

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Administración de Empresas



“ESTUDIO DE MERCADO Y VIABILIDAD TÉCNICA OPERATIVA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE
TILAPIA, EN EL MUNICIPIO DE TALNIQUE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

MARLON ALBERTO ARDÓN QUEZADA
LETICIA MARGARITA GUANDIQUE BORJA
RODRIGO ANTONIO DEL VALLE VÁSQUEZ

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO(A) EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DICIEMBRE DE 2006

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

| | |
|---|--|
| Rectora | : Dra. María Isabel Rodríguez |
| Secretaria | : Lic. Alicia Margarita Rivas de Recinos |
| Decano de la Facultad de Ciencias Económicas | : Lic. Emilio Recinos Fuentes |
| Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas | : Lic. Vilma Yolanda de Del Cid |
| Asesor | : Lic. Nixón Rogelio Hernández Vásquez |
| Tribunal Examinador | : Lic. Rafael Arístides Campos MAE. Francisco Antonio Quintanilla |

Diciembre de 2006

San Salvador,

El Salvador,

Centroamérica.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por habernos iluminado cada día, dándonos fuerza y fortaleza para no decaer y culminar nuestra carrera; por prestarnos sabiduría e inteligencia para poder superar todas las barreras que nos encontramos en nuestra vida académica y poder llegar al final de este camino.

A nuestros padres por su enorme amor, por su apoyo, sus consejos y sus benditas oraciones, además por su apoyo incondicional durante toda nuestra vida.

A nuestros hermanos, maestros y amigos por estar a nuestro lado en todo momento, brindarnos su amistad y apoyo necesario en aquellas situaciones en que más lo necesitamos.

A nuestro asesor Lic. Nixón Hernández por el apoyo y por la guía que nos brindo durante la realización de este trabajo de graduación... nuestro más grande agradecimiento.

Marlon Alberto Ardón Quezada

Leticia Margarita Guandique Borja

Rodrigo Antonio Del Valle Vásquez

INDICE

Resumen Ejecutivo

Introducción i

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO SOBRE EL ESTUDIO DE MERCADO

| | |
|---|----|
| 1. Generalidades sobre la “Tilapia” | 1 |
| 1.1 Evolución del cultivo de tilapia | 1 |
| 1.2 Producción acuícola mundial | 3 |
| 1.3 Evolución y clasificación de la tilapia roja | 4 |
| 2. La “Tilapia” en El Salvador | |
| 2.1 Evolución..... | 6 |
| 2.2 Importancia de la “Tilapia” | 7 |
| 2.3 Innovación en la “Tilapia” | 8 |
| 2.3.1 Características de las especies de tilapia cultivadas en El Salvador | 9 |
| 2.3.2 El problema de la sobrepoblación en estanques artificiales..... | 11 |
| 2.4 Tipos de “Tilapia” y ubicación geográfica | 13 |
| 2.5 Fundación Intervida El Salvador | |
| 2.5.1 ¿Qué es Intervida de El Salvador?..... | 13 |
| 2.5.2 Misión y Visión | 14 |
| 2.5.3 Objetivos | 14 |
| 2.5.4 Antecedentes | 14 |
| 2.5.5 Sectores en los que Fundación Intervida El Salvador trabaja | 15 |
| 2.6 “La Tilapia” en la comunidad Los Laureles, Municipio de Talnique, La Libertad | |
| 2.6.1 Iniciativa | 19 |
| 2.6.2 Enfoque de Intervida | 19 |
| 2.6.3 Justificación | 19 |
| 2.6.4 Descripción del proyecto por parte de Intervida | 19 |
| 2.6.5 Involucrados..... | 20 |
| 3. El problema de la investigación | |
| 3.1 Planteamiento del problema | 21 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.2 | Formulación del problema..... | 22 |
| 4. | Estudio de mercado | |
| 4.1 | Recopilación de antecedentes y establecimiento de bases para el análisis | |
| 4.1.1 | Estudio de mercado | 22 |
| 4.1.1.1 | Concepto..... | 22 |
| 4.1.1.2 | Ámbito de aplicación del estudio de mercado | 22 |
| 4.1.1.3 | Objetivos del estudio de mercado | 23 |
| 4.1.1.4 | Pasos a seguir en el estudio de mercado..... | 24 |
| 4.1.1.5 | Mezcla del mercado | 25 |
| 4.1.2 | Estudio de Viabilidad Técnica Operativa | 28 |
| 4.1.2.1 | Concepto..... | 28 |
| 4.1.2.2 | Propósitos básicos | 29 |
| 4.1.2.3 | Proceso para determinar la viabilidad técnico-operativa de un negocio | 29 |
| 4.1.2.4 | Generalidades de la cadena de valor | 31 |
| 4.1.3 | Análisis de los factores de mercado | 31 |
| 4.1.3.1 | La demanda | 31 |
| 4.1.3.2 | La demanda individual en función del precio | 32 |
| 4.1.3.3 | La demanda de mercado en función de otros bienes | 32 |
| 4.1.3.4 | Oferta | 33 |
| 4.1.3.5 | Elasticidades..... | 33 |
| 4.1.4 | Análisis FODA..... | 35 |

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE MERCADO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA “TILAPIA” ELABORADO EN EL MUNICIPIO DE TALNIQUE DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

| | | |
|---------|--|----|
| 1. | Estudio de Mercado | 37 |
| 1.1 | Recopilación de antecedentes y establecimiento de bases para el análisis | 38 |
| 1.1.1. | Series estadísticas de la Tilapia | 38 |
| 1.1.1.1 | Producción artesanal de Tilapia en Embalses de El Salvador..... | 38 |
| 1.1.1.2 | Larvas, alevines destinados a la repoblación y cultivo | 39 |
| 1.1.1.3 | Exportaciones de Tilapia por país de destino..... | 39 |
| 1.1.1.4 | Importaciones de Tilapia por país de destino..... | 40 |

| | |
|---|----|
| 1.1.1.5 Precios de Tilapia en los años 2001-2005..... | 41 |
| 1.1.2 Usos y especificaciones de la Tilapia Roja..... | 42 |
| 1.1.2.1 Características de la Tilapia Roja..... | 42 |
| 1.1.2.2 Marcas de la Tilapia Roja | 45 |
| 1.1.2.3 Calidad de la Tilapia Roja | 48 |
| 1.1.2.4 Calidad a utilizar para el proyecto de producción de Tilapia Roja en la comunidad Los Laureles, Municipio de Talnique, Departamento de la Libertad | 49 |
| 1.1.2.5 Campos de utilización de la Tilapia Roja | 50 |
| 1.1.2.6 Productos Sustitutos, Similares y Complementarios de la Tilapia Roja en Talnique Sustitutos | 52 |
| 1.1.3 Viabilidad Técnica Operativa de la Tilapia | 53 |
| 1.1.3.1 Descripción del proceso de producción..... | 53 |
| 1.1.3.2 Programa de producción utilizado en el proyecto de cultivo de Tilapia en la Comunidad Los Laureles, municipio de Talnique, Departamento de la Libertad | 56 |
| 1.1.3.3 Requerimiento de Maquinaria y equipo en el proyecto de cultivo de Tilapia en Talnique.... | 57 |
| 1.1.3.4 Requerimiento de Mano de Obra para el proyecto de cultivo de Tilapia en Talnique | 58 |
| 1.1.3.5 Requerimiento de Materia prima e insumos a utilizar en el proyecto de cultivo de Tilapia en Talnique | 58 |
| 1.1.4 Precios y Costos actuales de la Tilapia | 58 |
| 1.1.4.1 Estrategias para fijar precios | 58 |
| 1.1.4.2 Costo actual para la producción Tilapia Roja en Talnique | 59 |
| 1.1.5 Características e idiosincrasia de los consumidores referente al consumo de pescado..... | 61 |
| 1.1.5.1 Características e Idiosincrasia..... | 61 |
| 1.1.6 Fuentes de abastecimiento de alevines y concentrados para Tilapia..... | 62 |
| 1.1.7 Mecanismos de Distribución | 63 |
| 1.1.7.1 Caracterización de la dinámica del Mercado Distribuidor..... | 63 |
| 1.1.7.2 Comercialización | 65 |
| 1.1.7.3 Estrategias de la introducción del producto..... | 66 |
| 1.1.7.4 Presentación del producto | 66 |
| 1.1.7.5 Convenios y Alianzas | 67 |
| 1.1.8 Bienes o servicios competitivos..... | 67 |
| 1.1.8.1 Análisis de la Exportación..... | 67 |

| | |
|--|----|
| 1.1.8.2 Análisis de la Importación | 69 |
| 1.1.8.3 Análisis de la Producción | 70 |
| 1.1.8.4 Análisis del Consumo Aparente | 71 |
| 1.1.9 Política Económica y Marco Institucional relacionada con el proyecto | 72 |
| 1.2 Métodos y Técnicas para la Investigación | 77 |
| 1.2.1 Método de Investigación | 77 |
| 1.2.2 Tipo de Investigación | 77 |
| 1.2.3 Tipo de Diseño de Investigación | 78 |
| 1.2.4 Determinación del Universo | 78 |
| 1.2.5 Determinación de la Muestra | 78 |
| 1.3 Procesamiento y Análisis de los Antecedentes | 80 |
| 1.3.1 Análisis de la demanda actual de la Tilapia | 80 |
| 1.4 Análisis FODA para el Proyecto de Producción de Tilapia en Talnique | 84 |
| 1.4.1 Análisis FODA | 84 |
| 1.4.2 Lista de factores de la Matriz FODA | 89 |
| 1.5 Diagnóstico de la situación actual del proyecto en Talnique..... | 90 |

CAPÍTULO III - RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO Y VIABILIDAD TÉCNICA OPERATIVA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE TILAPIA ROJA EN EL MUNICIPIO DE TALNIQUE DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

| | |
|---|-----|
| 1. Introducción al análisis de los resultados del estudio | 93 |
| 2. Medio ambiente del proyecto de Tilapia Roja | 94 |
| 2.1 Macroambiente del proyecto de producción y comercialización de Tilapia Roja | 95 |
| 2.2 Microambiente del proyecto de producción y comercialización de Tilapia Roja | 98 |
| 3. Estudio de la organización..... | 99 |
| 3.1 Características motivacionales de la organización..... | 100 |
| 3.2 Selección de la forma jurídica de la sociedad | 100 |
| 3.3 Organización técnica y administrativa | 102 |
| 4. Objetivos propuestos para el proyecto de producción de Tilapia roja en Talnique..... | 104 |
| 4.1 Objetivos a corto plazo | 104 |
| 4.2 Objetivos a mediano plazo..... | 105 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.3 | Objetivos a largo plazo | 106 |
| 5. | Segmentación de mercado para el consumo de Tilapia | 107 |
| 5.1 | Segmento de mercado | 107 |
| 6. | Mezcla de mercadotecnia | 110 |
| 6.1 | Producto | 110 |
| 6.2 | Precio | 114 |
| 6.3 | Plaza (Canales de distribución) | 116 |
| 6.4 | Promoción | 119 |
| 7. | Estrategias básicas para la Viabilidad Técnica Operativa del Proyecto de Producción de Tilapia Roja en Talnique | 122 |
| 7.1 | Ingeniería del proyecto | 123 |
| 7.1.1 | Descripción del proceso | 123 |
| 7.1.2 | Cursograma analítico | 124 |
| 7.1.3 | Distribución en planta | 126 |
| 7.1.4 | Descripción del proceso (propuesta) | 127 |
| 7.1.5 | Cursograma analítico (propuesto) | 129 |
| 7.1.6 | Estudio económico para la determinación del costo de producción y el precio | 130 |
| 7.1.7 | Determinación de los Flujos de Efectivo Proyectados (Primer Año) | 133 |
| 8. | Plan de implementación de la propuesta para el proyecto de Tilapia Roja en Talnique | 134 |
| | Conclusiones | 135 |
| | Recomendaciones | 137 |
| | Bibliografía | 138 |

CUADROS

ANEXOS

RESUMEN EJECUTIVO

A continuación se presenta el resumen ejecutivo de los tres capítulos del Trabajo de Investigación titulado: La Tilapia fue introducida en el Salvador en el año de 1960, la primera especie fue *Oreochromis Mossambicus*.

La especie que se ha de estudiar para el cultivo a través de la técnica de construcción de piletas es la Tilapia Nilótica, a quién Browman, afirma que ha llegado a ser el pez de cultivo más importante en El Salvador por las siguientes razones: facilidad de adaptación, reproducción abundante, buen crecimiento, buena producción, buena apariencia y sabor, aceptación por parte de los consumidores, resistente a enfermedades y parásitos.

La importancia de la explotación acuícola de la Tilapia en El Salvador recae en los beneficios y contribuciones sociales y económicos cada vez mayores, en especial para el total de desembarques de pescado, suministro de pescado como alimento para consumo humano, se han reconocido cada vez más en la última década.

El Salvador cada día aumenta la necesidad de producir alimentos de buena calidad y alto valor nutritivo, es por eso que el cultivo de peces en especial el de Tilapia ha cobrado gran interés durante los últimos años, a tal grado que ha sido considerado el pez del futuro o el pez del siglo XXI.

La Tilapia en Talnique.

Iniciativa: Surgió elaborando un FODA en la comunidad y cuando se dieron cuenta que reunían los requisitos, los pobladores pidieron el cultivo de Tilapia.

Enfoque de INTERVIDA: es la encargada de la puesta en marcha, así como también la responsable de proporcionarles los recursos necesarios a los pobladores que integran el proyecto.

Justificación: INTERVIDA apoya esta idea, dado que El Salvador fue afectado por dos terremotos en los meses de enero y febrero en el año de 2001 quedando así muchas familias damnificadas en el país.

Descripción del Proyecto: es un proyecto de innovación de transferencia tecnológica agrícola, que consiste en la elaboración de un proyecto de producción y cultivo de Tilapia en piletas en la comunidad; para generar fuentes de empleos y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de dicho Municipio.

Involucrados: Son los 5 productores habitantes de la comunidad Los Laureles, del Municipio de Talnique en el departamento de la Libertad que son los dueños del negocio, e INTERVIDA de El Salvador.

Objetivos del estudio

General:

- Realizar un Estudio de Mercado y de Viabilidad Técnica Operativa que contribuya al desarrollo de estrategias de Comercialización de Tilapia Roja en el Departamento de La Libertad.

Específicos

- a) Identificar los productores de Tilapia de la zona para establecer la principal competencia en cuanto a la producción de Tilapia en los Municipios del Departamento de La Libertad.
- b) Conocer el proceso de manejo en la producción de Tilapia, con el fin de establecer canales de comercialización que permitan su distribución a nivel nacional e internacional.
- c) Determinar cuáles son los principales problemas que enfrenta la producción y comercialización de Tilapia en los Municipios del Departamento de La Libertad para crear opciones de diversificación de la producción.
- d) Establecer un estudio para la creación de programas que fomenten la producción de Tilapia y la identificación de las personas con quienes se pueden efectuar Convenios de Cooperación o Alianzas Estratégicas.

Como conclusión final, se estima factible el cultivo de Tilapia en la Comunidad Los Laureles en el Municipio de Talnique del Departamento de La Libertad, asegurando las debidas garantías ambientales. Desde el punto de vista de aceptación social no debería encontrar mayor obstáculo porque fácilmente se ha podido encontrar demanda en otros mercados internacionales donde tampoco se consumía con anterioridad y ha sido bien acogida. Y en cuanto a rentabilidad, una Tilapia criada debe llegar al mercado en mejores condiciones de calidad y precio que las especies de pescado que hasta ahora se comercializan y que proceden de lugares más distantes como: el Puerto de Acajutla, Santa Tecla, entre otros.

INTRODUCCIÓN

En una época de globalización y de alta competitividad de productos y/o servicios, como lo es el cambiante mundo del marketing, es necesario estar alerta a las exigencias y expectativas del mercado, para ello es de vital importancia para asegurar el éxito de las empresas hacer uso de técnicas y herramientas específicas para el conocimiento de las mismas; una de ellas es llevar a cabo un estudio de mercado, en conjunto con una serie de investigaciones como lo son, competencia, los canales de distribución, lugares de venta del producto, publicidad que existe en el mercado, precios, etc.

Es muy frecuente que los empresarios no tengan claro qué es lo que venden. Evidentemente, todos los vendedores conocen los productos que ofrecen a los consumidores, pero no necesariamente conocen exactamente que es lo que buscan los consumidores en dicho producto.

El objetivo clave es conocer el mercado y las necesidades del mismo, es decir, de los consumidores que son los que dan la pauta para poder definir mejor que vender y a quienes, así como dónde y como se hará.

Además es considerado de esta forma porque la investigación que se realiza permitirá establecer un comportamiento lógico acorde a las características de la situación observada; para tal efecto, se ha realizado la recolección de la información referente a los hechos a través del uso de fuentes tanto primarias como secundarias.

Las fuentes primarias son las personas encuestadas y consideradas como consumidores finales del producto, estos proporcionan la información en el lugar mismo en el que se desarrolla la actividad de comercialización de Tilapia, permite establecer un diagnóstico previo; además, se utilizan entrevistas con los encargados del proyecto: tanto los encargados del proyecto piloto como los encargados de dar apoyo desde la Fundación INTERVIDA El Salvador.

Para finalizar con el análisis de la información haciendo uso de técnicas que permitan cuantificar el impacto que tiene la comercialización de la Tilapia en los Municipios de Talnique, Jayaque y Tepecoyo. Entre esas técnicas se utiliza el análisis de la producción, exportaciones, importaciones, análisis del consumo aparente y de las elasticidades de la demanda. Todo esto con el fin de crear un marco de referencia que permita determinar la situación actual del proyecto para crear la propuesta de mejora a las situaciones que se consideran inapropiadas para el buen funcionamiento del mismo.

CAPITULO I

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO SOBRE EL ESTUDIO DE MERCADO

1. GENERALIDADES SOBRE LA “TILAPIA”

Bajo el nombre común de “Tilapia” se agrupan más de 100 especies diferentes, que habitan espontáneamente en aguas dulces y en aguas con una mezcla de agua dulce y salada del continente africano y de Oriente Medio (Naciones Árabes). Por su capacidad de adaptación, calidad de la carne y rápido crecimiento, varias de las especies que se agrupan bajo la denominación común de Tilapia se encuentran entre las más cultivadas en explotaciones acuícolas¹ de los cinco continentes.

Para efectos zootécnicos y comerciales a menudo no se establece diferencia alguna entre las distintas especies de Tilapia, por lo que en adelante, el término Tilapia se aplica en este texto sin distinción de especies, salvo expresa indicación.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2000) la Tilapia de orden *Oreochromis niloticus* es un pez nativo de África que ha sido introducido a muchos países del mundo. Es resistente a enfermedades, se reproduce con facilidad, consume una gran variedad de alimentos y tolera aguas con bajas concentraciones de oxígeno disuelto. Comúnmente, es cultivada en estanques, jaulas y arrozales inundados; la mayoría de las especies de Tilapia pueden crecer en agua dulce y algunas se adaptan al agua de mar. Todas estas características hacen que la Tilapia sea una especie de cultivo apta en la mayoría de los países en vía de desarrollo.

1.1 EVOLUCIÓN DEL CULTIVO DE TILAPIA.

El nombre de TILAPIA fue empleado por primera vez en 1840, es un vocablo africano que significa “PEZ”, derivado de la palabra “THLAPI” o “NGEGE” en el idioma “SWAHILI” población indígena que habita en la Costa del Lago Ngami (África)². Los japoneses la llaman TELEPIA, los alemanes TILAPIE y en muchos países en el mundo también ha sido llamada PERCA (PERCH), SAINT PETER’S FISH, BREEM, CHERRY SNAPPER, NILE PERCH, HAWAIIAN SUN FISH, MUDFISH, PARGO ROJO DE AGUA DULCE, MOJARRA, MOJARRA LORA³.

¹ Explotación de peces fuera de cuerpos de agua tales como ríos, lagos y océanos.

² Redmayne, P. 2001. SPECIES FOCUS: TILAPIA. Seafood Business, January 2001.

³ Castillo Campos, “Tilapia Roja 2001: Una evolución de 20 años, de la incertidumbre al éxito 12 años después”, Cali, Colombia, 2002.

Un ejemplar de Tilapia de origen **Oreochromis niloticus**, fue encontrada en parte del imperio Egipcio hace 5.000 años⁴, siendo frecuentes en muchos grabados egipcios, en donde era vista como una especie sagrada, símbolo y esperanza de la reencarnación (FAO, Balarin, 1979).

Por sus características la Tilapia se considera ideal para la explotación acuícola rural; a partir de 1924 se intensifica su cultivo en Kenia⁵, sin embargo fue en Oriente Medio y en Malasia en donde se obtuvieron los mejores resultados y se iniciara su progresivo cultivo en el ámbito mundial.

Después de experimentar la explotación de estos peces en varios países de climas secos/tropicales han sido introducidos en forma acelerada hacia otros países tropicales y subtropicales en todo el mundo, recibiendo el sobrenombre de las "gallinas acuáticas", ante la "aparente facilidad de su cultivo", alta adaptabilidad a diferentes condiciones del medio, en algunos casos aún las condiciones de temperatura extremas sea calor o frío, fácil reproducción, alta resistencia a enfermedades, alta productividad, generalmente herbívoras aunque aceptan todo tipo de alimentos tanto naturales como artificiales, incluyendo los producidos por intermedio de la fertilización orgánica o química lo que las convierte en especies omnívoras. Sin embargo, todas estas ventajas se convirtieron sólo en un espejismo para la gran mayoría de productores quienes amparados en la supuesta facilidad del cultivo de la Tilapia, realizaron enormes inversiones, dejando de lado las experiencias previas de otras grandes inversiones realizadas y que luego de un largo y tortuoso camino lograron salir adelante.

Para su manejo científico y técnico, las más de 70 especies y 100 subespecies de Tilapia han sido agrupados en cuatro géneros de acuerdo con sus hábitos reproductivos⁶:

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| • Oreochromis (Gunther) | • Sarotherodon (Rupell) |
| • Tilapia (Smith) | • Danakilia (Thys) |

Según la doctora Adriane Steiner de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), su encuadre taxonómico es el siguiente⁷:

⁴ Op. Cit. Pp. 3

⁵ Ibid. en² pp. 10

⁶ Nomura, H. 1974. "Principales especies de peces cultivadas en Brasil". Simposio FAO/CARPAS sobre la Acuicultura en AL, Montevideo, Uruguay, CARPAS /6/74/SE 28, Octubre 1974.

⁷ ECONIMA, "Cultivo de tilapia", Dirección General de Recursos Pesqueros de la Secretaría General de Pesca Marítima del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España

Reino: Metazoa (Animalia)

Phyllum: Chordata

Subphyllum: Vertebrata

Infraphyllum: Gnathostomata

Clase: Osteichthyes

Orden: Perciforme

Familia: Cichlidae

Géneros: *Oreochromis*, *Tilapia*

1.2 PRODUCCIÓN ACUICOLA MUNDIAL.

Después del arroz, los productos forestales, la leche y el trigo, los peces son el quinto producto más importante y el mayor recurso de proteína animal disponible para los humanos, proveen el 25% de la proteína animal en países desarrollados y más del 75% en los países en vías de desarrollo⁸.

Desde los años 1970's la producción acuícola ha crecido sustancialmente contribuyendo enormemente a la seguridad alimentaria mundial, y de la cual la Tilapia es el segundo grupo más importante de peces en el ámbito mundial después de las carpas chinas, con una producción solo en acuicultura que ya casi alcanza 1.000.000 de toneladas métricas a partir del año 2000, esto según la revista anual de la FAO (2000), además según datos históricos de la FAO (1999) se considera que en 1989 la producción fue de 363.326 toneladas métricas, y de 971.811 toneladas métricas en 1998 que equivalen en dinero a US \$1.2 billones de dólares.

La Tilapia es el segundo grupo de peces más producidos por la Acuicultura mundial, con una contribución a la producción de aproximadamente el 20% del volumen total de peces, incrementándose en más del 85% exclusivamente entre 1984 y 1992 (según FAO, 1999). Siendo la especie ***Oreochromis niloticus*** (Tilapia nilótico) equivalente al 80% de la producción, seguida de la ***Oreochromis mossambicus*** con el 5%.

La producción de Tilapia en América en el año 2000 fue de 260,462 TM, presentando un enorme crecimiento en los últimos años. (VER CUADRO N° 1) Se calcula que para el año 2010 la producción ascienda 500,000 TM y se duplique en el año 2020 (Fitzsimmons, 2001)⁹.

⁸ Ibid. en⁷

⁹ Según estimaciones de la FAO en su "28ª Conferencia Regional para América Latina y el Caribe (LARC)", Guatemala, Abril 2004.

1.3 EVOLUCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE TILAPIA ROJA.

Dentro del Género **Oreochromis**, aparece la Tilapia roja como una mutación albina a partir del tratamiento zootécnico de 3 de estas especies (*Oreochromis mossambicus* x *Oreochromis urolepis* x *Oreochromis Aureus*), este híbrido es de gran importancia para la explotación acuícola mundial¹⁰.

La Tilapia Roja, se convirtió en la punta de lanza para el desarrollo acelerado de la explotación acuícola comercial a partir de la década de los 1980's en países sin tradición acuícola suramericanos como: Colombia (introducida en 1982), Venezuela (introducida en 1989) y Ecuador (introducida en 1993) en forma casi simultánea también en países Centroamericanos, Caribeños y Norteamericanos¹¹.

La atractiva coloración estimuló a los productores e investigadores a iniciar un acelerado e incontrolado programa de hibridación que permitió la obtención de nuevas líneas (subespecies) de Tilapia Roja, las más populares son¹²:

- Red Singapur: **O. mossambicus** Mutante.
- Red Florida: **O. mossambicus** ALBINA x **O. urolepis hornorum**.
- Red Stirling y Tailandesa: **O. niloticus** ROJA.
- Red Manzala: **O. aureus** ROJA., **O. niloticus** (Egipcia) Roja.
- Red Yumbo No 1: Red Florida x **O. niloticus** (Castillo)
- Red Yumbo No 2: Red Florida USA x Red Florida ISRAEL.
- Golden Tilapia: **O. mossambicus** AMARILLA.
- Nilótica Perla: **O. niloticus** PEARLS.
- Red Taiwanesa: **O. mossambicus** ALBINA (Castillo, 1989).
- Red Taiwanesa y Filipina: **O. mossambicus** ALBINA x **O. niloticus** (Kuo, 1984; Galman, Moreau y Avtalion, 1988; Pruginin, et. al, 1989).

En cada línea se busca adicionar a cada nueva especie la mejor característica de cada una de las especies del Género **Oreochromis** (A continuación Figura A) empleadas en el mejoramiento de los híbridos rojos, las principales son:

¹⁰ Ibid en³, pp.8

¹¹ Ibid en³ (Castillo, 2002)

¹² Ortega, Oscar Armando, "Estudio sobre la adaptabilidad de la Tilapia nilotica y mossambica a la alimentación con gallinaza en el criadero de Los Limones, Mazatlán" México, 2003

- **O. mossambicus** y **O. urolepis hornorum** para la coloración roja y resistencia a todo tipo de medios.
- **O. niloticus** para mejorar el crecimiento y la forma corporal.
- **O. urolepis hornorum** para la obtención de híbridos solo machos.
- **O. aureus** para aumentar la tolerancia en aguas frías.



Oreochromis niloticus (Americulture Inc.)



Oreochromis roja (Hda El Chao, Venezuela)

Figura A. Tipos de Tilapia más comunes para cultivo.

Las diferentes líneas de Tilapia roja ganaron rápidamente popularidad entre los productores y consumidores por su parecido a especies marinas de gran valor económico: Sea Bream (**Chrysophrys major**), Pargos (Snapper, **Lutjanus spp**) y el Red Snapper (**Lutjanus campechanus**) (Fitzgerald, 1979; Castillo, 1994), por su fina textura y suave sabor es comparada con los lenguados (flounders y flatfish) como el Turbot; y su cultivo potencial en aguas continentales, salubres y saladas¹³.

A partir de 1992 se inicia un acelerado crecimiento en su producción y mercadeo en gran cantidad de países productores y consumidores de América, lo que le permite en 1995 en EE.UU. convertirse en el pez que más personas desean degustar, posicionándose como un gran sustituto de especies de alto valor comercial por su carne blanca, bajo número de espinas, como: el Mero o Cherna (Cod, **Epinephelus malabaricus**, **E. Diacanthus**, **E. areolatus**), la Perca Gigante de Mar (Giant Sea Perch, **Lates calcarifer**), el Bagre de Canal (Catfish, **Ictalurus punctatus**), los Lenguados (Flounder: **Pangasius bocourti**) y el Orange Roughy (**Hiplostethus atlanticus**), entre otros¹⁴.

Desde hace algunos años, en EE.UU. la Tilapia es el tercer producto acuático (SEAFOOD) más importado después del camarón marino y el salmón del Atlántico, y por sexto año consecutivo ha sido considerado el pez del año, lo que permitió la conformación de la Asociación Americana de Tilapia (ATA) en 1990 y del Instituto de Mercadeo de Tilapia (TMI) en 1998 con la finalidad de organizar a los productores y

¹³ Ibid en³ (Castillo, 2002)

¹⁴ Según datos de la FAO, 2004

comercializadores, realizar campañas genéricas para incrementar el número de consumidores de Tilapia en sus diferentes presentaciones.

2. LA TILAPIA EN EL SALVADOR.

2.1 EVOLUCIÓN.

En cuanto al género Tilapia, según datos recolectados por Luis Vargas, técnico de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables (DGRNR) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en el anuario de dicha institución (1979), menciona que la Tilapia es un pez de aguas tropicales y subtropicales dulces y de aguas saladas; su hábitat es preferentemente aguas estancadas como: lagos, lagunas y "estanques artificiales".

La Tilapia fue introducida en El Salvador en el año de 1960, la primera especie fue la *Oreochromis T. Mossambica*¹⁵. En esos años los gobiernos de la región latinoamericana impulsaron la introducción de otras especies para desarrollarlas en estanques.

La especie que se ha de estudiar para su cultivo a través de la técnica de construcción de piletas es la Tilapia Nilótica¹⁶; de quien Bowman¹⁷ (1972), afirma que ha llegado a ser el pez más importante de cultivo en El Salvador. Según la DGRNR (1972), la Tilapia fue seleccionada para su distribución (en-estanques), por las siguientes razones: facilidad de adaptación, reproducción abundante, buen crecimiento, buena producción, buena apariencia y sabor, aceptación por parte de los consumidores, resistencia a enfermedades y parásitos.

Stainer Bard (1974), explica que la Tilapia presenta un grave inconveniente, por lo menos en la zona tropical, este inconveniente es la precocidad y facilidad de su reproducción. Una hembra pone varias centenas de huevos cada vez, pero puede haber una puesta cada seis semanas o cada dos meses, si la temperatura le es favorable. Debido a esto, la Tilapia es considerada una especie muy prolífica, causando sobrepoblamiento en estanques, lo que minimiza su crecimiento.

Harold Hinds (según estudio para la DGRNR, MAG, 1970), experimentó por un período aproximado de dos años. Con Tilapia Nilótica, *T. Mossambica* y *Cichlasoma Managuense* Meeks, en la Estación de Santa Cruz Porrillo de San Vicente, donde obtuvo resultados que indicaron: *T. Nilótica* es preferible para cultivar;

¹⁵ Barahona Vichez, Jacqueline "Manual sobre explotación intensiva de Tilapia Roja en pileta", para el CENDEPESCA, Junio, 2006

¹⁶ Según FONDEPESCA (1986) esta especie se ha reclasificado taxonómicamente como *Oreochromis Niloticus*.

¹⁷ Bowman, D. (1972), "Comparación entre *Tilapia aurea* (Steindachner) y *Tilapia mossambica* (Peters) en estanques en El Salvador", DGRNR, MAG, Soyapango, El Salvador, pp. 1-9

la T. Mossambica se recomienda por su mejor crecimiento y menor precocidad en la reproducción; C. Managuense puede ser utilizada para eliminar el exceso de población de T. Mossambica y que la gallinaza¹⁸ es un fertilizante adecuado para el cultivo de la "tilapia" en estanque.

Al principio, y bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se hicieron algunos intentos para determinar la viabilidad de cultivo de algunas especies locales que tenían una buena demanda en El Salvador. Estos esfuerzos no tuvieron la continuidad debida y fueron sustituidos durante la década de los 1960's por la importación de especies exóticas cuya tecnología de cultivo ya estaba total o parcialmente desarrollada pero que había que adaptar a las condiciones locales. Más adelante se importaron nuevas especies de Tilapia y las carpas chinas, las cuales no han dado hasta ahora muy buen resultado frente a la Tilapia nilótico que es una de las últimas en llegar, y que ha sido la que mejores resultados ha dado¹⁹.

2.2 IMPORTANCIA DE LA TILAPIA

La Comisión de Pesca Continental para América Latina (COPESCAL) fue establecida por el Consejo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en su septuagésima sesión llevada a cabo en Roma en 1976. El objetivo de su creación fue el de promover las investigaciones para el uso racional de los recursos pesqueros continentales, asesorar a los Gobiernos de la Región para establecer bases científicas para aplicar medidas de ordenación pesquera; apoyar el desarrollo de la acuicultura, y fomentar la capacitación y la educación para obtener estos objetivos. Actualmente veintiún países de la región son miembros de la Comisión. (VER CUADRO N° 2)

La importancia de la explotación acuícola de Tilapia en El Salvador recae en sus beneficios y contribuciones sociales y económicas cada vez mayores, en especial para el total de desembarques de pescado y el suministro de pescado como alimento de consumo humano, se han reconocido cada vez más durante la última década.

La Tilapia es una de las especies más cultivables y difundidas en el mundo por su alta capacidad de reproducción y su rápido crecimiento, ha sido introducida en casi todos los cuerpos de agua dulce del país y representa el 90% de la producción de pesca en agua dulce²⁰.

La producción de Tilapia ofrece una rentabilidad bastante buena frente a la comparación de explotación de otros peces debido a su menor requerimiento de alimentos, también se destaca por que permite obtener

¹⁸ Se denomina gallinaza al excremento de ave solo o combinado con otros ingredientes tales como: fósforo, potasio, etc.

¹⁹ Según datos proporcionados por CENDEPESCA

²⁰ De acuerdo a los registros de CENDEPESCA para 1997.

mayor cantidad de carne al no tener un gasto de energía corporal tan grande; además destaca su resistencia a enfermedades propias del clima salvadoreño, asimismo por la facilidad en la obtención de alimentos para ello.

En El Salvador cada día se incrementa la necesidad de producir más alimentos de buena calidad y con alto valor nutritivo. El cultivo de peces, en especial el de Tilapia Roja, ha cobrado interés durante los últimos años, a tal grado que ha sido llamado “el pez del futuro o el pez del siglo 21²¹”.

Aunque actualmente existen en El Salvador explotaciones de Tilapia Roja, con producción a nivel local, este producto no logra llegar a todos los estratos poblacionales por la falta de conocimiento de la forma en la cual se puede explotar este potencial.

La explotación intensiva en piletas es importante porque representa una alternativa para aprovechar el recurso hídrico y producir pescado de alto valor nutritivo y que pueda ser consumido y comercializado a nivel nacional, pero requiere de una inversión alta y de investigación a largo plazo.

2.3 INNOVACIÓN EN EL CULTIVO DE TILAPIA

En este sentido surgen los Proyectos de “Productividad y Competitividad Agro empresarial para la Generación de Autoempleo” y el Proyecto “Innovación y Transferencia Agropecuaria”, que pretenden romper con el enfoque productivista e individualista que se ha observado durante muchos años y que sólo trae beneficios de corto plazo.

Estos proyectos surgen a raíz de la firma de convenios de cooperación técnica con países en donde se tiene experiencia en este tipo de innovaciones tales como: Taiwán, Korea, Japón, España, etc.

En nuestro país es el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del programa Fortalecimiento a la Acuicultura en El Salvador (área camarón y Tilapia) el cual inicio en el mes de enero de 2004 gracias a la colaboración del gobierno de la República de China.²²

La ruptura de este enfoque productivista implica iniciar con ideas de negocios, en las que se consideran las factibilidades: técnicas, financieras, legales, organizativas y de mercado; con el propósito de que se fortalezcan grupos de agricultores para que conozcan, comprendan, se comprometan, participen activamente y tengan una visión de lo que implica la transformación de agricultores (en su mayoría rurales) hasta llegar a ser agro empresarios y que se consideren las ventajas y potencialidades con las que se cuentan para responder a las necesidades de mercado.

