiva e instituciones. En el hogar, el consumo de estos alimentos representa 28,6 kg/persona/año (78,4 g/persona/día), de los cuales, 13,7 kg (37,6 g/persona/día) corresponden al consumo de pescado fresco; 3,01 kg (8,2g/persona/día) a los pescados congelados; 7,8 kg (21,5 g/persona/día) corresponden al consumo de marisco; y 3,95 kg (10,8 g/persona/día) a partir de las conservas de pescado y marisco⁴⁰.

En el mismo sentido, Chávez y España⁴¹ mencionan que el centro de importaciones aparente de especies marinas comerciales, reportan a 20 países líderes en la explotación y consumo de pescado, los cuales absorben el 85% del total capturado en todo el mundo anualmente. Esto hace detectar algunos de los aspectos de consumo, con miras a proponer recomendaciones que redunden en beneficio del productor y del consumidor final, ya que en los países subdesarrollados tecnológicamente, su explotación es precaria y su consumo deficiente, debido a la sub-utilización del recurso marino, continental y acuícola, que origina aumento del precio y disminuye el consumo.

Los mismos autores mencionan, que la acuicultura sigue creciendo muy rápidamente más que cualquier otro sector de producción de alimentos de origen animal y su tasa de crecimiento en el mundo fue del 8,8 por ciento desde 1970, mientras que la pesca de captura ha crecido solamente a razón el 1,2 por ciento y los sistemas de producción en carne de crecimiento en tierra, un 2,8 por ciento.

Así mismo, la producción en la acuicultura ha hecho aumentar la demanda y el consumo de varias especies de valor elevado, como camarones, salmones y bivalvos. Desde mediados del decenio de 1980, la producción en estas especies ha dejado de proceder principalmente de la captura silvestre para proceder principalmente de la acuicultura, lo que ha hecho bajar sus precios y ha incrementado mucho su comercialización.

⁴⁰ ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA). Op. Cit., p. 3.

⁴¹ CHAVEZ y ESPAÑA, Op. Cit., p. 26.

En cuanto a las preferencias de los consumidores; los peces demersales son los preferidos en Europa septentrional y América del Norte, mientras que el consumo de cefalópodos está muy extendido en varios países del Mediterráneo y Asia. El consumo de crustáceos se concentra sobre todo en las economías ricas ya que se trata todavía de productos de precio elevado. En varios países en desarrollo, especialmente de Asia y América Latina, ha sido característica la rueda expansible de los supermercados, que están orientados no solo a los consumidores de ingresos muy elevados, sino también a los de clases medias y muy bajas. Los supermercados se presentan en los países en desarrollo como una importante fuerza que ofrece a los consumidores una opción amplia de alimentos, con una menor estacionalidad y precios muy bajos, y frecuentemente alimentos muy seguros. Los hábitos alimentarios están cambiando también en los países desarrollados, donde los ingresos son en general elevados y donde las necesidades dietéticas se satisfacen con creces, lo que induce a los consumidores a buscar una mayor variedad en sus dietas. Al mismo tiempo, el consumidor medio se preocupa cada vez más de su salud y su dieta y cree que el pescado ejerce efectos positivos en su salud⁴².

4. 21 PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS EN COLOMBIA

La producción acuícola colombiana se ha orientado en el mismo sentido que la producción mundial, esto es, al cultivo de camarón, tilapia, trucha y cachama. Siendo las principales especies en materia de piscicultura, desarrolladas en el país⁴³.

Los mismos autores aseguran, que con respecto a su dinámica, entre 1989 y 2002 la producción creció a ritmos acelerados, pasando de 2.650 Tn a 28.530 Tn. El crecimiento anual en este lapso fue del 16,4%, cifra bastante significativa si tenemos en cuenta que la población colombiana creció a una tasa inferior al 2% anual y las producciones de carne de ganado, pollo y cerdo presentaron ritmos de crecimiento anual del 0,7%, 2,8%, y -2,8%, de manera respectiva y se pueden identificar dos momentos en la producción piscícola: la primera, entre 1989 y 1999, lapso en el cual la actividad creció a una tasa del 26,6% anual, obteniéndose en el último año 42.969 Tn y siendo esta la máxima cifra registrada.

Igualmente manifiestan, que en el año 2.000 disminuye fuertemente la producción, obteniéndose, aproximadamente, la mitad (21.641 Tn) de la conseguida en el año inmediatamente anterior. Si bien no están claras las causas de esta caída, es posible considerar los siguientes factores: en

⁴² ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, Op. Cit., p. 7.

⁴³ VILLANEDA, Abrahán y SALAZAR, Gustavo. La acuicultura como alternativa de desarrollo económico del sector agropecuario colombiano. En: Carta pesquera Colombiana. Santa fe de Bogotá: Cal publicidad, Vol. 2, No. 3, (Diciembre, 1997). p. 3.

primer lugar, la crisis en el año de 1999, cuando la economía colombiana experimenta una fase recesiva, (el PIB cayó a -4,2%), acompañada de una tasa de desempleo por encima del 20% y en consecuencia, el nivel general de ingreso disponible disminuyó. De esta manera, la demanda total se contrajo y dentro de ésta, el consumo de los bienes de la piscicultura no se encontraría excluido.

Continúan diciendo, que para el año 2.003 la producción total alcanzó las 28.530 Tn, en donde los principales núcleos fueron Huila (25%), Meta (15%), Valle (14%), Tolima (12%), Antioquia (10%), Santander (8,0%) y Cundinamarca (6,0%); el restante 10% se distribuyó en los demás departamentos. Finalmente, en el año 2004 la actividad piscícola presentó una leve recuperación, alcanzando niveles por encima de las 30.000 Tn.

Por otra parte, Barreto y Turriago⁴⁴ aclaran que los problemas de orden público han tenido efecto significativo sobre la oferta, llevando en definitiva al abandono y cierre de los centros de producción en las diferentes regiones del país. Respecto al área de estanques destinados a piscicultura, a nivel nacional se destina el equivalente a 18,4 millones de m² para esta actividad, de los cuales el 79% corresponde a los departamentos de Meta, Valle del Cauca, Huila y Córdoba, con una participación individual del 25,92 %, 20,05 %, 17,31 % y 15,69 % respectivamente. Un 21,04% se encuentra distribuido en los departamentos de Risaralda, Antioquia, Caldas, Santanderes, Cundinamarca y Bolívar con participaciones que oscilan entre 5,58 % y 1,27 %. El 0,8 % restante corresponde a otros departamentos.

Tabla 1. Cantidad de explotaciones piscícolas, estanques y jaulas por departamento.

Departamento	Cantidad de explotaciones	Cantidad de estanques	Cantidad de jaulas
Antioquia	6.356	11.187	317
Huila	3.232	6.293	1.162
Córdoba	2.955	6.552	49
Caldas	2.423	4.157	3
Cundinamarca	1.929	4.392	10
Tolima	1.624	2.785	1.591
Risaralda	1.184	3.503	200
Meta	1.091	4.731	0
Norte de Santander	934	1.972	0
Valle del Cauca	723	3.170	121
Santander	655	2.206	0
Nariño	488	942	352
Boyacá	303	694	5
Total	26.897	52.584	3.810

COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURAL Y DESARROLLO RURAL, Op. Cit., p. 12.

⁴⁴ BARRETO, Carlos; TURRIAGO, Rosalba y MOSQUERA, Berna. Producción de la pesca y la acuicultura en Colombia. Boletín estadístico pesquero. Bogotá: Incora, 1997. p. 16.

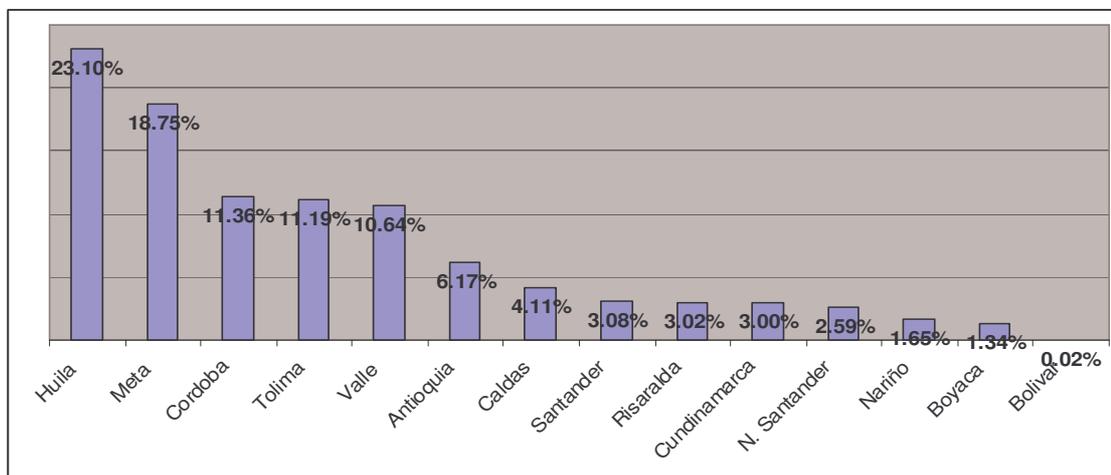
Tabla 2. Producción obtenida según especie piscícola por departamento.

Depto.	Producción total (kg)	Producción según especie (kg).					
		Bocachico	Cachama	Carpa	Tilapia	Trucha	Otras
Huila	5.930.106	3.500	141.026	53.730	5.677.575	49.045	5.230
Meta	4.813.833	97.599	1.719.897	26.219	2.882.360	0	87.758
Córdoba	2.915.381	1.222.433	1.593.492	84.740	14.716	0	0
Tolima	2.873.245	0	789.858	228.401	1.717.556	128.430	0
V. Cauca	2.780.890	81.342	281.240	262.834	2.069.285	31.847	4.342
Antioquia	1.582.963	3.421	489.639	39.120	295.128	749.555	6.100
Caldas	1.056.055	0	126.612	6.370	832.245	84.828	6.000
Santander	791.737	20.979	386.215	23.360	254.889	92.544	13.750
Risaralda	774.430	0	43.098	6.083	551.727	173.522	0
C/marca	769.224	0	191.000	146.688	300.604	130.932	0
Norte de Santander	662.220	14.400	183.790	27.857	80.148	356.025	0
Nariño	423.779	0	6.734	7.134	17.493	392.418	0
Boyacá	344.247	0	1.027	30.343	8.103	304.774	0
Bolívar	4.055	400	801	0	2.854	0	0
Total	25.672.165	1.444.074	5.963.429	942.879	14.704.683	2.493.920	123.180

Ibid. p. 13.

El mismo autor manifiesta, que el total nacional de la producción durante el semestre I de 2.006 es de 25,672 toneladas de pescado aproximadamente, de las cuales el 75,04 % corresponde a los departamentos de Huila, Meta, Córdoba, Tolima y Valle del Cauca, distribuidos en 23,10 %, 18,75 %, 11,36 %, 11,19 % y 10,64 % respectivamente. Los departamentos de Antioquia, Caldas, Santanderes, Risaralda y Cundinamarca, representan en conjunto el 21,96 % con participaciones que oscilan entre 6,17 % y 2,58 %. Por su parte, los departamentos de Nariño, Boyacá y Bolívar participan con el 1,65 %, 1,34 % y 0,02 % respectivamente. Igualmente, esto permite observar los resultados correspondientes a volumen de producción según especie, encontrando que las más representativas corresponden a tilapia (roja, nilotica), cachama, bocachico y trucha.

Figura 6. Participación porcentual de la producción piscícola por departamentos durante el primer semestre del 2006.



Ibid. p. 20.

Tabla 3. Datos generales sobre la pesca en Colombia (miles de toneladas).

Tipo	Producción	Importaciones	Exportaciones	Suministro total
Pescado alimentación	148,1	90,0	82,4	156,5
Pescado para pienso	30,1	171,5	—	201,6

ALBORNOZ, Carolina. Estudio sobre el mercado de atún en Colombia. CORPEI-Colombia. Bogotá, 30 de abril de 2006. p. 24.

4.22 PRODUCCIÓN DE PESCADO EN NARIÑO

Según Barreto y Turriago⁴⁵, 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.

⁴⁵ BARRETO y TURRIAGO, Op. Cit, p. 60.

De acuerdo con Hidalgo e Hidalgo⁴⁶, Nariño ha conseguido notables incrementos de la producción pesquera en los últimos años. El crecimiento de su capacidad productiva, según indican las estimaciones notificadas de la pesca de captura marina y continental y de la acuicultura.

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

En cuanto a su zona costera, el municipio de Tumaco tiene producciones y capturas considerables de camarón *Penaeus vannamei* y tilapia *Oreochromis sp.* La producción en kilogramos de las diferentes especies en el departamento de Nariño se relaciona en la Tabla 4.

Tabla 4. Producción acuícola en Nariño

Departamento	Especie	Producción kg
Nariño	Cachama	6.734
	Carpa	7.134
	Tilapia	17.493
	Trucha	392.418
TOTAL		423.779

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

El sector pesquero aporta un 1,5% del PIB departamental. Su explotación no es la adecuada si se tiene en cuenta que productos como el camarón se encuentran en peligro de extinción. En la costa Pacífica, especialmente en la ensenada de Tumaco, la explotación se realiza de forma industrial y artesanal; la pesca industrial cuenta con una muy buena infraestructura, permitiendo capturar grandes volúmenes de pesca. La acuicultura contribuye con un 30,5% del PIB del subsector pesca; mostrando una creciente a una tasa del 10,1%

⁴⁶ HIDALGO, Patricia e HIDALGO, Maria. Oferta y demanda de trucha arco iris en la ciudad de San Juan de Pasto. Trabajo de grado (Hidroicultura). Pasto, Colombia, Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Pecuarias, 1991. p. 30.

promedio anual para los años 1995-2000, por su alta rentabilidad y disminución de las capturas en el medio natural⁴⁷.

El mismo autor manifiesta, que por su zona geográfica el departamento cuenta con gran cantidad de recursos pesqueros y una producción competitiva. En Nariño se concentran grandes cantidades de cultivos de camarón. El potencial pescable es de 220.000 toneladas métricas. Su participación respecto a la producción nacional fue del 22,2% para el año 2004 dentro del subsector de acuicultura y pesca. Sus productos más significativos para el mercado internacional son el atún, del cual actualmente se extrae 60.000 toneladas aproximadamente, aunque su potencial puede llegar a 150.000 toneladas y sus principales destinos son Ecuador, Panamá y Perú; y el camarón, el cual ha registrado unas ventas de US\$ 13 millones de dólares en los mercados de Estados Unidos, Francia, España y Costa Rica y en total se exportaron entre los años de 1999 al 2003 más de 62.000 toneladas, con un valor de US\$ 34 millones de dólares.

Tabla 5. Producción acuícola en Nariño durante el año 2006

Especies	Peso total cosecha (kg)	No. de animales sembrados	No. de animales cosechados	Peso por individuo (g)
trucha, cachama, tilapia nilótica y roja, carpa negra y roja.	756.461	2.979.224	2.687.151	281,5
Total Depto.	756.461	2.979.224	2.687.151	281,5

COLOMBIA. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE. Consolidado Agropecuario Nariño. Gobernación. San Juan de Pasto, 2006. p. 63.

Al comparar la producción de las especies cachama, carpa, mojarra y trucha en el año 2006 con la del año 2005, se presentó en general una disminución de la producción pasando de 788.922 a 756.462 kg cuya variación se ve afectada por el siguiente comportamiento para cachama subió en 5,28% ,que en valores absolutos corresponde a 1.887kg; carpa su comportamiento fue igual, la mojarra disminuyó 13.258 kilogramos

⁴⁷ MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Plan de Desarrollo del Departamento de Nariño 2004 – 2007. Estructura Productiva y de Comercio Exterior del Departamento de Nariño. GOBERNACION DE NARIÑO. Pasto, 2004. p. 15-20.

correspondientes al 19.19% y la trucha bajo en un 3,33 % que corresponde a una disminución de 21.089 kilos⁴⁸.

Tabla 6. Pesca registrada en Tumaco en el año 2006

Municipio	Especies	Total general(kg)
Tumaco	atún, bagre, burique, calamar, camarón, corvina, langostino, lenguado, lisa, merito, merluza, mero, pargo, pelada, picuda, sierra, toyo, otros.	10.817.605

Ibid., p. 64.

4.23 PRODUCCIÓN DE PESCADO EN SAN JUAN DE PASTO

Según Muñoz⁴⁹, en la actualidad la actividad pesquera de nuestra región esta limitada a los cultivos campesinos, los cuales están caracterizados por ser de tipo extensivo o semi-intensivo para lo cual utilizan estanques o jaulas alimentados con agua proveniente de alguna laguna, quebrada o río.

Hidalgo e Hidalgo⁵⁰, sostienen que el corregimiento del Encano produce 10.088 kilogramos / año de trucha arco iris. El consumo de trucha en San Juan de Pasto es de 21.688 kg/año.

De acuerdo con la Secretaria de agricultura la producción en kilogramos de Trucha en el municipio de Pasto se relaciona en la Tabla 7.