²¹ *ibid.* en¹⁶

²² Ministerio de Agricultura y Ganadería, sección de proyectos de innovación técnica - agropecuaria, programa de cooperación con la República de China, Enero 2004.

Por ello es de tomar en cuenta que la demanda de otras carnes, especialmente la de Tilapia está aumentando²³ y se perfila con una perspectiva interesante, tomando en cuenta los problemas que otras especies animales están teniendo a nivel mundial. Por lo tanto, es necesario conocer cual es el valor de consumo que las personas pueden llegar a tener con respecto a este producto, así como el interés que generaría su mayor producción y descubrir el sector de mercado al cual estaría dirigido dicha producción. El proyecto de Innovación y Transferencia Tecnológica Agropecuaria promueve el desarrollo de la investigación, transferencia e innovación tecnológica con productores ya identificados, las iniciativas de innovación y transferencia tecnológica serán de carácter productivo, con cultivos y productos agroindustriales de alto valor en el mercado.

El desarrollo de proyectos eficientes de cultivo de peces requiere el aporte de tecnología avanzada. La tecnología de la acuicultura se refiere a una amplia variedad de temas y campos de acción que afectan el rendimiento de los proyectos de cultivo de Tilapia o de cultivo de camarones, y que deben tomarse en consideración desde el inicio del proyecto.

El diseño correcto de un proyecto de cultivo de peces por acuicultura debería tomar en consideración la necesidad de producir cultivos alternativos en el mismo sistema. Por ejemplo, diversas variedades de determinadas especies, con diferentes rasgos propios y nichos de mercado, tales como diversas variedades de Tilapia, o bien 'rotación de cultivos' por medio de la cría de Tilapia en lagunas de cultivo de mariscos²⁴.

El diseño correcto de una granja acuícola debe asegurar una operación económicamente eficiente, así como también un sistema hídrico y un manejo del agua ambientalmente apropiados.

Cuando el cultivo de peces se implementa en cercanías de áreas agrícolas, el empleo integrado de cultivo acuícola y el sistema de riego agrega numerosas ventajas.

La acuicultura puede aportar un desarrollo económico significativo a áreas de escasos recursos, especialmente en los países de menor desarrollo.

2.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS ESPECIES DE TILAPIA CULTIVADAS EN EL SALVADOR.

A continuación se describen las principales características de las más conocidas especies de Tilapia:

²³ Según datos proporcionados por el informe anual de CENDEPESCA, 2005.

²⁴ Datos de Aquaculture Corp. para el desarrollo de un proyecto de cultivo de camarón y tilapia en Rio Limones departamento de Cuscatlán, Enero 2004.

Especies que incuban los huevos en la boca²⁵1) *Oreochromis aureus*

a. Reproducción:

1. La hembra incuba los huevos en su boca.
2. Temperatura óptima es de 23 a 28 grados centígrados.
3. Puede desovar 3 o más veces durante el año produciendo de 1500 a 4300 huevos al año.
4. Los huevos rompen entre los 3 y 5 días; la hembra cuida las larvas de 8 a 10 días después de la eclosión.

b. Alimentos:

1. Las larvas se alimentan de zooplancton.
2. Los adultos consumen zooplancton, fitoplancton y Organismos del fondo. También comen alimento procesado.

c. Cultivo:

1. Prefiere temperaturas de 25 a 30 grados centígrados.
2. Su límite inferior de temperatura es de 8 a 9 grados centígrados.
3. Crece bien en salinidades de 16 a 20 partes por mil.

2) *Oreochromis mossambicus*

a. Reproducción:

1. La hembra incuba los huevos en su boca.
2. Temperatura óptima es de 23 a 28 grados centígrados.
3. Puede desovar de 6 a 12 veces al año produciendo de 2000 a 10,000 huevos al año.
4. Los huevos rompen entre los 2 y 5 días; la hembra cuida las larvas de 8 a 10 días después de la eclosión.

b. Alimentos:

1. Las larvas se alimentan de zooplancton.
2. Los adultos se alimentan de zooplancton, fitoplancton y alimento procesado.

c. Cultivo:

1. El rango óptimo de temperatura es de 25 a 30 grados centígrados.
2. Su límite inferior de temperatura es de 10 a 12 grados centígrados.
3. Desovan y crecen bien en agua del mar.

²⁵ Ibid en³ (Castillo, 2002)

3) *Oreochromis niloticus*

a. Reproducción:

1. La hembra incuba los huevos en su boca.
2. El rango óptimo de temperatura es de 25 a 29 grados centígrados.
3. Puede desovar 3 veces al año produciendo de 750 a 6000 huevos al año.
4. Los huevos rompen entre los 3 y 5 días; la hembra cuida las larvas de 8 a 10 días después de la eclosión.

b. Alimentos:

1. Las larvas se alimentan de zooplancton.
2. Los adultos comen zooplancton, fitoplancton, insectos y otros organismos del fondo. También aceptan alimento procesado.

c. Cultivo:

1. El rango óptimo de temperatura es de 25 a 30 grados centígrados.
2. Su límite inferior de temperatura es de 11 grados centígrados.
3. Puede crecer bien en aguas con salinidades de hasta 20 partes por mil.

2.3.2 EL PROBLEMA DE LA SOBREPoblACIÓN EN ESTANQUES ARTIFICIALES

La reproducción natural de la Tilapia ocurre de dos diferentes maneras de acuerdo con la especie. Según Castillo²⁶ (2002) "En *Oreochromis aureus*, *Oreochromis mossambicus* y *Oreochromis niloticus*, el macho fertiliza los huevos depositados por la hembra en el suelo y luego ésta los recoge y los incuba en su boca hasta que eclosionan.

En T. Rendalli y T. Zilli los huevos son depositados e incubados en nidos excavados por el macho y la hembra. Los padres cuidan de sus huevos y larvas (pececillos recién nacidos) pero no los protegen en sus bocas.

La facilidad con que la Tilapia produce alevines la hace una buena especie de cultivo. Sin embargo, esto también ocasiona problemas debido a que la supervivencia de los especímenes más jóvenes es alta por lo que los estanques se sobrepoblan fácilmente. Esto agota rápidamente la cantidad de alimento natural disponible causando un bajo crecimiento de los peces; pero esto se puede resolver con el método de alimentación controlado.

A continuación se enumeran las ventajas y desventajas de siete métodos utilizados para controlar la reproducción de la Tilapia.

²⁶ Ibid en³ (Castillo, 2002)

1. Cosechas periódicas de larvas y alevines con trasmallo, reduciendo la competencia por alimento.
 - Técnica efectiva en estanques pequeños.
 - Requiere de mucha mano de obra.
 - Requiere de poca habilidad.
2. Separación de sexos después de un período previo de cultivo (cultivo monosexo).
 - Los machos crecen más rápidamente que las hembras.
 - En estanques grandes es muy difícil debido a la gran cantidad de alevines requeridos.
 - El proceso de separación manual (sexado) es tedioso y sujeto a errores. Su grado de eficiencia es de 90%.
 - Requiere de personal capacitado.
3. Siembra de alevines de machos híbridos.
 - Los machos crecen más rápidamente que las hembras.
 - Requiere de reproductores de líneas puras.
 - Requiere de laboratorios especiales de producción de larvas y personal capacitado.
 - Los alevines híbridos son costosos de producir.
4. Cultivo en jaulas flotantes en el estanque.
 - Los huevos desovados salen a través de las aberturas de malla de la jaula y muere, previniendo la sobrepoblación.
 - Los materiales de construcción de las jaulas pueden ser costosos.
 - Requiere de alimentación intensiva y de buena calidad.
5. Cultivo a altas densidades en estanques o canales ("raceways").
 - La tasa de reproducción se reduce cuando la densidad de Tilapia es alta.
 - Requiere de alimentación intensiva y de buena calidad.
 - Requiere de una buena disponibilidad de agua.
 - Requiere de irrigadores eléctricos, de gasolina o de diesel.
 - Requiere de personal calificado.
6. Siembra de peces depredadores (alevines o adultos) en el estanque de engorde de Tilapia.
 - Los depredadores controlan la reproducción.
 - Se requieren dos diferentes especies de peces.
 - Se debe sembrar Tilapia de mayor tamaño para evitar que se la coma el depredador.
 - A veces es difícil conseguir suficiente número de peces depredadores.

7. Reversión sexual alimentando larvas de Tilapia con hormonas masculinizantes para producir alevines sólo machos.

- Las hormonas son difíciles de conseguir.
- Se requiere de personal calificado.

2.4 TIPOS DE TILAPIA Y UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

En El Salvador el cultivo de peces, en particular el de Tilapia, ha cobrado interés durante los últimos años, ya que representa una alternativa para aprovechar el recurso acuático para producir pescado de atractivo valor comercial, tanto a nivel interno como externo. La demanda de carne de Tilapia está aumentando y se perfila una perspectiva interesante, en la que la aplicación de una mejor tecnología: semilla mejorada, calidad de alimento, manejo del agua, proceso y una buena gestión de ventas continuarán siendo claves para el éxito económico de este cultivo²⁷.

A continuación se presentan las áreas geográficas en donde se cultiva las diferentes especies de Tilapia (*Oreochromis mossambicus*, *Oreochromis aureus* (Tilapia azul), *Oreochromis niloticus* (Tilapia roja), en los diferentes departamentos de El Salvador, así como su forma de pesca, instituciones, entidades, comunidades que la extraen y cantidad de pesca. (VER CUADRO N° 3).

2.5 FUNDACIÓN INTERVIDA EL SALVADOR.

2.5.1 ¿QUE ES INTERVIDA EL SALVADOR?

Es una Organización No Gubernamental de Desarrollo, Independiente, sin filiación política, no religiosa, que promueve junto a los pobladores el desarrollo integral de las zonas más desfavorecidas del país. (VER ANEXO N° 1)

Actualmente forman parte de INTERVIDA World Alliance (INWA), una organización para el desarrollo de ámbito internacional. (VER ANEXO N° 2)

En El Salvador, Fundación INTERVIDA inició su intervención a raíz de la situación de emergencia provocada por los terremotos del año 2001. Es desde esa fecha, motivada por las condiciones de pobreza del país - agudizadas por los constantes desastres naturales – que INTERVIDA se instala permanentemente en el país con su primera oficina en el departamento de La Libertad.

²⁷ Guía para el cultivo de Tilapia, Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG, Abril 2001.

Es así como el 14 de enero de 2002, Fundación INTERVIDA El Salvador se inscribe en el Registro de Asociaciones y Fundaciones sin Fines de Lucro del Ministerio de Gobernación de la República de El Salvador CA, el 17 de enero de 2002, bajo Acuerdo Ejecutivo N° 14²⁸.

Actualmente INTERVIDA ejecuta programas y proyectos de desarrollo en 382 comunidades, de 40 municipios en los departamentos de La Libertad, San Vicente, Usulután y La Paz. Actualmente se está desarrollando el diagnóstico para iniciar las actividades en el departamento de Morazán²⁹.

2.5.2 MISIÓN Y VISIÓN DE INTERVIDA³⁰.

Misión.

Es una institución de cooperación al desarrollo orientada a aliviar el sufrimiento y mejora de las condiciones de vida de los niños y sus familias en las zonas más deprimidas.

Visión.

Realizar una cooperación al desarrollo integral, participativo y sostenible en el tiempo con presencia de largo plazo en el país por más de 10 años.

2.5.3 OBJETIVOS³¹

1. Apoyar a las familias de las comunidades más pobres en los países en vías de desarrollo, con especial atención a la niñez.
2. Garantizar la salud a la infancia.
3. Garantizar la educación a la infancia.
4. Creación de un entorno digno. Donde se respeten los derechos de los niños, donde puedan disfrutar de la infancia y donde puedan desarrollar su potencial humano.

2.5.4 ANTECEDENTES³²

INTERVIDA fue constituida en España el 23 de Junio de 1993 como Asociación e inscrita el 25 de Mayo de 1994 como Fundación.

²⁸ Acta de constitución de Organización Privada Intervida de El Salvador

²⁹ Memoria de Labores 2005, Intervida de El Salvador.

³⁰ Manual de inducción para nuevos empleados, Intervida de El Salvador, 2005

³¹ Manual de inducción para nuevos empleados, Intervida de El Salvador 2005

³² idem.

En El Salvador, Fundación INTERVIDA inició sus actividades después de los terremotos del año 2001. Hoy en día trabajan junto a poblaciones de 302 comunidades de 27 municipios en los departamentos de La Libertad, San Vicente, Usulután y La Paz; para facilitar el trabajo de sus técnicos y el contacto directo con las comunidades, Inservida ha instalado en cada departamento, un centro de trabajo al que le llaman "Territorio de Acción Solidaria" (TERRAS). (VER ANEXO N° 3)

2.5.5 SECTORES EN LOS QUE FUNDACIÓN INTERVIDA EL SALVADOR TRABAJA³³

I. EDUCACIÓN

Contribuyen a mejorar la calidad educativa, a la universalización de la educación básica y a la erradicación del analfabetismo.

PROGRAMAS DE EDUCACION

- Mejora del rendimiento escolar
- Fomento de la accesibilidad de la educación
- La persona, sujeto de derecho.

Fortalecimiento a los Programas Educativos

- Fomento de las habilidades comunicativas.
- Fomento de las habilidades matemáticas.

60 Centros escolares

241 docentes

10,299 niños y niñas

Inversiones en Infraestructuras escolar.

Mejoras al rendimiento escolar.

- Construcción de escuelas
- Cercas perimetrales
- Módulos de dirección, cocina.
- Servicios sanitario
- Construcción de aulas

Educación de adultos

- Educación para la vida Nivel I

³³ Manual de inducción para nuevos empleados, Intervida de El Salvador 2005

19 círculos

- Educación para la vida nivel II

2 círculos

- 410 Personas inscritas

Divulgación sobre los derechos de la niñez.

- Promoción y divulgación de los Derechos de la Niñez

9,555 niños atendidos.

- Proceso de Sensibilización con los docentes, padres y madres de familia.

268 Docentes

4000 Padres y madres

Cobertura en las escuelas

- 27 Municipios en 3 Departamentos.
- 46,154 niños y niñas atendidos.
- 302 Centros escolares atendidos.
- 1,191 Maestros y maestras atendidos con paquete escolar.
- 27 Asesores Pedagógicos.

Estrategia de intervención.

- Amarre de nuestros programas con los objetivos planteados en los Programas de Estudio.
- Capacitación docente
- Diseño y reproducción de materiales de apoyo
- Entrega de material didáctico para la implementación de las actividades
- Asistencia técnica

II. SALUD

Prevención y atención médica integral de las principales enfermedades que afectan al binomio materno – infantil.

Programas de Salud.

1. Atención integral en salud.

Proyecto:

Atención medica Integral

- 27 Municipios

- 292 comunidades
- 46,154 alumnos y alumnas beneficiarios.

2. Prevención integral comunitaria

- 24 Municipios
- 114 comunidades
- 1,041 alumnos y alumnas beneficiarios.

Proyectos de prevención Integral comunitaria:

- Desarrollo comunitario a través de la organización.
- Salud preventiva a través de la organización comunitaria.
- Educación dirigida al personal de salud.

292 comunidades

30 personas

3. Mejora de la salud a través del manejo sostenible del ambiente.

Proyecto:

Manejo de desechos sólidos y del recurso hídrico.

- 16 Municipios
- 124 Centros escolares
- 40,119 beneficiadas y beneficiados

III. PRODUCCIÓN.

Potenciar procesos productivos y de aprovechamiento y manejo de recursos naturales que conduzcan al incremento del ingreso familiar, sobre la base del Desarrollo Sostenible.

Bajo el programa “Desarrollo Productivo y Organizativo de las Comunidades”, se están ejecutando 78 proyectos de desarrollo productivo en 78 comunidades de los Departamentos de La Libertad, San Vicente y Usulután.

Cada uno de los proyectos se desarrolla bajo las siguientes acciones:

- Fortalecimiento y consolidación de la organización;
- Mejora de la producción avícola;
- Nutrición animal;
- Profilaxis animal;
- Manejo de cultivos tradicionales;
- Protección de fuentes de agua

- Sistemas agroforestales
- Diversificación de cultivos;
- Mercado móvil;
- Microempresa panadería, entre otros.

IV. CULTURA.

Crear espacios de convivencia y solidaridad para jóvenes, donde predominen valores socio-culturales y acceso al deporte; como apoyo para el proceso de reafirmación de la identidad personal.

Bajo el programa “Espacios para la Cultura y el Encuentro”, el sector desarrolla el Proyecto “Casas de Encuentro de la Juventud. El proyecto es una iniciativa que ofrece un espacio para que las y los jóvenes puedan desarrollar sus potencialidades de forma positiva.

En cada “Casa de Encuentro” se desarrolla bajo los siguientes componentes:

- Gestión de bibliotecas / Organización y Gestión de la Casa de Encuentro;
- Boletín / Comunicación Intergeneracional;
- Fomento de la lectura
- Capacitación sobre educación para la vida;
- Centro de recursos laborales
- Sensibilización en salud sexual y reproductiva;
- Equipamiento de espacios culturales;
- Convivios;
- Talleres de creación literaria;
- Escuela de expresión plástica;
- Escuela de proyección Folklórica;
- Escuela de teatro
- Escuela de música;
- Festivales artísticos culturales;
- Apertura y fortalecimiento de disciplinas deportivas
- Remodelación de espacios culturales.

V. INFRAESTRUCTURA

Apoyar las actividades de los otros sectores de la Institución mediante el desarrollo de obras civiles y de saneamiento ambiental.

VI. AUSPICIAMIENTO

Uniendo nuestros padrinos con nuestros niños y niñas:

- Recolección y envío de testimonios a nuestros padrinos.
- Reparto de correspondencia de niños apadrinados.
- Envío de expedientes de niños apadrinarles.
- Resolución de incidencias a nuestros padrinos.
- Visita de padrinos.

2.6 LA TILAPIA EN LA COMUNIDAD LOS LAURELES, MUNICIPIO DE TALNIQUE, LA LIBERTAD.

2.6.1 INICIATIVA

Para el proyecto de “Producción de Tilapia Roja en piletas” se ha venido realizando estudios FODA junto a los habitantes de la comunidad con el fin de encontrar los mejores recursos que permitan poner en marcha de una manera efectiva y sólida el desarrollo del Municipio, en colaboración con la gente de la comunidad, quienes formarán parte e integrarán el recurso humano encargado de la producción y comercialización del producto, tomando en cuenta que esta iniciativa es novedosa dentro del Municipio, ya que anteriormente no se ha realizado este tipo de proyectos en beneficio de la comunidad y los pobladores mismos.

2.6.2 ENFOQUE DE INTERVIDA

Fundación INTERVIDA EL SALVADOR, es la organización encargada de la puesta en marcha, así como también proporcionarles el recurso necesario a las personas que integrarán el proyecto; la cual nace con el objetivo de disminuir o solventar la pobreza que amenaza a los pobladores de la comunidad los Laureles, este proyecto forma parte de promover la innovación y transferencia tecnológica en comunidades rurales de los Departamentos de La Libertad, San Vicente, La Paz y Usulután, que para el caso en estudio se enfocara en el departamento de la Libertad y específicamente la comunidad Los Laureles del Municipio de Talnique, dentro de el se incluyen las herramientas necesarias para que las familias más necesitadas puedan mejorar sus condiciones socioeconómicas, a través de programas de Salud, Educación, Infraestructura, Cultura y Producción.

2.6.3 JUSTIFICACIÓN

INTERVIDA apoyo esta idea debido a los terremotos que afectaron el país en enero y febrero del 2001, en la cual quedaron muchas personas damnificadas en la comunidad los Laureles en el Municipio de Talnique; desde entonces, se gestó la posibilidad de realizar proyectos de desarrollo junto a la población más necesitada pero de manera más estable, y con una visión integral.

2.6.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE INTERVIDA

El proyecto de Innovación y Transferencia Tecnológica Agropecuaria promueve el desarrollo de la investigación, transferencia e innovación tecnológica con productores ya identificados, las iniciativas de innovación y transferencia tecnológica serán de carácter productivo, con cultivos y productos agroindustriales de alto valor en el mercado.

El proyecto Producción de Tilapia en piletas, que se llevará a cabo en la comunidad Los Laureles, consiste en desarrollar una alternativa productiva mediante la introducción de la piscicultura de Tilapia nilótica, acompañado de un programa de capacitación agro empresarial, asistencia técnica, construcción de la infraestructura, dotación de insumos, materiales y equipos. La tecnología a emplear consiste en la construcción de 3 piletas en serie de 6x7x1.2 metros cúbicos, para engordar en cada pileta 500 alevines con concentrado para Tilapia que serán proporcionadas por INTERVIDA a los productores. Adicionalmente se construirá una pileta de 5x5x1.2 metros cúbicos para la reproducción, su ubicación es eficiente ya que se encuentra en una zona natural rodeada de árboles, además de poder utilizar el caudal que desciende desde una quebrada como alternativa para suministrar a las piletas el agua necesaria y natural que ayude a mantener los peces, con esta actividad se pretende elevar el nivel nutricional, generar una fuente de empleo, mejorar los ingresos económicos de las familias rurales involucradas y el cambio de actitud en el consumo de carne de pescado.

2.6.5 INVOLUCRADOS.

Para el funcionamiento del proyecto se contará con 5 beneficiarios que ya han sido identificados entre los miembros de la misma comunidad Los Laureles, quienes serán los responsables, y a quienes se les está capacitando en coordinación con INTERVIDA, con el objetivo que esté adiestramiento sea la base para la creación de la microempresa productora de Tilapia, de manera que les proporcione ingresos que les permita mejorar sus condiciones socioeconómicas.

Para llevar a cabo la instalación de esta microempresa INTERVIDA está dotando a los y las beneficiarios/as de capacitaciones técnicas, empresariales y de los recursos económicos necesarios para dicha inversión.

Sin embargo se pretende también, mediante el proyecto se este desarrollando en la comunidad y muestre rentabilidad; exista una expansión en cuanto a su comercialización no solo a nivel de mismo departamento, sino también al nacional e internacional.

3. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Actualmente en la comunidad Los Laureles del Municipio de Talnique, Departamento de la Libertad; se han identificado algunos problemas que afectan a la mayoría de sus pobladores, entre los que se encuentran: Carencia de personería jurídica de la Asociación de Desarrollo Comunal Los Laureles (ADESCOLL), Falta de recursos económicos para cubrir gastos propios de la ADESCOLL, Falta de comunicación y coordinación de la ADESCOLL con otras organizaciones (INTERVIDA, Gobierno Local, Directivas de comunidades locales, entre otras)³⁴, ocasionándoles inconvenientes a los habitantes del Municipio que tienen la necesidad de contar con alternativas que les permitan tener oportunidad de alcanzar una mejor calidad de vida.

En el caso particular de la comunidad Los Laureles, el problema se ha identificado a medida que los pobladores están demandando fuente de empleo donde puedan incluirse y recibir ingresos económicos para poder subsistir; las personas que residen en dicha comunidad han desarrollado trabajos agrícolas, pero con ellos no alcanzan a cubrir todas sus necesidades básicas³⁵.

Además, existen problemas para los pobladores que se dedican a negocios propios, ya que no tienen bien definida la forma en que pueden publicitar, comercializar o crear canales de comercialización adecuados para sus productos; no conocen de alternativas novedosas de producción, demanda de productos y ofertas que les ayudarían a desarrollarse, así como también, obtener fuentes de financiamiento que les ayuden a expandir su negocio propio de manera organizada y tener la facilidad de establecer contactos con otras personas o entidades que contribuyan al desarrollo de productos elaborados por ellos mismos³⁶

³⁴ Según diagnóstico FODA, Comunidad Los Laureles, Junio 2005, elaborado por Luis E. Contreras, INTERVIDA (Anexo N° 4)

³⁵ ibidem. (Anexo N° 4)

³⁶ Según prueba piloto elaborada por equipo de trabajo, aplicada a los pobladores de comunidad Los Laureles (Anexo N° 5)

3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Una vez definida la problemática que impulsa la investigación a desarrollar, podemos formular el siguiente problema de investigación:

¿En que medida un Estudio de Mercado y Viabilidad Técnica Operativa, para la Comercialización de Tilapia Roja, contribuirá al desarrollo productivo y de consumo en los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque en el Departamento de La Libertad?

4. ESTUDIO DE MERCADO.

4.1 RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES Y ESTABLECIMIENTO DE BASES PARA EL ANÁLISIS.

4.1.1 ESTUDIO DE MERCADO.

4.1.1.1 Concepto

“Es la herramienta que vincula a consumidores, clientes y público con el mercadólogo a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo”³⁷.

Dicho de otra manera el estudio de mercado es una herramienta de la mercadotecnia que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no de un producto dentro del mercado.

³⁷ Sapag Chain, Nassir, “Guía de estudios de mercado para la evaluación de proyectos”, Santiago, Chile, 2002, pp. 3

4.1.1.2 Ámbito de Aplicación del Estudio de Mercado

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples objetivos y los aspectos más importantes a analizar, son³⁸:

- El consumidor: las motivaciones de consumo, sus hábitos de compra, su opinión sobre nuestro producto y los de la competencia, su aceptación de precio, preferencias, etc.
- El producto: estudios sobre los usos del producto, test sobre la aceptación, test comparativos con los de la competencia, estudios sobre sus formas, tamaños y envases, 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 de consumo hacia una marca, estudios sobre eficacia publicitaria, etc.

4.1.1.3 Objetivos del estudio de mercado

Entre los objetivos principales que ha de perseguir el estudio de mercado podemos mencionar los siguientes:

a) Verificar que los clientes previstos existen realmente (que hay necesidades identificadas a satisfacer, que actualmente estas necesidades no son satisfechas o mal satisfechas, que esos futuros clientes son suficientemente numerosos, que se pueden alcanzar sin dificultad y que disponen de un poder adquisitivo suficiente).

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo.

b) Definir con precisión el producto (o gama de productos) o el servicio propuesto (prestaciones)

Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente.

c) Medir la potencialidad de la demanda (futuros clientes) en cifra que permitan calcular el crecimiento del negocio, tanto en importe como en plazo de realización.

d) Determinar el precio del producto y/o servicio.

³⁸ <http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm>

Esto significa, determinar qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. También, el estudio de mercado mostrará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien y/o servicio para que sea competitivo en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

e) Elegir los medios más rentables para alcanzar las ventas previstas: modo de venta, técnicas comerciales apropiadas, comunicación, distribución.

Finalmente, el estudio de mercado deberá exponer los canales de distribución acostumbrados para el tipo de bien o servicio que se desea colocar y cuál es su funcionamiento³⁹

4.1.1.4 Pasos a seguir en el Estudio de Mercado⁴⁰

Para llevar a cabo el estudio de mercado y en general, para realizar cualquier tipo de investigación, se deben tener presente 5 pasos básicos que se describen a continuación:

a) Definición del problema.

Suele ser la tarea más difícil, ya que, debe tenerse un conocimiento completo de la situación y del asunto puntual que se tratará. Si no es así, el planteamiento de solución será incorrecto, con lo que se tomarán decisiones y llevarán a cabo estrategias erradas.

b) Necesidades y fuentes de información.

Existen dos tipos diferentes de fuentes de información, las *fuentes primarias*, que consisten en investigación de campo por medio de encuestas y otros, generando información relevante para el estudio en cuestión. Y las *fuentes secundarias*, en las que se recopila toda la información existente del tema, ya sea, en estadísticas gubernamentales, de tipo privadas o internas de la misma empresa. Es necesario conocer toda la información que existe en el mercado y con esa base decidir dónde realizar la investigación.

c) Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos.

Tanto la recopilación como el tratamiento estadístico, necesitarán de un diseño distinto para ambos tipos de información.

³⁹ *Ibíd.* en³

⁴⁰ *Ibíd.* en¹ pp. 45 - 53

d) Procesamiento y análisis de los datos.

Una vez que se tenga toda la información necesaria, proveniente de cualquiera de los tipos de fuente utilizada, se procede a su procesamiento y análisis. El objetivo, es que los datos recopilados sean convertidos en información útil y confiable, que sirva como base y apoyo en la toma de decisiones.

e) Informe.

Finalmente, es necesario confeccionar un informe que sea veraz y oportuno, en el que se expliquen los resultados y conclusiones obtenidas a partir de la información recopilada.

4.1.1.5 Mezcla del mercado⁴¹

Concepto: Se refiere a las variables de decisión sobre las cuales su compañía tiene mayor control. Estas variables se construyen alrededor del conocimiento exhaustivo de las necesidades del consumidor. Estas cuatro variables son las siguientes y se las conoce como las Cuatro Pes:

Producto: Se refiere a todo aquello que satisface una necesidad, un deseo o una demanda. Los términos producto y servicio se utilizan indistintamente cuando se habla de mercadeo de la información

Precios: Este se refiere a lo económico, cuantitativo monetariamente, sin embargo; no sólo existen los precios monetarios, están también los llamados precios sociales o valores simbólicos que se relacionan con el esfuerzo suplementario que debe aportar el consumidor para tener acceso a los servicios.

Plaza: Son mecanismos de distribución para hacer llegar los servicios y/o productos al consumidor, cuando se habla de plaza se piensa en la disponibilidad de servicios y productos, o sea cuándo y dónde pueden ser utilizados.

Los Canales de Distribución. Concepto y Generalidades.

Los Canales de Distribución son todos los medios de los cuales se vale la Mercadotecnia, para hacer llegar los productos hasta el consumidor, en las cantidades apropiadas, en el momento oportuno y a los precios más convenientes para ambos.

⁴¹ Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México, Nueva época vol.3, Edith Bautista Flores 2000

Gran parte de las satisfacciones, que los productos proporcionan a la clientela, se debe a Canales de Distribución bien escogidos y mantenidos. Además los Canales de Distribución aportan a la Mercadotecnia las utilidades espaciales, temporal y de propiedad a los productos que comercializan.

Tanto los Canales de Distribución en Mercadotecnia son tan infinitos como, los métodos de Distribución de los productos.

En síntesis podemos decir, que los Canales de Distribución son las distintas rutas o vías, que la propiedad de los productos toma; para acercarse cada vez más hacia el consumidor o usuario final de dichos productos.

Los Intermediarios.

Los Intermediarios son todos aquellos eslabones de la cadena que representa a los Canales de Distribución, y que están colocados entre los productores y los consumidores o usuarios finales de tales productos; añadiendo a los mismos los valores o utilidades de tiempo, lugar y propiedad.

Las funciones desempeñadas por los Intermediarios resultan de vital importancia en la cadena que representa todo canal de Distribución.

El número y clase de Intermediarios dependerá de la clase y tipo de producto, así como de la clase y tipo de consumidores o usuarios finales, o sea al mercado, al que va dirigido o para el cual ha sido concebido tal producto.

Los servicios de los Intermediarios se caracterizan por hacer llegar los productos a los consumidores y facilitarles su adquisición, en alguna forma.

Los Intermediarios se clasifican así:

- 🍷 Mayoristas
- 🍷 Mercantiles
- 🍷 Intermediarios Minoristas o Detallistas
- 🍷 Agentes y Corredores

Los Intermediarios Mercantiles (tanto los Mayoristas como los Minoristas), son los que en un momento dado, adquieren los productos en propiedad; para luego venderlos a otros Intermediarios o al consumidor final. También se les llama Intermediarios Comerciales ya que revenden los productos que compran.

Los Agentes o Corredores jamás llegan a ser dueños de los productos que venden; porque actúan en representación de los productores o de los Intermediarios de tales productos.

Todos ellos colaboran en las actividades de Mercadotecnia, facilitando la adquisición de los productos para quienes, en última instancia, habrán de consumirlos o utilizarlos.

Cabe resaltar que cada intermediario aumenta un cierto porcentaje a los precios de venta de los productos, en pago de sus servicios.

Consideraciones para escoger los Canales de Distribución.

La selección de los Canales de Distribución de los productos de los productos es uno de los retos de mayor trascendencia, que ha de afrontar la alta Gerencia, de entre las tantas decisiones de Mercadotecnia que habrá de tomar con respecto a sus productos.

Sea cual fuere el tipo de Canal de Distribución escogido, éste debe facilitar, de la mejor manera posible, el logro de los objetivos fundamentales de la empresa, como es el de prestar un buen servicio al público, a cambio de sus ganancias.

En algunas ocasiones, en la selección de los Canales de Distribución para la comercialización de los productos priva el criterio de lo que se ha dado en llamar el "Grado de Exposición del Mercado", de los productos, que aspire la empresa. En tales casos, se habla de Tres Grados de Exposición:

1- Distribución Intensiva: Por medio de la cual se exponen los productos en todos los lugares posibles de comercialización. Es el caso de esos tipos de productos que se encuentran en todas partes, como: los cigarrillos, dañinos tanto para la salud como para el bolsillo del enviciado. La característica dominante de esta alternativa de Canal de Distribución es la omnipresencia de los productos, que se comercializan por tales canales.

2- Distribución Exclusiva: Se caracteriza por la concesión de exclusividad de distribución del producto a unos pocos distribuidores, con delimitaciones geográficas; pero con la condición expresa de que tales concesionarios se abstengan de vender productos de la competencia, como ha de esperarse. Esta modalidad ofrece la ventaja de un control más riguroso, de todas las fases de la comercialización de los productos, ya que suele regirse por un contrato firmado al respecto; mediante el cual quedan establecidas las condiciones generales de los precios, promoción y demás condiciones de ventas. Estas condiciones ayudan a fomentar y mantener la buena imagen del producto, así como el nivel de los precios, y los márgenes de utilidades para la empresa productora y sus distribuidores.

3- Distribución Selectiva: Combina las ventajas de las dos anteriores, y aunque proporciona un debilitamiento relativo de los controles que aspira todo productor; también es muy cierto que reduce los costos de Mercadotecnia de los productos. Permite una penetración más controlada de los mercados o segmentos de mercado, que en particular interesen a los productores.

Todas estas alternativas de distribución de productos, tienen sus ventajas y desventajas particulares, por lo que no es posible afirmar de antemano, cuál de ellas tres habrá de ser la más conveniente, apropiada o rentable; puesto que ello vendrá de acuerdo a las características del producto, y a las variables determinante del mercado, o de segmento de mercado, a la cual va dirigido el producto.

En todo caso, el grado de exposición del mercado debe facilitar al máximo la penetración que se aspire del mercado, con la amplitud debida, la máxima satisfacción de las necesidades de los consumidores, a los más bajos precios y con suficiente rentabilidad.

Promoción: Seleccione los medios para hablar con los intermediarios en la distribución de sus productos, así como también con sus consumidores actuales y potenciales.

En la siguiente tabla se muestra los factores que incluyen la mezcla del mercado:

| PRODUCTO | PRECIO | PLAZA | PROMOCIÓN |
|-----------------|-------------|----------------|---------------------|
| Calidad | Descuentos | Canales | Publicidad |
| Características | Listas | Cubrimientos | Ventas personales |
| Estilos | Plazos | Lugares | Promociones |
| Marca | Intereses | Inventario | Exhibiciones |
| Empaque | Niveles | Transporte | Ventas electrónicas |
| Tamaño | Márgenes | Almacenamiento | |
| Garantía | Condiciones | Despachos | |
| Servicio | | | |
| Devoluciones | | | |

4.1.2 ESTUDIO DE VIABILIDAD TECNICA OPERATIVA

4.1.2.1 Concepto

“Un estudio de viabilidad consiste en la recopilación, análisis y evaluación de diferentes tipos de información con el propósito de determinar si se debe establecer o no un negocio que conlleve riesgos

económicos. También el estudio de viabilidad resulta útil para evaluar la posible ampliación o expansión de un negocio ya existente”⁴².

Este esfuerzo toma tiempo y cuesta dinero, pero es imprescindible si tomamos en cuenta que puede evitar una pérdida económica sustancial al empresario. El estudio de viabilidad es el paso más crítico antes de convertir la idea del negocio en realidad e invertir una cantidad de dinero significativa.

4.1.2.2 Propósitos básicos

Los propósitos básicos de un estudio de viabilidad son:

- a) Demostrar la viabilidad del negocio a inversionistas, dueños e instituciones financieras
- b) Estimar el rendimiento o ganancia económica de una iniciativa empresarial.

El estudio formaliza, documenta y revalida la idea del negocio propuesto, reduciendo el riesgo asociado a tomar una decisión de inversión. Se debe aclarar que, a pesar que influye en gran manera, no es una garantía de éxito y además debe conducirse de manera objetiva para que cumpla su propósito⁴³.

4.1.2.3 Proceso para determinar la viabilidad técnico-operativa de un negocio

La idea de establecer un negocio debe ser analizada en función de muchos aspectos que tienen vital influencia en el desarrollo de las actividades rutinarias dentro del proyecto.

Aunque el proceso no es uno estrictamente en secuencia, el establecer etapas de desarrollo ayuda en la planificación y ejecución de la investigación. “Cabe señalar, que en la práctica puede darse el caso que no sea necesario evaluar en detalle cada uno de estos aspectos para llegar a una conclusión sobre la viabilidad o no de determinado proyecto”⁴⁴.

Por ejemplo, un negocio puede ser conceptualmente viable pero no económicamente si el proponente no cuenta con el capital necesario o un negocio puede tener suficiente demanda pero operacionalmente tal vez no se pueden desarrollar los procesos necesarios para su establecimiento y viceversa.

VIABILIDAD OPERACIONAL

De igual manera, se deberá evaluar objetivamente los siguientes aspectos relacionados a la operación y administración del negocio propuesto:

⁴² Villerías Salinas, Salvador, “Centro Tecnológico para el desarrollo del Estado de Guerrero”, México, 2003 pp. 3

⁴³ *Ibid.* en ⁴¹

⁴⁴ *Ibid.* en ⁸ pp. 12

- Recursos humanos- ¿Posee el proponente la capacidad técnica y gerencial en el área de negocio?
- Infraestructura disponible- ¿Existe la disponibilidad de los servicios y otros suministros?
- Capacidad tecnológica- ¿La tecnología a utilizarse debe haber sido comprobada comercialmente?
- Requisitos legales- ¿Puede razonablemente cumplirse con los requisitos legales que impone el gobierno? ¿Cuál será el efecto en los costos del proyecto?
- Ambiente competitivo- no solamente en el contexto local sino internacional.
- Salud y tiempo disponible- ¿Tiene usted buena salud, dispone de tiempo para atender el negocio y cuenta con el apoyo incondicional y compromiso de su familia?

VIABILIDAD DE MERCADO

El análisis de mercado es probablemente el componente más crítico en el proceso de determinar la viabilidad del negocio. Debido a lo complejo que puede resultar este análisis, muchas veces es el área más débilmente cubierta por los nuevos empresarios. El análisis de mercado para propósitos de determinar la viabilidad deberá incluir como mínimo:

- Viabilidad Conceptual
- Viabilidad Operacional
- Viabilidad de Mercado
- Viabilidad Económica

Un estimado del mercado potencial- se refiere a la cantidad total de su producto o servicio que puede ser vendido en su área de mercado.

La participación proyectada en el mercado- es el porcentaje del mercado potencial a ser capturado o que razonablemente puede ser capturado por su empresa.

Hay que recordar que aún cuando un estudio de viabilidad sea preparado cuidadosamente y logre convencer a la persona de iniciar las operaciones de un proyecto productivo, la verdad es que esto no garantiza que sea un negocio exitoso⁴⁵.

⁴⁵ Fernández de Landa, Elena, Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), "Estudios de factibilidad para el área de proyectos de desarrollo comunitario", Nueva York, 2004, pp. 92 -93

Por último, se debe hacer una distinción entre lo que es viabilidad para una institución financiera y lo que significa para el inversionista o dueño del negocio. Al encargado de la institución financiera le interesa analizar la habilidad de pago de la persona (o empresa) y al inversionista o dueño le interesa el potencial de ganancias de la inversión particular comparando con otras alternativas de inversión. Puede darse la situación donde el negocio generaría suficientes ingresos para pagar los préstamos, pero no cumple con las expectativas de ganancias del inversionista o dueño y por consiguiente se decida no establecerlo; o, puede suceder que una vez establecido el dueño decida que el proyecto dejar de operar.

4.1.2.4 Generalidades de la cadena de Valor.

La *cadena de valor* fue descrita y popularizada por Michael Porter en su best-seller de 1986: *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, NY The Free Press.

La cadena de valor clasifica las actividades que producen valor añadido en una organización. Las principales son: logística externa, producción, logística interna, ventas y marketing, mantenimiento. Estas actividades son apoyadas por: dirección de administración, dirección de recursos humanos, investigación y desarrollo y compras. Para cada actividad de valor añadido han de ser identificados los generadores de costes y valor. El marco de la cadena de valor enseguida se puso en el frente del pensamiento de gestión de empresa como una poderosa herramienta de análisis para planificación estratégica. Su objetivo último es maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costes. De lo que se trata es de crear valor para el cliente, lo que se traduce en un margen entre lo que se acepta pagar y los costos incurridos.

El concepto ha sido extendido más allá de las organizaciones individuales. También puede ser aplicado a cadenas de suministro completas así como a redes de distribución. La puesta a disposición de un conjunto de productos y servicios al consumidor final moviliza diferentes actores económicos, cada uno de los cuales gestiona su cadena de valor. Las interacciones sincronizadas de esas cadenas de valor locales crean una cadena de valor ampliada que puede llegar a ser global. Capturar el valor generado a lo largo de la cadena es la nueva aproximación que han adoptado muchos estrategias de la gestión. A base de explotar la información que se dirige hacia arriba y hacia abajo dentro de la cadena, las compañías pueden intentar superar los intermediarios creando nuevos modelos de negocio⁴⁶.

⁴⁶ Obtenido de "http://es.wikipedia.org/wiki/Cadena_de_valor"

4.1.3 ANALISIS DE LOS FACTORES DEL MERCADO.

4.1.3.1 Demanda

Se llama cantidad demandada de un bien a la cantidad de ese bien que las unidades de consumo (familias) desean comprar.

La demanda es igual comprar y no es otra cosa que la cantidad de bienes que pueden ser consumidos en el mercado por la economía familiar de los compradores y está en función directa a su capacidad de compra y al nivel de ingresos que dispone la economía familiar si se incrementa el precio de un producto automáticamente disminuye su demanda y el consumidor procura sustituir su consumo con otro bien cuyo precio sea mas conveniente y tenga condiciones similares en la satisfacción de sus necesidades.

Variables determinantes de la demanda

1.-Demanda Individual: Refleja el comportamiento de un individuo o unidad consumidora en particular.

Determinantes:

1. Precio del bien o servicio.
2. Precio de los otros bienes.
3. Ingreso de las personas.
4. Gastos y preferencias de las personas.

2.- Demanda de mercado: Es la sumatoria de las demandas individuales.

Determinantes:

1. Precio del bien.
2. Precios de los otros bienes.
3. Ingresos de las personas.
4. Gastos y preferencias de las personas.
5. Tamaño de la población.
6. Distribución de la renta.

4.1.3.2 La demanda individual en función del precio

En la mayor parte de los casos que mientras más alto es el precio de los bienes; menor será la cantidad de demanda y mientras menor será la cantidad de demanda y mientras menor sea el precio de los bienes mayor será la demanda. Esto se ilustra en la siguiente tabla de la demanda que es una relación entre precio y cantidad demandada.

| Precio A | Demanda A |
|----------|-----------|
| 2 | 8 |
| 4 | 6 |
| 6 | 4 |
| 8 | 2 |

4.1.3.3. La demanda de mercado en función de otros bienes

El cambio de los precios de los demás bienes puede producir:

1. El aumento de la demanda los precios de un bien material.
2. Una disminución de la demanda de un bien material.
3. Permanezca inalterada la demanda del bien material.

Bienes complementarios.- Son aquellos que tienden a consumirse en forma conjunta con otro bien para que sea utilizable. Ejemplos: El automóvil. La gasolina.

Bienes sustitutivos.- Son aquellos que cuyo consumo tiende a ser excluyente

4.1.3.4 Oferta

La función oferta entendiéndose como la venta en el mercado, no es otra cosa sino la capacidad que tiene los productores y vendedores de entregar al mercado bienes y servicios los cuales tienen una relación directa entre el precio de un bien y su cantidad de oferta por lo tanto si se incrementa el precio se incrementa la cantidad ofertada y el contrario, si se produce una disminución o caída de precios se tiene un decrecimiento de la cantidad ofertada.

Determinantes de la oferta

1. Precio del bien.
2. Precio de otros bienes
3. Costo de los factores de la producción.
4. Tecnología , invención , innovación
5. Preferencias o gustos del consumidor

4.1.3.5 Elasticidades

Las elasticidades es un coeficiente que nos permite medir el grado de variación de las cantidades ofertadas o demandadas frente aun porcentaje de variación de los precios.

$$E = \frac{\%VQ}{\%VP}$$

Clases de Elasticidades

- Elasticidad elástica
- Elasticidad unitaria
- Elasticidad inelástica
- Elasticidad perfectamente elástica
- Elasticidad relativamente elástica
- Elasticidad relativamente inelástica
- Elasticidad perfectamente inelástica
- Elasticidad nula

- **ELASTICIDAD ELÁSTICA**

Si $E > 1$

Los consumidores son muy sensibles a cambios en el precio.

$$E = \frac{45\%}{30\%} = 1.5 \geq 1$$

- **ELASTICIDAD UNITARIA**

Si $E = 1$

- **ELASTICIDAD INELÁSTICA**

Si $E < 1$

Los consumidores son poco sensibles a cambios en el precio.

$$E = \frac{15\%}{30\%} = 0.5 \leq 1$$

- **ELASTICIDAD PERFECTAMENTE ELÁSTICA**

Una curva de demanda horizontal perfectamente elástica cuando los consumidores resienten cualquier cambio fuertemente por mínimo que este sea. "E" tiende al infinito.

- **ELASTICIDAD PERFECTAMENTE INELASTICA**

Una curva de demanda vertical es perfectamente inelástica, porque los consumidores son insensibles a los cambios por dramáticos que sean. $E = 0$

- **ELASTICIDAD UNITARIA**

$$E = \frac{30\%Q}{30\%Q}$$

$$E = 1$$

4.1.4 ANALISIS FODA⁴⁷.

Concepto:

FODA (en inglés SWOT), es la sigla usada para referirse a una herramienta analítica que permite trabajar con toda la información que posee un negocio, útil para examinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares del negocio y el entorno en el cual éste compite. El análisis FODA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, etc.). Muchas de las conclusiones obtenidas como resultado del análisis FODA, podrán ser de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de mercadeo que se diseñen y que califiquen para ser incorporadas en el plan de negocios. El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito del negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

El análisis FODA consta de dos partes: una interna y otra externa.

- **la parte interna** tiene que ver con las fortalezas y las debilidades de su negocio, aspectos sobre los cuales usted tiene algún grado de control.

⁴⁷ Fuente: Gestión empresarial, www.deguate.com/infocentros/gerencia/mercadeo.

- **la parte externa** mira las oportunidades que ofrece el mercado y las amenazas que debe enfrentar su negocio en el mercado seleccionado. Aquí usted tiene que desarrollar toda su capacidad y habilidad para aprovechar esas oportunidades y para minimizar o anular esas amenazas, circunstancias sobre las cuales usted tiene poco o ningún control directo.

Fortalezas y Debilidades.

Considere áreas como las siguientes:

- **Análisis de Recursos**

Capital, recursos humanos, sistemas de información, activos fijos, activos no tangibles.

- **Análisis de Actividades**

Recursos gerenciales, recursos estratégicos, creatividad

- **Análisis de Riesgos**

Con relación a los recursos y a las actividades de la empresa.

- **Análisis de Portafolio**

La contribución consolidada de las diferentes actividades de la organización.

Oportunidades y Amenazas

Las oportunidades organizacionales se encuentran en aquellas áreas que podrían generar muy altos desempeños. Las amenazas organizacionales están en aquellas áreas donde la empresa encuentra dificultad para alcanzar altos niveles de desempeño.

Considere:

- **Análisis del Entorno**

Estructura de su industria (Proveedores, canales de distribución, clientes, mercados, competidores).

- **Grupos de interés**

Gobierno, instituciones públicas, sindicatos, gremios, accionistas, comunidad.

- **El entorno visto en forma más amplia**

Aspectos demográficos, políticos, legislativos, etc.

CAPITULO II

CAPÍTULO II - METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE MERCADO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA “TILAPIA” ELABORADO EN EL MUNICIPIO DE TALNIQUE DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

1. ESTUDIO DE MERCADO.

1.1 RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES Y ESTABLECIMIENTO DE BASES PARA EL ANÁLISIS.

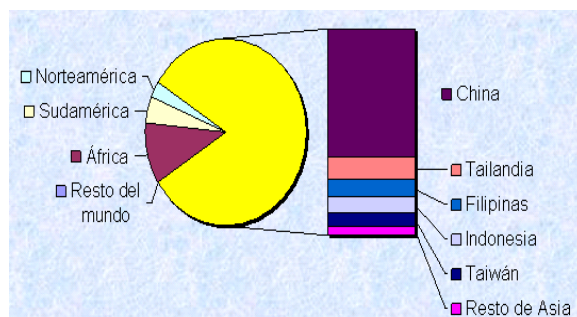
1.1.1 SERIES ESTADÍSTICAS DE LA TILAPIA.

A nivel mundial:

La Tilapia ha sido introducida en forma acelerada hacia países tropicales (Malasia, Indonesia, Brasil, etc.) y en los países subtropicales (Perú, España, Estados Unidos, etc.) en todo el mundo; después del arroz, los productos forestales, la leche y el trigo, los peces son el quinto producto agrícola más importante y el mayor recurso de proteína animal que consumen más de mil millones de personas a nivel mundial. La Tilapia se cría cada vez más en condiciones ambientalmente controladas en climas templados y se ha adaptado también a la cría intensiva en sistemas de recirculación cerrados como lagunas de gestión extensiva. La Tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) se considera en general la mejor especie para la acuicultura⁴⁸ de agua dulce⁴⁹

Aunque Asia domina la producción en la actualidad (Ver Figura 1), con crecimientos cercanos a 2,6 millones de toneladas métricas por año, de los 14 países considerados líderes en la acuicultura, 9 son asiáticos⁵⁰:

FIGURA 1



PAÍSES ASIATICOS

| No. | Países | No. | Países |
|-----|-----------|-----|-----------------------|
| 1 | China | 6 | Bangladesh |
| 2 | India | 7 | Corea del Sur |
| 3 | Japón | 8 | Filipinas |
| 4 | Indonesia | 9 | Taiwán (China-Tainan) |
| 5 | Tailandia | | |

⁴⁸ Acuicultura: Cultivo de organismos acuáticos incluidos peces, moluscos, crustáceos, otros invertebrados y plantas acuáticas.

⁴⁹ Fuente: Cría mejorada de especies de Acuicultura (FISHGEN 2002) www.fishgen.com

⁵⁰ Fuente: Una evolución de 25 años de la incertidumbre al éxito, Tilapia Roja 2006, Luis Fernando Castillo Campo

Estados Unidos es el mayor importador de Tilapia, y se ubica entre los 15 principales productores en el mundo (con más de 9 mil TM anuales); reportando desde el año 2000 un total en kilogramos de 40.469,018 y en dólares de \$101.377,853; en el año 2001 56.337,449 kg. y \$127.796,540, año 2002 67.187,479 kg. Y \$174.215,165, año 2003 90246291 kg. Y \$241205610, año 2004 112.939,206 kg. Y \$297.413,261, año 2005 119.971,550 kg. Y \$350.958,791 (Ver Cuadro N° 1).

China es el principal abastecedor del mercado estadounidense al concentrar en 2005 el 42.7% del volumen importado, seguido por Ecuador (18.5%), Honduras (10.4%), Taiwán (9.9%), Indonesia (7.7%) y Costa Rica (5.8%). En menor medida, destaca la oferta brasileña, que si bien apenas representa el 1.5% de la importación estadounidense de Tilapia, ha reportado una tasa de crecimiento promedio superior al 200% en los últimos cinco años. En el año 2005 la demanda externa de EE.UU. ascendió a 135 mil TM valorizadas en \$ 437.5 millones, registrando desde el año 2000 un crecimiento promedio anual de 23.8% en volumen y 30% en términos monetarios⁵¹.

En El Salvador:

Los precios de la Tilapia han disminuido, debido al fuerte incremento experimentado por las importaciones principalmente de filetes congelados. En marzo de 2005, el precio de los filetes congelados cayó por debajo de los US \$1.90/lb., el nivel histórico más bajo. El comportamiento del precio de los filetes frescos ha sido mejor, manteniéndose en US \$3.85/lb. Hasta abril de 2005, y con indicios de que este se mantendrá en los meses venideros. Sin embargo, este precio es casi un 10% menor al reportado cuando iniciaron las importaciones de Tilapia fresca en Estados Unidos a finales de 1990.⁵²

1.1.1.1 Producción artesanal de Tilapia en Embalses de El Salvador. (Ver cuadro N° 2)

Desembarques continentales (Cerrón Grande, 15 de Septiembre, 5 de Noviembre, Guija, Ilopango, Coatepeque, Olomega, el Jocotal y Metapán).

Al igual que la pesca artesanal marina, esta actividad es realizada por pescadores asociados e independientes, siendo el grado de organización relativamente bajo, lo que ha permitido para fines estadísticos, tomar cifras provenientes de pescadores individuales.

⁵¹ FUENTE: Centro de negocios de la Universidad Católica del Perú (CENTRUM AL DIA) 2006.

<http://www.centrum.pucp.edu.pe/centrumaldia>

⁵² Fuente: Informe de Coyuntura-enero/julio 2005. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

Durante los años de 2001 al 2005, se obtuvieron los siguientes totales desembarques de Tilapia: para el año 2001 y 2002 no se realizaron desembarques, en el año 2003 fue de 1,161,142 kg.; 2004 de 876,525 kg. y 2005 de 1,050,176 kg.

Volumen de la Producción artesanal de Tilapia.

El total de volúmenes que se presentaron en los años de 2001-2005 en la producción artesanal de Tilapia fueron: para el año 2001 de 1,090,667 kg.; 2002 de 1,158,979 kg. ; para los años de 2003 al 2005 no se presentó volumen de producción de Tilapia.

Valor de la producción artesanal de Tilapia.

El total del valor que se presentó para la producción artesanal de Tilapia en Embalses de El Salvador para los años de 2001-2005 se detallan de la siguiente manera: 2001 de \$1,000,900 ; 2002 de \$1,126,705; 2003 de \$1,115,111; 2004 de \$865,557 y 2005 de \$1,544,317.

1.1.1.2 Larvas, alevines destinados a la repoblación y cultivo. (Ver cuadro N° 3)

Producción

La producción de larvas y alevines se realiza a través de criaderos de Tilapia; efectuándola de dos formas tales como: ambiente controlado y ambiente natural. Para los años de 2001-2005 se presentó un total en número de larvas y alevines en ambiente controlado de 10, 230,109; y para el ambiente natural de 3, 544,470; dando como resultado un total para ambos ambientes de 13, 774,579.

Valor

El valor de larvas y alevines para los años de 2001-2005 en ambiente controlado fue de \$417,829; y para el ambiente natural de \$77,399; dando como resultado un total para ambos ambientes de \$495,228.

1.1.1.3 Exportaciones de Tilapia desde El Salvador por país de destino (Ver cuadro N° 4)

Volumen

Las exportaciones comprendidas en los años de 2001-2005 de Tilapia fresca y congelada en Centro América fueron de 55,991 kg. y en Norte América de 746,147, dando un total en Kg. de 802,138.

Valor

El total del valor de las exportaciones de Tilapia fresca y congelada tanto en Centro América como en Norte América en los años de 2001-2005 fue de \$ 4,198,029 se distribuye de la siguiente manera: para Centro América de \$61,548 y Norte América de \$4,136,481.

España, Estados Unidos de América, Reino Unido, Hong Kong, México, Taiwán y países de Centroamérica son los principales destinos de nuestros productos, en menor escala se exporta a Bélgica, Canadá, Chile, Indonesia, Islandia, Islas Vírgenes Británicas, Noruega, Trinidad y Tobago.

1.1.1.4 Importaciones de Tilapia hacia El Salvador por país de destino. (Ver cuadro N° 5)**Volumen.**

El total de las importaciones comprendidas en los años de 2001-2005 de Tilapia fresca y congelada en Centro América fueron de 15,510 kg. en el orden de: año 2001 de 245 kg., en los años de 2002 a 2003 no hubo importación a ningún país Centroamericano, 2004 de 14,856 kg. y 2005 de 409 kg.; en Norte América un total de 3000 Kg. en el año 2003 y en los años 2001,2002,2004, 2005 no se realizó ninguna; y en Asia solamente existió en el año 2001 con un total de 1200kg., mientras que en los años de 2002-2005 no hubo.

Valor.

En relación a las importaciones de Tilapia fresca y congelada en Centro América para el año 2001 se totalizó \$28,626; en los años 2002-2003 no se realizó, mientras en los años 2004-2005 los valores de las importaciones fueron de: \$18,390 y \$436 respectivamente.

En Norte América no se realizó importación en los años de 2001, 2002, 2004,2005; solo hubo en el año de 2003 con un valor de \$425.

En Asia en el año 2001 el valor de la importación fue de \$43,877 y en los años de 2002-2005 no hubo.

A continuación en la siguiente tabla se muestra la comparación correspondiente al valor en dólares(\$) entre la exportación a países de Centroamérica (Belice, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Honduras) y a países de Norte América (Canadá, Estados Unidos y México) e importación de Tilapia en los mismo países antes mencionados, con la diferencia que se realizó además importaciones desde Asia (Hong Kong, Japón, Tailandia y Taiwán) en El Salvador en los años 2001-2005 :

| AÑO | EXPORTACION (\$) | IMPORTACION(\$) |
|--------------|------------------|-----------------|
| 2001 | 0 | 72,503 |
| 2002 | 353,984 | 0 |
| 2003 | 1,067,054 | 425 |
| 2004 | 1,276,051 | 18,390 |
| 2005 | 1,500,940 | 436 |
| TOTAL | 4,198,029 | 91,414 |



En el gráfico anterior se muestra la tendencia según precio de Tilapia entre los años de 2001 a 2005, en la cual se puede observar que las exportaciones de Tilapia han sido mayores en relación a las importaciones, lo que representa que existe más demanda para el exterior y ayuda al crecimiento económico al país, debido a que la importación es en su mayoría de alevines y no de tilapia fresca.

1.1.1.5 Precios de Tilapia en los años 2001-2005. (Ver cuadro N° 6 y 7)

Los precios de Tilapia por libra en los meses que comprende los años de 2001- 2005 reflejan alzas, disminuciones y en ocasiones se mantiene constante; dado que en El Salvador esta sujeto a cambios

económicos provocados por la inflación que para el tipo de producto que se estudia; influye en relación a los costos de producción y comercialización.

Lo antes mencionado se aplica tanto para precios a mayoristas como a consumidores finales, que si bien es cierto afecta el bolsillo de los Salvadoreños.

1.1.2 USOS Y ESPECIFICACIONES DE TILAPIA ROJA.

1.1.2.1 Características de la Tilapia Roja

- Hábito Alimenticio.

En lo referente a su hábito alimenticio la Tilapia, es un pez que se alimenta prácticamente de todo, en condiciones naturales se alimenta filtrando el fitoplancton (algas microscópicas) y otros materiales suspendidos en el agua, además puede alimentarse de organismos que están en el fondo tales como excremento de peces y plantas.⁵³

- Reproducción.

La Tilapia alcanza la madurez a los dos o tres meses cuando llegan a un tamaño de 12 cm. (32 gr.); aunque en altas poblaciones se ha observado hembras de menor tamaño incubando huevos; con el incremento de peso también se incrementa el número de huevos producidos. Después de un breve rito nupcial se reproducen, incubando la hembra los huevos en la boca; cuando han pasado las etapas de huevo y alevín las crías salen de la boca a tiempos cortos y siempre con el cuidado de la madre que los vuelve a engullir cuando presiente algún peligro, el tiempo que duran los organismos en la boca de la madre y que ésta no se alimenta, es según la temperatura de 7 a 14 días⁵⁴.

- Crecimiento.

La Tilapia posee crecimiento rápido en comparación con otros peces, en cultivo intensivo y con un plan adecuado de alimentación se han logrado pesos promedios de hasta 2 peces por libra, logrando hasta pesos de 0.75 libras por pez en un periodo de 90 días, con densidades de hasta 12 peces por metro cúbico.

⁵³ Fuente: Características y Perspectivas del cultivo de la tilapia. <http://www.monografias.com/trabajos20/>

⁵⁴ Ídem ¹

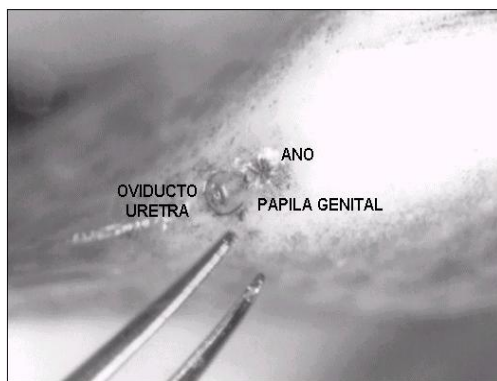
Los atributos favorables que convierten a la Tilapia en uno de los géneros mas apropiados para la piscicultura son: gran resistencia física, rápido crecimiento, resistencia a enfermedades, elevada productividad, debido a su tolerancia a desarrollarse en condiciones de alta densidad, habilidad para sobrevivir a bajas concentraciones de oxígeno y amplio rango de salinidad, con capacidad de nutrirse a partir de una gran gama de alimentos naturales y artificiales, constituyendo por la calidad, textura firme de su carne, color blanco y bajo número de espinas intermusculares un pescado altamente apetecible.⁵⁵

- Rendimiento.

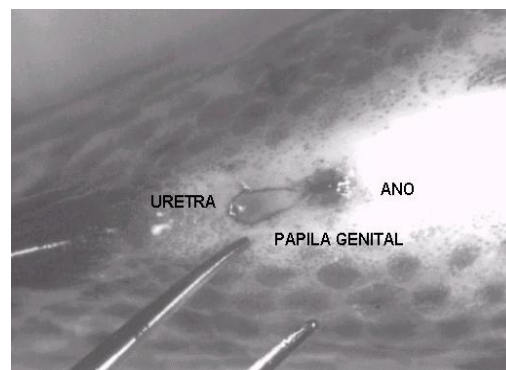
La producción total de Tilapia intensiva en piletas es del orden de 7 libras por metro cuadrado por un período de 3 meses. Este rendimiento puede ser mayor al aumentar la población, el alimento, agua de buena calidad y suficiente oxígeno. Si el agua es corrida y existe recambio natural constante el rendimiento puede mejorar.

El mejor rendimiento se logra si se tienen en engorde solamente machos, estos pueden ser seleccionados manualmente previos a un entrenamiento adecuado de los operadores.⁵⁶

TILAPIA HEMBRA



TILAPIA MACHO



La Tilapia Roja, se convirtió en la punta de lanza para el desarrollo acelerado de la piscicultura comercial a partir de la década de los 80 en países sin tradición acuícola suramericanos como: Colombia (introducida en 1982), Venezuela (introducida en 1989) y Ecuador (introducida en 1993) en forma casi simultanea con países Centroamericanos, Caribeños y Norteamericanos.

La atractiva coloración estimuló a los productores e investigadores a iniciar un acelerado e incontrolado programa de hibridación que permitió la obtención de nuevas líneas de Tilapia Roja.⁵⁷

⁵⁵ Fuente: (Bautista *et al.*, 2004)

⁵⁶ Fuente: Guía técnica "Cultivo intensivo de tilapia roja en piletas" 2006

Características de Tilapia Roja⁵⁸

| Área de Pigmentación | Especie <i>Oreochromis niloticus</i> (Tilapia proveniente del Río Nilo) |
|----------------------------------|--|
| Cuerpo | Verde Metálico Macho maduro ligeramente gris |
| Cabeza | Verde metálico |
| Color de ojos | Cafés |
| Región Ventral | Gris plateado |
| Papila Genital | Blanca |
| Borde Aleta Dorsal | Negra a oscura |
| Porción Terminal Aleta Caudal | Roja, bandas negras bien definidas y uniformes en forma circular |
| Perfil Dorsal | Convexo |
| Labios | Negros |

Diferencias entre la Tilapia y la Tilapia Roja⁵⁹.

| Tilapia | Tilapia roja |
|--|---|
| Fácil adaptabilidad a todo tipo de ambientes. | Requiere condiciones especiales del medio, como por Ej.: temperatura (24 a 30 °C). |
| Tecnología sencilla para su manejo y rusticidad. | Requiere de un Paquete Tecnológico depurado. |
| Poca exigencia genética. | Requiere un completo programa de Selección Genética. |
| Mimetismo natural contra predadores. | Su coloración y comportamiento la hace altamente susceptible a la predación. |
| Acepta todo tipo de alimentos, desde productividad natural hasta alimentación suplementaria. | Su condición genética y exigencia en rendimientos (crecimiento, carne), obliga a su alimentación con balanceados comerciales. |
| Responde en altas densidades de siembra. | Responden en altas densidades de siembra. |
| Su adaptación a la salinidad es variable. | Se adaptan fácilmente a altas salinidades. |
| En líneas puras se obtiene el 100% de machos. | La condición híbrida de muchas de las líneas, afecta la proporción de machos y hembras, aún después de la Inducción sexual. |
| Alta resistencia a enfermedades. | Su coloración y condición mutante la hace más susceptible a pérdidas por mortalidad. |

⁵⁷ Fuente: Una evolución de 25 años de la incertidumbre al éxito, Tilapia Roja 2006, Luis Fernando Castillo Campo

⁵⁸ Ibid. en ⁴

⁵⁹ Fuente: Estado Actual de la Producción de Tilapia de cultivo en Latinoamérica, 2006, Luis Fernando Castillo Campo

1.1.2.2 Empresas y Marcas registradas de Tilapia en Latinoamérica.

Empresas líderes por países Latinoamericanos productores de Tilapia.⁶⁰

- BELICE.

a) FRESH CATCH BELICE LIMITED, marca y mismo nombre de la empresa; este proyecto esta localizado en la Villa Democracia en el Distrito de Belice, con una producción proyectada de 4,000 toneladas métricas por año, en cercanías al Río Sibun Watershed.

- BRASIL.

a) FAENZA SANTA ISABEL empresa piscícola más importante a nivel internacional y con su marca registrada “Saint Pierre”, con la cual inició su programa de exportaciones.

b) MARCOMAR, marca y mismo nombre de la empresa; segunda granja productora y exportadora de Tilapia ubicada en cercanías a Espíritu Santo, se ha unido a la gigantesca empresa FJORD SEAFOOD para conquistar nuevos mercados en EUU; inició operaciones en 2002, ubicada en la Región Noreste en la zona de Paulo Alfonso.

- COLOMBIA.

Esta representada por el liderazgo de cuatro grandes empresas con marca y mismo nombre de la compañía son:

a) COMEPEX y PISCICOLA NEW YORK (Departamento del Huila)

b) PISCICOLA PIJAOS (Departamento del Tolima)

c) PAJONALES (Complejo agrícola, pecuario y piscícola, ubicada en el Departamento del Tolima).

d) La empresa ALEVINOS DEL VALLE especializada en la producción de crías de Tilapia Roja para aguas continentales, salobres y marinas.

⁶⁰ Fuente: www.panoramaacuicola.com/articulos-y-entrevistas

- COSTA RICA.

a) AQUACORPORACION y TERRAPEZ, marca y mismo nombre de la compañía; ubicada en Costa Rica ha mantenido el incremento en sus exportaciones respaldado por empresas ubicadas en su proximidad como la granja intensiva HACIENDA LA PACIFICA que le entregara 3,500 Toneladas este año y el PELON DE LA BAJURA con 1,800 Toneladas.

b) GUANAPEZ, situadas en Cañas (Guanacaste), en la misma zona de Guanacaste también se está desarrollando otra granja para la producción intensiva de Tilapia con la marca TILAPIAS DEL SOL. Algunas de estas empresas contarán con sus propias plantas de proceso.

- CUBA.

a) GRUPO EMPRESARIAL "INDIPES" y mismo nombre para la marca, del Ministerio de la Industria Pesquera cuenta con 13 empresas y un Centro de Investigación dedicados a la Acuicultura "MANPOSTAN" estas empresas son: PESCARIO, ACUACUBANA, PESCAMAT, PESCACIEN, PESCAVILLA, PESCASPIR, PESCAVILA, PESCACAM, PESCATUN, PESCAHOL, PESCAGRAN, PESCASAN y PESCAGUAN, y se dedican ala producción de Tilapia, bagre, langosta de agua dulce y langostinos.

- ECUADOR.

a) Empresas y mismo nombre para la marca; AQUAMAR, INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA, EMPACADORA NACIONAL (ENACA), INDUMAR, MARFRISCO, EL ROSARIO, EL GARZAL, AQUACHILE y EMPAGRAN.

- EL SALVADOR.

a) La firma MOUNTAIN STREAM con asesoría de la empresa israelita APT inició labores en 1999 con una nueva granja y nombre de la marca AQUACORPORACION DE EL SALVADOR S.A. proyectada para producir 1,600 Ton/año en 60 hectáreas junto al Río Limones en El Departamento de Cuscatlán, que aún no muestra su real potencial productivo.

- HONDURAS.

a) La Cooperativa "LOBOS DEL MAR", y mismo nombre de la marca, que inició su proyecto en 1999, ubicada en el lago de Yojoa.

b) ACUACORPORACION DE HONDURAS, mismo nombre de la marca, inicia a partir del mes de Abril de este año con la Certificación de la Comunidad Europea y AQUA FINCA SAINT PETER FISH.

- JAMAICA.

a) AQUACULTURE JAMAICA, con el mismo nombre para la marca.

- MÉXICO.

a) KAB-JA e IXOYE TROPICALES S.A. DE C.V, con el mismo nombre para su marca, ubicada en la Zona Suroeste en el Estado de Tabasco.

b) PISCICOLA EL COLIBRI LA ANTIGUA, con el mismo nombre para su marca, ubicada en el estado de Veracruz.

c) AQUATIC DEPOT S.A. de C.V. con el mismo nombre para su marca, ubicada en la Región Centro este, con sede en Guadalajara, Jalisco, México.

- NICARAGUA.

a) MARES NICA NORUEGOS, S.A. (con su marca NICANOR), frente a las Costas de San Ramón, Isla de Ometepe.

- PANAMÁ.

a) ACUICOLA LAS HUABAS, mismo nombre para su marca, situada en Parita, Provincia de Herrera,

b) COSTA AZUL COMERCIAL, mismo nombre para su marca, ubicada en la Provincia de Los Santos y GATUN LAGOON FISH FARM.

- PERÚ.

a) MELI'S FISHERY S.A. en el 2002, mismo nombre para su marca, ubicada en la Represa de Poechos en el Distrito Lancones (Piura).

b) ACUICULTURA DEL HUAURA SAC, mismo nombre para su marca, ubicada en la Provincia del Huaura.

1.1.2.3 Calidad de Tilapia Roja.

Requerimientos básicos para la producción de alevines ⁶¹

1. Las instalaciones de cultivo requieren de agua abundante, de buena calidad y libre de sustancias químicas tóxicas.
2. Las instalaciones deben limpiarse y recibir mantenimiento rutinario. Las japas⁶² deben cepillarse para eliminar organismos y detritos orgánicos que tapan la malla y no permiten la circulación del agua.
3. Los tanques y estanques deben construirse en lugares donde no se inundan. Las entradas de agua y drenajes deben tener filtros para evitar depredadores.
4. Los estanques deben recibir luz solar para incrementar el plancton⁶³ y así proporcionar alimento natural.
5. Los estanques de reproducción y los de precría se deben secar después de cada ciclo de producción para eliminar pequeñas Tilapia, otros peces y organismos no deseados.
6. Los estanques y tanques utilizados para la producción comercial de alevines de Tilapia deben vaciarse completamente y tener un área de cosecha.

⁶¹ Fuente: Acuicultura y aprovechamiento del agua para el desarrollo rural, Introducción a los sistemas de producción de alevines de *Oreochromis niloticus*; International Center for Aquaculture and Aquatic Environments auburn University.

⁶² Japa - estructura cerrada de malla fina utilizada para cultivar, mantener y reproducir peces.

⁶³ Plancton - organismos acuáticos (plantas y animales) usualmente microscópicos que sirven de alimento para organismos acuáticos superiores y peces.

1.1.2.4 Calidad a utilizar para el proyecto de producción de Tilapia Roja en la comunidad

Los Laureles, Municipio de Talnique, Departamento de la Libertad (ver anexo N° 6).