Tabla 7. Producción de pescado en Pasto 2006.

Municipio	Especie	Peso total cosechado (kg)	No. de animales sembrados	No. de animales cosechados	Peso x individuo (g)
Pasto	trucha	472.000	1.920.000	1.728.000	273

COLOMBIA. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE. Op. Cit., p. 61.

⁴⁸COLOMBIA. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE. Consolidado Agropecuario Nariño. Gobernación. San Juan de Pasto, 2006. p. 63.

⁴⁹ MUÑOZ, Hernán. Estudio de producción y comercialización de trucha arco iris *Salmo gairdnerii* en la laguna de la Cocha. Tesis pregrado. Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Pecuarias, 1988. p. 18.

⁵⁰ HIDALGO e HIDALGO, Op. Cit, p. 43.

4. 24 EL MERCADO DE PESCADO EN COLOMBIA

Según Salazar⁵¹, 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 abastos y almacenes de cadena son los que adquieren un mayor volumen del producto y son intermediarios mayoristas que posteriormente desplazan el producto hacia otros comerciantes y finalmente llega al consumidor final.

También afirma que en el caso de que algún productor de pequeña escala lleve su producto a éste tipo de mercados, recibe un menor precio, que el que recibe en su región, por lo que les resulta mejor comercializarlo en cercanías a su granja de producción. En algunas regiones del país los productores se han asociado en gremios con el objeto de facilitar la adquisición de insumos, la interlocución ante las entidades gubernamentales administradoras del recurso, expandirse para aumentar la producción y la de organizar el mercado y estabilizar los precios, pero han sido pocas las organizaciones de este tipo, que es conveniente incentivarlas.

Muchos de los productores comercializan directamente el producto, en algunos casos, pero otros tienen dificultad en venderlo pronto y a buen precio. Otras regiones que en los últimos años han contribuido en gran medida al desarrollo de la acuicultura han sido los departamentos del sur del país. El auge de proyectos en estas zonas se ha visto estimulado por el mercado y los buenos precios y se ha constituido en uno de los principales renglones de explotación lícita en estas zonas.

Según el reporte realizado por Herrera⁵², en 1.999 el colombiano promedio consumía \$1.651 pesos mensuales en pescado de mar, río y enlatado, o lo que significa el 0,42 % de su consumo mensual, lo determina un mercado total de \$68.567.821.126 de pesos para ese año, donde la población de ingresos bajos consumía mensualmente \$341,00 la de ingresos medios \$1.871, y \$1.500 en los ingresos altos.

Afirma que en 2.004 el gasto en pescado de mar, río y enlatado llegó a ser de \$117.936.059.029 de pesos, causando una asignación media de gasto del 0,4608% del consumo o \$2.608 pesos mensuales, diferenciados por ingresos así: ingresos bajos, \$532 pesos mensuales; ingreso medios, \$2.960; ingresos altos, \$2.394.

⁵¹ SALAZAR, G. El cultivo de organismos acuáticos en pequeña escala en Colombia. Bogotá: Incoder, 2004. p. 24.

⁵² HERRERA, C. La dinámica del consumo en Colombia desde 1999 y sus proyecciones para el 2005. Bogotá: Centro de Estudios Culturales, 2005. p. 49.

Dice que para 2.005 se espera que el colombiano asigne el 0,4499% de su consumo de pescado de mar, río y enlatado o \$2.640 (un aumento del 1,2301%), asignando gastos mensuales para ingresos bajos por \$539, en ingresos medios de \$2.997 y en ingresos altos de \$2.421. Causando un mercado total de ingreso bajos de \$5.913.953.267 pesos, en ingresos medios de \$75.107.402.815 de pesos y de \$24.085.493.417 de pesos en ingresos altos, sumando un mercado total de \$121.376.031.588 de pesos (un aumento de 2,9168%), lo que se explica por el aumento real del consumo general.

4.25 OFERTA Y DEMANDA DE PESCADO EN COLOMBIA

Según la FAO⁵³, la oferta tiene una amplia variedad de productos nacionales e importados que no son ampliamente conocidos por todos los consumidores, pues la publicidad en Colombia destinada a este tipo de productos es prácticamente inexistente, salvo en el caso de las conservas de atún. En la definición de la oferta interviene una cadena de intermediación que varía según los productos y destinos.

También mencionan que el mercado mayorista se surte directamente de los productores, de los intermediarios que acopian productos en los puertos y de las importaciones; suelen ubicarse en las plazas de mercado de las ciudades y surten a los detallistas y minoristas. En el rango de los mayoristas se ubican también los comerciantes que cuentan con plantas procesadoras.

De igual manera sostienen que los minoristas ofrecen sus productos a los consumidores. Incluyen puntos de expendio en plazas de mercado, pescaderías, supermercados, cevicherías y ventas ambulantes. En este segmento, ha habido una creciente participación de los supermercados e hipermercados pues están ubicados en diferentes puntos de las ciudades y ofrecen una amplia gama de productos de alta calidad, buen precio y óptima atención al cliente, lo cual genera confianza e incentiva el consumo. Otro importante canal de comercialización son los restaurantes, hoteles, clubes e instituciones (hospitales, colegios, fuerzas armadas y casinos empresariales) que han incrementado los productos pesqueros en sus menús.

De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación, el consumo de pescado en Colombia es

⁵³ 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.

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 15,8 kilogramos año⁵⁴.

Así mismo menciona que este dato contrasta con el consumo de carne de res y el de pollo, siendo estos productos que en promedio pueden incluso llegar a ser más costosos que el pescado. Y es que si bien el pescado y los frutos de mar de hecho no están dentro de las costumbres gastronómicas más arraigadas del país, excepto las zonas costeras, el atún que es un alimento enlatado que llega con mayor facilidad y sin riesgos de vencimiento a las zonas de montaña y llanuras alejadas del mar, tampoco muestra una gran demanda entre los colombianos.

El consumo de atún en Colombia, es considerado bajo frente a otros países y productos. Por ejemplo, se estima que en Estados Unidos una persona consume cerca de 17 latas por año, en Venezuela 8,0 y en Ecuador 5,0 mientras que en nuestro país este consumo es de 2,5 latas.

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

Así mismo, las personas de estratos económicos medio y alto prefieren filetes, pescado fresco de mar y cultivo, mariscos y productos de alto valor agregado. La gente de menores ingresos se inclina por los pescados de aguas continentales, pescado seco-salado, sardinas enlatadas y en menor proporción pescado de cultivo.

El mismo autor manifiesta, 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.

Pese al incremento del consumo, las principales limitantes son la insuficiente oferta nacional y el poco conocimiento del consumidor sobre la variedad de productos disponibles en el mercado y las formas de

⁵⁴ ALBORNOZ, C. Op. Cit, p. 18.

preparación distintas al frito, sudado o asado. Algunas personas han manifestado su prevención por la frescura de los productos, las espinas y el concentrado olor en la preparación⁵⁵.

4.26 OFERTA DE PESCADO EN SAN JUAN DE PASTO

Cajigas; Cajigas y Apráez⁵⁶ establecen que en la ciudad de San Juan de Pasto, la oferta de carne de pescado es de 498.192 kilogramos/año, que se distribuye a través de las plazas de mercado el 42,58%, en pescaderías el 35,98, en supermercados el 7,95 y por medio de vendedores ambulantes el 13,49%.

En general, se puede afirmar que la oferta de los productos pesqueros, se ha incrementado, a pesar de la disminución en la captura de algunas especies como el camarón marino; que sin embargo ha sido compensado por la producción acuícola del mismo. Un aspecto interesante es el aumento de las importaciones de ciertos productos pesqueros que han venido a competir con la producción nacional en ciertos segmentos del mercado como es el caso de los moluscos, cuya producción local no llena los requerimientos de cantidad y calidad del mercado.

4.27 DEMANDA DE PESCADO EN COLOMBIA.

Para la FAO⁵⁷, la demanda es notoriamente diversificada según las regiones, estratos económicos y hábitos de consumo. Las poblaciones de ingresos altos y medio-alto prefieren mariscos, pescados de mar, productos importados de alto valor agregado y los provenientes de la acuicultura. Las personas de medios y bajos ingresos se inclinan por pescados de río, de cultivo y las conservas (atún y sardinas enlatadas). Otro aspecto determinante de la demanda es la estacionalidad, pues se incrementa durante el período de cuaresma (meses de marzo o abril) y en menor proporción en la temporada de Navidad y Año Nuevo.

Así mismo aseguran que paulatinamente los productos pesqueros han adquirido mayor importancia y preferencia entre los consumidores debido a que son conocidas sus cualidades nutricionales y por las frecuentes recomendaciones de los profesionales de la salud para incluirlos en la dieta. Sin embargo, existen algunas limitantes básicas: la percepción del

⁵⁵ Ibid., p. 22.

⁵⁶ CAJIGAS, Eulogio; CAJIGAS, Roberto y APRÁEZ, Vicente. Estudio de oferta y demanda de la carne de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia. Trabajo de Grado (Ingeniería en Producción Acuícola). Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Pecuarias, 1999. p.33.

⁵⁷ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA NUTRICIÓN Y LA ALIMENTACIÓN (FAO) (2006), Op. Cit. p. 7.

consumidor respecto a que los productos pesqueros son costosos; el escaso conocimiento sobre la variedad de productos y otras formas de preparación distintas al frito, sudado o asado y la prevención respecto a la frescura, el desagrado por las espinas y el olor en la preparación.

Continúan diciendo que pese a estas limitantes, el mercado colombiano de productos pesqueros ha aumentado, tanto por la producción nacional como por las importaciones. Se estima que la demanda está limitada por la oferta y que los posibles incrementos podrían ser absorbidos gradualmente por el mercado interno, principalmente para pescados y mariscos de buena calidad con el fin de satisfacer la demanda de familias, restaurantes y hoteles.

4.28 DEMANDA DE PESCADO EN SAN JUAN DE PASTO

Cajigas, Cajigas y Apráez⁵⁸ 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 producto. 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.

⁵⁸ CAJIGAS; CAJIGAS y APRÁEZ, Op. Cit., p. 48.

5. DISEÑO METODOLOGICO

5.1 LOCALIZACIÓN

La investigación se realizó en la ciudad de San Juan de Pasto, ubicada al sur occidente de Colombia. Tiene una extensión de 1.128, 4 km², el área urbana es de 26,4 km², una población estimada para el 2005 de 383.846 habitantes, de los cuales el 89,72% habita en las 12 comunas que constituyen la ciudad de San Juan de Pasto y el 10,28% en los 13 corregimientos que conforman el sector rural del municipio⁵⁹.

La ciudad de San Juan de Pasto, está situada a 01°12'52" de latitud Norte y 77°16'52" de longitud Oeste del meridiano de Bogotá, con una altura de 2.400 m.s.n.m. y una temperatura promedio de 14°C, distante entre 795 kilómetros al sur de la capital de la república y a 85 kilómetros por la vía panamericana de la frontera Ecuatoriana⁶⁰.

El trabajo de campo tuvo una duración de tres meses comprendidos de julio a septiembre de 2007

5.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área urbana del municipio de Pasto se compone de doce (12) comunas, conformadas por 276 barrios, cuyos límites y localización están dados según el estrato socio-económico, estas son áreas en que se divide el suelo urbano del municipio, con el fin de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local⁶¹.

5.3 POBLACIÓN OBJETO Y MUESTRA

Los datos sobre oferta, demanda y precios fueron recolectados en las doce comunas constituidas en el casco urbano de la ciudad de San Juan de Pasto, cabecera municipal de Pasto, departamento de Nariño, Colombia, mediante muestreo de conglomerados en dos etapas, en donde se consideraron los barrios

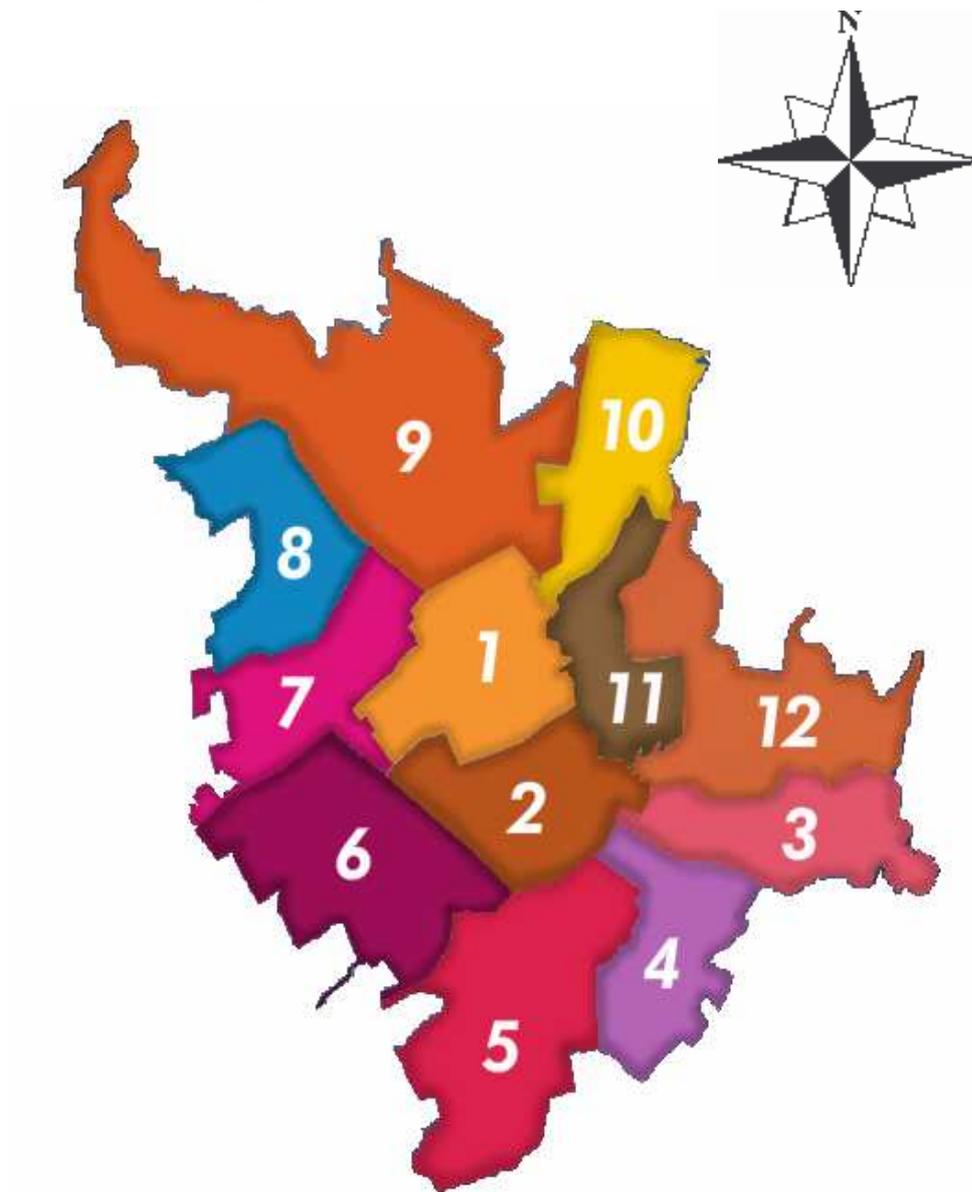
⁵⁹ COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo General 2005. Colombia: DANE, 2005. (Disponible en Internet, URL: www.dane.gov.co/htm).

⁶⁰ FAJARDO, Rosita y CIFUENTES, Jorge. Diccionario Geográfico de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Colombia: IGAC, 1996. p.135.

⁶¹ PASTO. ALCALDIA MUNICIPAL. Plan de ordenamiento territorial. Pasto, Colombia. 2006. (Disponible en Internet, URL: [www.pasto.gov.co/información general/htm](http://www.pasto.gov.co/información%20general/htm)).

para la primera etapa y los hogares para la segunda. En cada una de las etapas se aplicó un diseño de muestreo aleatorio simple (MAS) para obtener un diseño MAS-MAS, utilizando el procedimiento recomendado por Bautista⁶².

Figura 7. Ubicación por comunas sector urbano Municipio de Pasto.



PASTO. ALCALDIA MUNICIPAL, Op. Cit., p. 7.

⁶² BAUTISTA, Leonardo. Diseños de muestreo estadístico. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Matemáticas y Estadística, 1998. p. 75

- **Demanda.** Para la demanda se tomaron como población objeto el número de hogares representados por las cabezas de familia, reportados para la cabecera municipal de Pasto, que en total son 96.364, según el Censo 2005 , con base en la cual se calcula el tamaño de la muestra, de acuerdo con lo recomendado por Stephen⁶³, aplicando la siguiente fórmula:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra (numero de encuestas)

N = Población (96.364)

Z = Valor normal estándar para el 95% de confiabilidad (1,96)

p = Probabilidad de que un suceso ocurra (0,5)

q = Probabilidad de que un suceso no ocurra (0,5)

e = Error permisible (0,05)

Reemplazando los valores en la anterior formula se tiene:

$$n = \frac{(96.364) * (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}{(0,05)^2 * (96.364 - 1) + (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}$$

n = 383 Encuestas.