Piletas:

Los alevines para Tilapia son cultivados en piletas de cemento, lo cual disminuye la contaminación de tierra y lodo; se verificará constantemente que las piletas no presente algún deterioro en su infraestructura, además se tendrá un cuidado especial con la limpieza de las pilas en el caso de caer hojas de los árboles sobre el agua de las misma, para evitar contaminación.

El cambio de agua de las piletas es de un 50% diario, los operarios no se introducen a la pileta mientras los alevines están en crecimiento y cuando lo haga tendrán que usar un traje especial denominado WATHER para efectos de evitar cualquier contaminación y de una buena imagen para el producto.

Wather es un traje de PVC especial que se usa desde los pies hasta el pecho, no se requiere casco dado que no se tiene que sumergir completamente a la pileta, según tamaño o altura.

Se invitará a los clientes al proyecto con el objetivo de comprobar por ellos mismo, que la Tilapia se cultiva en un ambiente controlado, con los mejores estándares de calidad y eliminar la idea del sabor a tierra que podría presentar, dado que si se cultiva en ríos, mar, lagos o estanques con tierra donde comen algas en vueltas en lodo, es la razón del mal sabor.

Alimentación de Tilapia:

Se alimentan con concentrado comercial para Tilapia y no de Gallinaza dado que es elaborado a base de excremento de ave, produciéndole mal sabor.

El concentrado comercial presenta las características de nutrientes requeridos por el pez para su buen crecimiento y desarrollo, la marca del concentrado que se utiliza proviene desde Honduras; este concentrado flota en la superficie, lo cual puede ser mejor aprovechado por la Tilapia y no se desperdicia cuando se sumerge.

Calidad en la preservación de Tilapia:

Los productores están preparados con un congelador donde se almacenará la Tilapia que la preservará y contribuirá a la higiene del producto.

Enfermedades de la Tilapia:

Los productores deben tener conocimiento de las enfermedades que atacan a la Tilapia como por ejemplo: Timpanosis que es un parásito o gusano que les afecta los ojos, no se recomiendan el uso de antibióticos para tratar a la Tilapia, sino eliminar a los enfermos.

1.1.2.5 Campos de Utilización de la Tilapia⁶⁴.

Comida:

La Tilapia posee un sabor suave y textura firme, comestible para el ser humano, admite cualquier forma de preparación.

Piel:

La piel de Tilapia se utiliza para la confección de llaveros, carteras de bolsillo, además se tiene conocimiento de que se fabrica apliques (broches) para la ropa y portarretratos.

La piel de Tilapia es utilizada para la industria de cosméticos (esmalte para uñas) y para la creación de diseños exclusivos de ropa para damas.



Desechos:

Los desechos de la Tilapia son convertidos ahora en harina y combustible. La harina es un concentrado de consumo animal para alimentar pollos, cerdos, perros, camarones y ganado.



⁶⁴ Fuente: Usos de la piel de pescado / Usages of skin fish, 2006, http://www.laprensahn.com/economia_notas.

Referente a la elaboración de biodiesel se utiliza las espinas del pescado para extraer y producir el aceite que sirve para la producción de combustible que puede sustituir al diesel en los automóviles y la maquinaria industrial que poseen.



La primera planta de biodiesel en Honduras a base de aceite de Tilapia tendrá una capacidad máxima de 10 mil galones diarios.

Atractivo turístico:

Por la diversidad de colores que posee la Tilapia (Roja, gris, plateada, blanca, verde, amarilla, etc.) se considera atractiva y como fuente turística en muchos lugares como lagos, lagunas y ríos para las personas que los visitan.



Río Limones en Cuscatlán



Río Lempa



Lago de Coatepeque, Santa Ana

Control de insectos:

El cultivo de Tilapia en lagunas, lagos, ríos y mar también es utilizado para purificarlos, control de zancudos y mosquitos, dado que la Tilapia incluye en su alimentación larvas de zancudos y otros desechos en los mismo.

1.1.2.6 Productos Sustitutos, Similares y Complementarios de la Tilapia Roja en Talnique.**Sustitutos**

Son productos o alimentos que las personas que habitan en los Municipios de: Talnique, Tepecoyo y Jayaque del Departamento de La Libertad, prefieren comer cuando no consumen carne de pescado entre ellos están: carne de pollo, res y cerdo. (Ver anexo N° 9. Pregunta 9)

Similares:

Los productos similares son aquellos tipos de pescado tales como Bagre, Boca Colorada, Curbina, Tamalito, Pescado seco y Trucha, que son parecidos a la Tilapia, tanto en tamaño, sabor, presentación y forma. (Ver anexo N° 9. Pregunta 2)

Complementarios:

Son aquellas comidas tales como arroz, ensalada fresca y frijoles, bebidas como jugos naturales, agua, sodas, licor, vino y cerveza, con las que se acompaña un plato de pescado.

A continuación se presenta un cuadro que muestra los productos que sustituyen, complementan y los similares a la Tilapia. (Ver anexo N° 9. Preguntas 7 y 8)

| Productos Sustitutos | Productos Similares | Productos Complementarios |
|----------------------|---------------------|---------------------------|
| Carne de Pollo | Tilapia | Arroz |
| Carne de res | Boca Colorada | Ensalada Fresca |
| Carne de cerdo | Bagre | Frijoles |
| | Trucha | Jugos naturales |
| | Pescado seco | Agua |
| | Tamalito | Sodas |
| | Curbina | Vino, licor y cerveza |

1.1.3 VIABILIDAD TÉCNICA OPERATIVA DE LA TILAPIA ROJA.

1.1.3.1 Descripción del Proceso de Producción⁶⁵.

Los siguientes apartados se mencionan para comparar el proceso de producción utilizado en el proyecto de cultivo de Tilapia Roja en Talnique.

Introducción. El cultivo de peces es un componente importante en los proyectos de desarrollo rural en áreas deficientes en proteína. La *Oreochromis niloticus* (Tilapia) es comúnmente seleccionada pues presenta buenas características para su cultivo. Sin embargo, la oferta de alevines de Tilapia en las estaciones piscícolas no es siempre suficiente.

Infraestructura para la producción de alevines.

Los alevines de Tilapia son producidos en estanques. Sin embargo, también se pueden producir en estructuras cerradas de malla llamadas japas, en acuarios, y en tanques de madera, fibra de vidrio, plástico o cemento. El tipo de infraestructura a utilizarse depende de los recursos disponibles en el área y de la demanda de alevines.

Sistemas de producción de alevines de Tilapia

Los sistemas empleados para la producción de alevines de Tilapia se describen a continuación. La Tabla 1 muestra la cantidad de alevines que se pueden producir en cada sistema. Estos números no son exactos, están afectados por muchos factores incluyendo variables ambientales como la temperatura y la calidad del agua, la salud de los peces, las prácticas de manejo, la habilidad del piscicultor, entre otras. Las cantidades presentadas en esta tabla son una aproximación para dar una base de comparación entre los sistemas.

Sistema 1: Estanque de Crecimiento o Engorde

Este sistema es el más sencillo y requiere únicamente de un estanque. El estanque se siembra con alevines, los cuales son cultivados durante un ciclo completo de producción. Durante este tiempo cierta reproducción ocurre. Después de cosechar el pescado, los alevines producidos se mantienen en un lugar adecuado mientras se prepara el estanque. Los alevines son luego sembrados en el mismo estanque. El

⁶⁵ *Ibíd.* en ⁹

ciclo de producción es de 4 a 6 meses. Las cantidades de alevines producidos en este sistema son bajas debido a la sobrepoblación y al canibalismo.

Sistema 2. Estanque de Reproducción

Los productores comerciales de alevines que utilizan éste sistema emplean un estanque aparte para la reproducción. Los peces reproductores de aproximadamente 100 gramos se siembran en el estanque para que desoven. En el estanque, las larvas crecen a alevines pesando de 1 a 15 gramos. La cosecha de alevines se inicia a las 5 a 7 semanas después de haber sembrado a los reproductores. Los alevines se cosechan parcialmente con un trasmallo a intervalos de 1 a 2 semanas y se trasladan a otras instalaciones para que crezcan a un mayor tamaño. La luz del trasmallo varía entre 6 y 12 milímetros dependiendo del tamaño deseado del alevín. El estanque de reproducción debe vaciarse, secarse, prepararse y sembrarse con reproductores cada 6 a 8 meses.

Los alevines producidos bajo este sistema son más uniformes en edad y tamaño y de mejor calidad que los alevines producidos bajo el sistema de un estanque de crecimiento. Las cosechas parciales permiten una mayor producción de alevines y un mejor crecimiento pues se reduce la sobrepoblación y el canibalismo. Este sistema es práctico para pequeños piscicultores con posibilidades de vender una cantidad limitada de alevines. Bajo este sistema, es posible obtener dos ciclos en un año.

Sistema 3. Estanques Múltiples

El objetivo de este sistema es producir alevines machos de 20 gramos en estanques de precría. El sistema de estanques múltiples requiere de por lo menos 2 estanques. El estanque de reproducción produce alevines de 1 a 2 gramos que se cosechan y siembran en un estanque de precría en donde crecen hasta los 20 gramos. Luego, los alevines se cosechan y separan por sexo. En aquellos lugares en donde el peso mínimo requerido en el mercado es de 200 gramos, el cultivo monosexo (sólo-machos) es el adecuado. Este sistema está diseñado para proyectos comerciales con altos requerimientos de alevines y donde es necesario controlar la reproducción en los estanques de engorde. También es adecuado en aquellos lugares en donde los costos adicionales para producir pescado de un sólo sexo son justificados. En este sistema, se pueden obtener dos a tres cosechas al año.

Sistema 4. Japas

Los reproductores se mantienen en estructuras cerradas de malla fina llamadas japas en donde se reproducen. Las larvas son recolectadas y transferidas a otras japas, estanques o tanques para que

crezcan a alevines y luego cultivarlos hasta adultos. El canibalismo por parte de los padres y hermanos se previene eliminando completamente las larvas y alevines de la japa de reproducción. Las larvas se concentran en un área de la japa para que su recolección sea eficiente. La producción total de larvas y alevines por unidad de área es mucho mayor que en los sistemas anteriores. Las japas se pueden mover y trasladar a diferentes lugares, pero es más conveniente mantenerlas en lagos y estanques. Es posible una producción continua utilizando este sistema.

Sistema 5. Tanques

La producción de larvas y alevines de Tilapia en tanques se hace, cuando no se cuenta con estanques suficientes debido a la falta de espacio o a su alto costo de construcción. Los tanques de cemento son los más comunes; así mismo pueden hacerse de otros materiales como fibra de vidrio o plástico. En este sistema es posible controlar más eficientemente el manejo del agua y el mantenimiento diario que en los otros sistemas. Los peces se pueden recolectar fácilmente con redes de mano o pequeños trasmallos. Los tanques bien contruidos pueden durar muchos años. La producción continua de alevines es posible en este sistema. La cantidad de larvas y alevines por unidad de área es mayor que los sistemas descritos anteriormente a excepción de las japas.

Tabla 1: Número aproximado de larvas y alevines de Tilapia producidos en cada sistema.

| |
|--|
| <p><u>Sistema 1</u></p> <p>a. De 3000 a 5000 larvas y alevines producidos por cada 100 metros cuadrados (m²) de estanque en cada ciclo de producción de 4 a 6 meses.</p> |
| <p><u>Sistema 2</u></p> <p>a. 1300 alevines de 1 gramo, por cada 100 m², por semana.</p> <p>b. 300 alevines de 5 a 15 gramos por 100 m² de estanque por semana teniendo 2 ciclos de producción al año.</p> |
| <p><u>Sistema 3</u></p> <p>a. Fase Reproductiva - 1300 alevines de 1 gramo, por cada 100 m², por semana.</p> <p>b. Fase de Precría - 350 alevines (sólo-machos) de 25 gramos por cada 100 m² en un período de 9 semanas.</p> <p>c. De 2 a 3 ciclos de producción al año.</p> |
| <p><u>Sistema 4</u></p> <p>a. 1000 larvas por japa de 4 m² por semana. La producción continua es posible.</p> |
| <p><u>Sistema 5</u></p> <p>a. De 6000 a 8000 larvas por cada tanque de 8 m² al mes. La producción continua es posible.</p> |

1.1.3.2 Programa de producción utilizado en el proyecto de cultivo de Tilapia Roja en la Comunidad Los Laureles, municipio de Talnique, Departamento de la Libertad (Ver Anexo N° 6).

El programa de producción de Tilapia Roja en el proyecto en Talnique comprende las siguientes fases:

Fase 1:

Después de haber construido las piletas y la tecnología necesaria para la producción, se preparan las pilas y se llenan de agua a través de la tubería que aboca al río que pasa a un costado de las mismas.

Fase 2:

Se mide con un Kit completo el oxígeno del agua, la temperatura con un termómetro a 100 grados y se comprueba la efectividad del agua con un peachimetro (PH), para una eficiente producción de los alevines.

Fase 3:

Se procede a comprar los alevines y concentrado especial para Tilapia, realizado por INTERVIDA a las empresas que los producen, para posteriormente transportarlas hasta el proyecto en Talnique.

Fase 4:

Depositar los alevines con peso de 10 g. cada uno a las piletas, se requiere de 25 alevines por metro cúbico.

Fase 5:

Se procede a alimentar a los alevines de la siguiente manera: Los primeros 15 días se le suministra con concentrado en un 40% de proteínas y de acuerdo a su peso; 40 días después se alimentan con concentrado en un 38% de proteínas y el resto de días en un 22% de acuerdo a su peso.

Fase 6:

Se hacen muestreos con el yunque para ver como avanza el crecimiento del alevín de acuerdo a las tasas de desarrollo, el agua se muestrea cada día para comprobar el oxígeno que requiere la Tilapia, 3% es el

nivel de oxígeno, luego se rellena de agua la pileta con una bomba achicadora para aumentar el agua cuando disminuya.

Fase 7:

El cambio de agua de las piletas es de un 50% diario, los operarios no se introducen a la pileta mientras los alevines estén en crecimiento y cuando lo haga tendrá que usar un traje especial denominado WATHER para efectos de evitar cualquier contaminación y de una buena imagen para el producto.

Fase 8:

Son 3 meses a partir de que el alevín es puesto en la pileta para su desarrollo casi en su totalidad, sin embargo se requiere de 6 meses para su pleno desarrollo.

Fase 9:

Luego de haber cumplido el proceso de producción eficientemente, se procede a extraer la Tilapia con atarrayas manualmente.

El proceso de producción que se utiliza en el proyecto de cultivo de Tilapia en Talnique, posee semejanzas al sistema numero 1 denominado "Estanques de Crecimiento y Engorde", la relación es: que solo se necesitan de 4 a 6 meses para el desarrollo de la Tilapia, además el proceso a utilizar es sencillo, los estanques a utilizar solo se ocuparán para el crecimiento y engorde del mismo.

1.1.3.3 Requerimiento de Maquinaria y equipo en el proyecto de cultivo de Tilapia en Talnique.

(Ver anexo N° 6)

La maquinaria y equipo necesario a utilizar para el proceso de producción de Tilapia Roja, son los siguientes:

- a) Una bomba achicadora para llenar las piletas de agua.
- b) Un kit completo para medición del oxígeno disuelto.
- c) Un termómetro de agua a 100 grados para medir la temperatura de la misma.
- d) Un peachimetro portátil para medir el ph del agua.
- e) Un yunque para muestreo.

- d) Dos atarrayas para pescar.
- f) Un traje llamado Wather de pvc para introducirse a las piletas

1.1.3.4 Requerimiento de Mano de Obra para el proyecto de cultivo de Tilapia en Talnique.
(Ver anexo N° 6)

La mano de obra necesaria para producir en el proyecto se describe a continuación:

- a) Un operario de día que alimenta a la Tilapia, revise la cantidad de agua, oxígeno y temperatura del agua, cerrará las válvulas cada vez que llueva o cuando las piletas estén llenas.
- b) Un operario de noche que se encarga de cuidar la zona de las piletas para que no exista robo del pez o material.

1.1.3.5 Requerimiento de Materia prima e insumos a utilizar en el proyecto de cultivo de Tilapia en Talnique (Ver anexo N° 6).

Los insumos que se requieren para el cultivo de Tilapia en las piletas son los siguientes:

- a) Concentrado comercial para Tilapia
- b) Alevines sexados o reversados.
- c) Agua de río.

1.1.4 PRECIOS Y COSTOS ACTUALES DE TILAPIA

1.1.4.1 Estrategia para fijar precio.

Las decisiones de precio se encuentran entre las más importantes que se deben tomar en cuenta en el proyecto de producción de Tilapia en Talnique, debido a que los precios inciden notablemente sobre el tipo y calidad de alimento que compran las personas. Esto se debe que para muchos, las consideraciones económicas acerca de lo que puede adquirir y si pueden compara otras cosas algo mas barato, constituyen la parte central de la compra.

En lo referente al precio que se le asignará a la Tilapia ya desarrollada en Talnique se están considerando varios factores que lo determinarán para el consumidor final, sin embargo actualmente no se ha

comenzado a vender el pez, dado que aún se encuentran en etapa de desarrollo los alevines a su talla comercial es decir, hasta que se tenga el producto ya adecuado para la venta se procederá a realizarla. Cabe mencionar que para establecer el precio de la Tilapia en el proyecto, se ha tomado en cuenta los precios de la competencia, como referencia para mantener un margen adecuado en precio que debe significar aceptación por parte de los consumidores, dado que si el precio de Tilapia es mayor que el de la competencia en los Municipios es probable que no se venda o no se tenga demanda alguna, por la razón de poseer un precio elevado a lo normal que poseen actualmente otras especie distribuidas en la zona, por ejemplo: con los datos que arrojaron las encuestas para consumidores finales, se pudo observar que las personas en su mayoría compran pescado fuera de los Municipios (Puerto de La Libertad, Mercados externos, supermercados, otros) la libra de pescado en estos lugares esta costado alrededor de \$1.50 a \$1.75 y la unidad dependiendo el peso y tamaño del pez a \$1.21 a \$1.35 (Ver anexo N° 4. Preguntas 5 y 13) y el precio del pescado que se logra vender con muy poca afluencia en los Municipios es Boca Colorada cuesta de \$2.11 a \$3.50 la libra para el más grande en su especie (Ver anexo N° 5. Preguntas 5 y 9). Sin embargo, en el proyecto se esta pensando es establecerlo a \$1 a \$1.25 por libra, aunque aún se analiza la posibilidad de venderlo a menos de \$1 por libra. Al inicio se recomienda vender el pez sin vísceras y escamado para todo aquel que así lo prefiera a la hora de comprarlo en el proyecto con el objetivo de ganar la demanda, pero a futuro ese servicio extra costará alrededor de \$0.10 a \$0.15 por pez, por consiguiente también se incluye la posibilidad de salir a venderlo en pick up a domicilio; pero podría incrementar de cierta forma el precio.

En fin si se toma en cuenta las estadísticas en cuanto a precio por libra de la Tilapia aplicada al consumidor final desde el año 2001 a 2005 en el cuadro No. 6 anteriormente explicado, se puede notar como el precio en un inicio para el año 2001 fue alto por ejemplo en los meses de Noviembre a Diciembre fue de \$1.60 correspondientemente, mientras que para el año 2005 en los mismos meses aumentó a \$0.15 por libra, es decir, se tubo al final el precio de \$1.75 la libra, lo que no representa en gran medida mucha inflación, pero en lo que concierne al proyecto se procurará mantenerlo debajo de este ya estimado.

1.1.4.2 Costo actual para la producción Tilapia Roja en Talnique.

Para la producción de Tilapia Roja en el proyecto de Talnique, se ha evaluado económicamente con el objeto de analizar el conjunto de costes necesarios para su instalación y puesta en marcha y de este

modo proceder al análisis de rentabilidad y viabilidad económica del proyecto que esta estimado para 20 de años de duración.

Además se ha procedido a la elaboración de un presupuesto general (Material e insumos necesarios para el cultivo de alevines desde su recepción hasta la consecución de su talla comercial)

A continuación se detalla en el siguiente recuadro un estimado de los costes que se están incurriendo en el proyecto.

(Ver anexo N° 6):

| CONCEPTO | VALOR \$ |
|--|--------------------|
| Mano de obra para cuidado y producción (mensual) | \$400.00 |
| Concentrado comercial para alevín (2200 libras de alevines) | \$850.00 |
| Depreciación de instalaciones, piletas, maquinaria y equipo. | \$9,000.00 |
| TOTAL | \$10,250.00 |

En el cuadro anterior se detallan los costes que se han tomado en cuenta para la puesta en marcha del proyecto actualmente, sin embargo cabe destacar que no se incluyen como costes estimados de producción los siguientes:

- La comercialización dado a que aún no se ha determinado.
- Una bodega y dos piletas más en los costos para el próximo año.
- Si existiese una alta temperatura (frío), desastre naturales, no se ha previsto un plan de contingencia para prevenirlo, por ejemplo: Se tendría que calentar el agua donde se encuentran los alevines o la Tilapia ya desarrollada para evitar que estos mueran debido a las altas temperatura, además en caso de deslaves de tierra no se cuentan con maquinaria para remover los escombros ni presupuesto a la mano suficientes para enfrentar gastos.

1.1.5 CARACTERÍSTICAS Y COSTUMBRES DE LOS CONSUMIDORES REFERENTE AL CONSUMO DE PESCADO.

1.1.5.1 Características y Costumbres

A) Consumo.

Con los datos obtenidos en relación a la muestra correspondiente para los tres Municipios en estudio Talnique, Jayaque y Tepecoyo del Departamento de La Libertad, se puede observar características que los diferencian uno a uno de los habitantes en relación al modo de consumir pescado, la mayoría de las personas, opinan que comer pescado es una opción para mantenerse saludables, ayuda a la nutrición, le gusta a la familia, la carne del pescado es más blanda que otros tipo de carne, por ejemplo mencionaron: pez Boca Colorada como uno de los mas sabrosos y buena apariencia (color rojizo), además el pez Tamalito por su buen sabor, incluyendo los peces Curvina y Bagre, todos antes mencionados representan en la mayoría de los Municipios mayor aceptación y consumo, sin embargo una proporción pequeña de los habitantes opina que no es mucho de su agrado consumirlo, dado que unos piensan que posee muchas espinas y trabajo en escamarlo, les produce alergia, otros por el mal olor y se tiene que viajar fuera del Municipio para comprarlo lo que repercute en gasto para ellos (Ver anexo N° 9. Preguntas 1, 2, 18, 19 y 20).

B) Modo de preparar pescado y servirlo.

La forma en que las personas preparan un plato de pescado, especialmente las amas de casa entre las edades de 25 a más de 45 años, en su mayoría lo cocinan frito y en sopa, por la razón de que es más cómodo y fácil de realizar, como por ejemplo fríen un pescado Boca Colorada en un sartén y aceite, un Bagre lo cocinan en Sopa ya que éste contiene las características del sabor para poderlo preparar de esa forma, además acompañan los platos de pescado frito con ensaladas frescas (tomate, pepino y lechuga), arroz y en algunos casos frijoles, también con bebidas como por ejemplo en su mayoría jugos naturales, agua y sodas (Ver anexo N° 9. Preguntas 6, 7 y 8).

C) Lugar y tradición para consumir pescado.

Dentro de los resultados obtenidos se pudo observar que la mayoría de los habitantes de los Municipios, es cultura y/o tradición en su familia consumir pescado, entre las festividades principales del año de

mayor afluencia en consumo del mismo están: semana santa y fiestas patronales, en donde se consume más el tipo de pescado seco debido a la tradición que representa para ellos, no obstante un buen número prefieren comerlo en su vivienda como de costumbre y un bajo número en restaurantes y comedores; sin embargo el pescado es adquirido la mayor parte de veces lejos de los Municipios es decir Puerto de la Libertad y mercados (Ver anexo N° 9. Preguntas 10 y 11).

En lo que concierne a la opinión al pez Tilapia por parte de los pobladores de todas las edades en los Municipios, es que el pez no es muy conocido en la zona ni por su nombre y forma, dado a que no es distribuido en los mismos, sin embargo, solo un estrato pequeño de los habitantes lo conoce para el cual es necesario comenzar a publicitarlo (Ver anexo N° 9. Pregunta 4).

En fin el consumo de pescado en los Municipios en estudio actualmente no representa una opción diaria para comer, a diferencia de la carne de pollo, res y cerdo que si bien es cierto son más fáciles de adquirir en la zona (Ver anexo N° 9. Pregunta 9).

1.1.6 FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE ALEVINES Y CONCENTRADOS PARA TILAPIA (INSUMOS Y MATERIA PRIMA)

Actualmente en el proyecto en desarrollo para la producción de Tilapia en el Municipio de Talnique, se han tomado como principales empresas abastecedoras y con disponibilidad de alevines y concentrado para Tilapia las siguientes⁶⁶:

Para alevines:

- Empresa Cooperativa el JICARO
- Productores particulares de Ateocoyo de Chalatenango
- Escuela Nacional de Agricultura de El Salvador (ENA)
- Aquacorporación Salvadoreña
- Empresa Piscicultora de Santa Bárbara en San Vicente

⁶⁶ Entrevista realizada al señor Nilton Navas, Técnico encargado del proyecto de Tilapia en Talnique.

Para concentrado:

- Escuela Nacional de Agricultura de El Salvador (ENA)
- Productos Veterinarios MAYA desde Honduras
- Aquacorporación Salvadoreña

El concentrado que se utilizará para alimentar los alevines en proceso de desarrollo, será “**concentrado comercial para Tilapia**”, el cual posee todas los nutrientes necesarias para el buen crecimiento de los mismo y no gallinaza que es abono orgánico de excremento de las aves, que de alguna manera u otra provocará mal sabor en la Tilapia ya desarrollada, con respecto a los alevines para la producción serán del tipo sexado⁶⁷ y pesarán 10 g. cada uno.

Todos estos insumos para la producción de Tilapia serán adquiridos por INTERVIDA a las empresas antes mencionadas, transportándolas hasta el lugar donde se encuentra ubicado el proyecto y posteriormente a las piletas en donde se lleva a cabo la producción de los mismos, ya que es la responsable actualmente de abastecerlo.

1.1.7. MECANISMOS DE DISTRIBUCIÓN.**1.1.7.1. Caracterización de la dinámica del Mercado Distribuidor**

Entre las características que hacen de la Tilapia un producto apetecible para su consumo se hallan su apariencia, calidad de la carne y alto valor nutritivo, con pocas calorías y ausencia de colesterol.

Sin embargo, tan sólo en los últimos años los productos de tilapia han comenzado a surgir y a ser reconocidos, pues antes era considerado un pez de bajo valor comercial.

Actualmente el mercado está fraccionado en varios segmentos: los que prefieren pescado fresco, pescado congelado entero y en filete. (Ver Anexo N° 10 pregunta 22)

En el caso del tipo de negocios que pueden llegar a ser distribuidores de Tilapia la mayoría son tiendas y comedores. En el caso de los primeros, es difícil de utilizar este tipo de distribuidor debido a que entre los productos que distribuyen solamente se encuentran artículos de primera necesidad que no son alimenticios que necesiten preservación como es el caso del pescado. En el caso de los segundos, estos sí representan un gran potencial en cuanto a poder convertirse en distribuidores/consumidores de Tilapia

⁶⁷ Sexado: Consiste en la separación entre macho y hembra observando en su papila el oviducto que permite el paso de huevo al Ovario.

debido a que por su naturaleza estos tienen la capacidad y la experiencia en cuanto al manejo de productos alimenticios perecederos que necesitan preservación. Además es de tomar en cuenta que de los distribuidores posibles que existen en cada Municipio son muy pocos los que actualmente se dedican a vender pescado. (Ver Anexo N° 10 preguntas 1 y 4)

Esta situación antes descrita se debe en gran medida al desconocimiento que la población de estos Municipios tiene con respecto a la Tilapia, ya que es un producto que hasta la fecha no ha sido conocida por la mayoría de población residente en los lugares de estudio. (Ver Anexo N° 9 pregunta 4 y Anexo N° 10 preguntas 12, 13 y 15).

La frecuencia con la que los distribuidores tienen a disposición de los consumidores de pescado el producto es en la mayoría de casos una vez a la semana, esto se debe a la poca disponibilidad ya sea por la lejanía del productor con cada lugar donde se comercializa, como por el alto costo del transporte que significa poder tener producto en otro lapso de tiempo (por ejemplo todos los días) lo cual condiciona al consumidor a tener hábitos de consumo un poco bajos, y a que exista un mercado potencial insatisfecho bastante atractivo para su explotación a través de la definición de canales adecuados entre los productores locales y estos distribuidores. (Ver Anexo N° 10 pregunta 3 y 11).

Por último es de hacer notar que los posibles distribuidores que aún no se dedican a la comercialización de pescado tienen bastante apertura en cuanto a la intención de negociar las condiciones para poder distribuir Tilapia, ya que en cierta medida tienen el interés de producirla y de ser posible exportarla, especialmente por la apertura comercial que se obtiene con los Tratados de Libre Comercio (TLC) principalmente con los Estados Unidos. (Ver Anexo N° 10. Preguntas 16, 17 y 18)

A nivel global se detecta una reducción en el tiempo dedicado a comer, un aumento de las comidas entre horas, una reducción de las comidas fuertes, con una pérdida de protagonismo del almuerzo a favor de la cena.

Se prefiere la llamada comida casera, si bien se reconoce que las comidas manufacturadas presentan estándares de higiene y selección que pueden llevar a alimentos más sanos.

La comida fuera de casa alcanza la cuarta parte de todo el gasto alimentario de los consumidores, siendo su clientela habitual el hombre y mujer de 25 a 34 años que representa el núcleo fundamental de los consumidores que frecuentan restaurantes.

Quienes están dispuestos a pagar precios más altos por la alimentación son los hogares más jóvenes y los de mayor edad, frente a los desempleados y adultos de clase modesta, con menor poder de compra.

La comida rápida con una clientela de entre 15 y 24 años y el número de veces que la misma acude a este tipo de establecimientos, podría ser un factor determinante para incrementar el consumo de productos

elaborados o bien, elaborar productos para este tipo de establecimientos, este modelo de alimentación, presidido por los platos preparados y la cultura de congelar/descongelar, arroja datos muy reveladores:

- El 71% de los hogares utilizan alimentos congelados por ellos mismos. Y un 59 % de los hogares utilizan congelados comprados sin preparar.
- El 40% de los hogares utilizan congelados listos para comer, mientras un 36% de los hogares utilizan preparados listos para comer, no congelados.
- Un 17% de los hogares pidieron algún plato ya preparado y el 16% de los hogares fueron a recoger algún plato ya preparado⁶⁸.

1.1.7.2. Comercialización

Por tratarse de una especie prácticamente nueva en el mercado local de los Municipio de Talnique, Jayaque y Tepecoyo la comercialización de la Tilapia debe cumplir determinados requisitos para que pueda asentarse y asegurar en condiciones de comercialización adecuada:

- No habrá disponibilidad del producto durante todo el año para asegurarse la demanda del consumidor.
- Obtención de un producto con imagen de alta calidad.
- Apariencia atractiva, carne blanca y firme.
- Labor de publicidad y promoción para dar a conocer el producto a los consumidores.

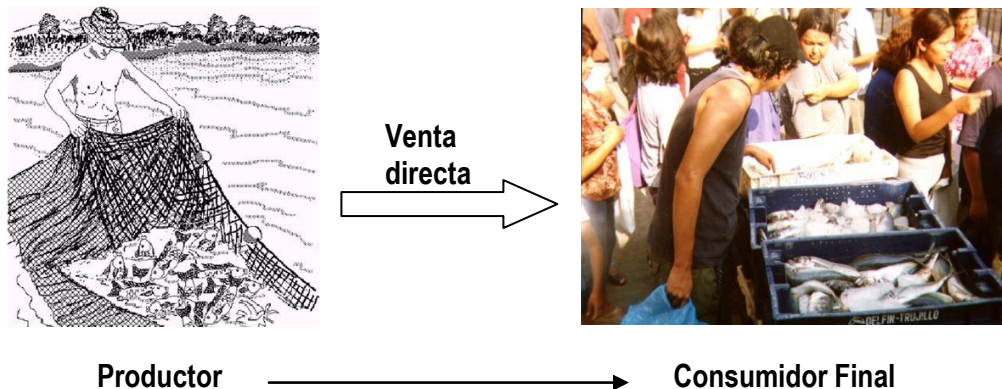
Por estas razones la forma de comercialización que se ha definido por parte de los encargados del proyecto en su etapa inicial, será a través de la venta directa al consumidor porque el Gerente de negociación no ha definido el trato con ningún distribuidor.

La forma en la que se venderá será a través de hieleras en las cuales se mantendrá preservado el pescado mientras se transporta hasta el lugar definido para la venta⁶⁹.

⁶⁸ "Programa para la explotación de recursos acuícolas en las comunidades de Mallorca", Dirección General de Recursos Pesqueros de la Secretaría General de Pesca Marítima del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España. 2003

⁶⁹ Ver Anexo N° 6, Entrevista con Sr. Nilton Navas encargado del proyecto de Tilapia en Talnique por la Fundación INTERVIDA de El Salvador.

DIAGRAMA DEL FLUJO DE COMERCIALIZACIÓN DE TILAPIA



1.1.7.3. Estrategias de la Introducción del producto

En las últimas décadas en la industria de la pesca, la acuicultura representa en estos momentos una alternativa muy competitiva a la pesca extractiva y la disponibilidad de productos acuícola ha aumentado en respuesta a una creciente demanda.

Con todo esto, las características que se tomarán en cuenta para publicitar y despertar el interés de los consumidores en los Municipios en estudio serán:

- Obtención de peces a unos precio competitivo en el mercado.
- Garantizar calidad en cuanto a buen sabor y a la presentación del producto
- Afirmar el valor nutricional que posee.
- Explotar La tendencia de los hábitos de consumo muestra un énfasis en la calidad por encima de la cantidad y la preferencia por productos más naturales.

1.1.7.4. Presentación del producto

Una de las partes más importantes de la comercialización es la presentación del producto procesado. La presentación dependerá del mercado al que se quiera acceder y de la frecuencia y el volumen de la producción.

La oferta de pescado fresco o congelado depende de los medios de transporte, en el caso del pescado fresco se transporta en congeladores y en el caso del pescado congelado a través de camiones con cámaras refrigerantes especiales; además, por las distancias a las que se encuentran los proveedores.

(Ver Anexo N° 10 pregunta 11)

La forma de presentación definida para la Tilapia será fresca y para los clientes que lo deseen se brindara el servicio de preparación (se le quitarán la vísceras por un costo extra al del valor de la unidad de pez vendida, sea libra o individualmente).

En un futuro dependiendo de la aceptación y de la demanda que pueda tener y considerando los usos y otras presentaciones existentes, se puede llegar a ofrecer un producto en filetes congelados.

1.1.7.5. Convenios y Alianzas

Para poder lograr que el proyecto de producción de Tilapia tenga mayor aceptación y un funcionamiento adecuado se hace necesario contar con el apoyo de otras instituciones que brinden desde asesoría hasta capacitación en los temas que son necesario que conozcan los encargados del proyecto y el personal encargado del desarrollo de las operaciones cotidianas.

En este contexto hasta el momento se tiene un entendimiento de palabra con dos instituciones:

- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el cual es el encargado de controlar la actividad acuícola a nivel nacional.
- Escuela Nacional de Agricultura (ENA), la cual se encarga de brindar asesoría sobre la forma de tratar los problemas en el proceso de producción que podrían presentarse en el proyecto que se ha montado en el Municipio de Talnique.

Pero aparte de estos convenios de palabra, no existe ningún convenio formal con una institución que quisiera apoyar a los productores de Talnique⁷⁰.

1.1.8. BIENES O SERVICIOS COMPETITIVOS

1.1.8.1. Análisis de la Exportación

En El Salvador, la explotación de la Tilapia para la exportación es uno de los rubros que con el pasar del tiempo no ha mostrado mayor crecimiento y que por el contrario ha mostrado un inestable comportamiento, esto debido en gran parte a dos causas (Ver Anexo N° 9 y 10 preguntas 12 y 4 respectivamente):

- a) El desconocimiento por parte de la mayoría de la población
- b) La falta de políticas económicas efectivas, por parte del gobierno, que permitan incentivar a los potenciales productores a explotar este importante y beneficioso rubro.

⁷⁰ Ibidem en²

Este panorama se refleja además en los datos estadísticos que presenta el MAG y que permiten analizar que: El mayor volumen de exportación es destinado principalmente al mercado norteamericano, creciendo este volumen desde los 77,011 Kg. de Tilapia exportada en el año 2002 hasta llegar a exportar 269,794 Kg. en el año 2005, lo cual significa que ha tenido un crecimiento relativo al periodo de 3 años del 26.32% una cifra bastante alentadora pero que aún no despierta el interés del gobierno por crear programas que permitan a los micro y pequeños productor explotar el potencial hídrico que existe en lugares como la comunidad Los Laureles en el Municipio de Telnique, Departamento de La Libertad. En el caso centroamericano es importante resaltar que Costa Rica es el mayor productor de Tilapia para la exportación y que el principal destino de su exportación es el mercado Europeo, el cual a pesar que esta en desarrollo aún muestra una tasa de crecimiento de consumo bastante buena, especialmente en el caso de países como Inglaterra y España donde las importaciones de Tilapia han crecido un 12% en los últimos 3 años⁷¹.

Aún con esto, en el caso particular del proyecto de producción de Tilapia Roja antes mencionado, las proyecciones de una posible exportación están vistas como un largo plazo debido a que por ser un proyecto de innovación tecnológica la escala a la que se producirá por los próximos 3 años no permite visualizar exportación al corto plazo ya que la estrategia esta orientada a dejar el total de la producción a disposición del mercado local.

El acceso por parte del sector productor al mercado internacional de Tilapia pasa por la elaboración de un cuidadoso plan comercial, que ha de contemplar los siguientes factores debidamente secuenciados⁷²:

- Determinar la admisibilidad del mercado
- Investigar el precio del producto en el mercado de destino y compararlo con los costos de producción, transporte y comercialización del pescado en la presentación elegida. Analizar si resulta en el mercado internacional.
- Contar con un plan de control de calidad para mostrar al importador. Investigar los certificados sanitarios requeridos.
- Asegurarse que el empaquetado, etiquetado y el resto de su producto cumple con las normas generales de aduanas y organismos competentes en salud y seguridad alimentaria. Contactar con las autoridades locales.

⁷¹ Ibidem en¹

⁷² "Programa para la explotación de recursos acuícolas en las comunidades de Mallorca", Dirección General de Recursos Pesqueros de la Secretaría General de Pesca Maritima del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España. 2003

- Desarrollar una hoja de “especificaciones” del producto que contenga una completa información técnica del producto.
- Consultar con agencias de carga para conseguir cotizaciones de precios, rutas de transporte y de aranceles.

El Centro de Exportaciones del Banco Central de Reserva reporta que para el 2004 las exportaciones de productos acuícola estuvieron mayormente formadas por Tilapia y camarón.

La exportación de tilapia fresca tuvo como destino Guatemala y la de filete de tilapia fue destinada hacia Estados Unidos de América. El camarón que proviene de acuicultura tiene como destino Taiwán e Islas Vírgenes.

La certificación de los productos corresponde a la División de inocuidad de la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal, perteneciente al Ministerio de Agricultura y Ganadería. La normativa es aprobada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

1.1.8.2. Análisis de la Importación.

En América Central, el consumo de Tilapia no es muy elevado debido a que la escasa demanda local es cubierta por su propia producción.

Con vistas al comercio internacional, el peso final de los peces varía con la demanda puntual del mercado, siendo el tamaño óptimo para el mercado de la exportación entre 800 y 900 gr. El costo del alimento representa alrededor del 60% de los costos operativos con un factor de conversión de 2:1, es decir, 2 Kg. de alimento por 1 Kg. de pescado obtenido⁷³.

En el caso de El Salvador el total de las importaciones comprendidas en los años de 2001-2005 de Tilapia fresca (incluye alevines) y congelada fueron de 19,710 kg. y estas se pueden desglosar de la siguiente forma: en el año 2001 de 455 kg., en los años de 2002-2003 no hubo importación a ningún país centroamericano, 2004 de 14,856 kg. y 2005 de 409 kg.; en Norte América un total de 3000 Kg. en el año 2003.

Como se puede observar con estas cifras la relevancia de las importaciones de Tilapia es muy poca debido a que como ya se dijo la producción local es suficiente para cubrir la demanda interna, este factor a la vez es una gran influencia para el comportamiento de los precios que al igual han sido bastante bajos.

⁷³ “Guía para exportación de Tilapia”, Dirección General de Recursos Pesqueros de la Secretaría General de Pesca Marítima del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España. 2003

1.1.8.3. Análisis de la producción de Tilapia

Las principales áreas de producción se relacionan con el cultivo de Tilapia en estanques, Tilapia en jaulas y el cultivo de camarón marino. Se estima que un 20 por ciento de las unidades de producción cultivan Tilapia macho por reversión.

En el siguiente cuadro se puede observar las principales áreas y el sistema de cultivo utilizado en cada área para la producción de Tilapia, sea de forma individual o en explotaciones de poli cultivo junto con camarón de agua dulce.

**Distribución de las principales unidades de producción acuícola de Tilapia y Camarón
(Estimaciones a Junio 2005)**

| DEPARTAMENTO | ESPECIE | SISTEMA DE CULTIVO | ÁREA (ha) o volumen (m ³) |
|--------------|--------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| Ahuachapán | Camarón de mar | Estanques | 40 |
| | Tilapia | Estanques | 6,5 |
| Santa Ana | Tilapia | Canales | 0,1 |
| | Tilapia | Canales | 1,5 |
| | Tilapia | Estanque | 5,0 |
| Sonsonate | Camarón de mar | Estanque intensivo | 37 |
| | Peces ornamentales | Estanque | 4,9 |
| La Libertad | Tilapia | Estanque | 16,8 |
| | Peces ornamentales | Tanques | 1,5 |
| San Salvador | Tilapia | Jaulas | 3 870 m ³ |
| | Tilapia | Estanque intensivo | 37 |
| Cuscatlán | Camarón de agua dulce | Estanque | 2 |
| | Tilapia | Jaula | 3 836 m ³ |
| Cabañas | Camarón de agua dulce | Estanque | 2,7 |
| La Paz | Camarón de mar | Estanque | 8,2 |
| San Vicente | Tilapia | Reservorio | 5,1 |
| Usulután | Tilapia y camarón de mar | Estanque | 18 |
| | | | 58 |
| | | | 16 |
| | | | 14 |
| | | | 7,0 |
| | | | 4 |
| | | | 2 |
| | | | 7,5 |
| | | | 9,3 |
| | | | 5,7 |
| 7,5 | | | |
| La Unión | Tilapia | Estanque | 50 |

Fuente: Datos de SOCOPOMAR S.A. de C.V., Anuario de Estadísticas Pesqueras, CENDEPESCA, 2004 - 2005.

La distribución del área por tipo de cultivo es la siguiente: Tilapia en estanques: 48,78 ha (139 estanques); camarón de agua dulce: 4,75 ha (30 estanques); Tilapia en reservorios: 10,93 ha (27 reservorios); peces ornamentales: 2,09 ha (165 estanques y tanques); camarón de mar: 691 ha y Tilapia en jaulas: 9 056 m³ (122 jaulas).

Según el tipo de cultivo y escala de producción las unidades de producción de acuicultura se distribuyen de la siguiente manera:

Hay 15 unidades de producción de cultivo de Tilapia en jaulas, 26 reservorios para autoconsumo, 50 unidades de pequeña y mediana escala y una de nivel industrial. Para peces ornamentales hay dos unidades, camarón de agua dulce, 23 unidades y 39 unidades productivas de camarón de mar. Existen dos empresas nacionales que preparan alimento para acuicultura. La producción nacional de alimento para animales durante 2004, fue de la siguiente manera: aves: 333 581 toneladas, bovinos, 29 621 toneladas y porcino, 11 862 toneladas. No se reporta la producción de alimento para acuicultura en los registros de la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA 2005.). Durante 2004, la base de datos de la oficina de Registro y Fiscalización de la DGSVA reporta que se importaron 2 415,83 toneladas de alimento para acuicultura, 287,88 toneladas para camarón procedente de Guatemala y 2 127,95 toneladas para tilapia procedente de Honduras (DGSVA, 2004).

1.1.8.4. Análisis del Consumo Aparente

Consumo aparente de carne de pescado:

Una primera visualización de la demanda y por tanto del nivel de actividad comercial lo constituye el análisis del “consumo aparente” de un determinado bien. En este caso, y dada la importancia que reviste para la población el consumo de productos acuícola específicamente de carne de pescado (Tilapia), se avanzó en el estudio del comportamiento de este indicador para los periodos seleccionados que se han considerado.

El “consumo aparente” se define como la suma de la “producción local más las importaciones de ese bien, detraídas las exportaciones”.

Esto se puede representar según la siguiente ecuación:

$$C_A = P_T + I_m - E_x$$

Por lo tanto según los datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en su boletín económico del CENDEPESCA para el año 2005 (ver Cuadros N° 2,4 y 5) el consumo aparente esta dado de la siguiente forma:

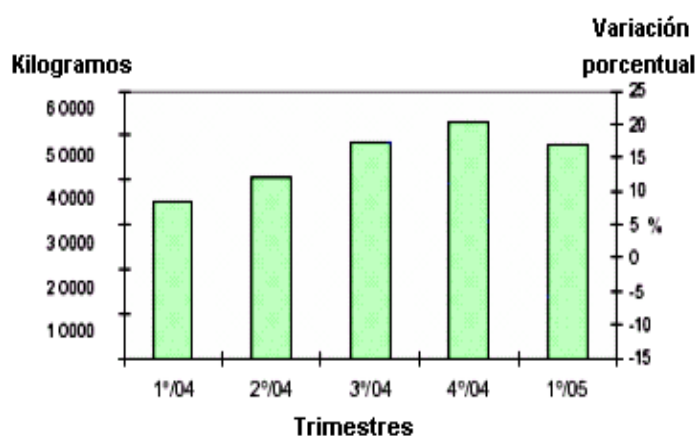
$$C_A = 652,176(kg) + 19,710(kg) - 269,794(kg)$$

$$C_A = 402,092(kg)$$

Los datos que reflejan este indicador lo son de las principales cifras según datos estadísticos proporcionados en este caso por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Del análisis de los mismos y teniendo en cuenta que las características de la actividad comercial de la carne de pescado en los Municipios del Departamento de La Libertad hace que no se realicen importaciones ni exportaciones, en este caso el “consumo aparente” viene dado por la suma de la producción local y no tiene ninguna influencia la exportación ni la importación a nivel nacional.

En función de estas consideraciones se observa en el siguiente gráfico que entre el primer trimestre de 2005 y el trimestre inmediato anterior, el consumo aparente de carne de pescado aumentó un 9,2%.

Evolución trimestral del consumo aparente de Tilapia



Sin embargo, si esta comparación se realiza contra el primer trimestre de 2004, aparece un crecimiento muy importante del 36%. Este aumento tan significativo tiene su primera explicación en el incremento verificado en la carne de producción en sistema de jaulas (+ 46,8%) y, en contrapartida, una caída en la producción local del - 3,6%.

1.1.9 Política Económica y Marco Institucional relacionada con el proyecto

El organismo responsable del control administrativo de la acuicultura es el centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (CENDEPESCA), dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Sus responsabilidades específicas son: establecer un programa de investigaciones y de fomento de la acuicultura, registrar todas las unidades de producción de acuicultura, otorgar permisos de acuicultura,

autorizar la introducción de especies para acuicultura y aplicar sanciones por incumplimiento a la Ley General de Ordenamiento y Promoción de la Pesca y la Acuicultura (según decreto de Asamblea Legislativa n° 637, del Diario oficial TOMO N° 353, 2001).

La División de Acuicultura tiene dos áreas: la de generación y transferencia de tecnología y el área de promoción y fomento. A esta División pertenecen las cuatro estaciones de Acuicultura de que dispone CENDEPESCA: Santa Cruz Porrillo, Atiocoyo, Izalco y Los Cóbano.

En el país existen varias asociaciones de acuicultores del sector privado que participan activamente. La de cobertura nacional es la Cámara de Pesca y Acuicultura (CAMPAC) que agrupa a productores de la pesca industrial y a acuicultores. Es la que mayor relación normativa tiene con CENDEPESCA ya que sus delegados son parte de la Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura, organismo establecido por Ley, y que actúa como consulta. Existen también productores de tilapia asociados en una zona, es la Asociación de Acuicultores de Atiocoyo, que ha promovido el cultivo de tilapia en estanques de la zona. Los resultados son alentadores puesto que se ha triplicado la infraestructura para tilapia en el lugar. En camarón de mar hay una organización, SOCOPOMAR, que agrupa a veinte productores, que actualmente desarrolla un proyecto con cooperación externa para fortalecer la tecnología de producción de sus afiliados.

Legislación y regulaciones

Las siguientes son las disposiciones legales relacionadas con la acuicultura: Ley General de Ordenación y Promoción de la Pesca y la Acuicultura. Es aplicada por el Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (CENDEPESCA). Esta ley define los conceptos, procedimientos de acceso para la acuicultura y los derechos de pago para la actividad. El Director General de CENDEPESCA tiene la facultad de aplicarla mediante resoluciones. Jurídicamente se ubica en el contexto del derecho administrativo. La Ley de Medio Ambiente, aplicada en el Derecho Penal. Regula los aspectos relacionados con el impacto ambiental de cada unidad productiva. La institución responsable es el Ministerio del ambiente y de Recursos Naturales (MARN); este mismo Ministerio aplica la Ley de Áreas Naturales Protegidas que regula las actividades económicas en áreas frágiles. Esta tiene particular relevancia para la acuicultura en espacios concesionados, en los que resaltan las tierras albinas de los bosques salados, que se consideran legalmente como ecosistemas frágiles y patrimonio nacional.

La Ley de Sanidad Vegetal y Animal, establece los procedimientos y autorizaciones para importaciones, exportaciones de productos de acuicultura además de la normativa relacionada con la inocuidad en el

procesamiento de productos pesqueros para consumo humano. En este mismo orden se aplica el Código de Salud por parte del Ministerio de Salud Pública.

Investigación aplicada, educación y capacitación que influye en los proyectos acuícolas

Aún no existe un programa formalmente establecido de investigaciones de acuicultura. No obstante se hacen algunas investigaciones por parte de las universidades, productores y CENDEPESCA. Las universidades en acción conjunta con CENDEPESCA realizan algunas investigaciones en nuevas tecnologías de cultivo. Los productores participan en casos puntuales por iniciativa propia en investigar algunos temas de interés particular. En general se realizan acciones de coordinación de recursos con universidades y CENDEPESCA. El Comité Consultivo Científico Nacional de Pesca y Acuicultura tiene, como parte de sus funciones, proponer el Programa de Investigaciones de Pesca y Acuicultura ante el Director General de CENDEPESCA. No hay un sistema de verificación de los resultados de las investigaciones.

Las instituciones que participan en la educación y formación de acuicultura se presentan a continuación:

Instituciones que participan en la educación y formación de acuicultura.

| INSTITUCIÓN | NIVEL | CARRERA | TITULO |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Universidad de El Salvador | Asignatura | Biología/Ciencia Agronómica | Profesional universitario |
| Centro Universitario de Occidente | Asignatura | Biología | Profesional universitario |
| Universidad José Matías Delgado | Asignatura/Diplomado | Agroindustrias | Profesional universitario |
| Escuela Nacional de Agricultura | Asignatura | Agrónomo | Técnico |

Fuente: Ministerio de Educación de El Salvador, MINED, 2004

Históricamente la acuicultura ha sido una actividad económica marginal en el sector agropecuario debido a una actitud tradicionalmente agrícola en cuanto actividad económica principal. No fue sino hasta el año 2000 que se formulara la política de acuicultura en el contexto del desarrollo pesquero (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2000). Actualmente la política agropecuaria establece las acciones siguientes:

- Reversión institucional, productiva y comercial del sector pesquero.
- Reconvertir productiva y comercialmente la pesca industrial y la acuicultura.
- Promover el consumo nacional de productos pesqueros y acuícolas.

- Promover la acuicultura con innovación de especies y de tecnología.
- Crear el Fondo de Garantía Pesquero y Acuícola.

La planificación institucional de la acuicultura ha evolucionado desde acciones basadas en el trabajo de las Estaciones de Acuicultura, generalmente limitado a la producción de alevines de tilapia para repoblación de embalses, pasando por la incorporación de tecnologías de cultivo de camarón de agua dulce y camarón de mar hasta la introducción de nuevas especies (ostras) para iniciar la investigación en este tipo de cultivo.

La planificación institucional se orienta hacia los ejes de ordenación, cobertura y producción. Respecto a la ordenación se propone la actualización del Registro de Acuicultura en el que actualmente están inscritos 40 productores; además, establece la base de datos relacionada con la caracterización de la acuicultura. En cuanto a cobertura, se han considerado estrategias que incluyen la participación de Asociaciones de Productores, ONG e instituciones educativas y de cooperación externa para atender a la mayor cantidad de productores por medio de capacitación y asistencia en temas específicos. Para promover el incremento en la producción las acciones se orientan a modernizar los cultivos, particularmente aquellos en los que la infraestructura disponible está siendo subutilizada con la aplicación de tecnologías de carácter artesanal o extensivo.

Factores que han determinado el avance de la acuicultura en el país

• Financiamiento

Excepto las acciones impulsadas por el gobierno con el apoyo de organismos de cooperación, no se encuentra una propuesta auspiciada dentro del propio plan de gobierno con aporte del presupuesto ordinario. Esto puede observarse en la cantidad anual asignada a CENDEPESCA, cuyo promedio en los últimos años no sobrepasa a un millón de dólares anuales, y que está destinado a salarios y servicios básicos (Ministerio de Hacienda, 2005). En síntesis no hay inversión financiada por el presupuesto ordinario institucional; tampoco se ejecutan proyectos de inversión con la cooperación externa. Es necesario mencionar que existen acciones de apoyo a la producción a comunidades que se dedican a la acuicultura, en particular jaulas, reservorios y camarón de mar, que son ejecutadas por ONG con apoyo de financiamiento externo.

- **Planificación**

La Oficina de Políticas y Estrategias señala al sesgo antiagrícola y antirural de las políticas macroeconómicas como parte de los elementos del entorno interno que ha incidido en el desempeño del sector agropecuario, y en consecuencia de la pesca y acuicultura.

No obstante que se han preparado documentos técnicos para el desarrollo de la acuicultura auspiciado por FAO, y la Unión Europea (Salgado, R. 1997; FAO, 1995), en general la planificación institucional no incluye acciones estratégicas que impulsen la acuicultura; más bien son dependientes completamente del financiamiento por parte del Estado. Sin embargo existe el potencial para aprovechar las sinergias de operar con los diferentes recursos de que se dispone tanto en la ejecución de proyectos de desarrollo rural, apoyo a la comercialización, apoyo a microempresas, etc.

- **El mercado**

El crecimiento de la producción de tilapia cultivada fue afectado por los precios bajos y la estructura de comercialización en el mercado interno. La producción de tilapia obtenida mediante la pesca continental produjo un efecto de baja de precios debido principalmente al sabor a tierra, lo que disminuyó las oportunidades para la acuicultura. Los precios a inicios de la década de los 90 no excedían los \$0,50/libra de pescado entero.

- **El efecto postguerra**

Durante la década de los 80 en que ocurrió la guerra en el país no hubo inversiones en actividades económicas. Esto tuvo efectos de arrastre particularmente en el cultivo de camarón de mar. Los acuerdos de paz establecieron el compromiso de reinsertar a los ex combatientes. Parte de ese proceso consistió en reubicarlos en las salineras y zonas aledañas a los bosques salados en la Bahía de Jiquilisco. El proceso de reconversión de salineras a camaroneras y desarrollar la capacidad humana, apoyado inicialmente por la Unión Europea, ha requerido de años para comenzar a obtener los primeros resultados. Además la readequación de la infraestructura para el cultivo de camarones adoleció de fallas de diseño que todavía afectan los rendimientos y la posibilidad de operar plenamente las instalaciones.

- **El entorno natural**

La ubicación del país en zonas de ocurrencia de desastres naturales y los altos niveles de vulnerabilidad constituyen escenarios de riesgo que ha incidido en el desarrollo de la acuicultura.

1.2 MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Método de investigación

El método de investigación a utilizar será el científico, pues se han de seguir los pasos del mismo para llegar al planteamiento de conclusiones objetivas acordes a la realidad que se ha investigado.

Los fenómenos a observar serán analizados de forma objetiva, es decir, sin manipulación alguna de carácter subjetivo, eliminando cualquier tipo de preferencias personales o juicios de valor propios de los investigadores.

1.2.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se realizará es el descriptivo, debido a que los fenómenos a investigar son homogéneos y serán tratados de una forma sistemática con el fin de descubrir los aspectos más relevantes de los hechos observados a la luz del marco teórico predefinido con base a la información existente.

Además es considerado de esta forma porque la investigación que se realizará permitirá establecer un comportamiento lógico acorde a las características de la situación observada.

- **Técnicas de Recolección de la Información**

Para la recolección de la información referente a los hechos observados previamente, se hará uso de fuentes tanto primarias como secundarias, las cuales se definen a continuación:

- 1. Fuentes primarias**

Estas serán las que proporcionan la información en el lugar mismo en el que se desarrollan los hechos del fenómeno en estudio, las cuales permitirán establecer un diagnóstico previo y que se desarrollan a través de las técnicas:

- a) Observación directa: Se desarrollará en las instalaciones del proyecto piloto ubicado en el Municipio de Talnique en el Departamento de La Libertad, así como en los Municipios aledaños al mismo, es decir, Jayaque y Tepecoyo.
- b) Entrevista con los encargados del proyecto: tanto los encargados del proyecto piloto como los encargados de dar apoyo desde la Fundación INTERVIDA El Salvador.
- c) Encuestas dirigidas los posibles intermediarios que pondrán a disposición del consumidor final el producto, en este caso específico son: Tiendas, depósitos de granos básicos y artículos de primera

necesidad, mercados; y, al mercado consumidor de los alrededores de cada una de las localidades estudiadas.

2. Fuentes Secundarias:

Serán todas aquellas que constituyen el marco teórico de referencia, es decir, la información previamente procesada y que hace referencia al fenómeno en estudio. Entre estas se encuentran todas las referencias bibliográficas tales como:

- a) Libros de mercadotecnia
- b) Tesis y documentos relacionados a la producción y consumo de Tilapia.
- c) Boletines y revistas especializadas en Agronegocios.

1.2.3 Tipo de diseño de investigación

El diseño de la investigación a utilizar para el desarrollo del trabajo será el no experimental, en donde observaremos fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

1.2.4 Determinación del universo

Para efectuar la investigación se tomarán dos universos: Los centros de distribución (tiendas y depósitos de granos básicos y artículos de primera necesidad) ubicados en las comunidades Los Laureles, Los Sitios y los cascos urbanos de los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque; así como, los consumidores finales de cada uno de estas zonas, con un total de la población de 34,965 (ver anexo 5) para consumidores finales y 79 para los centros de distribución (ver anexo 4).

1.2.5 Determinación del la muestra

Para poder realizar un diseño adecuado de una muestra representativa de una determinada población es preciso partir de una serie de premisas iniciales relativas a la población o universo al que se destinará la investigación, el tipo de información que se pretende extraer así como los niveles de error y significatividad con los que se quiere inferir la información.

Respecto al tipo de información que se pretende obtener y considerando el diseño del cuestionario, ésta vendrá expresada en términos de niveles de importancia relativa y niveles de satisfacción con el estado actual del consumo de pescado en los municipios a los que se remite la investigación, es decir, que se

pretende obtener información en términos de porcentajes de población que perciben los distintos niveles de importancia y que se sitúan en los diferentes estados de satisfacción.

Finalmente, y en cuanto a los porcentajes de error de muestreo se partirá de los estándares generales en este tipo de encuestas de contenido sociológico, y se trabajará al nivel de significatividad habitual del 95%.

La fórmula a utilizar será:

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

Donde:

p = la proporción de probabilidad a favor

q = la proporción de probabilidad en contra

e = Error de estimación (precisión de resultados)

N = tamaño de la población total

n = el tamaño de la muestra utilizada

Z = es el valor de referencia de la una distribución normal con el nivel de confianza que se quiere trabajar.

a) Para consumidores finales

Aplicando la fórmula anterior, podemos definir que el tamaño de la muestra, para consumidores finales tomada entre los Municipios de Talnique, Jayaque y Tepecoyo del Departamento de La Libertad es la siguiente:

$$n = ? \quad n = \frac{(1.96)^2 (34,965)(0.5)(0.5)}{(0.08)^2 (34,965 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$z = 1.96 \quad n = \frac{3.8416(8,741.25)}{223.7696 + 0.9604}$$

$$N = 34,965^{74} \quad n = 149.42 \approx 150^{75} \text{ personas (consumidores finales)}$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$e = 0.08$$

⁷⁴ Según se detalla anexo No. 5

⁷⁵ Distribución de la muestra, según se detalla anexo No. 6

b) Para centros de distribución

Aplicando la fórmula anterior, podemos definir que el tamaño de la muestra, para centros de distribución (tiendas y depósitos de granos básicos y artículos de primera necesidad) en los Municipios de Talnique, Jayaque y Tepecoyo del Departamento de La Libertad es la siguiente:

$$n = ? \quad n = \frac{(1.96)^2 (79)(0.5)(0.5)}{(0.08)^2 (79 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$z = 1.96 \quad n = \frac{75.8716}{0.4992 + 0.9604}$$

$$N = 79^{76} \quad n = 50.98 \approx 51^{77} \text{ centros de distribución}$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$e = 0.08$$

1.3 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS ANTECEDENTES.

1.3.1 Análisis de la demanda actual de Tilapia.

Actualmente la Tilapia no posee una demanda bien establecida, debido esto a diversos factores pero principalmente al desconocimiento del producto y a la falta de distribuidores del mismo.

Las elasticidades son cuantificadores que los economistas utilizan para analizar la sensibilidad de la oferta y la demanda en función de los precios. La demanda de un bien dado depende no sólo de los precios de ese bien y de sus sustitutos sino, por encima de todo, de los ingresos de los compradores. La elasticidad del ingreso mide la capacidad de respuesta del volumen de la demanda de mercancías ante los cambios en el ingreso del comprador. Las elasticidades de breve plazo del ingreso se calculan en relación con períodos de tiempo finito y los precios de los productos se mantienen constantes. Normalmente se relacionan con un producto determinado pero pueden calcularse también para un grupo de productos. Las elasticidades de breve plazo del ingreso pueden calcularse durante períodos de tiempo más largo, y para grupos de productos.

⁷⁶ Según se detalla en el anexo No. 4

⁷⁷ Distribución de la muestra, según se detalla anexo No. 6

La mayor parte de los bienes son bienes normales con elasticidades positivas del ingreso, es decir, que la demanda aumenta conforme aumentan los ingresos; pueden encontrarse elasticidades negativas del ingreso cuando se trata de productos de calidad inferior. El pescado más barato (tamalito y curvina, por ejemplo) es considerado como un producto de calidad inferior.

Las elasticidades a largo plazo son menores en cifras absolutas que las relativas a períodos más breves, quizá porque con el tiempo pueden obtenerse sustitutos más baratos a medida que cambia la tecnología y evolucionan los gustos de los consumidores y sus preferencias por otros productos. Cuando se consideran los estudios internacionales, es claro que la mayor parte de las elasticidades históricas del ingreso en el caso de los productos pesqueros son más bien bajas, lo que indica una respuesta entre débil y moderada de la demanda a medida que suben los ingresos, aunque la relación es positiva. No obstante, hay grandes diferencias entre los países.

El cálculo de las elasticidades históricas del ingreso es relativamente sencillo; mucho más complicado es prever las elasticidades del ingreso, y la complejidad aumenta de acuerdo con la longitud del período estudiado. Para tratar de prever la elasticidad del ingreso en relación con el pescado durante un período de 30 años, sería necesario considerar los hábitos alimentarios del grupo de consumidores afectados; el hecho de que los precios cambiarán (en contra del supuesto habitual de las elasticidades); el hecho de que los productos se modifican (y algunas veces se convierten en productos diferentes); los cambios en las pautas de consumo y los aumentos del ingreso disponible durante todo el período examinado; el nivel de consumo de pescado ya alcanzado al comienzo del período, y el hecho de que los consumidores sustituirán los productos menos caros por otros de mayor precio⁷⁸.

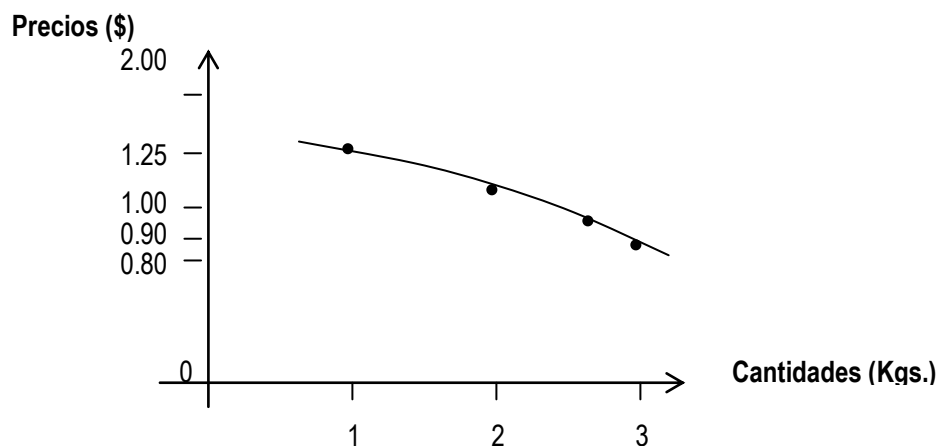
El crecimiento económico en los próximos 30 años dará lugar a un aumento del número de personas con hábitos establecidos y constantes de consumo de pescado. Se consumirá una gran variedad de productos, pero el volumen total por persona y año no fluctuará demasiado. Al final de decenio de 1990 parecería que aproximadamente el 10 por ciento de la población mundial había alcanzado ya esa fase; es decir, su volumen de consumo de pescado se había estancado. Para el año 2030, el número de consumidores de esta categoría habrá aumentado algo, sobre todo en Europa pero también en las naciones de Asia oriental. No obstante, como el crecimiento de la población en las regiones ricas será más lento que en las regiones pobres, la proporción de la población mundial cuyo volumen de consumo se

⁷⁸ Adrienne Lemar, Departamento de Pesca de la FAO, 2002

estancará no habrá aumentado de forma sustancial, y no es probable que represente más del 20 por ciento en 2030⁷⁹.

La curva de elasticidad de demanda (para un hogar promedio) resultante del análisis de datos para cada uno de los municipios en estudio y conforme a las estadísticas obtenidas con cada instrumento sería la siguiente: (según los datos obtenidos Cuadros N° 6 y 7, Anexo N° 9 preguntas N° 3,4,9 y 13, Anexo N° 10 pregunta N° 9)

| Precios promedios en dólares (\$) / Unidad | Cantidades promedio mensuales consumidas (Municipios en estudio) |
|--|--|
| \$ 0.80 | 3 Kg. |
| \$ 0.90 | 2.5 Kg. |
| \$ 1.00 | 2 Kg. |
| \$ 1.25 | 1 Kg. |



⁷⁹ "El estado mundial de la pesca y la acuicultura" SOFIA, 2003, Departamento de Pesca, FAO.

Por tanto la elasticidad estará dada por la siguiente fórmula:

$$E_p = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta \% P}$$

Simbólicamente tendremos la siguiente expresión:

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q^\circ}{Q}}{\frac{\Delta P}{P_1}} = \frac{P_1}{Q_1} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{P_1}{Q_1} \left(\frac{Q_1 - Q_2}{P_1 - P_2} \right) \quad (1)$$

En donde:

E_p : Elasticidad de la demanda. ΔQ° : Variación de la cantidad.

ΔP : variación del precio. P_1 : Precio inicial.

P_2 : Precio final. Q : cantidad.

P : precio. Q_1 : cantidad inicial

Q_2 : cantidad final.

Sustituyendo, con los datos del cuadro anterior, en la fórmula (1) tendremos que la elasticidad será:

$$P_d = \frac{\frac{\Delta Q^\circ}{Q}}{\frac{\Delta P}{P_1}} = \frac{\frac{2-1}{1}}{\frac{1.25-1}{1}} = \frac{-1}{0.25} = -4$$

Esto nos dice que si el precio disminuye en 25% la cantidad aumenta en 40%.

Por lo tanto, la cantidad demandada es relativamente sensible a las variaciones del precio, entonces el gasto total en el producto disminuye cuando sube el precio. Cuando la demanda es elástica o relativamente elástica el producto tiene muchos sustitutos, en el caso específico de la carne de pescado se encuentran la carne de res, la carne de pollo y la carne de cerdo entre las favoritas. (ver Anexo N° 9 pregunta N° 9)

1.4 ANÁLISIS FODA PARA EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE TILAPIA EN TALNIQUE (VER ANEXO 11)

1.4.1 ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS:

F₁: Para realizar las actividades de publicidad y promoción se tiene bien establecido que existen diversos recursos que serán utilizados con el objetivo dar a conocer el producto a todos los potenciales consumidores a fin de poder captar su atención y su preferencia. Además por ser un producto poco conocido el mercado no se encuentra saturado de publicidad que dificulte el poder posicionarse como la primera opción de compra de las personas que habitan los municipios de Talnique, Jayaque y Tepecoyo.

F₂: Están definidos controles de calidad que permitan verificar que el producto que se va a ofrecer al consumidor final cumpla con las expectativas de consumo, es decir, se tienen bien definidas las políticas que tienen que ver con la manipulación y el cuidado de los peces a fin de poder asegurar que, cumpliendo las condiciones de inocuidad, la calidad del pescado (buen olor, buen sabor y buena presentación) sea la requerida por el mercado al que está dirigido.

F₃: La tecnología que se utiliza en el proceso productivo es mínima por lo que su costo es muy bajo, además es de sencilla aplicación; esto es debido a la naturaleza del proyecto, ya que para el cuidado de los peces no es necesaria una gran inversión en ningún tipo de maquinaria.

F₄: Las personas que se encargan de administrar el proyecto están bien capacitadas en cuanto a la forma en que se ha de manipular los peces y el cuidado que deberá tenerse para garantizar las condiciones óptimas (de luz, higiénicas, etc.) para una abundante producción. Por tanto, se ha podido verificar que poseen los conocimientos necesarios sobre las características que deberá tener el producto para ofrecerlo al consumidor.

F₅: Se cuenta con la capacidad para que en determinado momento (mediano plazo) el proyecto pueda expandirse (crecer) conforme lo demande el mercado, es decir, que dependiendo de la aceptación que tenga el producto podrán hacerse las modificaciones necesarias ya sea en las instalaciones o en la cantidad de peces a producir por metro cuadrado con el fin de poder adecuarse al ritmo de crecimiento de la demanda.

F₆. Para el proyecto de producción de Tilapia Roja en la comunidad Los Laureles, Municipio de Talnique La Libertad, se cuenta actualmente con el capital necesario para la construcción y operación, dado que la Fundación INTERVIDA El Salvador es la responsable de administrarlo en coordinación con los productores que participan en el mismo, como un apoyo en conjunto a beneficio del desarrollo del proyecto.

F₇. En cuanto a recurso humano disponible para el proyecto, la Fundación INTERVIDA ya ha identificado a cinco personas que están a cargo y son responsables de operar y/o producir; la cual fueron seleccionados con base a su conocimiento e interés en el mismo, como una opción para ellos y la comunidad con el objetivo de crear fuente de desarrollo y autoempleo.

F₈. En vista del dinamismo e interés de prosperar y cambiar en alguna medida la situación económica por la que atraviesan cada uno de los productores seleccionados, la cultura empresarial que se puede determinar representa potencialidad en lo referente a que puede existir mucha motivación para desarrollar y operar de la mejor forma posible el proyecto de producción de Tilapia y ser un éxito que a la larga genere solidez y expansión de el proyecto en curso.

F₉. Fundación INTERVIDA El Salvador, ha sido la encargada de capacitar y adiestrar al los productores que participan en el proyecto, en lo referente a: producción, calidad e higiene, que beneficia para el buen funcionamiento y desempeño tanto del proyecto como de los involucrados actualmente.