Para determinar el número de encuestas dispuestas para cada comuna se aplicó la siguiente formula.

$$\text{Cociente de muestreo} = \frac{\text{Parte}}{\text{Todo}} * \text{Muestra}$$

En este caso el todo lo conforma el total de familias por ciudad, la parte la constituye el número de familias y de barrios por comuna según el CENSO 2005 y la muestra equivale al número total de encuestas.

En cuanto a los consumidores corporativos, se tomaron todos los establecimientos que oficialmente han declarado consumir pescado en forma regular. El tamaño de la muestra fue del 100% de la población, distribuido como muestra la Tabla 8.

⁶³ STEPHEN, Shao. Estadística para economistas y administradores de empresas. 3a ed. México: Herrera Hermanos, 1974. p. 136.

Tabla 8. Tamaño de muestra y distribución de encuestas (Consumidor corporativo)

Consumidor Corporativo	Tamaño de Muestra	No. de encuestas
Hoteles	10	10
Conventos y Seminarios	6	6
Restaurantes	22	22
Cuarteles	3	3
Hospitales	11	11
Total	52	52

PASTO. ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO. DIRECCION MUNICIPAL DE SALUD. Establecimientos-Comuna-Barrio. . San Juan de Pasto, Colombia: Alcaldía de Pasto, 2006. (Documento de MS-Excel).

- **Oferta.** La población objeto para la recolección de datos de la variable Oferta esta constituida por todos los vendedores oficialmente registrados en la Cámara de Comercio de Pasto y con licencia vigente ante la Secretaría de Salud Municipal. El tamaño de la muestra fue del 100% de la población, distribuido como se indica en la Tabla 9.

Tabla 9. Tamaño de muestra y distribución de encuestas (oferta)

Oferente	Tamaño de muestra	No. encuestas
Plazas de mercado	17	17
Pescaderías	18	18
Supermercados	7	7
TOTAL	42	42

CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Puntos de venta de pescado registrados ante la cámara de comercio. San Juan de Pasto, Colombia, 2007. p. 9.

5.4 RECOLECCION Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.

Para la recolección de la información sobre la oferta, demanda, precio e identificación de las especies preferidas por los consumidores en la ciudad de San Juan de Pasto, se aplicaron encuestas cada semana, durante tres meses, para oferta según el formato del anexo A y para el caso de la demanda, según el formato del anexo B.

Se aplicó un diseño de muestreo de conglomerados en dos etapas, con la primera etapa para los barrios y para la segunda los hogares, con diseño MÁS-MÁS. Las encuestas para demanda se aplicaron por cada uno de los hogares seleccionados, a la persona cabeza de familia, teniendo en cuenta el estado socio-económico, el número de familias, número de personas por familia para determinar el consumo per-capita. Para el caso de la oferta, las encuestas abarcaron el 100% de los puntos de venta de pescado, con licencia sanitaria vigente.

Las encuestas se procesaron y los datos se consignaron en tablas a partir de las cuales se elaboraron tablas de frecuencia. Para el análisis de la información se aplicaron pruebas de tipo descriptivo, tanto de tendencia central como de dispersión, así mismo, pruebas para establecer la asociación entre las diferentes variables.

Para calcular el total de la oferta y la demanda, se aplicó el procedimiento descrito por Bautista⁶⁴ para el estimador de Horvitz-Thompson para el total. Para calcular el precio promedio por especie, se determinó mediante una metodología de precio ponderado, al igual que para los productos sustitutos, teniendo como factores de ponderación las comunas, las especies y los estratos y para el consumo familiar, en donde se ponderó según la comuna.

5.5 VARIABLES EVALUADAS

5.5.1 Variación de la oferta. Se determinaron la oferta potencial y la cantidad de pescado (kg) ofrecida para la venta semanalmente, durante el tercer trimestre del año 2007. Generalmente se considera que las cantidades de producto que se ofrecen, son las que se venden, en otras palabras, nadie tiene u ofrece lo que no se va a vender, dentro de un equilibrio de mercado.

Sin embargo, en este mercado, considerando que es un producto perecedero muy delicado para su conservación, son muchos los factores que pueden influir para que tal equilibrio se desfase. De allí la importancia de conocer el volumen de oferta de pescado y sus variaciones durante un determinado tiempo en el año.

5.5.2 Variación de la demanda. En general, se define la demanda, como la cantidad de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a comprar, a un precio dado.

⁶⁴ Bautista, Op. Cit., p. 75.

5.5.3 Precio. Esta variable se refiere al valor que pagan los consumidores, en pesos por kilogramo, al momento de la compra, el cual varía de acuerdo con la especie, sitio de compra y presentación del producto; al igual que el precio a nivel de oferentes. La determinación del precio es importante en los estudios de oferta y demanda, por cuanto las variaciones de éstas dependen directamente de la variable citada. También se estableció el precio pagado por los consumidores, de algunos productos sustitutos como la carne de pollo, res, cerdo y embutidos.

5.5.4 Oferentes. Se determinó el número y tipo de vendedores, con el fin de establecer la relación que existe con los volúmenes de producto ofrecido. Aquí se incluyeron, para el estudio, a todos los vendedores oficialmente registrados en la Cámara de Comercio de Pasto y con licencia vigente ante la Secretaría de Salud Municipal.

5.5.5 Consumidores. En esta variable se identificaron los compradores en relación con la comuna donde residen y su estrato social, lo que permitió establecer una referencia del volumen de demanda.

5.5.6 Consumo per-capita. Esta variable sirvió para identificar el consumo promedio de pescado por persona.

5.5.7 Estratos socio-económicos. Se refiere a la clasificación socio-económica utilizada para los servicios públicos. Según esta variable se pudo comparar la demanda y el consumo, según el estrato socio-económico.

5.5.8 Especies. Se recolectó información sobre las especies preferidas por el consumidor y las de mayor comercialización en la ciudad de San Juan de Pasto.

5.5.9 Procedencia. Hace referencia a la procedencia de las especies comercializadas en la ciudad, según información suministrada por los oferentes.

5.5.10 Elasticidad-precio de la oferta. Ayudó a identificar cuanto varía la cantidad demandada de un bien, cuando se modifica su precio.

5.5.11 Elasticidad-precio de la demanda. Esta variable indicó cuanto varía la cantidad ofrecida de un bien, cuando varía su precio.

5.5.12 Presentación del producto. Se refiere al tipo de conservación, empaque y forma en que el pescado es ofrecido a los consumidores, bien sea entero, congelado, enhielado o fileteado.

5.5.13 Entorno publicitario. Se efectuó un análisis descriptivo, sobre el tipo de divulgación y publicidad existente en la región, utilizando información secundaria.

6. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 OFERTA

En la muestra estudiada fue posible determinar el total disponible para la venta, por parte de los oferentes encuestados, cantidad que en total fue de 10.531,03 kg semanales, tal como se indica en la Tabla 10.

Hidalgo e Hidalgo⁶⁵ manifiestan que en 1.991 la oferta en San Juan de Pasto fue de 21.688kg/año, Chávez y España⁶⁶ reportaron en 1.994 una oferta de 86.000 kg/año y Cajigas, Cajigas y Apraez⁶⁷, determinaron que la oferta en durante el año de 1.999 fue de 498.192 kg/año. La presente investigación arroja como resultado, una oferta de 549.111,73 kg/año de pescado, observando un incremento del 10,22% con respecto al último estudio.

Tabla 10. Oferta semanal de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, según el tipo de oferente.

Oferente	No. de oferentes	Promedio de oferta (kg/semana)	Total (kg/semana)	Precio (\$/kg)
Plazas de mercado	17	319,22	5426,74	6424,66
Pescaderías	18	241,70	4350,60	6580,00
Supermercados	7	107,67	753,69	7330,11
Total	42	668,59	10.531,03	

6.1.1 Variación de la oferta. En la Figura 8 se presenta la tendencia de la oferta, según los tipos de oferentes estudiados en la muestra, durante el período de estudio. Allí se observa una tendencia a disminuir la oferta total hacia el final del período, con una marcada caída en el mes de agosto, siendo de 230,83 kg en la primera semana, con mayor disminución entre la quinta y la octava semana, donde el promedio es de 212,41 kg, finalizando con 225,33 kg en las últimas semanas, cuando la oferta se mantiene constante.

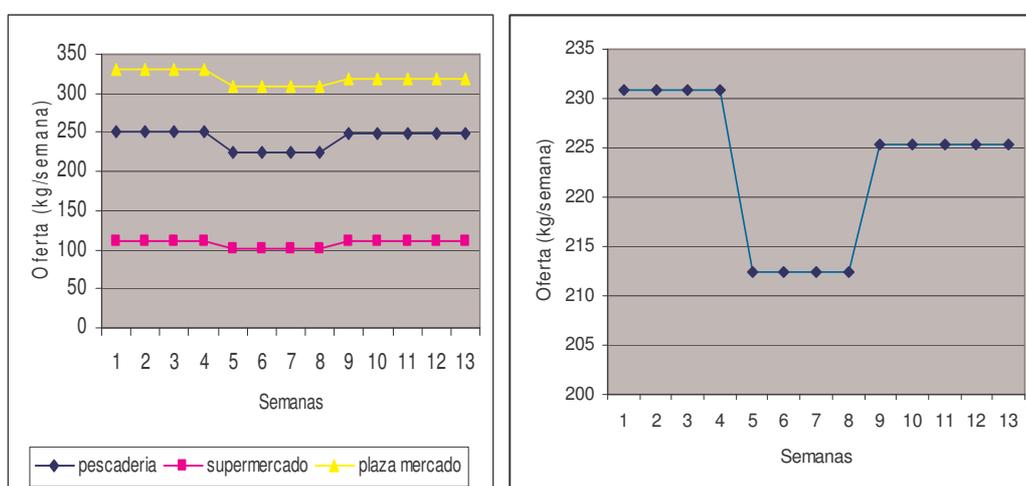
⁶⁵ HIDALGO e HIDALGO, Op. Cit, p. 85.

⁶⁶ CHAVEZ y ESPAÑA, Op. Cit., p. 16.

⁶⁷ CAJIGAS, CAJIGAS y APRÁEZ., Op. Cit. p. 37.

Esto coincide con la época de vacaciones en las instituciones educativas, hecho que puede significar la disminución en la oferta debido a una baja en la demanda, tendencia que es similar en las pescaderías y las plazas de mercado; sin embargo en los supermercados la tendencia se mantiene constante, posiblemente debido que estos establecimientos tienen una infraestructura que les permite mayor capacidad de almacenamiento para una cantidad permanente, lo que no sucede en pescaderías y plazas de mercado, donde la cantidad mantenida está relacionada con su capacidad de stock para períodos cortos según las ventas semanales o diarias.

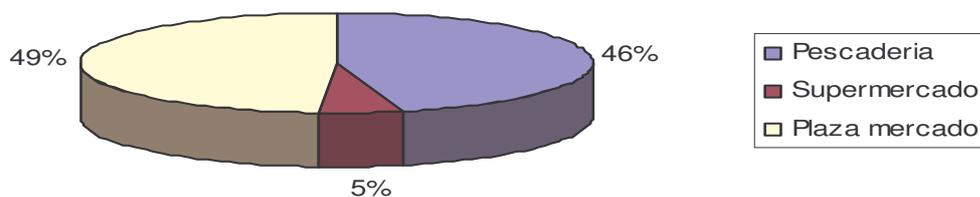
Figura 8. Tendencia de la oferta durante el período de estudio, tomada sobre la muestra.



6.1.2 Distribución de la oferta. La mayor oferta encontrada en el estudio, corresponde a las plazas de mercado, las cuales ofrecen en total 5.426,65 kg/ semana, que equivale al 49% del total, donde la población tanto de estrato alto, medio alto, medio y bajo, adquieren el producto a un mejor precio; de manera similar, las pescaderías tienen una oferta de 4.350,55 kg semanales, cuya equivalencia es del 46%, estas también son de gran aporte en la venta de este producto, se encuentra una gran variedad de especies, a buen precio y de una muy buena calidad y la menor oferta corresponde a los supermercados con 753,71 kg/semana, que corresponde al 5%, con una pequeña participación en el mercado y es debido a que estos establecimientos ofrecen un producto de condiciones similares, a un precio superior, lo cual puede deberse al mantenimiento de sus cuartos fríos y a las mayores exigencias, en cuanto al control de calidad. (Figura 8).

Cajigas, Cajigas y Apráez⁶⁸ establecieron que en la ciudad de San Juan de Pasto, la oferta de carne de pescado era de 498.192 kilogramos/año, que se distribuye a través de las plazas de mercado con un 42,58%, en pescaderías el 35,98, en supermercados el 7,95% y por medio de vendedores ambulantes el 13,49%.

Figura 9. Distribución de la oferta según el tipo de oferente, en la muestra estudiada en la ciudad de San Juan de Pasto, 2007.



6.1.3 Elasticidad-precio de la oferta. Para obtener el tipo de elasticidad se aplicó la siguiente fórmula, con los datos consolidados en el Anexo C.

$$ES = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad ofrecida}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

La elasticidad-precio de la oferta se la puede describir como inelástica, porque el valor es de 0.32 es decir menor que 1 por lo tanto, ante cambios efectuados en el precio, la cantidad ofrecida no cambia.

Para un mayor entendimiento, si se considera la oferta en kilogramos de pescado. Al precio de \$10.000, se ofrecen 10.000 kg. Si el precio sube a \$12.000, la cantidad ofrecida baja a 9.000 kg. La variación porcentual del precio ha sido del 20 %, mientras que la variación porcentual de la cantidad ofrecida ha sido del -10 % (aprox.). La elasticidad de la demanda de kilogramos de pescado es del 0.5 (-10% / 20%; aunque el resultado sea negativo la elasticidad se suele expresar con signo positivo). Esto quiere decir que ante una variación del precio la cantidad ofrecida varía la mitad en términos porcentuales, considerándose una oferta inelástica.

⁶⁸ CAJIGAS, CAJIGAS y APRÁEZ., Op. Cit. p. 37.

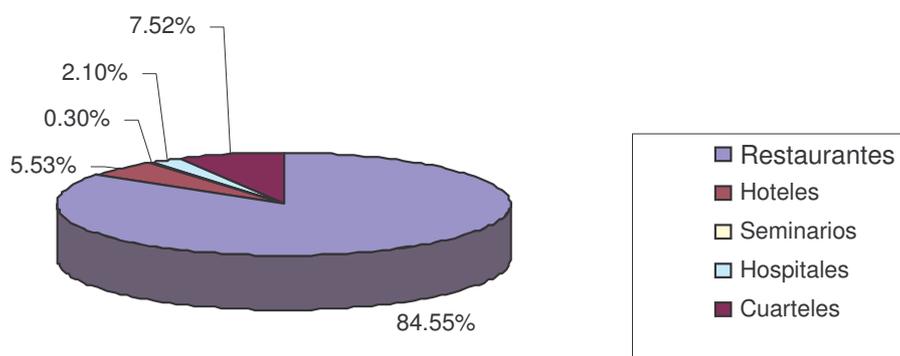
6.2 DEMANDA

Del 100% de la cantidad demandada de pescado en la muestra que corresponde a 3.051,10 kg/semana (Tabla 11), el 92,4% se refiere a los consumidores corporativos con un consumo semanal promedio de 2.790,66 kg y el 7,6% restante, corresponde a la demanda familiar con una cantidad promedio de 260,44 kg/semana.

Tabla 11. Demanda semanal de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, en la muestra estudiada.

Consumidor	No. Consumidores	Promedio demanda (kg/semana)	Total (kg/semana)
Demanda familiar	383	0,68	260,44
Restaurantes	22	107,25	2.359,50
Hoteles	10	15,43	154,30
Seminarios	6	1,42	8,52
Hospitales	11	5,32	58,52
Cuarteles	3	69,94	209,82
Total			3.051,10

Figura 10. Distribución de la demanda según el tipo de consumidor corporativo, en la muestra estudiada en la ciudad de San Juan de Pasto, 2007.



Para la demanda corporativa (Figura 10), se puede determinar, que los mayores compradores son los restaurantes con una demanda de 2359,7 kg/semana correspondientes al 84,55%; en una menor proporción se encuentran los cuarteles con 209,8 kg/semana que se estiman en un 7,52%, seguidos por los hoteles con un consumo semanal de 154,3 kg que equivalen a un 5,53%, la menor demanda se encuentra en los hospitales con un 2,10% debido a los altos costos del producto y a las dietas manejadas por parte de los nutricionistas encargados; en los seminarios también se presenta un bajo porcentaje correspondiente a un 0,30%, cuya razón principal es la desconfianza del origen del producto, mantenimiento del mismo, así como su precio elevado.

En la demanda familiar se encuestaron a 383 familias, de las cuales el 98,44% consumen pescado, este porcentaje ha aumentado notablemente con respecto al año de 1.999 donde Cajigas, Cajigas y Apraez⁶⁹ reportaron que el consumo de carne de pescado estaba en un 88,74%.