F₁₀. Con lo referente a las instalaciones del proyecto de producción de Tilapia en Talnique, INTERVIDA realizó un estudio previo en relación a la topografía del terreno, se analizó suelo para poder construir las piletas en donde se debe producir la Tilapia, clima acorde a la temperatura en que puede vivir la Tilapia, calidad del agua se midió en base a Ph. , altura del terreno porque entre mas alto mayor temperatura, un manto acuífero o río cercano al proyecto para poder abastecer de agua el mismo, entre otros que si bien es cierto deben ser acordes al tipo de producto que se produce, de lo contrario no sería factible ni viable producirlo e implementarlo.

F₁₁. La maquinaria y equipo que se utiliza para producir Tilapia Roja en Talnique actualmente es la adecuada y eficiente, dado a que se cuenta con una bomba achicadora para llenar las piletas de agua, un kit completo para medición del oxígeno disuelto, un termómetro de agua a 100 grados para medir la

temperatura del agua, un ph portátil para medir el ph del agua, atarrayas, entre otros que complementan las operaciones en el proyecto proporcionados por La Fundación INTERVIDA para el buen desarrollo del mismo.

DEBILIDADES:

D₁: La información de mercado con la que actualmente cuenta el proyecto es demasiado limitada a referencias que muchas veces son obsoletas o están fuera del contexto que le afecta (contexto local y nacional). Por lo tanto se puede decir que hasta el momento no se cuenta con la información adecuada para poder adoptar estrategias apropiadas, debido al desconocimiento de las características sociodemográficas del mercado al cual esta dirigido el producto.

D₂: Para el proyecto no existen convenios con otras instituciones existentes, lo cual le permitiría contar con el apoyo tanto técnico como de inteligencia de mercado que le permitiese desarrollar su capacidad de expansión del negocio. Tampoco se ha considerado establecer negociaciones con ninguna institución a fin de poder llegar a un entendimiento que les permita firmar algún tipo de convenio.

D₃: Las personas que se encargan de administrar el proyecto no poseen experiencia previa en el manejo de proyectos de la misma naturaleza, por lo tanto existe cierto grado de desconocimiento sobre los factores que pueden afectar al mismo.

D₄: No se cuenta con una metodología apropiada para la planeación táctica ni estratégica, además, no se cuenta con visión ni misión. Para realizar la planificación no se utilizan las herramientas administrativas apropiadas para poder definir de forma correcta cual es el curso que debe tomarse ante determinadas condiciones de mercado, de clima organizacional, etc.

D₅. La imagen comercial en relación al proyecto de producción de Tilapia Roja en los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque del Departamento de La Libertad es deficiente, dado que el proyecto no cuenta actualmente con un nombre que lo identifique para el producto que se produce o una marca que lo diferencie de otros similares a el, por lo tanto afecta que se de a conocer de manera más rápida y publicitaria.

D₆. Los productores que trabajan en el proyecto de producción de Tilapia conocen del producto y tienen interés en el mismo, pero no poseen habilidad para negociar con otros empresarios o productores de su mismo giro, los que les dificulta establecer convenios o alianzas, o vender a otros potenciales clientes y de esta forma poder aumentar sus ganancia y reconocimiento externo.

D₇. En lo referente a la organización actual del proyecto no esta definida, dado a que aun no se ha registrado el proyecto formalmente ante las entidades correspondientes, lo que puede causar inconvenientes al momento de exigir factura por parte de algunos productores o clientes potenciales.

OPORTUNIDADES:

O₁: Existe un amplio apoyo técnico tanto en el campo de producción y manejo de la Tilapia, como en el campo de la administración del proyecto, lo que facilita crear las condiciones apropiadas para que el proyecto tenga éxito en cuanto alcanzar el nivel de rentabilidad que se desea. Se cuenta tanto con el apoyo de la Fundación INTERVIDA El Salvador quien ha dotado de capacitación técnica a los productores, así como con el apoyo de la Universidad de El Salvador, a través de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas en lo referente al desarrollo de un Estudio de Mercado y Viabilidad Técnica Operativa para el proyecto.

O₂: La demanda de pescado existente en los Municipios de Talnique, Jayaque y Tepecoyo es bastante buena y se encuentra en crecimiento, además se debe tomar en consideración que la demanda internacional de la Tilapia es también muy buena.

O₃: Es de considerar que la evolución que muestra el mercado de pescado, tanto en el Departamento de La Libertad como a nivel nacional, es bastante buena, ya que en el año 2002 fueron 73,011 Kg. de Tilapia las que se exportaron principalmente a EE.UU. mientras que en el año 2005 fueron 269,794 Kg.

O₄: No existen competidores que representen amenaza directa, debido a que hasta el momento este tipo de proyectos en la zona no es desarrollado de forma masiva, razón por la que se tiene la disponibilidad de poder ofrecer un producto con una modalidad de producción innovadora en la zona, que a la vez represente una opción bastante rentable en cuanto a la facilidad con la que se puede penetrar al mercado.

O₅: El respaldo que se posee actualmente para poder producir en el proyecto de Tilapia, y que aporta todos los recursos necesarios en cuanto a infraestructura, maquinaria y equipo, insumos, entre otros, es la Fundación INTERVIDA El Salvador; vista como una organización que brinda toda la ayuda necesaria a las personas de bajos recursos económicos o afectadas por desastres naturales, que para el caso se esta beneficiando a productores de el Municipio de Talnique, creándoles fuente de empleo y desarrollo en la zona.

O₆: En el proyecto que se desarrolla actualmente en Talnique de producción de Tilapia, se cuentan con las tecnologías necesarias para su densidad y capacidad, pero se puede mejorar en un futuro la maquinaria y equipo que se utiliza para producir, en vista de que en la actualidad se están realizando cambios tecnológicos.

O₇: En cuanto a proveedores de insumo para el proyecto en Talnique, INTERVIDA ha identificado a muchas empresas que proveen de alevines y concentrado para Tilapia en las que se puede mencionar: Productores veterinarios MAYA quienes distribuyen el concentrado comercial, los alevines se comprarán a la Cooperativa JICARO, productores particulares de Ateocoyo en Chalatenango, ENA, empresa piscicultora de Santa Bárbara, Aquacorporación salvadoreña y otros que venden Tilapia en San Vicente, beneficiando al proyecto para que de esta forma se cuente siempre con insumos necesario para la producción.

O₈: Cuando nos referimos a cambio en la política económica del País, se puede mencionar el TLC, como una alternativa del proyecto en Talnique para exportar su producto a otros países interesados en consumirlo, no cabe duda que sería una buena opción que beneficiaría tanto como a los productores y la comunidad en general, además podemos mencionar el cambio en las políticas de las instituciones de gobierno encargada de fomentar este tipo de proyecto.

AMENAZAS:

A₁: La accesibilidad del lugar en el cual están ubicadas las instalaciones es mala, debido a que por la topografía del terreno los medios de transporte están limitados a vehículos que poseen bastante fuerza para poder recorrer el terreno pedregoso de los caminos hacia el lugar. Por lo tanto, se dificulta el poder crear canales de comercialización que requieran de una capacidad de respuesta en tiempo de transporte rápida, influyendo negativamente en la capacidad de negociar con otras instituciones que trabajan con sistemas “Justo a tiempo”.

A₂: Cuando nos referimos al clima, su efecto en las instalaciones y operación, intervienen por ejemplo tormentas fuertes y deslaves de tierra, que si bien es cierto en el proyecto no se descarta la posibilidad de que pueda ocurrir un fenómeno de estos, no esta absuelto por lo que se esta conciente en alguna medida que pueda afectar desde la producción, hasta el cierre definitivo del mismo.

1.4.2 LISTA DE FACTORES DE LA MATRIZ FODA.

| Fortaleza: | Debilidades: |
|---|---|
| <p>F₁: Existen suficiente recursos para hacer publicidad de la Tilapia.</p> <p>F₂: Alta calidad del producto con altos controles de calidad.</p> <p>F₃: Tecnología sencilla de bajo costo</p> <p>F₄: Los encargados de realizar las operaciones están bien capacitados.</p> <p>F₅: Grandes posibilidades y capacidad para expansión del proyecto</p> <p>F₆: Se cuenta con capital necesario para la implementación y operación del proyecto</p> <p>F₇: Existe suficiente recurso humano para operar el proyecto</p> <p>F₈: Existe motivación para crear cultura de empresarial</p> <p>F₉: Se cuenta con las instalaciones apropiadas</p> <p>F₁₀: Maquinaria y equipo eficientes para la operación del proyecto</p> <p>F₁₁: Precio competitivo</p> <p>F₁₂: Alto valor nutricional del producto</p> | <p>D₁: Información de mercado demasiado limitada y escasa.</p> <p>D₂: No existen convenios de cooperación con otras organizaciones que se dedican a la producción de Tilapia</p> <p>D₃: Los encargados no poseen experiencia previa en el manejo de proyectos de producción de Tilapia.</p> <p>D₄: No tienen planeación táctica ni estratégica de mercadotecnia para posicionar el producto.</p> <p>D₅: No poseen imagen comercial, es decir, nombre de empresa ni marcas registradas.</p> <p>D₆: Los productores no poseen habilidades ni técnicas para negociar con otras empresas</p> <p>D₇: Actualmente no posee registro comercial con las entidades correspondientes.</p> <p>D₈: Los canales de distribución no están bien definidos.</p> <p>D₉: Será necesario al principio un control muy estricto de la respuesta de los consumidores.</p> |
| Oportunidades: | Amenazas: |
| <p>O₁: La disponibilidad a probarlo será buena por parte del consumidor con esto se podría partir de una situación inicial muy favorable.</p> <p>O₂: Posee variados usos y buena demanda en el mercado internacional</p> <p>O₃: Amplio apoyo técnico externo</p> <p>O₄: La demanda local de pescado es muy buena</p> <p>O₅: Respaldo de instituciones como INTERVIDA, CONAMYPE, etc.</p> <p>O₆: No existen competidores</p> <p>O₇: Se puede disponer de nuevas tecnologías para el proceso de producción</p> <p>O₈: Existen políticas económicas favorables para la exportación.</p> | <p>A₁: Muy mala accesibilidad de carreteras y del terreno para tener transporte rápido y eficiente.</p> <p>A₂: Se trata de una especie muy desconocida</p> <p>A₃: Por la topografía del lugar es muy susceptible a desastres naturales como deslaves.</p> |

1.5 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO EN TALNIQUE.

Es evidente reconocer que un proyecto nuevo y de cualquier índole o naturaleza, siempre se tiene presente si va a dar resultados favorables en cuanto a su inversión, publicidad, recursos, estrategias, ingresos, satisfacción de las necesidades a quien va orientado, etc. O lo contrario, es decir, resultados negativos, perdidas, gastos innecesarios, pero esta es la manera y el riesgo de ganar o perder en que se enfrentan todas aquellos/as que toman una iniciativa de plantear una nueva idea de crear un negocio, entidad, organización, etc.

Para el proyecto de producción y comercialización de Tilapia Roja cultivadas en piletas que se esta desarrollando en la comunidad los Laureles del Municipio de Talnique en el Departamento de La Libertad, se pudo realizar un diagnóstico previo, en donde se ejecutaron encuestas tanto para consumidores finales, como para distribuidores de la zona en cuanto a consumo y venta de pescado; además de realizar diagnósticos FODA, observación directa y entrevistas a personas que conocen del área y encargados del proyecto en ejecución, todo con el objeto de determinar la viabilidad y factibilidad que tiene el desarrollo del mismo, en donde se destacan todos aquellos aspectos tanto positivos como negativos que enfrenta el desarrollo e implementación del negocio: por ejemplo a continuación se describen las ventajas y desventajas que posee la ejecución y desarrollo del proyecto de Tilapia Roja en Talnique, que si bien es cierto se comercializará además en otros Municipios aledaños como Tepecoyo y Jayaque siempre en la Libertad:

Ventajas:

- El proyecto posee la ayuda de la Fundación INTERVIDA El Salvador, en cuanto a recursos de dinero, maquinaria y equipo, infraestructura, insumos, materia prima, medio de transporte para el traslado de materiales, entre otros que contribuyen a la producción e implementación del mismo.
- Actualmente cuenta con cinco productores seleccionados en el mismo Municipio de Talnique en donde se encuentra ubicado el proyecto, que han sido capacitados por INTERVIDA en relación a producción del producto a comercializar, técnicas de venta, entre otros que si bien es cierto contribuyen a fortalecer al desarrollo del negocio.
- Se posee las condiciones adecuadas en cuanto a terreno, es decir, cumple con los requisitos para que la Tilapia en proceso de desarrollo pueda vivir en su ambiente natural, por ejemplo:

el agua que se utiliza para llenar las pilas es adquirida por un río aledaño a las instalaciones del mismo, lo que beneficia al pez y no tener que modificar o gastar en agua que sea adaptable a las condiciones del mismo, además el clima es favorable porque no es ni muy caliente ni muy frío y la vegetación en el lugar crea mas su ambiente natural.

- La Tilapia posee alto valor nutricional, lo que representa para el consumo humano un producto muy favorable y que ayuda tanto a la salud de los mismos, como a satisfacer su gusto.
- El proyecto crea fuente de empleo en la zona, dado que con la implementación y ejecución de este no solo beneficia a los productores involucrados, sino también a las personas que poseen negocio o tiendas, comedores de poder adquirirlo a bajo costo y comercializarlo.
- Por último se tiene la motivación y las ganas de prosperar por parte de las personas que están involucradas en el desarrollo del proyecto, que si bien es cierto representa una ventaja muy alentadora en cuanto a dar su mayor esfuerzo para llevar al éxito al negocio.

Desventajas:

- Una de las desventajas que se ha identificado en el proyecto, es que aún no se ha comenzado a proyectar la publicidad del mismo, así como también el nombre del negocio y marca del producto a comercializar por parte de INTERVIDA y los productores.
- En cuanto a accesibilidad de la calle para trasladarse al proyecto están en muy malas condiciones, es decir, solo es posible el acceso al mismo a través de vehículos de doble tracción o a pie, lo que de alguna manera perjudica que el proyecto pueda ser conocido por el publico tanto como personas que residen en los Municipios cercanos y personas que viven fuera de estos.
- Por último es importante recalcar que el producto no es muy bien conocido entre los habitantes que en primera instancia se piensa comercializar, es decir, en cierta medida podría crear incertidumbre en la población o duda al adquirirlo, por la razón de que existe poca distribución de pescado en la zona.

CAPITULO III

CAPITULO III – RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO Y VIABILIDAD TÉCNICA OPERATIVA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE TILAPIA ROJA EN EL MUNICIPIO DE TALNIQUE DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

1. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO.

Después de concluido el capítulo anterior en el cual se hace referencia a la metodología de recolección y al manejo de la información que sirve de insumo para el estudio de mercado y viabilidad técnica operativa, en este capítulo se retoma toda esa información para poder detallar los aspectos más relevantes a considerar para desarrollar una propuesta de mejora del proyecto.

Entre la información que ha de plasmarse en el presente, se encuentra en primera instancia el medio ambiente del negocio, el cual se refiere a todas las condiciones que lo rodean y que tienen influencia en el proyecto, sean estas de tipo: económicas, sociodemográficas, políticas, entre otras. Y que tienen influencia directa en el desarrollo de las actividades del proyecto, que por tanto, son de suma importancia conocerlas para medir el impacto que pueden generar y prever las situaciones que podrán derivarse de un cambio esas condiciones del entorno sean estas de influencia negativa como positiva.

Determinados los factores externos al proyecto, en una segunda instancia se realiza un estudio de la organización, es decir, de la forma de administración que se tiene en el proyecto para determinar en que medida es eficiente y eficaz en la consecución de los objetivos que se han trazado y que son en último término lo que se busca con la puesta en marcha y operación del proyecto. Sea dicho de paso que también se encuentran definido un apartado para hacer un análisis para la determinación de dichos objetivos con el fin de procurar que estos sean lo suficiente claros, medibles y que a la vez permitan desarrollar el potencial de beneficio que conlleva el proyecto para la comunidad en la que se desarrolla.

Estos objetivos se han valorado y priorizado de acuerdo a su frontera de tiempo, es decir, se puede observar como se tiene definido el corto, el mediano y el largo plazo para que estos sean alcanzados de forma consecutiva y coherente.

En el caso del estudio de mercado también existe la información de la segmentación del mercado, esta permite, conocer las diferentes características que han de poseer los consumidores a los cuales se va a dirigir el producto, en este caso específico estas características definen a la población que serían todos los consumidores de carne de pescado.

Entre la caracterización de este podemos encontrar la definición de: Sexo, Edades, Ubicación geográfica, gustos y preferencias, hábitos de consumo, frecuencia con que consumen carne de pescado, competidores directos, entre otras de importancia. Todas ellas permiten que se tenga un marco de referencia lógico que luego será utilizado para poder elaborar las estrategias de comercialización, tanto las que tienen que ver con el producto, con el precio, con los medios de distribución como formas de publicidad y promoción.

La venta cumple un rol vital en la empresa, saber vender no es colocar un producto de cualquier modo y a cualquier precio. Para vender hay que saber mostrar los beneficios del artículo, informando al consumidor, por qué razones le va ser beneficioso realizar su compra, no se puede ni se debe vender artículos de mala calidad. Esta condición es la primera de toda venta: que el producto en oferta sea bueno, pues lo bueno satisface al público y hace prospero el proyecto.

Partiendo de esta premisa, se puede diseñar un plan de acción destinado a vender y hacer cumplir la visión que la satisfacción al consumidor este en primer término y la ganancia o utilidad en segundo término, los cuales son objetivos complementarios en la venta y el mercadeo.

Por ello, el estudio de la venta es obligatorio para todo plan de comercialización en el cual se desee ver cumplidos sus objetivos y es por eso que al finalizar este capítulo, se hace la determinación de las estrategias básicas para la viabilidad técnica operativa y para la comercialización de la Tilapia, con lo que se pretende crear un marco teórico de referencia que sirva de insumo para que los encargados del proyecto tengan una visión más amplia de los factores que deben de considerar al manejar el proyecto, y que pueda también servir de apoyo a la toma de decisiones.

2. MEDIO AMBIENTE DEL PROYECTO DE LA TILAPIA ROJA.

Al referirse al medio ambiente o entorno que posee el proyecto de producción de Tilapia Roja en Talnique, lo enfocamos a dos grandes áreas como: factores macroambientales y microambientales, por ejemplo los factores macroambientales que se toman en cuenta son demográficos, económicos, competencia, socioculturales, tecnología, políticos y legales; y en cuanto a los factores microambientales tenemos proveedores, clientes y organización, todos ellos complementan el medio ambiente global del negocio, que en cierta forma explica el comportamiento y desarrollo que pueda suscitarse, además de representar las ventajas y desventajas que posee el mismo.

2.1 MACROAMBIENTE DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TILAPIA ROJA EN TALNIQUE.

Factor Demográfico:

Dentro de este factor se incluye el estudio estadístico de la población humana y su distribución. El análisis es fundamental dado que las personas que habitan en los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque son quienes conforman el mercado para el proyecto en desarrollo. Además, es imprescindible tomar en cuenta un variado perfil de las familias y desplazamientos geográficos de los habitantes.

Según datos obtenidos de las encuestas realizadas a la muestra de habitantes en los tres Municipios relacionados al estudio, se recabo información en su mayoría a mujeres o amas de casa entre las edades de 25 a más de 45 años, las que opinaron acerca del producto que se está produciendo y manifestando mucha aceptación, dado a diversas razones que para ellos son factibles, por ejemplo: el proyecto está cerca de sus lugares de residencia, es decir, ubicado en la comunidad Los Laureles Municipio de Talnique, lo que representa corta distancia para los demás Municipios como Jayaque y Tepecoyo, se tendrá pescado más fresco, podrán agregar a su dieta el consumo de pescado y para aquellos que poseen un negocio poder distribuirlo o venderlo; como observación directa se constató que un buen número de los habitantes en los tres Municipios da fe al proyecto, por la razón que La Fundación INTERVIDA El Salvador está patrocinando el desarrollo del mismo y por ser una organización que ya ha trabajado en proyectos en beneficio de la comunidad, como: salud, educación, infraestructura, etc. Todos estos aspectos antes mencionados contribuyen a que el proyecto de producción de Tilapia Roja tenga éxito en los Municipios seleccionados para su puesta en marcha (ver Anexo N° 6 y N° 7).

Factor económico:

Al relacionar este factor al proyecto de producción de Tilapia Roja en Talnique, es necesario tomar en cuenta el nivel de ingreso económico de la población que reside en los tres Municipios seleccionados para el desarrollo del mismo, con los datos recabados en las encuestas se constató que la mayoría de las personas poseen ingresos menores a \$100 mensuales y otros con situación mejor de \$100 a \$300 mensuales; para efectos del proyecto el precio al producto se determina con base al nivel de ingresos que los habitantes poseen, para no afectar el bolsillo de los mismos, de lo contrario no sería posible adquirir el producto a un precio razonable, además; se considera el presupuesto elaborado por la Fundación

INTERVIDA de El Salvador que actualmente proyecta los gastos que se incluyen en la operación, tomando en cuenta el alto costo en lo referente a precios de insumos, materia prima, maquinaria y equipo para la producción, mano de obra, entre otros; INTERVIDA es responsable de estos gastos durante los tres primeros años, después de este periodo de tiempo los productores seleccionados en la misma comunidad donde está ubicado el proyecto y que participan en el desarrollo del mismo, serán los responsables de administrarlo y sufragar esos gastos (ver Anexo N° 6 y N° 8)

Factor competencia:

Actualmente en los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque en La Libertad, no existen productores artesanales de pescado que pudiesen convertirse en competencia directa para el proyecto de producción de Tilapia Roja en la comunidad Los Laureles, para efectos del desarrollo de este se considera como ventaja en lo referente a que el producto a comercializar es nuevo y tiene buena expectativa en la población residente en la zona, además de haber sido elegido el proyecto por parte de la comunidad en coordinación con la Fundación INTERVIDA El Salvador, quien se encarga de realizar una gira en los Municipios y definir el lugar más adecuado en donde se podría producir; es decir, que cumpliera con las características y requisitos naturales necesarios para su implementación, quedando ubicado en el Municipio de Talnique. Sin embargo existen algunas personas que poseen negocios como tiendas, comedor y mini súper vendiendo variedad de pescado pero no Tilapia; lo que no representa ninguna amenaza. Para poder adquirir Tilapia las personas tienen que viajar fuera de los Municipios representando costo y tiempo, pero ahora que el proyecto está en función será más fácil y cómodo para los habitantes poder adquirirla (ver Anexo N° 6, N° 7 y N° 8)

Factor sociocultural:

Las costumbres y tradiciones que existen dentro de los Municipios son muy representativas, los habitantes ven con mucho fervor sus festividades por ejemplo semana santa, fiestas patronales y navidad que suelen ser las más fuertes y en donde es posible el comercio, para efectos del proyecto en Talnique estas festividades antes mencionadas representan ventaja, dado que son las fechas en las cuales se vende pescado, por ejemplo en la semana mayor se consume mucho el pescado seco, muchas personas lo degustan envuelto en huevo, otros prefieren consumir pescado boca colorada prepararlo a su manera; sin embargo, cuando el proyecto de producción de Tilapia Roja esté terminado en su totalidad y listo para vender, formará parte en el consumo y será una nueva opción de comida para los habitantes en los Municipios del Departamento de La Libertad (ver Anexo N° 7 y N° 8).

Factor tecnología:

Cabe mencionar que el proyecto actualmente goza de una buena infraestructura que cumple con todas las características necesarias para producir de manera eficiente, aprovechando los recursos naturales de la zona en lo referente al caudal del río aledaño de donde se extrae el agua que suministra a las piletas y utilizando una serie de instrumentos tecnológicos que ayudan a mantener la calidad del agua como por ejemplo:

- a) Una bomba achicadora para llenar las piletas de agua.
- b) Un kit completo para medición del oxígeno disuelto.
- c) Un termómetro de agua a 100 grados para medir la temperatura del agua.
- d) Un peachimetro portátil para medir el ph del agua.
- e) Un yunque para muestreo.
- d) Dos atarrayas para pescar.
- f) Un traje llamado Wather de PVC para introducirse a las piletas.

Todos estos instrumentos antes mencionados se utilizan en el proyecto y es INTERVIDA la que realiza la adquisición de estas máquinas y equipo para el buen funcionamiento de las instalaciones (ver Anexo N° 6)

Factor político y legal:

El proyecto actualmente no esta legalizado formalmente como empresa, pero es necesario tomar la responsabilidad de hacerlo en el futuro para posibles alianzas estratégicas con otras empresas registradas formalmente, en lo referente a legalidad de terreno, no existe problema dado que el proyecto no utiliza un cuerpo de agua natural estático para producir sino que se ha construido una infraestructura para realizarlo, lo que no representa permisos a las autoridades correspondientes para implementarlo siendo así que no se contribuye a contaminar o hacer impacto ambiental en la zona. El TLC con EE.UU. es una oportunidad a futuro que el proyecto podría presentar en el caso que se desee exportar a otros países, todo esto visto a largo plazo, mientras se fortalezca el mismo (ver Anexo N° 8).

2.2 MICROAMBIENTE DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TILAPIA ROJA EN TALNIQUE.

Factor proveedores:

En cuanto a insumos y materiales para producir Tilapia Roja en el proyecto de Talnique, ya se tienen identificado a los principales proveedores, la Fundación INTERVIDA ha seleccionado a los más adecuados, aunque si bien es cierto no están muy cerca de las instalaciones del mismo, pero INTERVIDA se encargará de trasladarlos hasta la zona, entre ellos están: para concentrado se adquiere a productos veterinarios MAYA desde honduras; los alevines se compra a la Cooperativa JICARO, productores particulares de Ateocoyo en Chalatenango, ENA, empresa piscicultora de Santa Bárbara, otros que venden Tilapia en San Vicente y Aquacorporación salvadoreña en Cuscatlán, es necesario que se incurra en la búsqueda de nuevos proveedores más cercanos al proyecto de ser posible, por la razón de menos gasto en transporte, traslado más rápido y cuando los productores sean independientes es probable que no tengan mucho recurso de transporte para adquirirlo hasta grandes distancia. (Ver Anexo N° 6)

Factor clientes:

Entre los habitantes que residen en los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque en el Departamento de La Libertad existen muchos que les gusta comer variedad de pescado, algunos no han tenido mucha suerte debido a circunstancia que les impide poder realizarlo como por ejemplo altos precios, no se distribuye mucho en la zona y les ocasiona alguna incomodidad hacerlo.

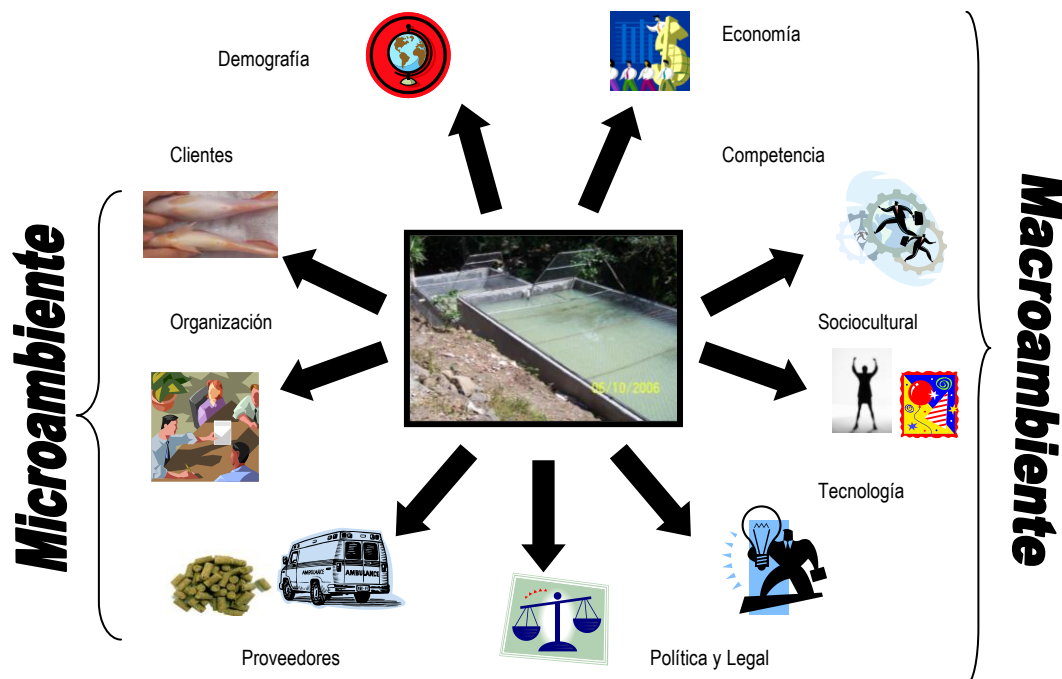
Sin embargo la mayoría expresó en los resultados obtenidos de las encuestas que están interesados en consumirlo, siempre y cuando cumpla con sus necesidades en cuanto a precio, sabor, tamaño, entre otros, no obstante los clientes potenciales son de todas edades dentro de los Municipios en estudio y con disposición de adquirirlo (ver anexo N° 7 y N° 8)

Factor organización:

La organización principal que brinda ayuda al desarrollo del proyecto de producción de Tilapia Roja en Talnique es La Fundación INTERVIDA El Salvador, cabe mencionar que los gobiernos locales no han brindado ninguna ayuda para poder desarrollarlo sino que ha sido una iniciativa por parte de los mismos

pobladores e INTERVIDA para ejecutarlo, esta ultima capacita y orienta a los productores que son la mano de obra del proyecto y quienes lo administran (ver anexo N° 6)

En la siguiente ilustración se muestra el entorno macro y micro ambiental del negocio:



3. ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN

Uno de los aspectos que pueden constituirse en un momento dado en un factor determinante del éxito o fracaso de una empresa es la organización empresarial. Es posible clasificar este apartado en tres partes: 1) Características motivacionales de la organización; 2) Forma jurídica de la empresa; y 3) Organización técnica y administrativa.

En el primer caso se trata de fundamentar la visión y misión de la empresa para que el personal se sienta comprometido con los objetivos institucionales de la misma. En el segundo se trata de seleccionar la forma jurídica más adecuada. En el tercero se definen el organigrama, la descripción analítica de los puestos, así como los lineamientos de la organización fundamentales de la nueva unidad de producción.

3.1 CARACTERÍSTICAS MOTIVACIONALES DE LA ORGANIZACIÓN.

Actualmente se sugiere a las empresas formular, junto con la descripción de sus actividades concretas (por ejemplo, venta de equipo de cómputo, asesoría informática, etc.), la **visión** y **misión**.

Por tanto, la visión y misión que brinda una mejor idea de lo que pretende el proyecto de producción de Tilapia en Talnique, son las siguientes:

VISIÓN:

Nuestra visión es consolidarnos como una empresa productora de Tilapia Roja que posee altos estándares de calidad en la producción para brindar un producto que cumpla con las expectativas de los consumidores.

MISIÓN:

Nuestra misión es ser un proyecto de innovación y transferencia tecnológica agropecuaria que sirva de modelo para las comunidades de El Salvador que necesitan contar con iniciativas de empresas para la generación de oportunidades de empleo y para el mejoramiento del nivel de vida de sus habitantes.

3.2 SELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA DE LA SOCIEDAD.

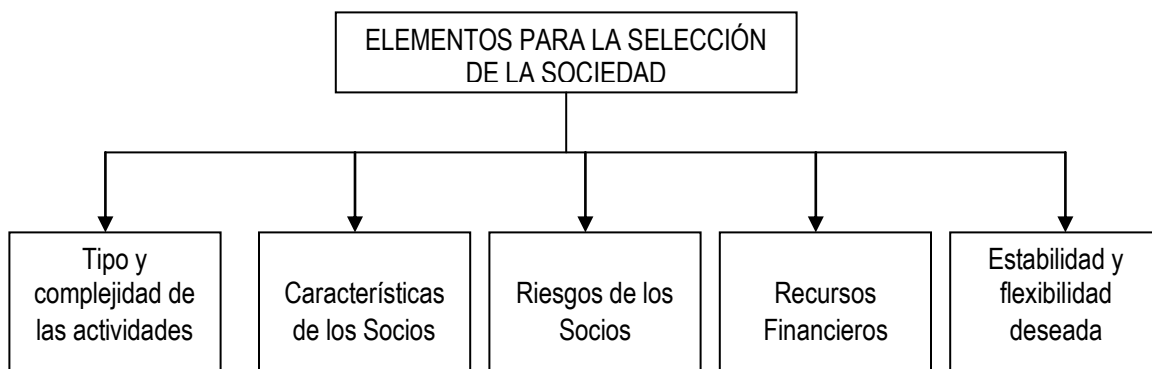


Fig. 1 Factores que inciden en la determinación de la Forma Jurídica

Como se puede observar en el gráfico anterior, existen 5 elementos que se deben de considerar a la hora de escoger la forma jurídica con la que se formará la sociedad, en el caso específico del proyecto de producción de Tilapia podemos observar que cada elemento esta constituido de la siguiente forma:

a) Complejidad de las actividades:

Las actividades que se realizan en el proceso de producción de Tilapia Roja en Talnique son consideradas actividades de una dificultad relativamente baja.

La mayoría de ellas no requiere ningún tipo de conocimiento técnico de gran complejidad como se ha podido observar en la descripción detallada del proceso que se efectúa en el capítulo anterior, por lo tanto, el perfil de la persona que se encarga de cada una de ellas es bastante bajo ya que son actividades que cualquier persona esta en posibilidad de desarrollar efectivamente.

b) Características de los socios:

El factor común entre los socios que se encargan del proyecto es que son personas de un nivel educativo básico y recursos económicos limitados, que no cuentan con experiencia en el manejo de proyectos de innovación y transferencia tecnológica; además cuentan con deseos de superación y capacidad para explotar los recursos naturales con que cuenta la comunidad en la cual se desarrolla el proyecto.

c) Riesgo de los socios:

Todos los socios involucrados en el proyecto saben de antemano que el riesgo de un proyecto de la naturaleza del que se esta analizando es bastante alto, debido a que pretende explorar un segmento de mercado que hasta el momento no ha sido explotado dentro de la comunidad. Además por ser un producto poco conocido es importante resaltar que no se cuenta con un marco de referencia que les permita a los encargados tener un modelo a seguir en cuanto al desarrollo de estrategias que les brinde una idea más clara del negocio por la poca experiencia de este tipo de iniciativas en el territorio de El Salvador.

d) Recursos Financieros:

Los recursos financieros que se han destinado para la puesta en marcha del proyecto son los suficientes para montar las diversas funciones de producción y administración. Estos recursos se verán con más detalle en un apartado posterior.

e) Estabilidad y flexibilidad deseadas:

Por la naturaleza del proyecto la estabilidad y flexibilidad deseadas estarán supeditadas a la aceptación que el público le brinde al producto durante la primera producción que se venderá y que se espere este lista para los primeros seis meses de operación.

Luego de hacer el respectivo análisis de cada una de estos elementos, se considera que la forma jurídica más adecuada para el proyecto de producción de Tilapia en Talnique debe ser bajo la denominación de: **Asociación Cooperativa de Responsabilidad Limitada** y deberá regirse por las disposiciones plasmadas en los artículos correspondientes de la Ley de Asociaciones Cooperativas de El Salvador.

3.3 ORGANIZACIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA.

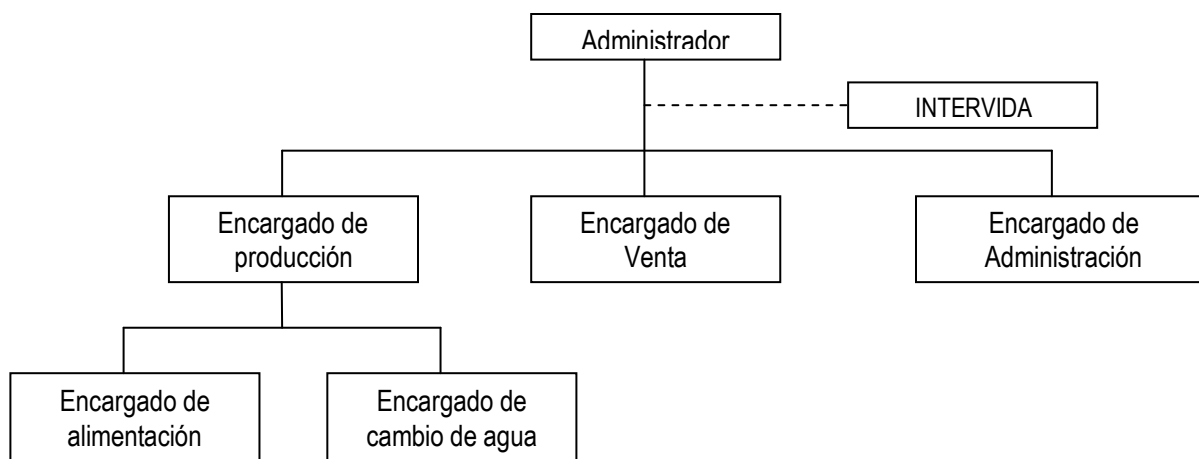
El tipo de organización técnica y administrativa que se considera en la formalización de un proyecto industrial habrá de influir en el monto previsible de los gastos generales y, por lo tanto, en la viabilidad del mismo, de aquí que sea necesario establecer tentativamente el tipo de organización que podría adoptar la empresa que se estableciera para llevar a cabo el proyecto.

La organización de una planta consiste en definir, asignar, implementar y coordinar las funciones que es necesario llevar a cabo para lograr de una manera eficaz los objetivos de la misma. Esta organización incluye la designación de los departamentos y personas que han de realizar las funciones, y la especificación de las relaciones que deben existir entre departamentos y personas.

Para el propósito anterior es necesario llevar a cabo los pasos siguientes:

- A) Conocer y entender el objetivo, de manera que los esfuerzos vayan de acuerdo con el trabajo que se ha de ejecutar y con los fines a los cuales están encaminados.
- B) Identificar y enlistar las actividades que se consideren necesarias para alcanzar los objetivos de la empresa.
- C) Agrupar las actividades en unidades funcionales, para crear los diversos departamentos sirviéndose de la similitud que exista entre ellas. Dentro de cada grupo las actividades deben ordenarse de tal manera que por su orden se pueda deducir su importancia relativa.
- D) Asignar las funciones y responsabilidades a los departamentos y a los puestos que se establezcan, de acuerdo con la naturaleza de las actividades a realizar.

El organigrama tentativo para el proyecto señala las relaciones entre los principales ejecutivos y las entidades funcionales en que se basa su estructura orgánica. Por ser un proyecto de microempresa el organigrama con las funciones de las 5 personas encargadas y su relación con la Fundación INTERVIDA de El Salvador sería el siguiente:



Fuente: Propuesto por grupo de investigación.

A continuación del organigrama funcional anterior, se describe cada una de las funciones dentro de la organización, respetando los puestos actuales dentro del proyecto:

Administrador: Será la persona encargada de coordinar las actividades de producción en el proyecto. Tomará la mayoría de decisiones de relevancia y que son concernientes al manejo adecuado de los recursos del proyecto, además será el encargado de mantener contacto con la Fundación INTERVIDA de El Salvador, durante el tiempo que esta les brinde apoyo en el proyecto.

Fundación INTERVIDA: Será la institución encargada de dar apoyo técnico operativo y financiero al proyecto durante los primeros 3 años de operación. También se encargarán de coordinar las actividades junto al administrador del proyecto en pro del desarrollo de las estrategias planteadas.

Encargado de Producción: Será el área que se encargará de la parte operativa de producción, es decir, la que tendrá la responsabilidad de verificar que existan las condiciones adecuadas en las que se puedan desarrollar hasta el tamaño y peso ideal las Tilapias para su posterior comercialización.

Dentro de esta área se pueden encontrar dos puestos claves:

- a) **Encargado de Alimentación:** Es la persona que se encarga de verificar que las Tilapias cuenten con el alimento en las raciones apropiadas para que puedan alcanzar el tamaño y peso previsto.

- b) Encargado de cambio de agua:** En el proceso de producción es fundamental que el agua tenga la cantidad adecuada de oxígeno y de Ph para que los alevines puedan desarrollarse en condiciones que les permitan alcanzar el tamaño deseado, así también que les protejan contra las enfermedades causadas por cualquier agente que se pueda encontrar en el agua.
- Además se encargarán de verificar que el agua desde el caudal del río hasta las piletas y que luego esta regrese al recorrido del cauce del río.

Encargado de Venta: Será el área encargada de diseñar las políticas y estrategias de venta que le permitan al proyecto sufragar todos los gastos necesarios para la operación; además, que se permita verificar la consecución de los objetivos de alcanzar un beneficio económico para las personas que participan en llevar fuentes de trabajo a la zona.

Encargado de administración: El área encargada de los servicios generales como: vigilancia, pago a los proveedores, pago al personal de las otras áreas, encargados de la formulación de planes, programas, políticas y estrategias para la expansión del negocio.

4. OBJETIVOS PROPUESTOS PARA EL PROYECTO DE PRODUCCION DE TILAPIA ROJA EN TALNIQUE.

4.1 OBJETIVOS A CORTO PLAZO.

Metas:

- a) Adecuar las instalaciones para la puesta en marcha del proyecto en un período de 4 meses.
- b) Iniciar con la producción de Tilapia.
- c) Alcanzar la producción estimada que es de 12 peces (Tilapia) por m².
- d) Dar a conocer el producto.

Objetivos:

- a) Establecer las instalaciones del proyecto de Tilapia en Talnique para iniciar el negocio.
- b) Iniciar la producción de Tilapia con el fin de promocionar, distribuir y posicionarse en el mercado como una buena opción de consumo; para la puesta en marcha del proyecto.

- c) Determinar la proporción de Tilapia por m² para estimar el máximo de producción en el proyecto.
- d) Realizar una campaña promocional intensiva para dar a conocer el proyecto e informar a los Municipios de Talnique, Jayaque y Tepecoyo que la Tilapia ya está en el mercado.

Explicación.

Objetivos de corto plazo son los que se refieren a áreas que necesitan atención inmediata o a emergencias. Deberán funcionar en forma conjunta y ser realistas; posibles de lograr con los recursos disponibles, o con otros accesibles fuera de la empresa. En general, los objetivos de corto plazo se fijan para un el término de uno o dos años.⁸⁰

Después de la construcción de las piletas para el cultivo de Tilapia se pretende que el proyecto inicie con la producción estimada de Tilapia que es de 12 peces por m²; para luego poder empezar a distribuirla, y darla a conocer a los pobladores que habitan en los alrededores de la zona; dado que según encuesta realizada la Tilapia no es muy conocida pero tiene la ventaja que la población en estudio prefieren comer pescado (ver Anexo N° 7).

Al mismo tiempo se promocionará las ventajas de consumo tanto económicas como nutricionales, dado que el producto se venderá a un precio accesible y de buena calidad para todas las personas; estableciendo así un nicho en el mercado en los municipios de Talnique, Jayaque y Tepecoyo, además se realizará una forma de presentación para el producto.

Con este proyecto se pretende el desarrollo de las comunidades antes mencionadas, dado que surgirán nuevas fuentes de trabajo para las personas que habitan los Municipios antes mencionados.

4.2 OBJETIVOS A MEDIANO PLAZO.

Metas:

- a) Aumentar la producción a 50 peces por m² en un período de 9 ciclos.
- b) Expandir el proyecto con la construcción de 2 piletas más para el cultivo de Tilapia.
- c) Adecuar el terreno donde esta localizado el proyecto para convertirlo en un lugar Turístico.
- d) Crear alianzas estratégicas con distribuidores para legalizar el proyecto como micro-empresa.

Objetivos:

- a) Incrementar la producción de Tilapia por m² para lograr mayor volumen de ventas.

⁸⁰ Fuente: Desarrollo exitoso de las estrategias de marketing. David Parmerlee.

- b) Expandir la capacidad de producción de Tilapia con la construcción de nuevas piletas para el crecimiento y desarrollo del proyecto.
- c) Convertir las instalaciones del proyecto de producción de Tilapia en Talnique en un lugar con atractivo Turístico para promoción del mismo.
- d) Establecer contactos con cooperativas u organismos para legalizar el proyecto y consolidarse como una microempresa productora de Tilapia.

Explicación:

Los objetivos a mediano plazo son aquellos que se les conceden de uno a tres años para ser alcanzados. Al establecer el proyecto de Tilapia en Talnique se pretende la expansión del mismo con la construcción de 2 o más piletas para el aumento de la producción de peces a 50 peces por m² en un período de 9 ciclos, es decir, un año esta conformado por 3 ciclos; además construir una bodega para almacenar el concentrado con que se alimenta la Tilapia y del mismo modo dar una mejor apariencia al lugar.

El aumento de la producción significará que se tiene mayor demanda, lo que quiere decir que las ventas han aumentado y el producto goza de buena aceptación.

Después se condicionará el terreno sembrando grama, construyendo bancos de cemento para convertirlo en un lugar atractivo y turístico para las personas que disfruten de la naturaleza.

También se negociaran alianzas estratégicas que ayuden a legalizar el proyecto como una micro empresa; de esta forma obtendrá mayor credibilidad, fortaleza y quedará establecido como un negocio sólido que no necesita de ninguna organización (INTERVIDA de El Salvador) para existir y ser rentable por mucho tiempo.

4.3 OBJETIVOS A LARGO PLAZO.

Metas:

- a) Exportar a otros países, como por ejemplo Guatemala en un período de 5 años a partir del inicio del proyecto.
- b) Ser proveedores de alevines.
- c) Abastecer de Tilapia fresca a Supermercados de El Salvador.
- d) Dar capacitaciones a otros proyectos interesados en el cultivo de alevines.

Objetivos:

- a) Poseer la capacidad de producción para exportar a otros países.
- b) Convertirse en proveedores de alevines para no tener que abastecerse de otras empresas.

- c) Establecer convenios con Supermercados para convertirse en proveedores de Tilapia fresca.
- d) Brindar asesoría sobre el cultivo y producción de Tilapia Roja para futuros proyectos de producción de Tilapia.
- e) Realizar otro estudio para ver la viabilidad de expandir el proyecto a otras comunidades.

Explicación:

Lo más habitual es que los objetivos a largo plazo se refieren a las áreas que representan crecimiento o expansión. Estos deberán funcionar en forma conjunta y ser realistas: deberán ser accesibles a través de los recursos disponibles en la actualidad, o fuera.

Por lo general, a los objetivos de largo plazo se les conceden de tres a cinco años para ser alcanzados.⁸¹

En unos cinco años se pretende exportar Tilapia a Guatemala por ser un país que está cerca de El Salvador y porque es un consumidor potencial identificado de pescado. (Ver Anexo N° 6)

Luego se buscará hacer algún convenio o alianza con Supermercados, mercados y Restaurantes para convertirse en proveedores de Tilapia, además se tiene planeado ser proveedores de alevines a negocios que empiecen y brindarles asesoría sobre el manejo de cultivo y producción de Tilapia.

5. SEGMENTO DE MERCADO PARA EL CONSUMO DE TILAPIA ROJA

5.1 SEGMENTO DE MERCADO

Segmentación:

Significa dividir un mercado en grupos mas pequeños distinto de compradores con base a sus necesidades, características o comportamientos, y que podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos⁸².

En relación al segmento de mercado para el consumo de Tilapia Roja en Talnique y los Municipios aledaños como Jayaque y Tepecoyo en el Departamento de La Libertad, se realiza el siguiente análisis y las variables más importantes a tomar en cuenta para elegir el mejor segmento y posteriormente posicionarse del mercado en relación al consumo de pescado en los tres Municipios.

⁸¹ *Ibíd.* en¹

⁸² Stanton, William J.op. cit.2 pag 172

5.1.1 Variables para segmentar el mercado de consumo de Tilapia Roja en los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque del Departamento de La Libertad

a) Variables Geográficas⁸³:

- **Región del Mundo:** Centroamérica
- **País:** El Salvador
- **Zona o Departamento:** Departamento de La Libertad
- **Municipios:** Talnique, Tepecoyo y Jayaque
- **Tamaño de los Municipios:** Talnique: 29.72 Kms², Tepecoyo: 52.83 Kms² y Jayaque: 47.53 Kms², en total por los tres municipios: 130.08 Kms².
- **Densidad:** Urbana y Rural
- **Clima:** Talnique: Tropical Caluroso o Tierra Templada, Tepecoyo: Tropical Caluroso o Tierra Templada y Jayaque: Tropical Caluroso o Tierra Templada, en conclusión los tres municipios: poseen el mismo clima incluyendo el Clima Tropical de las Alturas.

b) Variables Demográficas⁸⁴:

- **Población:** Talnique: **7,686** habitantes, de los cuales: 3,779 son hombres (49.15%) y 3,907 son mujeres (50.85), Tepecoyo: **12,476** habitantes, de los cuales: 6,133 son hombres (49.16%) y 6,343 son mujeres (50.84%) y Jayaque: **14,803** habitantes, de los cuales: 7,277 son hombres (49.16%) y 7,526 son mujeres (50.84%); haciendo un total de la población por los tres Municipios de **34,965**.
- **Edad:** desde un año de edad en adelante
- **Género:** Masculino y femenino
- **Tamaño de la Familia:** De 3 a 8 miembros aproximadamente
- **Ciclo de vida familiar:** Menores de 18 años, casados/as, soleros/as con hijos y tercera edad.
- **Ingresos económicos mensualmente:** De menos de \$100 en adelante
- **Ocupación:** Agricultores, amas de casa, estudiantes.
- **Educación:** Menos de primaria a estudios Universitarios
- **Religión:** Católica y evangélica

⁸³ Informe Técnico de Evaluación de Riesgos Geológicos de los Municipios de Jayaque, Tepecoyo y Talnique; municipalidades de los mismos

⁸⁴ Según la base del Centro Nacional de Registro

- **Raza:** Latinos
- **Nacionalidad:** Salvadoreña

c) Variables Psicográficas⁸⁵:

- **Clase social:** Baja media
- **Estilo de vida:** Trabajadores
- **Personalidad:** Amable y hospitalarios

d) Variables Conductuales⁸⁶:

- **Actitud hacia el producto:** Entusiastas y positivo
- **Frecuencia de uso del producto:** Usuarios medios
- **Status del Usuario:** Usuario habitual
- **Status de lealtad:** Media
- **Beneficio esperado:** Nutrición/salud, sabor y precio
- **Etapas de preparación:** Con intención de comprarlo

e) Variables socioeconómicas⁸⁷:

- **Desarrollo de los municipios:** Para los tres Municipios Talnique, Tepecoyo y Jayaque: participan instituciones y organizaciones que contribuyen al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de la población (INTERVIDA, Alcaldías, etc.)
- **Fuente de empleo:** Para los tres Municipios: En la zona rural la agricultura (siembra de maíz, frijol, café, etc.) y en la zona urbana el comercio formal e informal (Tiendas, comedores y minisuper)

5.1.2 Análisis del segmento de mercado para el consumo de Tilapia Roja en los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque en la Libertad

Con las variables antes mencionadas para la segmentación del mercado de consumo para Tilapia Roja, podemos definir nuestro grupo objetivo o mercado meta de la siguiente manera:

⁸⁵ Datos obtenidos con base a observación directa del grupo de Tesis

⁸⁶ Fuente: encuesta a consumidores finales y distribuidores: anexo 1 y 2

⁸⁷ Información proporcionada por las municipalidades de los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque.

El mercado de consumo para Tilapia Roja esta dirigido para todas aquellas familias que habitan en las zona tanto urbana como rural de los municipios de Talnique, donde se encuentra ubicado el proyecto, Tepecoyo y Jayaque en el Departamento de La Libertad, de ambos sexos y clase baja media que la representan en su mayoría.

Este es el mercado meta que se ha identificado y que ha opinado a favor del producto nuevo que se esta introduciendo en la zona, que para muchos representa una buena alternativa de consumo; para el cual actualmente se esta desarrollando de la mejor forma posible y con estándares de calidad la producción de Tilapia y poder satisfacer las necesidades que demandan los habitantes en la zona en lo relacionados a productos comestibles, para posteriormente hacer de un éxito la implementación de el proyecto y que sirva de motivación para futuros proyectos que se quieran realizar y desarrollar. No obstante este tipo de iniciativas ayudan al crecimiento económico y fuente de empleo en los Municipios que forman parte de la estrategia de comercialización.

6. MEZCLA DE MERCADOTECNIA.

Para lograr un eficiente posicionamiento y aceptación de la Tilapia Roja para el consumo humano en los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque en el Departamento de La Libertad, es necesario realizar el análisis de las cuatro variables mercadológicas: Producto, Precio, Plaza o Canal de distribución y Promoción, que una persona de negocio puede controlar, modificar y usar para influir en los clientes. Estas variables se relacionan entre si y forman el paquete que determinará el grado de éxito del proyecto. La mezcla de mercadotecnia estará encaminada a lograr la efectiva comercialización del producto en los Municipios y dependerá del interés y el esfuerzo realizado por los productores encargados del Proyecto de Tilapia Roja en Talnique.

A continuación se presenta el análisis de cada una de las variables que conforman la mezcla de mercadotecnia.

6.1 PRODUCTO

Uso:

El producto que se produce en el proyecto en Talnique, es *Oreochromis niloticus* o Tilapia Roja, es un pez nativo de África y nombre que se deriva del vocablo africano que significa "PEZ", derivado de la palabra

“THLAPI” o “NGEGE” en el idioma “SWAHILI”⁸⁸; el uso específico del pez es para consumo humano o comestible.

Calidad:

La Tilapia Roja contiene alto valor nutricional en proteínas, fina textura y suave sabor, rápido crecimiento, sirve para digestión de carbohidratos, alta en fibras, y fósforo⁸⁹.

Características o Forma:

La Tilapia Roja se caracteriza en su forma natural, por ser de color rojo en la textura de su cuerpo, estomago blanco, aletas rojas, color de ojos negros, boca rojiza y cola. Además de tener abundante carne y tamaño en su especie, esta puede cultivar en estanques, pilas, jaulas y soporta altas densidades.

Tilapia Roja



Presentación:

Para ser comercializada la Tilapia Roja en el mercado o los Municipios, el tipo de presentación que se ha definido de acuerdo a la capacidad del proyecto es: Tilapia fresca en unidad y libra (La libra dependerá del tamaño que tenga la Tilapia)



Unidad



Libra

⁸⁸ Castillo Campos, “Tilapia Roja 2001: Una evolución de 20 años, de la incertidumbre al éxito 12 años después”, Cali, Colombia, 2002.

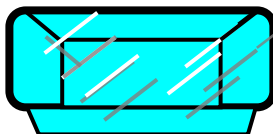
⁸⁹ Popma, T & L.Lovshin, 1994. Auburn University, Auburn, EUA: 1-40 p. Kubitza & Kubitza, 2000. Panorama da Aquicultura, www.grupoaquasur.com/pages-web/subcatalogo-tilapia.

Marca:

La marca de Tilapia que se comercializará será denominada: **“Tilapia de La Montaña”**, por ser corta, fácil de pronunciar y recordar. Además hace referencia al lugar donde se ubica el proyecto, es decir, el color verde de las letras representa la flora (árboles) del entorno y los colores rojo y rosado representan a la Tilapia (ver anexo N° 12)

**Diseño del Empaque:**

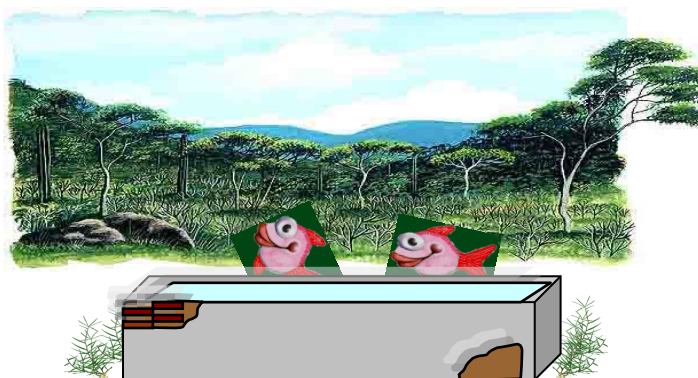
El empaque para comercializar la Tilapia Roja en su presentación de unidad o en libra para tiendas, mercados y superes, deberá ser en una bandeja forrada con plástico resistente para el manejo y almacenamiento del producto, permitiendo una eficiente conservación e higiene del mismo, además el color celeste representa el agua y la frescura del producto (ver anexo N° 14)



La bolsa que cubre la bandeja, llevará impreso en calcomanía lo siguiente:

Logotipo:

Estará diseñado en forma rectangular en el cual se plasmará un paisaje en cuyo fondo se visualizará árboles, montaña, rocas que representan la topografía del terreno donde se encuentra ubicado el proyecto; además se muestra la Tilapia Roja dentro de la Pileta; el logotipo estará adherido en calcomanía ubicado en la parte superior izquierda, el color celeste representa el cielo y el agua dulce (río) que contienen las piletas, el verde representa la vegetación del lugar, rojo y rosado la Tilapia, gris la pileta y rocas en el lugar; y el color café representa los ladrillos con los que esta construidas las piletas (ver anexo N° 12)



**Eslogan:**

En la parte superior del logotipo llevara el nombre de la Marca “TILAPIA DE LA MONTAÑA”, y en la parte inferior el siguiente eslogan: “FRESCURA, CALIDAD Y SABOR”. Las cuales significan: **Frescura**, dado que la Tilapia es extraída y vendida en el momento; **Calidad** significa que la Tilapia es producida en piletas y no en lagunas donde podría existir contaminación, además de alimentarla con los nutrientes necesarios y con los mejores estándares e higiene de producción; **Sabor** dado a que no comerán algas y residuos de platas que se encuentran en el fondo de una laguna, sino concentrado especial de Tilapia. El color verde de las letras del eslogan representa la vegetación del lugar (ver anexo N° 12)

Frescura, Calidad y Sabor

Abajo del eslogan se especificará la presentación, es decir, TILAPIA FRESCA; y las letras serán del mismo color del eslogan.

Tilapia Fresca

La parte inferior derecha delantera llevará impreso en calcomanía, el nombre de la empresa y teléfono/fax que desde un inicio deberán ser de la Fundación INTERVIDA El salvador, por la razón de no existir en la zona postes con cable telefónico, además contendrá la dirección de correo electrónico para ventas de la oficina central de INTERVIDA del Departamento de La Libertad:

**PRODUCTO CENTROAMERICANO HECHO EN EL SALVADOR
POR COOPERATIVA DE TILAPIA ROJA DEL MUNICIPIO DE TALNIQUE
DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD
TELEFONO: 2346-5064 FAX: 2346-5063
terrajls@intervida.org.sv**

REGISTRO SANITARIO NO. _____

Seguidamente en la esquina inferior derecha se colocará el código de barra, mediante el cual se podrá conocer el producto, precio y empresa que lo distribuye, así como cualquier otra descripción que sea crea conveniente (ver anexo N° 13)



Además en la parte superior derecha llevar impreso el precio (\$), unidad de medida y fecha de vencimiento. Por último en la parte inferior izquierda llevará impreso en una tablita el contenido nutricional de la Tilapia Roja.

- **Estrategias básicas para la comercialización de Tilapia Roja.**

- ✓ La Tilapia deberá presentarse al público siempre con una buena apariencia, es decir evitar golpearla al momento de trasladarla, tener un buen tamaño y aspecto fresco.
- ✓ Mantener la Tilapia bien refrigerada para su conservación y calidad.
- ✓ Mantener higiene en todo el proceso de producción de Tilapia para lograr alta calidad en está.
- ✓ Al momento de vender la Tilapia se deberá dar libras exactas para tener la preferencia de los clientes.
- ✓ El empaque de la Tilapia debe estar siempre en perfectas condiciones, no se debe presentar ningún daño en la misma.

6.2 PRECIO.

La fijación de precio de la Tilapia Roja es un factor importante y decisivo en la mezcla de Mercadotecnia, por lo que la Cooperativa de Productores de Tilapia en Talnique; deberán tomar en cuenta la forma en que los consumidores perciben el precio y como éstas percepciones afectarán su decisión de compra.

Para la fijación de precio de la Tilapia Roja en el Proyecto de Talnique se han tomado en consideración el costo del producto, su naturaleza y las percepciones del consumidor.

El costo de la Tilapia Roja fresca es de \$0.85 por libra (Ver apartado 7.1.6 Estudio Económico) y el precio de venta para los distribuidores es de \$1.25- por libra con lo que la Cooperativa de productores de Tilapia obtendrá una utilidad de \$0.40 por libra.

Para determinar el margen de utilidad se hará uso del Método del costo más un margen de utilidad deseada.

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo por unidad}}{1 - \text{Rendimiento s/v deseado}}$$

Despejando la fórmula se obtiene:

$$Pv (1 - \text{Rendimiento sobre venta deseado}) = \text{Costo por unidad}$$

$$1 - \% = \frac{\text{Costo por unidad}}{Pv}$$

Sustituyendo:

$$1 - \% = \frac{\$0.78}{\$1.25}$$

$$1 - \% = 0.66$$

$$1 - 0.66 = \%$$

0.34 = % Margen de utilidad por libra de Tilapia Roja fresca.

El precio de venta para los consumidores finales será de: \$1.50 por libra, obteniendo el distribuidor una utilidad de \$0.25 por libra.

Para calcular el margen de utilidad obtenida para el distribuidor se aplicará el Método antes descrito:

Donde:

$$1 - \% = \frac{\text{Costo por unidad}}{Pv}$$

Sustituyendo:

$$1 - \% = \frac{\$1.25}{\$1.50}$$

$$1 - \% = 0.833$$

$$1 - 0.833 = \%$$

0.167 = % Margen de utilidad por libra de Tilapia Roja fresca.

Lo ante expuesto se resume en el siguiente cuadro:

| Concepto | Precio de costo | Precio de venta | Utilidad en \$ | Utilidad en % |
|--------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| Productor | \$0.78 | \$1.25 | \$0.47 | 34 % |
| Distribuidor | \$1.25 | \$1.50 | \$0.25 | 16.7 % |
| Consumidor | | \$1.50 | | |

- **Políticas de precio**

Precio por debajo de la competencia:

- ✓ Mantener los precios por debajo de la competencia durante todo el año.

Descuento por volumen.

- ✓ Para el establecimiento de este tipo de políticas se toma en consideración los siguientes criterios: atraer más los clientes, generar mayores volúmenes de venta y obtener un margen de utilidad satisfactorio para la venta.
- ✓ Por la compra de 2 a 10 libras de Tilapia Roja fresca, se otorgará descuento del 5%.
- ✓ Por compras mayores a 10 libras, se otorgará el 10%.

Estabilización de Precios.

- ✓ La Cooperativa deberá garantizar que los precios ofrecidos por los distribuidores sean los sugeridos.
- **Estrategias básicas para la comercialización de Tilapia Roja con respecto al precio.**
 - ✓ Mantener precios accesibles del producto con respecto a la situación económica de los habitantes de los Municipios de Talnique, Jayaque y Tepecoyo.
 - ✓ Vender la Tilapia a precios más bajos que los de la competencia.
 - ✓ Ofrecer descuentos razonables en el precio de la Tilapia, sin afectar las utilidades del negocio.
 - ✓ Tomar en cuenta las percepciones de los clientes con respecto al precio del producto para no perder su preferencia al momento de la compra.

6.3 PLAZA (CANALES DE DISTRIBUCIÓN).

Los canales de distribución que en el proyecto de producción de Tilapia Roja pueden utilizarse para la venta de pescado fresco a los consumidores finales de los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque del Departamento de La Libertad son:

a) Canal Directo: Productor – Consumidor Final:

El producto que se pretende comercializar (pescado fresco), se puede vender directamente al consumidor final a través de la venta directa desde el productor, esto se puede hacer utilizando hieleras que permitan

transportar el pescado hasta los lugares donde se pondrán a disposición de las personas en cada municipio, el principal lugar de venta directa serán los parques centrales de cada municipio o cuando estos acudan por sus propios medios a la empresa.

Las características de este canal de distribución son:

- ✓ El canal es el más corto
- ✓ El productor no depende de ningún intermediario
- ✓ El productor puede manipular a su conveniencia el precio del producto adaptándolo a sus propios costos o márgenes de utilidad.
- ✓ Tiene un control directo sobre el comportamiento de compra de los consumidores.

Las funciones que cumple este tipo de canal son:

- ✓ Realizar promoción que vaya orientada a dar a conocer los atributos del producto debido a que es un producto nuevo y es desconocido por la gran mayoría de consumidores.
- ✓ Informar a los consumidores sobre los usos que puede tener el producto.
- ✓ Permite la negociación directa con el consumidor, esto para definir algunos atributos como por ejemplo, el precio, para lo que se toma en consideración aspectos como: volumen y frecuencia de compra.
- ✓ La distribución física tendrá lugar mientras no se encuentre un distribuidor de pescado.
- ✓ Mayor aceptación del riesgo de comercialización, debido a que no existen otros intermediarios con los cuales se puede compartir el riesgo.

Productor- Consumidor Final.



b) Canal Indirecto: Productor – Intermediario – Consumidor Final

Este otro tipo de canal de distribución permite llegar a un mayor número de consumidores y conlleva a una mayor ampliación de la promoción y publicidad, además que es una forma más agresiva de poder dar a conocer el producto.

Para poder establecer este canal, se tiene que hacer contacto con alguno de los posibles distribuidores ya sea tiendas, comedores o mini súper ubicados en la zona de venta.

Las características que tiene este tipo de canal son:

- ✓ Disposición de mayor espacio físico a cubrir con la venta a través de terceros.
- ✓ Existirá un menor control sobre el precio del producto, debido a prácticas que tengan que ver con la determinación del margen de contribución más justo para ambos.

Las funciones que cumple este canal son:

- ✓ Una mayor promoción, dado que la comunicación que se desarrolla es más persuasiva y de mayor alcance geográfico.
- ✓ En cuanto al riesgo, permite reducirlo, dado que este es compartido por el productor como por el intermediario.

- **Políticas sobre los canales de distribución:**

Para poder utilizar el canal de distribución anterior se deberán cumplir con ciertas políticas que brindarán la oportunidad de tener una mayor posibilidad de venta:

- ✓ Se deberá establecer un contacto previo con los posibles distribuidores para iniciar la venta de pescado fresco.
- ✓ El proyecto deberá expandir gradualmente la distribución de pescado a otros Municipios del Departamento de La Libertad.
- ✓ Programar rutas de venta que permitan dar seguimiento a la compra de un consumidor.



- **Estrategias básicas para la comercialización de Tilapia Roja con respecto a la Plaza (Canal de Distribución)**
 - ✓ Mantener buenas relaciones con los clientes.
 - ✓ Poseer buena comunicación con los clientes para evitar cualquier problema que pueda afectar la venta del producto.
 - ✓ Se deberá tener bien definidas las rutas de venta.
 - ✓ Ofrecer la información necesaria a los clientes para mayor conocimiento del producto.
 - ✓ Mantener el lugar de venta del producto en excelentes condiciones higiénicas.
 - ✓ En el proyecto de Tilapia en Talnique se utilizaran los dos canales de distribución antes mencionados de la siguiente manera; **Canal Directo:** Productor- Consumidor Final, este canal se utilizara durante el primer año de distribución, dado que el proyecto es nuevo se empezara con una pequeña producción en donde los productores distribuirán directamente el producto por medio de hieleras a los consumidores finales; y el **Canal Indirecto:** Productor- Intermediario- Consumidor Final, este canal se usara a partir del segundo año, dado que se buscara negociar con alianzas estratégicas para la distribución y comercialización del producto.

6.4 PROMOCIÓN.

En la etapa de lanzamiento se realizara un campaña promocional intensiva para dar a conocer al proyecto, e informar que la Tilapia Roja fresca ya esta en el mercado; su duración será de un mes.

La promoción de Tilapia Roja fresca se realizará a través de las siguientes herramientas:

- **Publicidad**

Se utilizará para dirigir mensajes al público de los municipios de Talnique, Jayaque y Tepecoyo con la intención de informarles y persuadirlos a comprar Tilapia Roja fresca, creando con ello el reconocimiento y aceptación del mismo en el mercado.

Los medio a través de los cuales se le dará publicidad el producto serán:

- ✓ **Radio:**

Se utilizará por ser uno de los medios de comunicación de mayor difusión en los Municipios de Talnique, Tepecoyo y Jayaque del Departamento de La Libertad, por medio del cual el proyecto de producción de Tilapia Roja puede llegar a todos los consumidores para motivar la compra de pescado fresco; a través de

una cuña radial se dará a conocer el proyecto y el producto, destacando sus atributos y beneficios por medio de la estación de radio de mayor alcance. El medio a utilizar será la siguiente:



Atención La Libertad!!!!

Cooperativa de Productores de Tilapia Roja del Municipios de Talnique, hace su gran apertura del proyecto de producción del pez Tilapia Roja cultivada en piletas, ubicada en la comunidad Los Laureles del mismo Municipio, con los mejores estándares de calidad.

Ven este próximo sábado y adquiere tu libra de pescado al mejor precio y totalmente fresco e higiénico, no desaproveches esta oportunidad.

Habrà promociones no faltes...

Tu apoyo es importante para el desarrollo de nuestro Municipio.

✓ **Hojas volantes:**

Serán distribuidas durante las cuatro semanas que comprende el mes de lanzamiento de La Tilapia fresca, con la finalidad de dar a conocer el producto, el proyecto y el lugar donde puede ser adquirido, a continuación se presenta la hoja volante a utilizar:



Tilapia de La Montaña

Frescura, Calidad y Sabor
Tilapia Fresca

¡Atención La Libertad!

**Cooperativa de productores de Tilapia Roja
Del Municipio de Talnique
Te invita a que adquieras
¡Ya! Tu Tilapia fresca ya sea en
Unidad o en Libra,
En el parque de tu Municipio
O en las instalaciones del proyecto ubicado en la
Comunidad los Laureles del mismo,
Te ofrecemos los mejores precios
Aprovecha esta gran oportunidad**

No faltes!

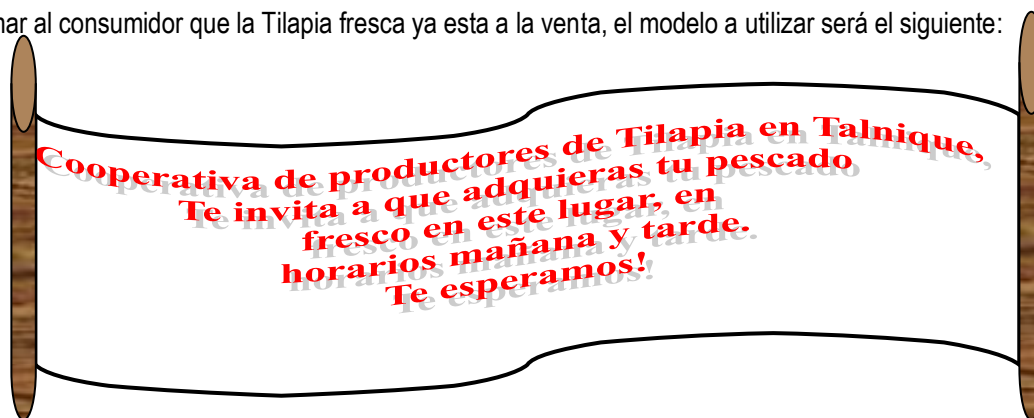
Te esperamos por la mañana y Tarde...



Frescura, Calidad y Sabor

✓ **Pancartas:**

Estos serán colocados por la cooperativa de productores en lugares estratégicos de venta, como por ejemplo en los parques de los Municipio de Talnique, Tepecoyo y Jayaque en un inicio, posteriormente se ubicarán otros en establecimiento de venta (Tiendas, comedores y minisuper), con el propósito de informar al consumidor que la Tilapia fresca ya esta a la venta, el modelo a utilizar será el siguiente:



✓ **Hoja Web:**

Se deberá crear una página Web en coordinación con La Fundación INTERVIDA El Salvador encargada de patrocinar el proyecto, donde se publicará interactivamente la información del mismo, su propósito es darlo a conocer tanto a nivel local, nacional e internacional, para que de esta forma tenga mejores oportunidades de crecimiento y desarrollo en lo relacionado a que el consumidor o público en general lo conozca y visite las instalaciones para adquirir y negociar el producto.

• **Promoción de venta.**

La promoción de venta se utilizará como otra de las herramientas masivas para promocionar la Tilapia fresca, su finalidad es ofrecer un incentivo temporal que estimule la compra de los consumidores antes o con más fuerza de lo esperado.

Las promociones de venta que deberá realizar el proyecto en Talnique son las siguientes:

✓ **Pescado preparado**

Esta promoción se refiere que al momento de adquirir una libra de pescado se le entregará al consumidor final sin vísceras y escamado.

✓ **Promoción pague una y la segunda a mitad de precio:**

Se refiere que al momento de adquirir una libra de pescado o unidad la segunda será a mitad de precio.