Los principales motivos por los cuales la gente incluye en su dieta el pescado se debe a salud con un 45% y porque es de su gusto con un 46%. El 1,56% restante no lo consumen cuyas razones de peso se deben a que lo ofrecen por temporada con un 23%, no tienen refrigerador correspondiente a un 21%, el 17% de los habitantes no lo consumen porque desconfían de su origen, el 12% opina que su precio es muy alto y el 10% afirma que se descompone con facilidad. En comparación con Beltrán y Villaneda⁷⁰, ellos afirman que pese al incremento del consumo de pescado en Colombia, las principales limitantes son la insuficiente oferta nacional y el poco conocimiento sobre la variedad de productos del mercado. Algunas personas han manifestado su prevención por la frescura de los productos, las espinas y el olor en la preparación.

Según Chávez y España⁷¹, sobre la adquisición de productos pesqueros el 73,3% no lo consigue en la cantidad deseada, por lo tanto existe una oferta pobre frente a una demanda insatisfecha, respecto al precio el 94,5% lo estiman alto, pero no lo consideran como factor limitante para impedir su consumo. La demanda de los productos marinos en la ciudad de Pasto, esta limitada a la oferta de los centros de producción pesquera.

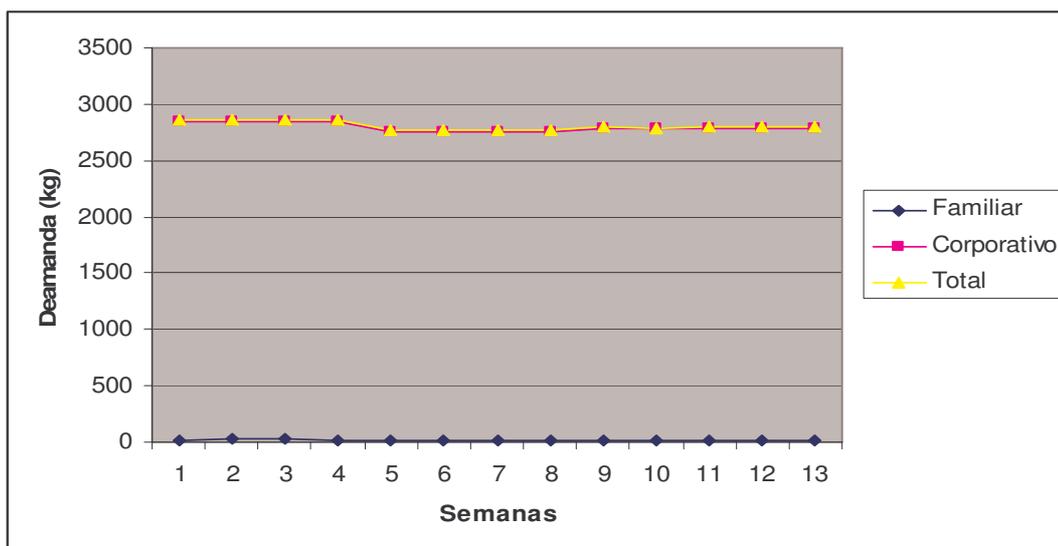
⁶⁹ CAJIGAS, CAJIGAS y APRÁEZ., Op. Cit. p. 44.

⁷⁰ BELTRAN, Stella y VILLANEDA, Abraham. Perfil de la Pesca y la Acuicultura en Colombia. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Colombia: INPA, 2000.p.10.

⁷¹ CHAVEZ y ESPAÑA, Op. Cit., p. 48.

Para Cajigas, Cajigas y Apraez⁷², la gente no lo consume porque no es de su gusto en un 51%, el precio es muy alto 15,38% y porque desconfían de su origen el 11,54%.

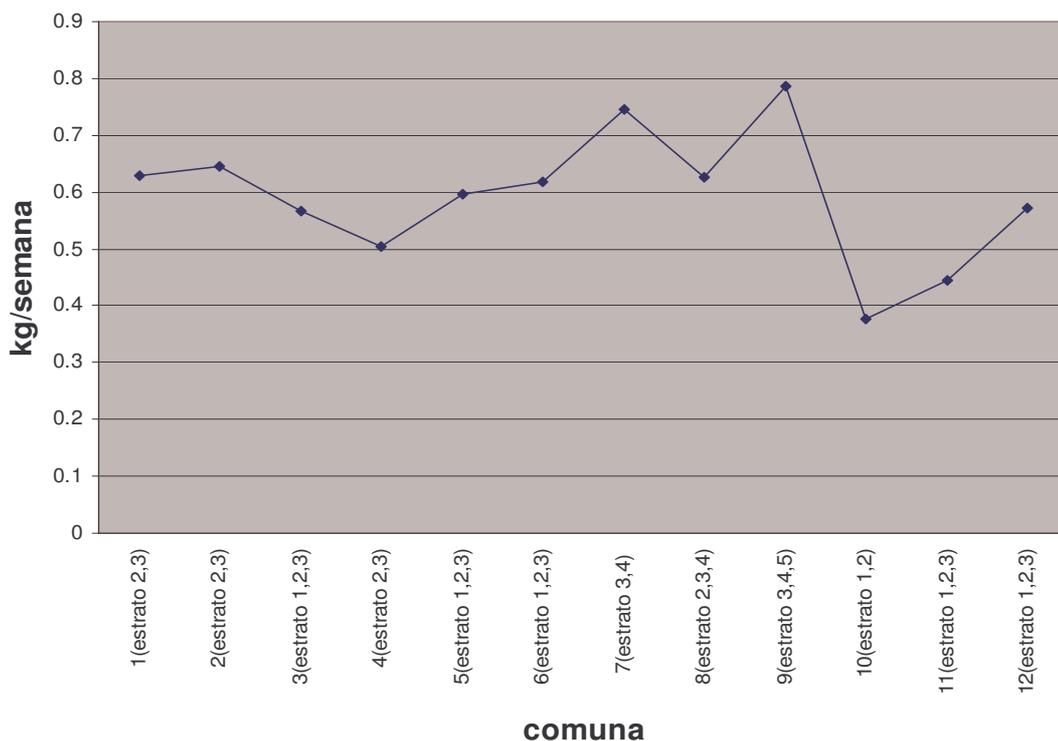
Figura 11. Tendencia de la demanda durante el período de estudio, tomada sobre la muestra, en San Juan de Pasto.



La figura 11 permite determinar la tendencia de la demanda en la muestra estudiada durante el periodo de estudio. La demanda se mantiene con un volumen constante durante la primera y la cuarta semana, con un consumo en promedio de 2.800 kg/semana; a partir de la quinta semana hasta la octava, tiende a disminuir llegando a consumir 2.700 kg/semana, coincidiendo con la baja en la oferta, lo cual indica que la adquisición de pescado por parte de la demanda familiar, así como los consumidores corporativos disminuye debido a la temporada de vacaciones. En la novena semana vuelve a estabilizarse a 2.800 kg/semana y se mantiene invariable hasta la semana trece.

⁷² CAJIGAS, CAJIGAS y APRÁEZ., Op. Cit.. p. 44.

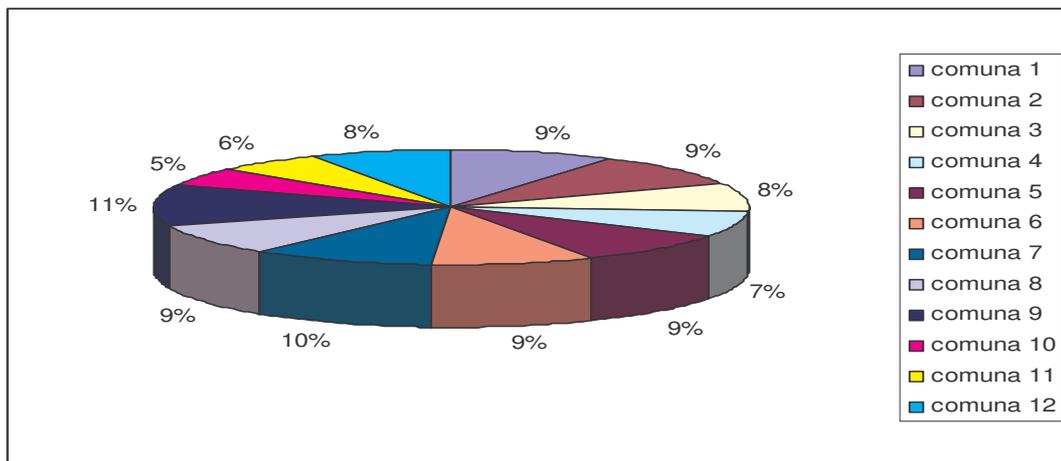
Figura 12. Comportamiento de la demanda de pescado, por comuna, en la muestra estudiada en la ciudad de San Juan de Pasto.



En la Figura 12 se puede analizar el comportamiento de la demanda de pescado por comunas y estratos durante el periodo de estudio, en la ciudad de San Juan de Pasto. Es claro que los estratos más altos demuestran un mayor consumo de pescado como se interpreta en la comuna 9, que corresponden a los estratos 3, 4 y 5 (medio alto y alto), con un consumo promedio de 0,785 kg/ semanales. Le sigue la comuna 7 a la cual pertenecen familias de estratos 3, 4 (medio alto), con un consumo de 0,74 kg/semana en promedio.

En un nivel más bajo se encuentran los valores de consumo de las comunas 10 y 11, las cuales están conformadas por barrios de estratos 1 y 2 (medio bajo) y 1, 2 y (bajo, medio bajo y medio) con consumos promedio de 0,37 kg y 0,50 kg por familia en la semana, respectivamente. Se deduce que el poder adquisitivo es un factor del cual depende la demanda de este producto, permitiendo diferenciar los distintos tipos de consumidores.

Figura 13. Distribución de la demanda según la comuna, en la muestra estudiada en la ciudad de San Juan de Pasto, 2007.



Como se mencionó anteriormente el mayor consumo 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, familias con estratos medios y bajos (Figura 13).

6.2.1 Cantidad y frecuencia de consumo. Según Beltrán y Villaneda⁷³, el consumo per cápita estimado en Colombia desde 1.993 hasta 1.998, se incrementó de 3,8 a 6,5 kg/año. La reducción en 1.998 se explica por la ocurrencia del Fenómeno del Niño que redujo las capturas del medio natural así como por una baja en las importaciones, y no por una modificación en los hábitos de consumo. Este aumento permite acercar a Colombia al promedio latinoamericano de 9 kg/año. Con base en estudios anteriormente realizados, se evidencia un progresivo crecimiento del consumo per-cápita en San Juan de Pasto, ya que para Chávez y España en 1.996 se estimaba en 21,78gr/persona/año; y para este estudio se reporta un valor 2,03 kg/persona/año, cifra bastante alentadora para productores y comerciantes

⁷³ BELTRAN y VILLANEDA., Op. Cit. p.12.

de la carne de pescado. Este incremento puede deberse a la divulgación por parte de profesionales de la salud en cuanto al reconocimiento de su valor nutricional, mejoramiento en cuanto a calidad y manejo y a un ligero conocimiento sobre la variedad de productos y otras formas de preparación.

En cuanto a la frecuencia de consumo familiar el 35% de los consumidores, adquieren los productos mensualmente, el 27% lo consumen semanalmente, en forma quincenal es adquirido por un 20% de los encuestados y el 18%, lo incluyen en la canasta familiar cada año, por razones tradicionales y religiosas, correspondientes a la Semana Santa.

6.2.2 Elasticidad-precio de la demanda. Mediante la aplicación de la relación se pudo establecer el tipo de elasticidad de la demanda en la muestra estudiada, durante el periodo de estudio, la cual con los datos registrados en el Anexo D, dió como resultado un valor de 9,76 mayor que 1, por lo tanto la demanda es elástica, esto quiere decir que ante cambios porcentuales en el precio, ocurre un cambio en la cantidad demandada.

$$ED = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

Por ejemplo, si se considera la demanda en kilogramos de pescado. Al precio de \$10.000, se demandan 10.000 kg. Si el precio sube a \$11.500, la cantidad demandada baja a 7.000 kg. La variación porcentual del precio ha sido del 15 %, mientras que la variación porcentual de la cantidad demandada ha sido del -30 % (aprox.). La elasticidad de la demanda de kilogramos de pescado es del 2 (-30% / 15%; aunque el resultado sea negativo la elasticidad se suele expresar con signo positivo). Esto quiere decir que ante una variación del precio la cantidad demandada varía el doble en términos porcentuales, considerándose una demanda elástica.

6.3 TOTAL DE LA OFERTA Y LA DEMANDA POBLACIONAL

Según lo recomendado por Bautista⁷⁴, se puede obtener los datos de demanda y oferta para el total de la población, a partir de los valores obtenidos en la muestra; mediante el cálculo del estimador de Horvitz-Thompson (Anexos E, F,G), como se puede observar en la Tabla 12.

⁷⁴ BAUTISTA, Op. Cit, p. 85.

Tabla 12. Resultados obtenidos mediante el cálculo del estimador de Horvitz-Thompson, para el total de la oferta y la demanda poblacional

Variable	Cantidad
Demanda familiar (kg/semana)	12.126,47
Demanda corporativa (kg/semana)	2.791,72
Total demanda (kg/semana)	14.918,18
Oferta (kg/semana)	11.095,58
Total hogares en Pasto	96.363,00
Total hogares que consumen pescado	94.860,00
Porcentaje de hogares que consumen pescado	98,44
Consumo por hogar (kg/semana)	0,13
Total habitantes	383.846,00
Consumo per- cápita en Pasto (kg/persona/año)	2,03

La demanda familiar para el total de la población durante el periodo de estudio fue de 12.126,47 kg/semana, en la demanda corporativa se habla de 2.791,72 kg/semana, obteniendo una demanda total de 14.918,18 kg/semana, valor superior a la oferta cuya venta se estima en 11.095,58 kg/semana, por tanto se asume que el resto es adquirido en expendios no registrados ante la cámara de comercio y sin licencia sanitaria vigente, también puede tratarse de productos que se ofrece como contrabando para evitar pagar impuestos por parte de los oferentes. Así mismo, se puede observar que el 98,44% del total de los habitantes en la ciudad de Pasto, consumen pescado, obteniendo un consumo per-cápita de 2,03 kg/año.

6.4 PRESENTACION DEL PRODUCTO

A partir de la Tabla 13, se puede determinar el tipo de transporte, empaque y presentación de los productos que se distribuyen en la ciudad, estos son transportados en 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 que lo caracteriza como fresco y apto para consumo humano. 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, ya que almacenan grandes cantidades y por lapsos de tiempo prolongados. Un 65% del pescado es ofrecido congelado, debido a que la mayoría de las especies son traídas de Tumaco y el largo recorrido por tierra, así como la elevada temperatura, no permite transportarlo fresco, el 19% de las especies son distribuidas frescas, se especifica que se trata de especies dulce acuícolas como la trucha, cachama, tilapia y bagre. En filete se ofrece el 14% del total de pescado,

teniendo en cuenta que existe una marcada preferencia por la corvina y la merluza, ya que tienen mayor movimiento en el mercado.

Tabla 13. Sistemas de conservación y presentación de los productos pesqueros, ofrecidos en la ciudad de Pasto, en la muestra estudiada.

Transporte	%	Empaque	%	Almacenamiento	%	Presentación	%
Termoking	62	Cajas	68	Cuarto frío	15	Fresco	19
Camioneta	32	Costales	13	Congelador	85	Enhielado	2
Buses	6	Plásticos	6			Congelado	65
		Otros	13			Fileteado	14

6.5 PRECIO

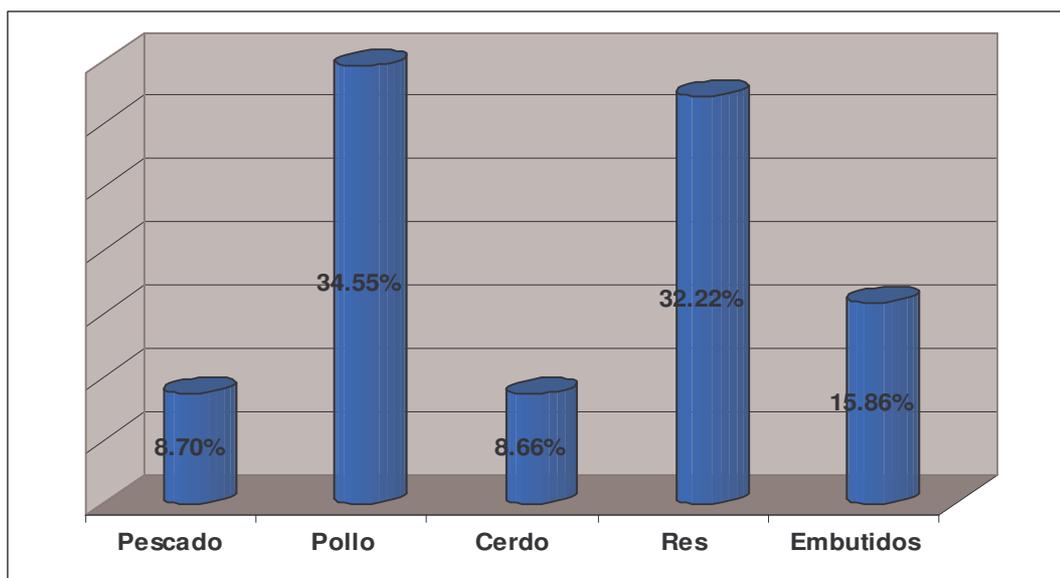
El precio ponderado del pescado en relación al precio del pollo es 46,04% más alto, con respecto a la carne de res, esta resulta ser más económica en un 7,93%, al igual que los embutidos, los cuales se adquieren con un valor 15,94% menor que la carne de pescado. El único producto que tiene un precio superior es la carne de cerdo, la cual sobrepasa al pescado en un 8,66%. Como consecuencia este se convierte en uno de los factores por los cuales la gente elige otro tipo de productos diferentes al pescado, que se adecuen a su presupuesto, pero que al mismo tiempo cumplan sus expectativas en cuanto a calidad y requerimientos nutricionales.

Tabla 14. Precio ponderado y consumo de pescado Vs. productos sustitutos, en la muestra estudiada, en la ciudad de San Juan de Pasto.

Producto	Precio ponderado (\$/kg)	Porcentaje del precio	Consumo semanal promedio (kg/familia)
Pescado	9.432,47		0,68
Pollo	6.458,83	-46,04%	2,73
Cerdo	10.327,07	8,66%	0,68
Res	8.738,98	-7,93%	2,54
Embutidos	8.135,55	-15,94%	1,25

En la Figura 14 se puede observar las diferencias porcentuales en relación al consumo de pescado con otros productos sustitutos, en cuanto al consumo de carne de res, es adquirida en promedio por un 32,22% de los consumidores, significativamente mayor en comparación con la carne de pescado que es consumida por el 8,7% de la muestra, también se puede establecer que el mayor consumo esta representado por el pollo con un 34,55%, factores como su bajo precio, una composición nutricional proteica adecuada y unas características organolépticas aceptables para todas las edades, favorecen su consumo. El 8,66% de la muestra adquieren carne de cerdo, que a pesar de tener un buen sabor y textura no se registra como un producto de preferencia, las características en cuanto a su contenido graso, así como su elevado precio, inciden en su bajo consumo.

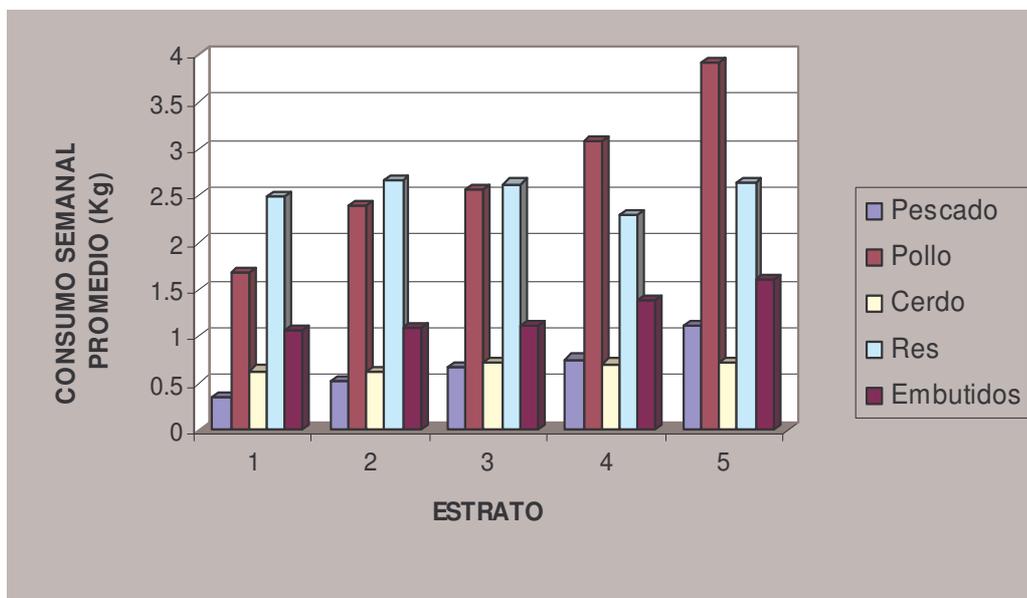
Figura 14. Consumo comparativo en porcentaje de pescado vs. productos sustitutos, en la muestra estudiada en San Juan de Pasto



El bajo consumo de pescado puede deberse a que este producto no está dentro de las costumbres y hábitos gastronómicos de los habitantes de la ciudad y a la falta de campañas publicitarias de cubrimiento nacional y local, ya que no existe promoción para el consumo de pescados frescos. La ausencia de empresas y organizaciones de cadenas productivas y la inexistencia de marcas de productos frescos no permiten tales acciones. Los responsables de comunicación y de publicidad necesitan conocer el entorno en el que trabajan las empresas dedicadas a la venta de pescado. En la ciudad de Pasto no existe un basto

conocimiento de las propiedades nutricionales del pescado, así como una investigación sobre para donde esta dirigido el mercado, esto no es sólo una necesidad, sino la verdadera oportunidad para elaborar campañas adaptadas a cada situación concreta. Los consumidores, clientes o ciudadanos no son los únicos elementos que hay que conocer para entender más a fondo el negocio publicitario. Lo que se les ofrece es siempre una consecuencia de las circunstancias. Los verdaderos promotores del consumo son los médicos, enfrentados al alto nivel de consumo de carne vacuna y los problemas consiguientes sobre el aparato cardío vascular.

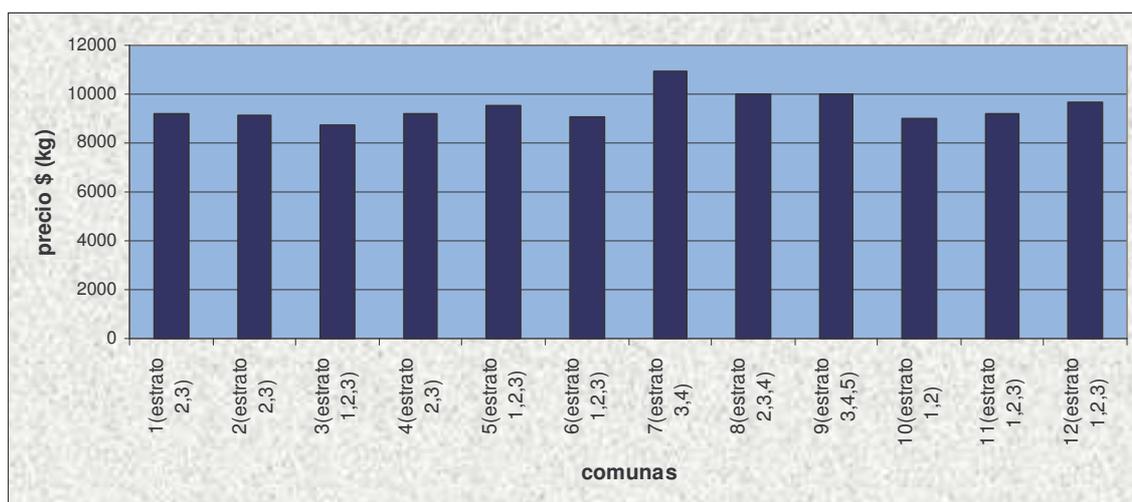
Figura 15. Consumo semanal promedio de pescado y productos sustitutos, en los diferentes estratos de la ciudad de Pasto.



La preferencia de los diferentes estratos (Figura 15), se inclina por la carne de pollo y res. Se puede identificar que en los estratos cuatro y cinco, existe un mayor consumo de todos los productos en general. En el estrato uno consumen en promedio 2,50 kg/semana de res, 1,68 kg de pollo, 1,07 kg son adquiridos en embutidos y la carne de cerdo tiene una demanda de 0,63 kg en la semana, mientras que el pescado tiene un consumo promedio de 0,35 kg por semana. Los estratos dos y tres optan por los mismos productos que el estrato uno, en una mayor proporción, pero en igual rango de preferencia.

Se aprecia un incremento pronunciado en los estratos cuatro y cinco, en cuanto al consumo de pollo con respecto a los demás estratos, la preferencia de este producto en los hogares, se debe a que el consumidor asocia mayoritariamente la carne de pollo a dos características fundamentales: su bajo precio y una imagen de seguridad generalmente alta, es por esto que tiene una demanda de 3,08 y 3,9 kg a la semana en estos estratos; la carne de res en cambio, la asocian a factores de riesgo de enfermedades y a un bajo control en cuanto al origen de los productos. Igualmente el cerdo, embutidos y pescado son consumidos en menor cantidad. El cerdo como ya se mencionó, tiene gran cantidad de grasa, los embutidos generan desconfianza, en cuanto a la materia prima con que se elaboran y el pescado es menos aceptado por las costumbres de la región.

Figura 16. Precio pagado por los consumidores, clasificado por comuna y estrato, en la muestra estudiada, en San Juan de Pasto



En la Figura 16 se puede observar la distribución de precios al consumidor, clasificado por comunas y estratos. Las diferencias de los precios promedio por comuna y estrato permiten inferir, al igual que en la demanda, que las familias de estratos superiores tienen mayor capacidad de adquisición lo cual les permite obtener especies de pescado de mayor costo. Cabe destacar, que existe una diferencia notoria en el precio pagado en la comuna siete y en la comuna 9 los cuales se reportan entre los \$10.920 y \$10.100, mientras que en las demás comunas el precio pagado por los consumidores, oscila entre los \$9.000 y \$9.200.

Tabla 15. Precio pagado por los consumidores, según las diferentes especies, en la muestra estudiada en San Juan de Pasto.

Especies	Precio Promedio/kg (\$)
sierra	8.023,89
picuda	7.639,19
corvina	11.600,59
bagre	10.324,73
pargo	9.903,08
tilapia	8.869,87
trucha	9.392,26
salmón	25.000,00
cachama	8.159,72
merluza	12.773,80
róbalo	8.770,83
bocachico	8.281,25
pelada	8.312,78
merito	6.211,80
zafiro	5.541,66

Se aprecia la fluctuación el valor promedio ponderado pagado por unidad de peso en cada una de las especies (Tabla 15), que la especie de mayor precio al consumidor es el salmón, con un valor promedio de \$25.000 por kilogramo, seguido por la merluza con un precio promedio de \$12.773 y la corvina que esta alrededor de los \$11.600, esto puede deberse a que el salmón es una especie importada de difícil adquisición, ya que no es cultivada en la región, además se considera que es superior en calidad con respecto a las demás, es por esto que sólo se ofrece en los supermercados de cadena; en cuanto a la merluza y corvina su precio se debe a que son preferidas por su presentación en filete y la fácil preparación por el bajo contenido de huesos.

Entre la especies de precios medios se encuentran la sierra, bagre, pargo, tilapia, trucha, pelada; debido a que la mayoría de estas especies son cultivadas en cautiverio y las marinas son de fácil adquisición ya que se encuentran en grandes cantidades en la zona de Tumaco y Ecuador, con precios asequibles que oscilan entre los \$7.700 y \$9.900 por kilogramo.

Las especies de menor valor son el merito y el zafiro, las cuales no son muy comercializadas por su presentación y desconocimiento por parte de los consumidores.

6.6 PROCEDENCIA

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 oferta. Chávez y España⁷⁵ mencionan que los canales de comercialización son las etapas por las cuales debe pasar un producto, en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, lo cual implica un valor agregado al producto. En la Tabla 16 se puede observar los principales proveedores para la ciudad de San Juan de Pasto. Tumaco es el principal proveedor, 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 como única especie de venta, sin embargo sus pedidos son altos por la excelente calidad, buen precio y proximidad hacia la ciudad. El Ecuador con un 10%, también ocupa un renglón importante en la cadena de proveedores ya que la inestabilidad del dólar permite importar productos a un bajo costo.

Tabla 16. Procedencia de las especies comercializadas en la muestra estudiada, en la ciudad de San Juan de Pasto.

Procedencia	No. oferentes encuestados	Porcentaje
Tumaco	32	61
Ecuador	5	10
Pasto	3	6
Perú	2	4
Encano	6	11
Cali	2	4
Popayán	2	4
Total	57	100

6.7 ESPECIES DE PREFERENCIA.

Mediante un análisis multivariante de correspondencia se pudo determinar las preferencias de los consumidores, según el estrato económico, teniendo como resultado en la muestra estudiada que las especies de mayor demanda son la sierra con un (26,37%) y corvina (29, 5%) dos especies de agua salada, como se indica en las Tablas (17 y 18). Chávez y España⁷⁶ establecieron que entre las

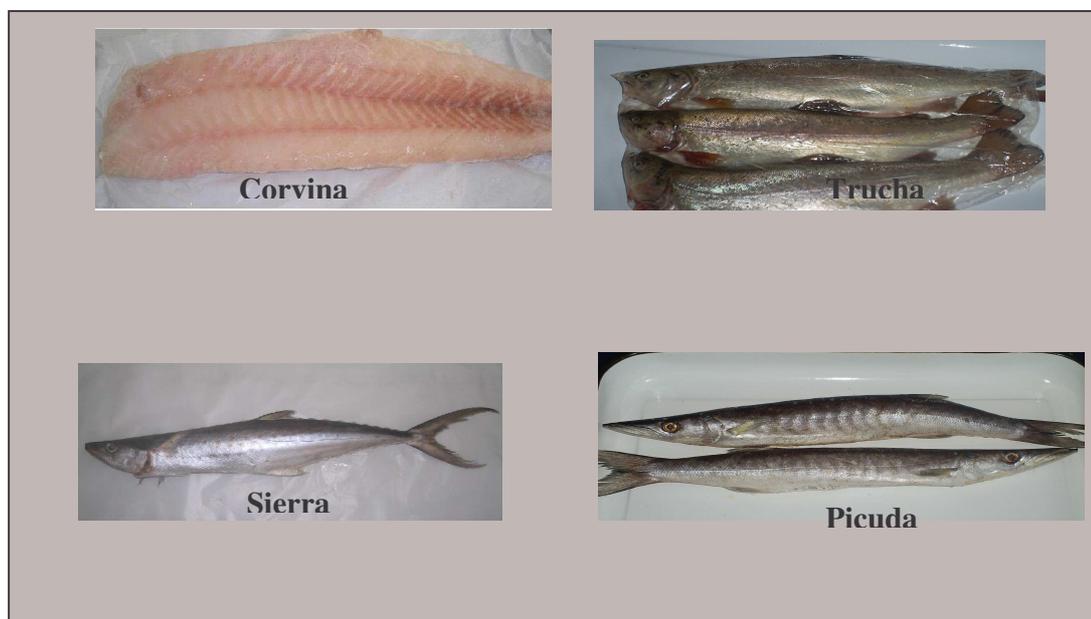
⁷⁵ CHAVEZ y ESPAÑA, Op. Cit., p. 50.

⁷⁶ Ibid., p. 58.

especies más comercializadas y consumidas en la ciudad se encuentra el pargo con un 14,9% y la corvina con un 12,5%. Para Cajigas, Cajigas y Apraéz⁷⁷, el pescado de mayor oferta es la corvina con 103.380 kg/año, luego el pargo rojo con 78.084 kg/año y la trucha con 63.516 kg/año. Se puede establecer que la corvina continua siendo la especie preferida por los habitantes de la ciudad de Pasto, debido a su buen sabor y fácil preparación, cabe señalar que en ciertos puntos de venta ofrecen toyo en lugar de corvina, lo que les permite vender el producto a precios cómodos.

De igual forma se puede identificar las especies preferidas en cada uno de los estratos. Así en el estrato uno, el 30% de los consumidores prefieren la corvina, el 22% sierra y el 18% optan por picuda. En el estrato dos existe una preferencia por la sierra del 38,22%, seguido por la corvina con un 25,5%. Se puede determinar que en el estrato tres y cuatro, el 31,71% y el 32,75% respectivamente, elige corvina para incluirlo en la dieta, y en menor proporción se inclinan por la sierra. En el estrato cinco se puede diferenciar que su consumo cambia un poco con respecto a los demás estratos, el 41,67% de los consumidores prefieren y consumen en mayor cantidad la corvina, y el 16,67% adquieren bagre.

Figura 17. Especies comercializadas en San Juan de Pasto.



⁷⁷ CAJIGAS, CAJIGAS y APRÁEZ., Op. cit. p. 67.

Tabla 17. Tabla de contingencia – Frecuencia Absolutas de consumo

Especie	Estrato					Total
	1	2	3	4	5	
sierra	11	57	23	10	0	101
picuda	9	18	17	2	0	46
corvina	15	38	39	16	5	113
bagre	4	4	12	7	2	29
pargo	0	10	9	4	0	23
tilapia	0	1	9	1	1	12
trucha	3	12	8	3	0	26
salmón	1	3	1	2	1	8
cachama	2	0	1	1	0	4
merluza	1	1	0	1	0	3
róbalo	0	0	0	1	1	2
bocachico	0	0	2	0	0	2
pelada	1	4	2	1	1	9
merito	2	0	0	0	1	3
zafiro	1	1	0	0	0	2
Total	50	149	123	49	12	383

Tabla 18. Tabla de contingencia – Frecuencia relativas (%) de consumo por especie.

Especie	Estrato					Total
	1	2	3	4	5	
sierra	22,00	38,26	18,70	20,41	0,00	26,37
picuda	18,00	12,08	13,82	4,08	0,00	12,01
corvina	30,00	25,50	31,71	32,65	41,67	29,50
bagre	8,00	2,68	9,76	14,29	16,67	7,57
pargo	0,00	6,71	7,32	8,16	0,00	6,01
tilapia	0,00	0,67	7,32	2,04	8,33	3,13
trucha	6,00	8,05	6,50	6,12	0,00	6,79
salmón	2,00	2,01	0,81	4,08	8,33	2,09
cachama	4,00	0,00	0,81	2,04	0,00	1,04
merluza	2,00	0,67	0,00	2,04	0,00	0,78
róbalo	0,00	0,00	0,00	2,04	8,33	0,52
bocachico	0,00	0,00	1,63	0,00	0,00	0,52
pelada	2,00	2,68	1,63	2,04	8,33	2,35
merito	4,00	0,00	0,00	0,00	8,33	0,78
zafiro	2,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,52
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Mediante la metodología de análisis de correspondencias, utilizando la técnica de k-medias, recomendado por Peña⁷⁸, se obtuvieron los resultados que se muestran en la Tabla 19, donde se indican las contribuciones de cada una de las $K = \min\{5-1, 6-1\} = 4$ dimensiones calculadas por el programa, a la variabilidad total.

Se observa que, solamente la primera dimensión contribuye un 47,1% a dicha inercia y que las dos primeras contribuyen un 74,3% por lo que se concluye que las dependencias observadas en la tabla vienen adecuadamente capturadas por las dos primeras dimensiones

Se puede identificar (Figura 18) que la primera dimensión discrimina por peces marinos como son el róbalo (importado) y el merito, que son especies de poca frecuencia de consumo. Dicha dimensión es, a su vez, la que más contribuye a explicar la inercia de cada uno de dichos puntos.

La segunda dimensión (cuyo poder discriminante es menor, Tabla 19) discrimina por peces de agua dulce como son la tilapia y el bocachico (Figura 18), las de mayor frecuencia de consumo. Los puntos que más contribuyen a su inercia son, consecuentemente, los de tilapia y merito.

Tabla 19. Dimensiones Resultantes

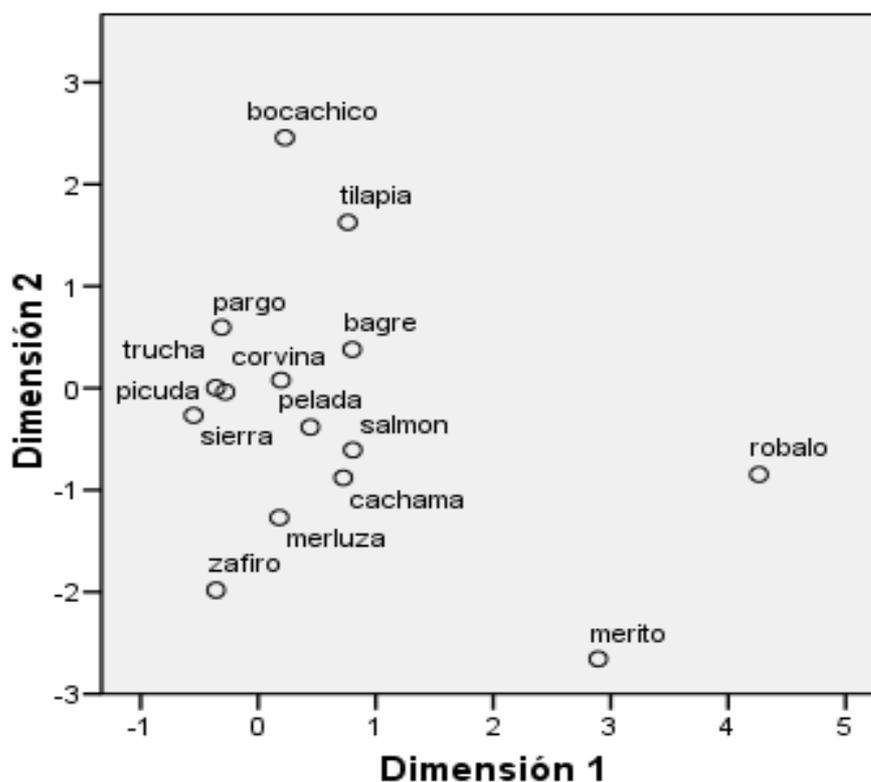
Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuad.	Sig.	Confianza para el Valor propio		Desviación típica	Correlación 2	Correlación 3
					Explicada	Acumulada			
1	0,367	0,135			0,471	0,471	0,066	0,051	0,026
2	0,279	0,078			0,272	0,743	0,041		0,270
3	0,223	0,050			0,174	0,917	0,054		
4	0,154	0,024			0,083	1,000			
Total		0,286	109,452	0,0(a)	1,000	1,000			

a. 56 grados de libertad

Cuando se analiza por columnas (estratos), se observa (Figura 19) que la primera dimensión discrimina el nivel socioeconómico más alto (Estrato 5) frente al resto siendo ésta junto al estrato 2 las que más contribuyen a su inercia. Además, dicha dimensión es la que más contribuye a la inercia de todos los perfiles columna (0,09).

⁷⁸ PEÑA, Daniel. Análisis de datos multivariados. México: Mac Graw-Hill. 2006. p. 195-212

Figura 18. Gráfico de los puntos correspondientes a los perfiles fila, para especies discriminadas por las dos dimensiones.



La segunda dimensión separa al estrato 3 del resto de los estratos (Figura 19) siendo éste junto con el estrato uno los puntos columna que más contribuyen a su inercia.

Finalmente, en la Figura 20 se muestra el gráfico conjunto de los puntos correspondientes a los perfiles condicionales fila y columna. Dicho gráfico vuelve a poner de manifiesto las relaciones de dependencia existentes entre las variables ESTRATO y ESPECIE, ya comentadas anteriormente.

Así se observa que la primera dimensión discrimina que las especies de mar son más consumidas por el estrato 5, aclarando que estas (róbalo y merito) son de baja frecuencia de consumo general; es importante analizar también que el róbalo es una especie importada. Por otra parte se observa que para los estratos 1, 2 y 4 no existen diferencias significativas en las preferencias de consumo de las especies en estudio, en el estrato 3 se podría decir que se prefiere las especies de

agua dulce como es el caso del bocachico y la tilapia. Este hecho pone de manifiesto las relaciones de proximidad y alejamiento de los puntos fila y columna.

Figura 19. Gráfico de los puntos correspondientes a los perfiles columna (estratos), discriminados por las dos dimensiones

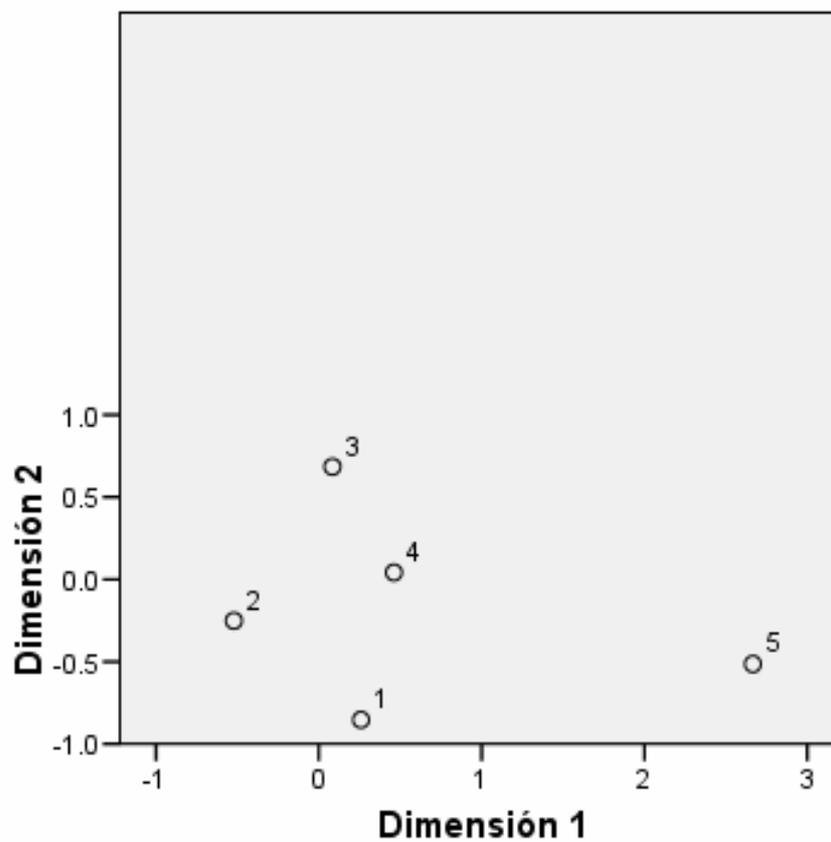
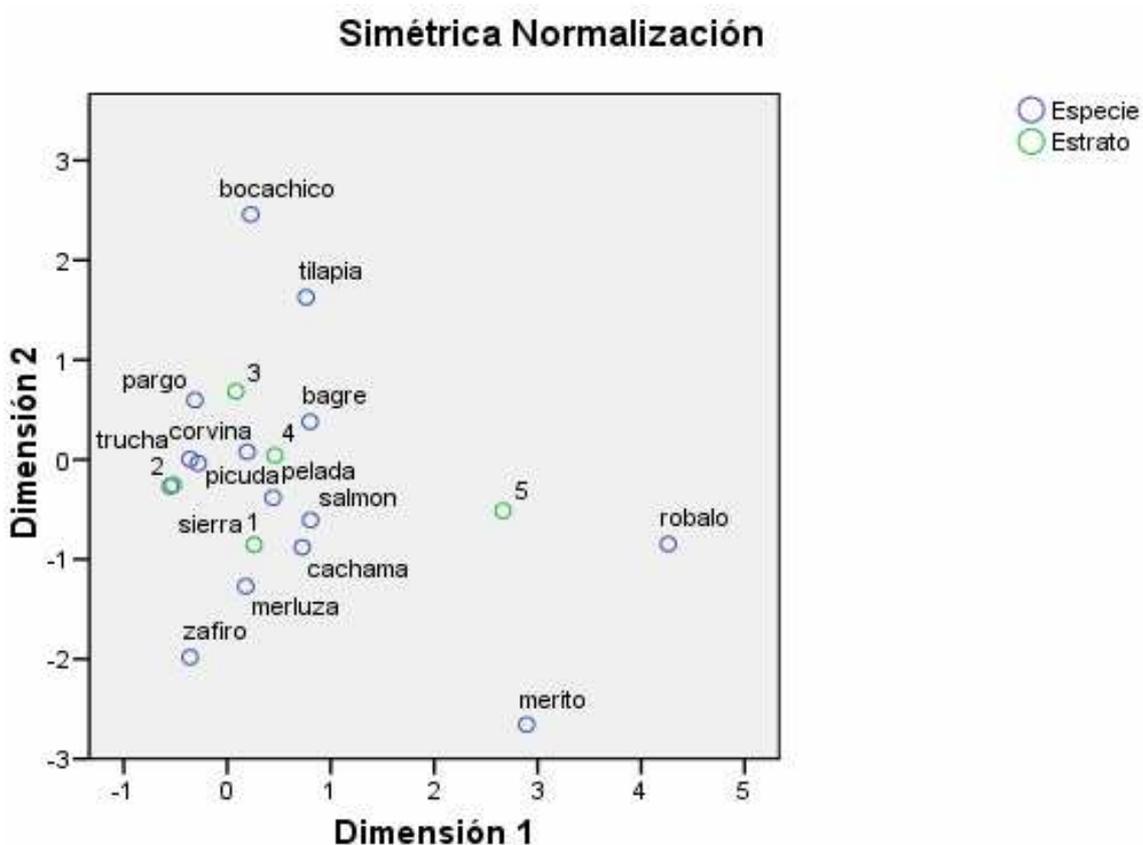


Figura 20. Distribución de los perfiles condicionales fila y columna



6.8 ENTORNO PUBLICITARIO

A este respecto, es importante destacar que en la ciudad de San Juan de Pasto no existen campañas publicitarias que incentiven al consumo de pescado, ya que en la encuesta realizada para este estudio, ninguno de los participantes manifestó como explicación para preferir pescado dentro de su menú, el hecho de que haya sido influenciado por la publicidad; el conocimiento que posee la mayor parte de la población en relación a las características del pescado como alimento, se refieren a la poca información que brindan los organismos de salud y algunos médicos y nutricionistas, situación que es similar en todo el país.

Se debe tener en cuenta que la publicidad es el principal detonador del consumo de pescados y mariscos, por lo que el factor mención es elemental para que el cliente los elija en su compra. Por ello, si no se tiene una campaña que esté recordándole al consumidor su importancia, éste opta por otros productos.

Se puede considerar que el bajo consumo per-capita se debe a la falta de campañas de publicidad. Por lo tanto se hace necesario, por parte del gremio dedicado a este sector de la producción animal, planificar y desarrollar una estrategia promocional del consumo de pescado y sus derivados, para lograr la aceptación de éstos y una gran ayuda por parte del Gobierno Nacional, dirigida a las poblaciones de bajos ingresos, manifestando la necesidad de mejorar la alimentación, enfocándola hacia el consumo de pescado, debido a la excelente calidad nutricional del mismo por poseer una proteína que contiene los aminoácidos esenciales para los humanos y a su vez establecida su importancia desde el punto de vista de la salud.

El objetivo que se debe perseguir a través de una campaña de promoción del pescado, es el cambio de actitud en el patrón de consumo, influyendo desde la corta edad, hasta adultos, especialmente en las áreas de desarrollo urbano, haciendo todos los esfuerzos posibles para que llegue a la población objeto la oferta de tan necesario alimento.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- El promedio de pescado, vendido durante el tercer trimestre del 2.007 en la ciudad de San Juan de Pasto, fue de 10.531,03 kg semanales, siendo las Plazas de mercado los oferentes con mayor volumen de venta 5.426,74 kg/semana y los de menor volumen son los supermercados con 753,69 kg/semana.
- La cantidad demandada de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, en la muestra estudiada corresponde a 3.051,10 kg/semana de los cuales el 92,4% se refiere a los consumidores corporativos con un consumo semanal promedio de 2.790,83 kg y el 7,6% restante, corresponde a la demanda familiar con una cantidad promedio de 260,44 kg/semana.
- La demanda familiar promedio fue de 0.68 kg/semana/hogar, cuya cantidad más alta se ubicó en la Comuna 9 con un consumo promedio de 0,785 kg/semana/flia, donde se encuentran los estratos socioeconómicos más altos (3, 4, 5), y la más baja en la Comuna 10 (0,37kg/semana/flia), que tiene los estratos socio-económicos (1 y 2).
- En cuanto a las preferencias de los consumidores, según el estrato económico, en la muestra estudiada se determinó que las especies de mayor demanda son la sierra con un (26,37%) y corvina (29, 5%) dos especies de agua salada.
- Es posible inferir que el precio tiene influencia sobre el consumo y la demanda, dado que los estratos más altos adquieren mayores cantidades con precios mayores por unidad.
- El 61% de los oferentes, adquieren los productos pesqueros en Tumaco, esto se debe a la cercanía a la ciudad, así como la variedad de productos a precios favorables.
- Existen diferencias porcentuales significativas en cuanto al consumo de pescado en comparación con otros productos sustitutos, esta es consumida por el 8,7% de la muestra, la carne de res es adquirida en promedio por un 32,22%, el pollo con una demanda del 34,55% y el cerdo en menor proporción con 8,66%.

- El precio del pescado en relación a algunos productos sustitutos es más alto, este resulta ser 46,06% más costoso que el pollo, sin embargo la carne de cerdo es superior en un 8,66%.
- El bajo consumo de pescado se debe a que lo ofrecen mediante publicidad únicamente en temporada de Semana Santa, además de considerarse un producto que no está dentro de las costumbres y hábitos gastronómicos de los habitantes de la ciudad.
- El consumo per-capita en la ciudad de San Juan de Pasto, ha incrementado notablemente desde el año de 1.996, donde las personas consumían en promedio 21,78 gr/año, mientras que esta investigación, establece un consumo de 2,08 kg/persona/año, los factores que influyen para que la gente lo incluya más a menudo y en mayor cantidad pueden estar relacionados con la promoción por parte de médicos y nutricionistas, en cuanto a su contenido proteínico y baja cantidad de grasas saturadas.
- La elasticidad de la demanda en la muestra estudiada es elástica, es decir que ante cambios en el precio la cantidad demandada también cambia. Si su precio sube considerablemente muchas personas renunciarán al mismo y buscarán un tipo de alimento sustituto, pero si su precio baja, la demanda se incrementa.
- En la muestra, se pudo determinar que la elasticidad-precio de la oferta es inelástica, la cantidad ofrecida siempre será la misma, así el precio suba o baje. Se debe tener en cuenta en los dos casos que el periodo de estudio es a corto plazo, por lo tanto es difícil identificar la fluctuación en la elasticidad.
- La demanda para el total de la población utilizando en cálculo de Horvitz-Thompson durante el periodo de estudio fue de 14.918,183kg/semana, valor superior a la oferta cuya venta se estima en 11.095,583 kg/semana, deduciendo que la cantidad sobrante se adquiere en puntos de venta no registrados ante Salud Pública o a productores evasores de impuestos.
- Los encuestados no reconocen a la publicidad como una explicación para su preferencia por el consumo de pescado, ya que en la ciudad de San Juan de Pasto, no existen campañas publicitarias tendientes a promocionar su consumo, al igual que no existe a nivel del país.

7.2 RECOMENDACIONES

- Replicar esta investigación en los diferentes períodos del año. Con el fin de establecer las variaciones estacionales, que sirvan como punto de referencia para el manejo de mercados, de manera segmentada.

- El sector piscícola debe crear y promover campañas publicitarias sobre la carne de pescado, para que pueda competir con las otras carnes y productos sustitutos, ya que solo existe este tipo de publicidad durante la época de la semana santa y el resto del año es ignorado.
- Incentivar el consumo de especies dulce acuícolas como trucha, cachama, carpa, y tilapia, que se producen en el departamento, ya que las especies de mayor consumo y preferencia son marinas.
- Tratar de hacer entender a los oferentes del sector Acuícola que no se trata de competir entre ellos, por el contrario se trata de competir en el mercado con las carnes de res, cerdo, pollo, embutidos, para posicionar el pescado fresco como un alimento cotidiano en nuestras mesas.
- Las entidades correspondientes, deben fomentar el consumo de pescado fresco en la ciudad a través de campañas educativas sobre los múltiples beneficios de esta carne, para tratar de incidir en los hábitos de consumo de la población de San Juan de Pasto.
- Sistematizar la información, para tener datos históricos que impriman mayor relevancia en la toma de decisiones.
- Propender por la organización de los productores, procesadores y comercializadores de carne de pescado de manera que sea posible incentivar y mejorar los canales de comercialización.

BIBLIOGRAFÍA

ALBORNOZ Carolina. Estudio sobre el Mercado de atún en Colombia. CORPEI-Colombia. Bogotá, 30 de abril de 2006. 35 p.

BARAJAS, Javier. Microeconomía Intuitiva. México: Trillas, 1993. p. 36. (Disponible en Internet en URL: www.monografias.com/trabajos/microeconomia/microeconomia.html).

BARRETO, Carlos; TURRIAGO, Rosalba y MOSQUERA, Berna. Producción de la pesca y la acuicultura en Colombia. Boletín estadístico pesquero. Bogotá: Incora, 1997. 51 p.

BAUTISTA, Leonardo. Diseño de muestreo estadístico. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Departamento de estadística, 1998. 180 p.

BELTRAN, Stella y VILLANEDA, Abraham. Perfil de la Pesca y la Acuicultura en Colombia. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Colombia: INPA, 2000. 26 p.

CABREJAS, Belisario. El producto y el precio a su alcance. Bogotá: Norma, 1980. 38 p.

CAJIGAS, Eulogio; CAJIGAS, Roberto y APRÁEZ, Vicente. Estudio de oferta y demanda de la carne de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia. Trabajo de Grado (Ingeniería en Producción Acuícola). Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Pecuarias, 1999. 93 p.

CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Puntos de venta de pescado registrados ante la cámara de comercio. San Juan de Pasto, Colombia, 2007. 11 p.

COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo General 2005. Colombia: DANE, 2005. (Disponible en Internet, URL: www.dane.gov.co/htm).

COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Documento de resultados de la actividad pesquera en Colombia: Semestre B 2006. En: Sistema de información de oferta agropecuaria. Bogotá: 2006. 11 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Plan de Desarrollo del Departamento de Nariño 2004 – 2007. Estructura Productiva y de Comercio Exterior del Departamento de Nariño. GOBERNACION DE NARIÑO. Pasto, 2004. 41 p.

- CORELLA, Arsenio. Mercadeo agropecuario. Trabajo de promoción para ascender a la categoría de profesor Asociado. Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Agrícolas, 1989. 195 p.
- CHAVEZ, Ana y ESPAÑA, Anthony. Análisis del consumo de las especies marinas comercializadas en la ciudad de Pasto. Trabajo de grado (Acuicultura). Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Pecuarias, 1996. 79 p.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administración de los nuevos tiempos. España: Mac Graw Hill, 2002. 286 p.
- ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA). Guía de pescados y mariscos. España, 2006. 30 p.
- ESPASA, Arthur. Diccionario de economía y Negocios. Madrid: Calpe, 1999. 788 p.
- FAJARDO, Rosita y CIFUENTES, Jorge. Diccionario Geográfico de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Colombia: IGAC, 1996. 387 p.
- FIGUEROA, Dixis. Gobiernos y seguridad alimentaria. En: Revista Costarricense de Salud Pública. San José, Costa Rica: Asociación Costarricense de Salud Pública, Vol. 2, No. 22, (Julio, 2006). 15 p.
- HERRERA, C. La dinámica del consumo en Colombia desde 1999 y sus proyecciones para el 2005. Bogotá: Centro de Estudios Culturales, 2005. 139 p.
- HIDALGO, Patrícia e HIDALGO, Maria. Oferta y demanda de trucha arco iris en la ciudad de San Juan de Pasto. Trabajo de grado (Hidroicultura). Pasto, Colombia, Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Pecuarias, 1991. 87 p.
- HULBERT, James. Mercadotecnia. Trad. Roberto Hass y Jorge Rodríguez. 2a. ed. Barcelona, España: Programas educativos. 1989. 215 p.
- JEFFREY, Pope. Investigación de mercados. Trad. Franklin Manguashca. 7a. ed. Bogotá, Colombia: Norma. 1994. 146 p.
- LEFTWICH, Richard. Sistema de precios y asignaciones de recursos. Madrid, España: Nueva editorial Interamericana, 1984. 105 p.
- MUÑOZ, Hernán. Estudio de producción y comercialización de trucha arco iris *Salmo gairdnerii* en la laguna de la Cocha. Tesis pregrado. Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Pecuarias, 1988. 76 p.

NOMURA, Ichiro. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma: FAO, 2004. (Disponible en Internet, URL: www.fao.org/docrep/007/y5600s/y5600s00.htm).

ORDOÑEZ, Sergio. Oferta y demanda. En: Curso virtual de economía. Chile: Aulafácil, 2001 p.5. (Disponible en Internet, URL:<http://www.aulafacil.com/Microeconomia/Lecciones/Lecc-7.htm>).

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA NUTRICIÓN Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). Parte 1: Examen mundial de la pesca y la acuicultura. En: El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma: FAO, 2004. 69 p.

_____. Ingeniería económica aplicada a la industria pesquera. España: FAO, 2003. 12 p.

_____. Metodología: enfoque y limitaciones. En: Perspectivas de la acuicultura en los próximos decenios. Roma: FAO, 2004. 14 p.

_____. Resumen informativo sobre la pesca por países: Rev. 6. Roma: FAO, 2006. 13 p.

PASTO. ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO. DIRECCION MUNICIPAL DE SALUD. Establecimientos-Comuna-Barrio. . San Juan de Pasto, Colombia: Alcaldía de Pasto, 2006. (Documento de MS-Excel).

PASTO. ALCALDIA MUNICIPAL. Plan de ordenamiento territorial. Pasto, Colombia. 2006. (Disponible en Internet, URL: [www.pasto.gov.co/información general/htm](http://www.pasto.gov.co/información-general/htm)).

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

PEÑA, DANIEL. Análisis de datos multivariados. México: Mac Graw-Hill. 2006. 539 p.

RODRIGUEZ, Joaquín. Administración en pequeñas y medianas empresas. 5a ed. México: Thomson, 2002. 263 p.

SALAZAR, Gustavo. Fundamentos de acuicultura. Ministerio de agricultura y desarrollo rural. 2a. ed. Bogotá: Carrillo editores. 2001. 79 p.

SAMUELSON, Paúl y NORDHAUS, William. Economía. 18a ed. México: McGraw-Hill/Interamericana, 2006. 753 p.

STEPHEN, Shao. Estadística para economistas y administradores de empresas. 3a ed. México: Herrera Hermanos, 1974. 136 p.

TORRES, César. Guía practica para empresarios MYPIME. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda. 2004. (Disponible en Internet, URL: www.geocities.com/gehg48/fin21.htm).

VILLANEDA, Abrahán y SALAZAR, Gustavo. La acuicultura como alternativa de desarrollo económico del sector agropecuario colombiano. En: Carta pesquera Colombiana. Santa fe de Bogotá: Cal publicidad, Vol. 2, No. 3, (Diciembre, 1997). 10 p.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta sobre oferta de pescado fresco en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia.

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUÍCOLA
COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE PESCADO FRESCO
EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO.
ENCUESTA DIRIGIDA A VENDEDORES (OFERTA)**

Fecha: _____ Barrio: _____ Nombre _____ N° _____

Tipo de oferente:

- a. Pescadería _____ b. Supermercado _____ c. Plaza de mercado _____
d. Vendedores ambulantes _____

1. ¿Dónde adquiere el producto pesquero?

1.1 **Lugar de procedencia:** _____

1.2 **Tipo de proveedor:** a. Productor _____ b. Intermediario _____
c. Autosuficiente _____

2. ¿Que cantidad de pescado compra a los distribuidores?

- a. Diario _____ kg b. Semanal _____ kg
c. Quincenal _____ kg d. Mensual _____ Kg

3. ¿Cómo recibe y almacena el producto?

3.1 Presentación 3.2 Envase 3.3 Transporte 3.4 Almacenamiento

- | | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| a. Fresco _____ | a. A granel _____ | a. Termo King _____ | a. Cuarto frío _____ |
| b. Enhielado _____ | b. Caja _____ | b. Camionetas _____ | b. Congelador _____ |
| c. Congelado _____ | c. Costales _____ | c. Buses _____ | c. Nevera _____ |
| d. Fileteado _____ | d. Plásticos _____ | d. Otro _____ | d. Otro _____ |
| e. Otro _____ | | | |

4. ¿Qué cantidad de pescado fresco vende?

- a. Diario __ _____ kg b. Semanal __ _____ kg
c. Quincenal __ _____ kg d. Mensual __ _____ Kg

5. ¿Qué especies comercializa? _____

**Responsables:
JULIA MEDINA ARAUJO.
DEISY TOVAR MARTINEZ.**

Anexo B. Encuesta sobre demanda de carne de pescado en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia.

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUÍCOLA
COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE PESCADO FRESCO
EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO.
ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES (DEMANDA)**

Fecha: _____ Barrio: _____ Comuna N° _____ Estrato _____

Fuentes: a. Familiar ___ b. Restaurante ___ c. Hotel ___
d. Seminario ___ e. Hospital ___ f. Cuartel ___
g. Otros _____

En caso de ser familiar, # de personas que conforman la familia _____

1. ¿Consume carne de pescado? a. Sí ___ b. No ___

• SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA, CONTINUE EN EL NÚMERAL 4

2. ¿NO consume carne de pescado, por qué?

a). No hay oferta ___ b). Se descompone con facilidad ___
c). Le ofrecen por temporada ___ d). No es de su gusto ___
e). Desconfía de su origen ___ f). No tiene refrigerador para conservarlo ___
g). El precio es muy alto ___ h). Otros _____

3. ¿Qué producto prefiere?

Producto	Precio (kg)
Pollo _____	_____
Cerdo _____	_____
Res _____	_____
Embutido _____	_____

4. ¿Por qué consume pescado?

a. Publicidad ___

- b. Precio _____
- c. Saludable _____
- d. Gusto _____

5. ¿Con qué frecuencia consume pescado?

- a. Semanal _____ kg b. Quincenal _____ kg c. Mensual _____ kg
- d. Anual _____ kg e. Eventual _____ kg

6. ¿Dónde prefiere comprar los productos pesqueros?

a. Distribuidores

- 1. Supermercado _____
- 2. Pescadería _____
- 3. Plaza de Mercado _____
- 4. Vendedor ambulante _____

b. Empaque

- 1. Bolsa de polietileno _____
- 2. Malla plástica _____
- 3. Bandeja de icopor _____
- 4. Caja de cartón _____
- 5. Sin empaque _____

c. Presentación

- 1. Fresco _____
- 2. Enhielado _____
- 3. Congelado _____
- 4. Fileteado _____
- 5. Entero _____

5. ¿Que especie de pescado prefiere?

Especies

Precio (kg)

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Responsables:

**JULIA MEDINA ARAUJO
DEISY TOVAR MARTINEZ**

Anexo C. Elasticidad-Precio de la Oferta

Semana	Cantidad kg/semana	Diferencia kg/semana	Porcentaje	Precio promedio (\$)	Diferencia semanal del precio (\$)	Porcentaje
1	11.470,50			9.848,59		
2	11.470,50	0	0	9.726,04	123	1
3	11.470,50	0	0	9.786,96	61	1
4	11.470,50	0	0	10.232,11	445	5
5	10.685,00	786	7	9.715,96	516	5
6	10.685,00	0	0	9.872,48	157	2
7	10.685,00	0	0	9.690,71	182	2
8	10.685,00	0	0	9.949,82	259	3
9	10.685,00	0	0	9.844,04	106	1
10	11.131,25	446	4	8.933,23	911	9
11	11.131,25	0	0	8.919,48	14	0
12	11.131,25	0	0	9.370,47	451	5
13	11.131,25	0	0	9.251,11	119	1
Suma			11		3.343	34
			EPO =	0,32 Inelástica		

Anexo D. Elasticidad-Precio de la Demanda

Semana	cantidad kg/semana	diferencia kg/semana	Porcentaje	Precio promedio (\$)	Diferencia semanal del precio (\$)	Porcentaje
1	0,62			9.848,59		
2	1,01	0,39	62,62	9.726,04	122,56	1,24
3	0,85	0,16	16,10	9.786,96	60,93	0,63
4	0,58	0,27	31,43	10.232,11	445,14	4,55
5	0,59	0,00	0,79	9.715,96	516,14	5,04
6	0,79	0,20	34,31	9.872,48	156,52	1,61
7	0,46	0,33	41,32	9.690,71	181,77	1,84
8	0,53	0,07	14,72	9.949,82	259,11	2,67
9	0,46	0,07	12,66	9.844,04	105,78	1,06
10	0,29	0,17	36,68	8.933,23	910,81	9,25
11	0,45	0,15	52,52	8.919,48	13,74	0,15
12	0,59	0,14	31,50	9.370,47	450,99	5,06
13	0,59	0,01	1,04	9.251,11	119,36	1,27
Suma		0,62	335,67		3.342,85	34,39
		EPD =	9,76	Elástica		

Anexo E. Cálculo del Estimador De Horvitz-Thompson, para la Demanda Familiar

Muestra																						
COMUNA	Observaciones					Yk (promedio consumo)					P(s)	$\pi_k=n/N$	$t_k=y_k/\pi_k$					(S)	P(s)θ(s)			
1	e1	e2				0,64	0,50				0,50	0,05	13,39	10,50	0,00	0,00	0,00	0	23,89	11,95		
2	e1	e2	e3			0,62	0,65	0,75			0,33	0,07	8,66	9,15	10,50	0,00	0,00	0	28,31	9,44		
3	e1	e2	e3	e4		0,68	0,60	0,39	0,07		0,25	0,10	7,11	6,28	4,05	0,77	0,00	0	18,20	4,55		
4	e1	e2	e3			0,54	0,48	0,49			0,33	0,07	7,56	6,71	6,85	0,00	0,00	0	21,12	7,04		
5	e1	e2	e3	e4		0,76	0,56	0,31	0,40		0,25	0,10	7,98	5,89	3,28	4,15	0,00	0	21,31	5,33		
6	e1	e2	e3			0,88	0,47	0,21			0,33	0,07	12,30	6,63	2,91	0,00	0,00	0	21,85	7,28		
7	e1	e2	e3			0,82	0,77	0,15			0,33	0,07	11,55	10,77	2,04	0,00	0,00	0	24,35	8,12		
8	e1	e2	e3			0,55	0,70	0,63			0,33	0,07	7,72	9,83	8,79	0,00	0,00	0	26,33	8,78		
9	e1	e2	e3	e4	e5	e6	0,59	0,67	1,02	0,96	0,29	1	0,17	0,14	4,15	4,69	7,12	6,73	2,04	7	31,74	5,29
10	e1	e2	e3	e4	e5		0,42	0,36	0,28	0,50	2		0,20	0,12	3,51	2,99	2,34	4,20	16,80	0	29,85	5,97
11	e1	e2				0,35	0,57				0,50	0,05	7,40	11,96	0,00	0,00	0,00	0	19,36	9,68		
12	e1	e2	e3	e4		0,65	0,45	0,63	1		0,25	0,10	6,83	4,78	6,56	10,50	0,00	0	28,67	7,17		
Suma						Total					3,78	1						90,59				

Anexo F. Cálculo del Estimador De Horvitz-Thompson, para la Demanda Corporativa

CONS	OBSERV.			Yk (consumo)			P (s)	$\pi_k=n/N$	$tk=y_k/\pi_k$			(s)	P(s)Q(s)
1	e1	e2	e3	500	476	480	0,01	0,02	26.000	24.752	24.960	75.712	485,33
2	e1	e2	e3	160	148	168	0,01	0,02	8.320	7.696	8.736	24.752	158,67
3	e1	e2	e3	60	60	60	0,01	0,02	3.120	3.120	3.120	9.360	60,00
4	e1	e2	e3	40	44	40	0,01	0,02	2.080	2.288	2.080	6.448	41,33
5	e1	e2	e3	24	32	24	0,01	0,02	1.248	1.664	1.248	4.160	26,67
6	e1	e2	e3	320	292	300	0,01	0,02	16.640	15.184	15.600	47.424	304,00
7	e1	e2	e3	800	800	1000	0,01	0,02	41.600	41.600	52.000	135.200	866,67
8	e1	e2	e3	80	72	100	0,01	0,02	4.160	3.744	5.200	13.104	84,00
9	e1	e2	e3	160	140	148	0,01	0,02	8.320	7.280	7.696	23.296	149,33
10	e1	e2	e3	2000	1800	1880	0,01	0,02	104.000	93.600	97.760	295.360	1.893,33
11	e1	e2	e3	1120	1000	1000	0,01	0,02	58.240	52.000	52.000	162.240	1.040,00
12	e1	e2	e3	800	800	840	0,01	0,02	41.600	41.600	43.680	126.880	813,33
13	e1	e2	e3	80	80	80	0,01	0,02	4.160	4.160	4.160	12.480	80,00
14	e1	e2	e3	1200	1000	1120	0,01	0,02	62.400	52.000	58.240	172.640	1.106,67
15	e1	e2	e3	1000	1000	800	0,01	0,02	52.000	52.000	41.600	145.600	933,33
16	e1	e2	e3	400	480	400	0,01	0,02	20.800	24.960	20.800	66.560	426,67
17	e1	e2	e3	48	40	40	0,01	0,02	2.496	2.080	2.080	6.656	42,67
18	e1	e2	e3	40	40	40	0,01	0,02	2.080	2.080	2.080	6.240	40,00
19	e1	e2	e3	120	120	120	0,01	0,02	6.240	6.240	6.240	18.720	120,00
20	e1	e2	e3	700	700	700	0,01	0,02	36.400	36.400	36.400	109.200	700,00
21	e1	e2	e3	20	20	20	0,01	0,02	1.040	1.040	1.040	3.120	20,00
22	e1	e2	e3	40	40	60	0,01	0,02	2.080	2.080	3.120	7.280	46,67
23	e1	e2	e3	10	10	10	0,01	0,02	520	520	520	1.560	10,00
24	e1	e2	e3	40	40	40	0,01	0,02	2.080	2.080	2.080	6.240	40,00
25	e1	e2	e3	87.2	87.2	75.2	0,01	0,02	4.534	4.534	3.910	12.979	83,20
26	e1	e2	e3	28	20	24	0,01	0,02	1.456	1.040	1.248	3.744	24,00
27	e1	e2	e3	40	40	40	0,01	0,02	2.080	2.080	2.080	6.240	40,00
28	e1	e2	e3	80	60	80	0,01	0,02	4.160	3.120	4.160	11.440	73,33
29	e1	e2	e3	50	50	50	0,01	0,02	2.600	2.600	2.600	7.800	50,00
30	e1	e2	e3	160	160	160	0,01	0,02	8.320	8.320	8.320	24.960	160,00
31	e1	e2	e3	140	120	120	0,01	0,02	7.280	6.240	6.240	19.760	126,67
32	e1	e2	e3	15	0	15	0,01	0,02	780	0	780	1.560	10,00
33	e1	e2	e3	6	6	6	0,01	0,02	312	312	312	936	6,00

CON	OBSERV.			Yk (consumo)			P (s)	$\pi_k=n/N$	tk=yk/ π_k			(s)	P(s) $\Theta(s)$
34	e1	e2	e3	8	8	8	0,01	0,02	416	416	416	1.248	8,00
35	e1	e2	e3	3	3	3	0,01	0,02	156	156	156	468	3,00
36	e1	e2	e3	12	1	1	0,01	0,02	624	52	52	728	4,67
37	e1	e2	e3	4	4	4	0,01	0,02	208	208	208	624	4,00
38	e1	e2	e3	12	12	12	0,01	0,02	624	624	624	1.872	12,00
39	e1	e2	e3	16	16	16	0,01	0,02	832	832	832	2.496	16,00
40	e1	e2	e3	14	14	16	0,01	0,02	728	728	832	2.288	14,67
41	e1	e2	e3	12	12	12	0,01	0,02	624	624	624	1.872	12,00
42	e1	e2	e3	44	44	44	0,01	0,02	2.288	2.288	2.288	6.864	44,00
43	e1	e2	e3	40	40	40	0,01	0,02	2.080	2.080	2.080	6.240	40,00
44	e1	e2	e3	56	56	56	0,01	0,02	2.912	2.912	2.912	8.736	56,00
45	e1	e2	e3	34	34	34	0,01	0,02	1.768	1.768	1.768	5.304	34,00
46	e1	e2	e3	8	12	8	0,01	0,02	416	624	416	1.456	9,33
47	e1	e2	e3	0	0	0	0,01	0,02	0	0	0	0	0,00
48	e1	e2	e3	0	0	0	0,01	0,02	0	0	0	0	0,00
49	e1	e2	e3	8	8	8	0,01	0,02	416	416	416	1.248	8,00
50	e1	e2	e3	30	64	48	0,01	0,02	1.560	3.328	2.496	7.384	47,33
51	e1	e2	e3	56	60	60	0,01	0,02	2.912	3.120	3.120	9.152	58,67
52	e1	e2	e3	640	840	720	0,01	0,02	33.280	43.680	37.440	114.400	733,33
							0,33	1				11.166,87	

Anexo G. Cálculo del Estimador De Horvitz-Thompson, para la Oferta

Observación (meses)	Yk (venta)			P(s)	$\pi k=n/N$	tk=yk/ πk			(s)	P(s) $\Theta(s)$
1 e1 e2 e3	1.200	1.000	1.120	0,01	0,02	50.400	42.000	47.040	139.440	1.106,67
2 e1 e2 e3	700	640	700	0,01	0,02	29.400	26.880	29.400	85.680	680,00
3 e1 e2 e3	2.000	1.800	1.920	0,01	0,02	84.000	75.600	80.640	240.240	1.906,67
4 e1 e2 e3	600	600	600	0,01	0,02	25.200	25.200	25.200	75.600	600,00
5 e1 e2 e3	280	320	240	0,01	0,02	11.760	13.440	10.080	35.280	280,00
6 e1 e2 e3	2.400	2.000	2.200	0,01	0,02	100.800	84.000	92.400	277.200	2.200,00
7 e1 e2 e3	2.000	1.500	2.000	0,01	0,02	84.000	63.000	84.000	231.000	1.833,33
8 e1 e2 e3	50	50	70	0,01	0,02	2.100	2.100	2.940	7.140	56,67
9 e1 e2 e3	2	1.000	120	0,01	0,02	84	42.000	5.040	47.124	374,00
10 e1 e2 e3	200	200	160	0,01	0,02	8.400	8.400	6.720	23.520	186,67
11 e1 e2 e3	800	600	640	0,01	0,02	33.600	25.200	26.880	85.680	680,00
12 e1 e2 e3	8.000	7.200	8.000	0,01	0,02	336.000	302.400	336.000	974.400	7.733,33
13 e1 e2 e3	260	240	300	0,01	0,02	10.920	10.080	12.600	33.600	266,67
14 e1 e2 e3	120	120	120	0,01	0,02	5.040	5.040	5.040	15.120	120,00
15 e1 e2 e3	200	200	200	0,01	0,02	8.400	8.400	8.400	25.200	200,00
16 e1 e2 e3	550	500	600	0,01	0,02	23.100	21.000	25.200	69.300	550,00
17 e1 e2 e3	400	380	400	0,01	0,02	16.800	15.960	16.800	49.560	393,33
18 e1 e2 e3	1.200	1.000	1.120	0,01	0,02	50.400	42.000	47.040	139.440	1.106,67
19 e1 e2 e3	300	280	280	0,01	0,02	12.600	11.760	11.760	36.120	286,67
20 e1 e2 e3	200	200	200	0,01	0,02	8.400	8.400	8.400	25.200	200,00
21 e1 e2 e3	200	200	200	0,01	0,02	8.400	8.400	8.400	25.200	200,00
22 e1 e2 e3	60	50	55	0,01	0,02	2.520	2.100	2.310	6.930	55,00
23 e1 e2 e3	920	880	880	0,01	0,02	38.640	36.960	36.960	112.560	893,33
24 e1 e2 e3	560	500	600	0,01	0,02	23.520	21.000	25.200	69.720	553,33
25 e1 e2 e3	240	200	200	0,01	0,02	10.080	8.400	8.400	26.880	213,33
26 e1 e2 e3	2.000	1.920	1.800	0,01	0,02	84.000	80.640	75.600	240.240	1.906,67
27 e1 e2 e3	4.000	3.600	4.000	0,01	0,02	168.000	151.200	168.000	487.200	3.866,67
28 e1 e2 e3	1.000	1.000	1.000	0,01	0,02	42.000	42.000	42.000	126.000	1.000,00
29 e1 e2 e3	1.200	1.200	1.200	0,01	0,02	50.400	50.400	50.400	151.200	1.200,00
30 e1 e2 e3	1.000	1.000	1.200	0,01	0,02	42.000	42.000	50.400	134.400	1.066,67
31 e1 e2 e3	1.200	1.200	1.000	0,01	0,02	50.400	50.400	42.000	142.800	1.133,33
32 e1 e2 e3	1.600	1.520	1.400	0,01	0,02	67.200	63.840	58.800	189.840	1.506,67
33 e1 e2 e3	1.200	1.200	1.200	0,01	0,02	50.400	50.400	50.400	151.200	1.200,00
34 e1 e2 e3	1.200	1.200	1.000	0,01	0,02	50.400	50.400	42.000	142.800	1.133,33
35 e1 e2 e3	600	600	600	0,01	0,02	25.200	25.200	25.200	75.600	600,00
36 e1 e2 e3	1.000	920	1.000	0,01	0,02	42.000	38.640	42.000	122.640	973,33
37 e1 e2 e3	240	200	200	0,01	0,02	10.080	8.400	8.400	26.880	213,33
38 e1 e2 e3	800	680	720	0,01	0,02	33.600	28.560	30.240	92.400	733,33
39 e1 e2 e3	600	520	640	0,01	0,02	25.200	21.840	26.880	73.920	586,67
40 e1 e2 e3	800	720	920	0,01	0,02	33.600	30.240	38.640	102.480	813,33
41 e1 e2 e3	2.000	1.800	1.800	0,01	0,02	84.000	75.600	75.600	235.200	1.866,67
42 e1 e2 e3	2.000	1.800	1.920	0,01	0,02	84.000	75.600	80.640	240.240	1.906,67
				0,33	1,00					44.382,33

Anexo H. Precio ponderado de carne de pescado.

Especie	No.Consumidores(Wi)	Precio Promedio (Fi)	Wi*Fi	p	Px
sierra	111	8.023,89	890.651,79	0,13	1.041,70
picuda	71	7.639,19	542.382,49	0,08	634,37
corvina	155	11.600,59	1.798.091,45	0,18	2.103,03
bagre	69	10.324,73	712.406,37	0,08	833,22
pargo	75	9.903,08	742.731,00	0,09	868,69
tilapia	49	8.869,87	434.623,63	0,06	508,33
trucha	141	9.392,26	1.324.308,66	0,16	1.548,90
salmón	6	25.000,00	150.000,00	0,01	175,44
cachama	24	8.159,72	195.833,28	0,03	229,04
merluza	11	12.773,80	140.511,80	0,01	164,34
róbalo	12	8.770,83	105.249,96	0,01	123,10
bocachico	8	8.281,25	66.250,00	0,01	77,49
pelada	96	8.312,78	798.026,88	0,11	933,36
merito	21	6.211,80	130.447,80	0,02	152,57
zafiro	6	5.541,66	33.249,96	0,01	38,89
TOTAL	855	148.805,45	8.064.765,07	1,00	9.432,47

Anexo I. Precio ponderado de carne de pollo.

comunas	No.Consumidores(Wi)	Precio Promedio (Fi)	Wi*Fi	p	Px
1	13	6.307,69	82.000,00	0,04	230,34
2	27	6.346,15	171.346,15	0,08	481,31
3	29	6.413,79	186.000,00	0,08	522,47
4	37	6.364,86	235.500,00	0,10	661,52
5	29	6.637,93	192.500,00	0,08	540,73
6	27	6.277,78	169.500,00	0,08	476,12
7	24	6.520,83	156.500,00	0,07	439,61
8	35	6.714,29	235.000,00	0,10	660,11
9	55	6.290,91	346.000,00	0,15	971,91
10	35	6.642,86	232.500,00	0,10	653,09
11	20	6.425,00	128.500,00	0,06	360,96
12	25	6.560,00	164.000,00	0,07	460,67
TOTAL	356	77.502,10	2.299.346,15	1,00	6.458,84

Anexo J. Precio ponderado de carne de cerdo

comunas	No.Consumidores(Wi)	Precio Promedio (Fi)	Wi*Fi	p	Px
1	13	10.115,38	131.500,00	0,05	471,33
2	20	10.309,52	206.190,48	0,07	739,03
3	24	10.375,00	249.000,00	0,09	892,47
4	27	10.428,57	281.571,43	0,10	1.009,22
5	24	10.229,17	245.500,00	0,09	879,93
6	24	10.250,00	246.000,00	0,09	881,72
7	20	10.309,52	206.190,48	0,07	739,03
8	29	10.266,67	297.733,33	0,10	1.067,14
9	38	10.410,26	395.589,74	0,14	1.417,88
10	21	10.522,73	220.977,27	0,08	792,03
11	19	10.105,26	192.000,00	0,07	688,17
12	20	10.450,00	209.000,00	0,07	749,10
TOTAL	279	123.772,08	2.881.252,73	1,00	10.327,07

Anexo K. Precio ponderado de carne de res

comunas	No.Consumidores(Wi)	Precio Promedio (Fi)	Wi*Fi	p	Px
1	14	8.714,29	122.000,00	0,04	330,62
2	28	8.685,71	243.200,00	0,08	659,08
3	32	8.868,75	283.800,00	0,09	769,11
4	36	8.613,51	310.086,49	0,10	840,34
5	31	8.677,42	269.000,00	0,08	729,00
6	28	8.553,57	239.500,00	0,08	649,05
7	26	8.807,69	229.000,00	0,07	620,60
8	34	8.873,53	301.700,00	0,09	817,62
9	52	8.642,31	449.400,00	0,14	1.217,89
10	40	8.800,00	352.000,00	0,11	953,93
11	20	9.050,00	181.000,00	0,05	490,51
12	28	8.714,29	244.000,00	0,08	661,25
TOTAL	369	105001,07	3224686,49	1,00	8738,99

Anexo L. Precio ponderado de embutidos.

comunas	No.Consumidores(Wi)	Precio Promedio (Fi)	Wi*Fi	p	Px
1	10	6.981,82	69.818,18	0,04	259,55
2	21	7.938,10	166.700,00	0,08	619,70
3	26	7.607,69	197.800,00	0,10	735,32
4	27	8.307,41	224.300,00	0,10	833,83
5	19	7.552,63	143.500,00	0,07	533,46
6	18	8.047,06	144.847,06	0,07	538,46
7	21	8.447,62	177.400,00	0,08	659,48
8	29	7.751,72	224.800,00	0,11	835,69
9	38	9.478,95	360.200,00	0,14	1.339,03
10	27	8.151,85	220.100,00	0,10	818,22
11	15	8.373,33	125.600,00	0,06	466,91
12	18	7.411,11	133.400,00	0,07	495,91
TOTAL	269	96049,29	2188465,24	1,00	8135,56

Anexo M. Lista de comunas, cantidad de barrios y encuestas realizadas.

Comuna	No. Barrios	No. encuestas
Uno	10	14
Dos	20	28
Tres	23	32
Cuatro	27	38
Cinco	23	32
Seis	20	30
Siete	22	28
Ocho	25	35
Nueve	40	56
Diez	29	41
Once	15	21
Doce	20	28
TOTAL	274	383