Las promociones antes mencionadas serán por tiempo limitado, es decir, durante el mes que dure la publicidad de la apertura de venta del proyecto en Talnique.

• **Políticas de Promoción.**

- ✓ La Cooperativa de productores de Tilapia en Talnique desarrollará la campaña promocional intensiva en el primer mes de cada semestre.
- ✓ Realizar promociones de venta en las épocas de poca demanda.
- ✓ Evaluar la efectividad de la campaña promocional periódicamente.

• **Estrategias básicas para la comercialización de Tilapia Roja con respecto a la Promoción.**

- ✓ No se debe dejar de promocionar el producto, hay que darle seguimiento para tener nuevos clientes.
- ✓ La publicidad del producto debe ser llamativa, corta y concisa para llamar la atención de los clientes.
- ✓ Planear constantemente nuevas promociones.
- ✓ Estar al día con la tecnología al momento de promocionar el producto.
- ✓ Promocionar el producto a nivel nacional y si es posible a nivel internacional.

7. ESTRATEGIAS BÁSICAS PARA LA VIABILIDAD TÉCNICA OPERATIVA DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE TILAPIA ROJA EN TALNIQUE.

Para el análisis de la viabilidad técnica operativa del proyecto, es importante realizar la ingeniería del mismo (Distribución en planta) en lo referente a la comparación tanto del proceso de producción actual,

con la propuesta a posibles mejoras. Además de realizar el estudio económico del proyecto para poder medir la rentabilidad del mismo, y determinar si será viable y factible.

7.1 INGENIERÍA DEL PROYECTO.

7.1.1 Descripción del proceso:

A continuación se describen los principales procedimientos que están planteados actualmente por los encargados y productores del proyecto, para la producción de Tilapia Roja en Talnique:

Fase 1:

Después de haber construido las piletas y la tecnología necesaria para la producción, se preparan las pilas y se llenan de agua a través de la tubería que aboca al río que pasa a un costado de las mismas.

Fase 2:

Se mide con un Kit completo el oxígeno del agua, la temperatura con un termómetro a 100 grados y se comprueba la efectividad del agua con un peachimetro (PH), para una eficiente producción de los alevines.

Fase 3:

Se procede a comprar los alevines y concentrado especial para Tilapia, realizado por INTERVIDA a las empresas que los producen, para posteriormente transportarlas hasta el proyecto en Talnique.

Fase 4:

Depositar los alevines con peso de 10 g. cada uno a las piletas, se requiere de 25 alevines por metro cúbico.

Fase 5:

Se procede a alimentar a los alevines de la siguiente manera: Los primeros 15 días se le suministra con concentrado en un 40% de proteínas y de acuerdo a su peso; 40 días después se alimentan con concentrado en un 38% de proteínas y el resto de días en un 22% de acuerdo a su peso.

Fase 6:

Se hacen muestreos con el yunque para ver como avanza el crecimiento del alevín de acuerdo a las tasas de desarrollo, el agua se muestrea cada día para comprobar el oxígeno que requiere la Tilapia, 3% es el nivel de oxígeno, luego se rellena de agua la pileta con una bomba achicadora para aumentar el agua cuando disminuya.

Fase 7:

El cambio de agua de las piletas es de un 50% diario, los operarios no se introducen a la pileta mientras los alevines estén en crecimiento y cuando lo haga tendrá que usar un traje especial denominado WATHER para efectos de evitar cualquier contaminación y de una buena imagen para el producto.

Fase 8:

Son 3 meses a partir de que el alevín es puesto en la pileta para su desarrollo casi en su totalidad, sin embargo se requiere de 6 meses para su pleno desarrollo.

Fase 9:

Luego de haber cumplido el proceso de producción eficientemente, se procede a extraer la Tilapia con atarrayas manualmente y comercializarlas tanto como a consumidores o distribuidores de los Municipios.

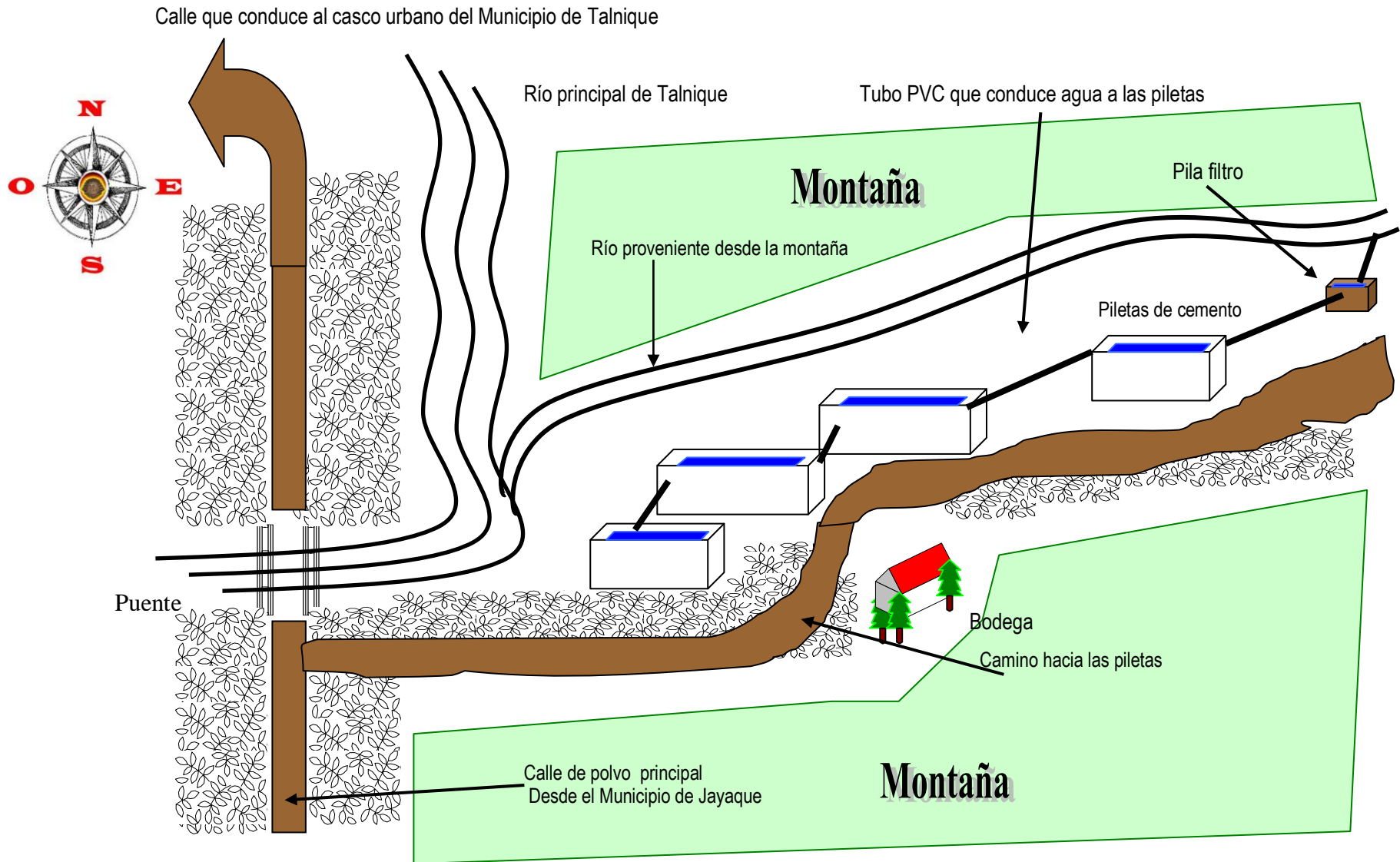
7.1.2 Cursograma analítico:

| No | Proceso | ACTIVIDAD | | | | | Tiempo | Distancia | Observaciones |
|----|--|-----------|------------|------------|--------|----------|------------|-----------------------|--|
| | | ○ | → | ▭ | ▮ | ▽ | | | |
| | | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Almacena | | | |
| 1 | Construcción y preparación de Piletas | | | | | | 3 meses | En el lugar | Elaboradas por los mismos productores |
| 2 | Llenar las piletas con el agua del río aledaño | | | | | | 1 - 2 días | Río aledaño | A base de tubo PVC y Bomba achicadora |
| 3 | Se comprueba efectividad del agua con los instrumentos requeridos. | | | | | | 1 día | En el lugar | Kit de oxígeno, termómetro y peachimetro |
| 4 | Adquisición de Alevines e insumos | | | | | | 4 - 5 días | Fuera de el Municipio | A las empresas seleccionadas |
| 5 | Se trasportan los alevines al lugar de | | | | | | 1 día | Desde Fuera del | Por parte de INTERVIDA |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|-------|-------------|-----------------------------|
| | producción | | | | | | | Municipio | |
| 6 | Se depositan los alevines a las piletas (25 alevines m ²) | ● | | | | | 1 día | En el lugar | Encargados de la producción |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|---|-------------|--------------------------|---|
| 7 | Alimentación de alevines | ● | | | | | 1 a 6 meses | En el lugar | Encargados de la producción |
| 8 | Se realizan muestreo para verificar el crecimiento de los Alevines y peso | | | | ● | | Cada mes | En el lugar | En cargados de producción |
| 9 | Se muestrea el agua para verificar la calidad de oxigeno | | | | ● | | Diario | En el lugar | En cargados de producción |
| 10 | Con la bomba achicadora se llenan las piletas cuando disminuya el agua. | ● | | | | | Diario | En el lugar | En cargados de producción |
| 11 | Se cambia el agua de las piletas en un 50% | ● | | | | | Diario | En el lugar | En cargados de producción |
| 12 | Trascurren de tres a seis meses para que este desarrollado el Alevín hasta convertirse en Tilapia | | | | | ● | 6 meses | En el lugar | Durante ese tiempo se procede a la etapa de engorde de la Tilapia |
| 13 | Se extrae la Tilapia ya desarrollada | ● | | | | | 1 día | En el lugar | Con atarrayas manualmente |
| 14 | Se procede a comercializarla | ● | | | | | Diario | En el lugar y Municipios | En el mismo lugar y fuera del municipio en hieleras |

7.1.3 Distribución en planta.



7.1.4 Descripción del proceso (propuesta):

A continuación se describen los principales procedimientos que están planteados sobre la base del proceso actual pero con las modificaciones sugeridas a los encargados y productores del proyecto, para la producción de Tilapia Roja en Talnique, sobre todo en las fases finales del proyecto debido a que existen ciertas condiciones en cuanto al control de calidad que pueden afectar cuando un ciclo de reproducción ha finalizado, el comienzo de un nuevo ciclo con la fase de depósito de los nuevos alevines para su crianza; por tanto dichas modificaciones se muestran a continuación:

Fase 1:

Después de haber construido las piletas para la producción, se preparan las pilas y se llenan de agua a través de la tubería que se encuentra en el río que pasa a un costado de las mismas.

Fase 2:

Se mide con un Kit completo el oxígeno del agua, la temperatura con un termómetro a 100 grados y se comprueba la efectividad del agua con un peachimetro (PH), para una eficiente producción de los alevines.

Fase 3:

Se procede a comprar los alevines y concentrado especial para Tilapia, realizado por INTERVIDA a las empresas que los producen, para posteriormente transportarlas hasta el proyecto en Talnique.

Fase 4:

Depositar los alevines con peso de 10 g. cada uno a las piletas, se requiere de 25 alevines por metro cúbico.

Fase 5:

Se procede a alimentar a los alevines de la siguiente manera: Los primeros 15 días se le suministra con concentrado en un 40% de proteínas y de acuerdo a su peso; 40 días después se alimentan con concentrado en un 38% de proteínas y el resto de días en un 22% de acuerdo a su peso.

Fase 6:

Se hacen muestreos con el yunque para ver como avanza el crecimiento del alevín de acuerdo a las tasas de desarrollo, el agua se muestrea cada día para comprobar el oxígeno que requiere la Tilapia, 3% es el nivel de oxígeno, luego se rellena de agua la pileta con una bomba achicadora para aumentar el agua cuando disminuya.

Fase 7:

El cambio de agua de las piletas es de un 50% diario, los operarios no se introducen a la pileta mientras los alevines estén en crecimiento y cuando lo haga tendrá que usar un traje especial denominado WATHER para efectos de evitar cualquier contaminación y de una buena imagen para el producto.

Fase 8:

Las fases 5 a 7 se repiten durante 3 meses a partir de que el alevín es puesto en la pileta para su desarrollo y que pueda estar en condiciones de ser comercializado.

Fase 9:

Luego de haber cumplido el proceso, se procede a extraer la Tilapia con atarrayas manualmente para su almacenamiento.

Fase 10:

Una vez termine el ciclo antes de iniciarlo nuevamente se hará limpieza en cada una de las piletas para evitar que puedan existir contaminantes de la camada anterior y que puedan afectar a la nueva camada de alevines que se ha de cultivar.

Fase 11:

Una vez extraída la Tilapia se comercializará transportándola en hieleras hasta las principales plazas donde se espera llegue el consumidor a comprarla.

7.1.5 Cursograma analítico (Propuesto):

| No | Proceso | ACTIVIDAD | | | | | Tiempo | Distancia | Observaciones |
|----|---|-----------|------------|------------|--------|----------|-------------|---------------------------|--|
| | | ○ | → | ▭ | ◡ | ▽ | | | |
| | | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Almacena | | | |
| 1 | Construcción y preparación de Piletas | ● | | | | | 3 meses | En el lugar | Elaboradas por los mismos productores |
| 2 | Llenar las piletas con el agua del río aledaño | ● | | | | | 1 - 2 días | Río aledaño | A base de tubo PVC y Bomba achicadora |
| 3 | Se comprueba efectividad del agua con los instrumentos requeridos. | | | | | ● | 1 día | En el lugar | Kit de oxígeno, termómetro y peachimetro |
| 4 | Adquisición de Alevines e insumos | ● | | | | | 4 - 5 días | Fuera de el Municipio | A las empresas seleccionadas |
| 5 | Se trasportan los alevines al lugar de producción | | | | | ● | 1 día | Desde Fuera del Municipio | Por parte de INTERVIDA |
| 6 | Se depositan los alevines a las piletas (25 alevines m ²) | ● | | | | | 1 día | En el lugar | Encargados de la producción |
| 7 | Alimentación de alevines | ● | | | | | 1 a 6 meses | En el lugar | Encargados de la producción |
| 8 | Se realizan muestreo para verificar el crecimiento de los Alevines y peso | | | | | ● | Cada mes | En el lugar | En cargados de producción |
| 9 | Se muestrea el agua para verificar la calidad de oxígeno | | | | | ● | Diario | En el lugar | En cargados de producción |
| 10 | Con la bomba achicadora se llenan las piletas cuando disminuya el agua. | ● | | | | | Diario | En el lugar | En cargados de producción |
| 11 | Se cambia el agua de las piletas en un 50% | ● | | | | | Diario | En el lugar | En cargados de producción |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|---|-------------|-------------------------------|--|
| 12 | Trascurren de tres a seis meses para que este desarrollado el Alevín hasta convertirse en Tilapia | | | | | | 3 a 6 meses | En el lugar | Durante ese tiempo se procede a la etapa de engorde de la Tilapia |
| 13 | Se extrae la Tilapia ya desarrollada | ● | | | | | 1 Semana | En el lugar | Con atarrayas manualmente |
| 14 | Se almacena la Tilapia en un congelador | | | | | | Diario | En el lugar | Se almacena a diario la Tilapia que se va a comercializar ese día |
| 15 | Se procede a realizar la limpieza de las piletas para iniciar nuevamente el ciclo de reproducción | ● | | | | | 2 Días | En el lugar | En el mismo lugar, una por una se limpiarán cada pileta |
| 16 | Con la Tilapia almacenada se procede a transportarla hasta el lugar donde se venderá | | | | | ● | Diario | En cada uno de los Municipios | Se utilizará el pescado necesario por día según la demanda que se espere |

7.1.6 Estudio económico para la determinación del costo de producción y precio de venta.

Para determinar el costo unitario de producción de Tilapia Roja, se hace un desglose de los costos que incluye la implementación del proyecto así como de los costos y gastos operativos.

A continuación se desarrolla el estudio económico para determinar el costo y el precio de venta, para lo cual se van a tomar los costos de insumos, de mano de obra y otros gastos proporcionados por la Fundación INTERVIDA de El Salvador, que es la encargada de sufragar todos los costos y gastos referentes al proyecto durante los primeros 3 años, además, los costos que se van a analizar son los costos de operación que se tendrán por cada ciclo, es decir, serán cantidades esperadas cada 4 meses (en promedio):

- **Inversión Inicial (Costos Fijos).**

Aquí se puede observar el costo total de la construcción de las instalaciones, este costo se considera fijo porque solo se tiene una vez al inicio del proyecto.

La depreciación de las instalaciones se hará para 20 años a partir de la puesta en marcha, la motobomba se depreciará en 5 años.

| INSUMO, ACTIVIDAD O EQUIPO | COSTO TOTAL |
|--|------------------------|
| MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN PARA INSTALACIONES | \$8,537.00 |
| MOTOBOMBA | \$705.12 |
| TOTAL | \$9,242.12 |

Por lo tanto la depreciación por cada ciclo utilizando el método de línea recta será:

| | |
|---------------|--|
| Instalaciones | \$ 426.85 anual / 3 ciclos = \$ 132.28 |
| Motobomba | \$ 141.02 anual / 3 ciclos = <u>\$ 37.00</u> |
| TOTAL | = \$ 169.28 |

- **Costo de Equipos y Suministros (Costos Fijos).**

Estos costos representan el gasto en suministros, otro equipo y mano de obra para la operación. La depreciación de los equipos se hará para 2 años.

| INSUMO, ACTIVIDAD O EQUIPO | COSTO TOTAL |
|-----------------------------------|------------------------|
| KIT PARA MEDIR OXIGENO | \$94.02 |
| CUBETAS | \$21.10 |
| HUACAL PLÁSTICO | \$19.70 |
| LUMPES PARA PESCA | \$43.75 |
| RED PARA PESCA | \$60.00 |
| HUACAL PLÁSTICO PEQUEÑO | \$8.85 |
| TOTAL | \$227.42 |

Por lo tanto la depreciación anual de los equipos será de: \$ 227.42 / 2 = \$ 113.71

Y la depreciación por cada ciclo será de: \$ 113.71 / 3 = **\$ 37.90**

- **Mano de Obra e Insumos (Costos de Operación)**

Aquí se encuentran los gastos en concepto de mano de obra y de los insumos para poder producir la Tilapia Roja en un ciclo de 4 meses será:

| INSUMO, ACTIVIDAD O EQUIPO | COSTO TOTAL |
|---|--------------------|
| ALEVINES (Costos Variables) | \$215.00 |
| CONCENTRADO (Costos Variables) | \$929.20 |
| MANO DE OBRA PARA MANEJO (Costos Fijos) | \$420.00 |
| TOTAL | \$1,564.20 |

- **Costo de Producción**

Conocidos todos los costos por ciclo esperados, el costo de producción sería el siguiente:

$$CP / Co = Cf + Cv$$

Donde: CP = Costo de Producción = Costos de Operación

Cf = Costos Fijos

Cv = Costos Variables

Entonces:

$$CP = Cf + Cv$$

$$CP = \$420.00 + \$ 1,144.20$$

$$\boxed{CP = \$1,564.20}$$

La producción esperada estará dada por: 4500 alevines * 90% de supervivencia = 4,050 peces

Si se tiene un estimado de peso de 0.50 lbs. por cada pez en un ciclo completo de 4 meses, entonces la producción en libras por ciclo serán:

$$\text{Producción} = 4,050 / 2 \text{ peces por libra} = \boxed{2,025 \text{ libras por ciclo}}$$

- **Costo Unitario**

Tomando como base el costo de producción anual y la producción en libras esperada, tenemos:

$$CU = CP / \# \text{ de Libras de producidas al año}$$

Por tanto:

$$CU = \frac{\$1,564.20}{2,025} = \boxed{\$0.78 \text{ por libra para el primer ciclo}}$$

7.1.7. Determinación de los Flujos de Efectivo Proyectados (Primer Año)

Para la determinación de los flujos de efectivo se hará una estimación para el primer año de operación, y este a su vez se dividirá en cada uno de los ciclos que se espera cumplir durante el mismo.

Para tal efecto, a continuación se plantean los supuestos para el desglose de los ingresos y los egresos esperados durante cada ciclo:

Generales:

1. Para el primer año se tiene determinado que el precio de venta no ha de variar, dicho precio será fijado en \$1.25 / libra para la venta a consumidor final ya que solamente se contará con la venta a través de un canal de distribución directo (venta productor – consumidor final)
2. Las depreciaciones serán las misma para cada ciclo y estarán estimadas en \$207.18
3. Por no estar registrada la empresa durante el primer año, no habrá estimación de ningún tipo de impuesto.
4. El crecimiento de la producción y venta esperado para cada ciclo con respecto al anterior es del 5%
5. Los costos de los insumos (Alevines y Concentrado) para cada ciclo se prevé que puedan tener una alza de un 3.5% debido al crecimiento de la producción y al efecto de la inflación.

| | | 1er Ciclo | 2do Ciclo | 3er Ciclo |
|-------------------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|
| Ingresos | | \$ 2,531.25 | \$ 2,657.82 | \$ 2,790.71 |
| (-) Costo de Producción | | \$ 1,579.50 | \$ 1,634.78 | \$ 1,692.00 |
| Utilidad Bruta | | \$ 951.75 | \$ 1,023.04 | \$ 1,098.71 |
| (-) Depreciación | | \$ 207.18 | \$ 207.18 | \$ 207.18 |
| Utilidad Neta | | \$ 744.57 | \$ 815.86 | \$ 891.53 |
| (+) Depreciación | | \$ 207.18 | \$ 207.18 | \$ 207.18 |
| Inversión Inicial | \$ 9,469.54 | | | |
| Flujo Neto de Efectivo | | \$ 951.75 | \$ 1,023.04 | \$ 1,098.71 |

NOTA: La utilidad Neta que se ha podido calcular es la que se distribuye entre cada uno de los productores pero se debe tomar en cuenta que también cada uno de ellos posee un sueldo fijo como trabajador en el proyecto.

8. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA PARA EL PROYECTO DE TILAPIA ROJA EN TALNIQUE.

En la siguiente tabla se detallan todas las actividades y fechas globales que incluyen la puesta en marcha del proyecto de producción y comercialización de Tilapia Roja en Talnique:

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

| No. | ACTIVIDAD | FECHA | COMENTARIO |
|-----|---|-----------------------------|---|
| 1 | Organización técnica y administrativa del proyecto. | Noviembre 2006 | Establecer actividades y cargos. |
| 2 | Se deberá definir la misión y visión del proyecto. | Noviembre 2006 | La realizarán productores e INTERVIDA El Salvador |
| 3 | Definición de objetivos (corto, mediano y largo plazo) | Noviembre 2006 | La realizarán productores e INTERVIDA El Salvador |
| 4 | Elegir la mejor forma jurídica para legalizar el proyecto. | Noviembre 2006 | La realizarán productores e INTERVIDA El Salvador |
| 5 | Adecuar las instalaciones del proyecto para comenzar a producir. | Noviembre 2006 | Actualmente, la estructura física (Piletas) están finalizadas |
| 6 | Inicio del proceso de producción de Tilapia Roja | Noviembre 2006 – Marzo 2007 | Desarrollo y talla comercial de Tilapia Roja |
| 7 | Puesta en marcha de la mezcla de mercadotecnia. | Noviembre 2006 – Marzo 2007 | La realizarán productores e INTERVIDA El Salvador |
| 8 | Ejecución de las estrategias de comercialización | Marzo 2007 | Productores y posibles distribuidores. |
| 9 | Revisión de los resultados obtenidos con la ejecución de la propuesta | Abril 2007 | La realizarán productores e INTERVIDA El Salvador |
| 10 | Planeación estratégica para nuevo ciclo de producción. | Abril 2007 | La realizarán productores e INTERVIDA El Salvador |

CONCLUSIONES.

1. El nombre genérico de Tilapia agrupa numerosas especies, muchas de ellas con características idóneas para el cultivo, que van desde una amplia tolerancia a la calidad de las aguas hasta un rápido crecimiento, carne abundante y blanca, han convertido a la Tilapia en uno de los grupos de peces más cultivados en el mundo.
2. Por diversas circunstancias, la Tilapia apenas se conoce entre los productores y consumidores del Departamento de La Libertad. El objeto de este trabajo es considerar la viabilidad técnica y económica en dicho Departamento. Para ello, se evalúa la alternativa para iniciar una experiencia piloto en Talnique, concretamente en un criadero de Tilapia Roja en la Comunidad Los Laureles que cumple una serie de requisitos idóneos.
3. La propuesta más sencilla implica una inversión inicial mínima y muy reducidos gastos de explotación, pero también está sometido a mayores riesgos y se obtienen producciones y rentabilidades muy limitadas. En un sistema recomendado como aprovechamiento para complementar otros usos del terreno. En contrapartida, existen otros sistemas que garantizan una producción abundante y sostenida (como el de Jaula Flotantes), reduciendo la dependencia de las circunstancias ambientales pero requiere una inversión notablemente más elevada que la anterior, pero al alcance de muchos pequeños inversores. A cambio, su rentabilidad y seguridad son notablemente mayores. Aunque tampoco requiere una elevada dedicación de recursos humanos durante la fase de explotación, se puede considerar ya una explotación más extendida en el país.
4. A la hora de planificar la explotación no sólo habrá que tener en cuenta los factores biológicos de la variedad cultivada y las vías de distribución, sino también sus implicaciones ambientales. Para ello, las distintas administraciones exigen estudios de impacto ambiental en algunos casos e informes ambientales en otros. Se trata de prevenir que la explotación de una especie exótica pueda generar impactos negativos sobre su entorno de suficiente entidad.
5. Entre los impactos potenciales a prevenir, uno de los más peligrosos podría ser el riesgo de escape y adaptación al medio natural, porque entraría en competencia con las especies autóctonas y supondría la desestabilización de la estructura del ecosistema. Para prevenir este riesgo se ha optado por el cultivo en circuito cerrado, que reduce el riesgo de escape, y la explotación de ejemplares inviábiles en el medio natural, bien porque se trate de líneas seleccionadas para generar sólo machos o bien por falta de resistencia a las bajas temperaturas al menos durante algún periodo del año.

6. Como conclusión final, se estima factible el cultivo de Tilapia en la Comunidad Los Laureles en el Municipio de Talnique del Departamento de La Libertad, asegurando las debidas garantías ambientales. Desde el punto de vista de aceptación social no debería encontrar mayor obstáculo porque fácilmente se ha podido encontrar demanda en otros mercados internacionales donde tampoco se consumía con anterioridad y ha sido bien acogida. Y en cuanto a rentabilidad, una Tilapia criada debe llegar al mercado en mejores condiciones de calidad y precio que las especies de pescado que hasta ahora se comercializan y que proceden de lugares más distantes como: el Puerto de Acajutla, Santa Tecla, entre otros.

RECOMENDACIONES.

1. El análisis del entorno y un análisis financiero detallado de los costos puede permitir aprovechar oportunidades, y prevenir amenazas con anticipación pudiendo realizar un negocio rentable.
2. Es recomendable entender como se comporta el mercado y la demanda, es decir como percibe el consumidor el producto y el servicio, en que tipo de competencia se encuentra, que restricciones políticas, legales y económicas se debe afrontar, como es el caso del pago de los impuestos, las retenciones bancarias, o fenómenos macroeconómicos como la inflación y la resecion, etc. Básicamente es necesario conocer las fuerzas competitivas de este tipo de negocios, y como estas afectan a la cadena de valor del proyecto.
3. Es necesario tener en cuenta que existen muchas limitaciones al entrar a un nuevo mercado, como por ejemplo debemos tener una fuente de financiación importante (inversores), además tener disponibilidad de capital de trabajo y financiero, como así también tomar en cuenta las depreciaciones y amortizaciones de activos. No se deben dejar de lado las variaciones económicas que afectan día a día el poder adquisitivo de los potenciales consumidores.
4. Se recomienda que el precio de venta para consumidores finales sea de \$1.50 y para distribuidores de \$1.25, dado que si lo venden a estos precios van obtener un margen de utilidad de 32% para productor y un 16.7% para distribuidores; y de esta manera se logrará cubrir los costos que se tuvieron.
5. Elaborar un plan de contingencia que los ayude a prevenir cualquier desastre natural, como por ejemplo dentro del presupuesto destinar recursos para cubrir este tipo de gastos que no se pueden predecir.
6. Elaborar un plan promocional para los próximos años, dado que no se debe dejar de promocionar la Tilapia, ya que es importante que cualquier producto sea publicitado para no dejar de ser de la preferencia del consumidor.

BIBLIOGRAFIA

- OLDEPESCA (2002) Informe Pesquero Regional al 2002. Documento Informativo para la XV Conferencia de Ministros de OLDEPESCA.
- CEPAL (1998). *Comercio y medio ambiente en la Organización Mundial del Comercio*, Santiago de Chile.
- FAO (2005). *Anuario de Estadísticas de Pesca*, Roma, Italia.
- CASTILLO, C. Luis Fernando (2003). Tilapia Roja: Una evolución de 22 años, del la incertidumbre al éxito.
- FAO (2003). "El Papel De La Acuicultura En La Mejora De La Seguridad Alimentaria y La Nutrición". Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 29º periodo de secciones, Roma 12 al 14 de Mayo 2003.
- Barbieri, R. 2004. La acuicultura brasileña: situación actual y perspectivas futuras. *Panorama Acuicola*, Vol. 4 N° 5, Jul. /Ago. 24 – 25.
- García, Josué Naún, "Propuesta de un Plan de Mercadeo para la Comercialización de Hielo en Escamas", Tesis, Febrero de 2003. UES
- Chétochine, Georges, "Marketing Estratégico de los Canales de Distribución", Ediciones Granica, España, 1998.
- Parmerlee, David, "Desarrollo exitoso de las estrategias de Marketing", Ediciones Granica, España, 1998.

Revistas

- INFOPESCA Internacional N° 21, Montevideo, Uruguay, enero-marzo 2005.

CUADROS

CUADRO N° 1
PRINCIPALES PRODUCTORES DE TILAPIA EN AMERICA*

| País productor | Cantidad de Toneladas Métricas producidas |
|-----------------------|--|
| México | 102,000 TM |
| Brasil | 45,000 TM |
| Cuba | 39,000 TM |
| Colombia | 23,000 TM |
| Ecuador | 15,000 TM |
| Costa Rica | 10,000 TM |
| Estados Unidos | 9,072 TM |
| Honduras | 5,000 TM |
| Resto de productores | 12,420 TM |
| TOTAL | 260,462 TM |

* Fuente: Informe sobre la capacidad productiva de los países que se dedican al cultivo de tilapia desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2004

CUADRO N° 2

PAISES QUE CONFORMAN LA COMISION DE PESCA CONTINENTAL PARA AMERICA LATINA (COPESCAL)*

| Miembros de COPESCAL |
|--------------------------|
| 1. Argentina |
| 2. Bolivia |
| 3. Brasil |
| 4. Colombia |
| 5. Costa Rica |
| 6. Cuba |
| 7. Chile |
| 8. Ecuador |
| 9. El Salvador |
| 10. Guatemala |
| 11. Honduras |
| 12. Jamaica |
| 13. México |
| 14. Nicaragua |
| 15. Panamá |
| 16. Paraguay |
| 17. Perú |
| 18. Republica Dominicana |
| 19. Suriname |
| 20. Uruguay |
| 21. Venezuela |

* Fuente: COPESPAL, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

CUADRO N° 3

AREAS GEOGRAFICAS DE CULTIVO DE TILAPIA EN EL SALVADOR*

| AREA GEOGRAFICA | FORMA DE PESCA | INSTITUCION/COMUNIDADES /ENTIDADES PESQUERA | CANTIDAD DE PESCA DE TILAPIA |
|---|---|--|------------------------------|
| Lago de Coatepeque, departamento de Santa Ana. | Utilizan botes, lanchas, redes agalleras y anzuelos (Extrayendo la tilapia desde el lago y su especie es de tipo Oreochromis niloticus y Oreochromis aureus) | <ul style="list-style-type: none"> • El Estoraque • Monterrey • La Bomba • Agua Caliente • Vuelta Grande • El Potrerillos • Potrero Hondo • Vuelta de Oro • Santa Rosa | 6960 Kg./ anual |
| Lago de Guija, departamento de Santa Ana | Utilizan lanchas, redes agalleras, atarrayas y anzuelos, extrayendo la tilapia cultivada en 12 jaulas flotantes ubicadas en el lago, y el tipo de especie es (Oreochromis niloticus) | <ul style="list-style-type: none"> • Desague • Azacualpa • El Estero • La Barra • Las Conchas | 31995 Kg./anual |
| Lago de Ilopango, departamento de San Salvador. | Utilizan botes, lanchas, redes agalleras y anzuelos, extrayendo la tilapia cultivada en 70 jaulas flotantes ubicadas en el lago y el tipo de especie (Oreochromis niloticus) | <ul style="list-style-type: none"> • Apulo • Amatitán • Joya grande • Shaltipa • Santa Cruz la Vega • San Miguel tepezontes • San Antonio • Candelaria • Cujuapa • El Sauce • San Agustín | 31995 Kg./anual |
| Zapotitán, departamento de La Libertad. | Método de línea de mano (pescan con anzuelo) y atarraya, en estanques construidos de concreto, la especie de tilapia es Oreochromis niloticus | <ul style="list-style-type: none"> • Embajada de República de Taiwán. | 1230 Kg./anual |
| Río Los Limones, departamento de Cuscatlán. | Método de línea de mano (pescan con anzuelo), redes, el cultivo de tilapia es en lagunas de tierra y en piletas de concreto, la especie cultivada es Oreochromis niloticus | <ul style="list-style-type: none"> • Aquacorporacion de El Salvador S.A. | 1600 toneladas/anual |
| Km. 33 ½ carretera a Santa Ana, San Andrés, Ciudad Arce, La Libertad. | Método de línea de mano(pescan con anzuelo),redes, el cultivo de tilapia es en piletas, las especies cultivadas son: Oreochromis niloticus y O. Aureus | <ul style="list-style-type: none"> • Escuela Nacional de Agricultura (ENA). | 996 Kg./anual aprox. |
| El Sauce, departamento de la Unión. | Método de línea de mano (pescan con anzuelo) y redes, el cultivo de tilapia es en piletas, la especie de Tilapia es Oreochromis mossambicus y Niloticus. | <ul style="list-style-type: none"> • El Sauce | |

*Fuente: www.mific.gob.ni/DocuShare/dscgi/ds.py/Get/File-5409/Lagos.pdf

CUADRO N° 4

IMPORTACIONES DE TILAPIA A ESTADOS UNIDOS DEL AÑO 2000 AL 2005

| No. | PRODUCTO | PAIS DE ORIGEN | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2005 | |
|-----|---------------|----------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|
| | | | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ |
| 1 | FILETE FRESCO | México | | | | | | | | | | | 443 | 2552 |
| 2 | | Inglaterra | | | | | | | | | | | 3906 | 17104 |
| 3 | | Indonesia | | | | | | | | | | | 9770 | 79887 |
| 4 | | Chile | 16857 | 102.679 | 14931 | 77102 | 12351 | 57589 | 34619 | 170620 | 12277 | 71543 | 27834 | 133236 |
| 5 | | Perú | | | | | | | | | 168160 | 916146 | 43551 | 247455 |
| 6 | | Jamaica | 176.548 | 1205593 | 91601 | 647396 | 16339 | 103565 | | | 8610 | 46334 | 45656 | 295149 |
| 7 | | Nicaragua | | | 3846 | 20937 | 871 | 4800 | 2889 | 17333 | 67528 | 1382822 | 63992 | 376340 |
| 8 | | Belice | | | | | | | | | 129826 | 483410 | 67644 | 395168 |
| 9 | | Panamá | 159282 | 126565 | 350174 | 2104705 | 147417 | 829859 | 95573 | 524283 | 92788 | 413720 | 78602 | 444873 |
| 10 | | Colombia | 29444 | 154.578 | 32217 | 187973 | | | | | | | 135576 | 828703 |
| 11 | | El Salvador | | | | | 79726 | 382875 | 188647 | 1097980 | 257781 | 1383910 | 258735 | 1535459 |
| 12 | | Brasil | 1765 | 10519 | | | 111821 | 485012 | 208334 | 931202 | 223095 | 1492800 | 883030 | 4534319 |
| 13 | | Costa Rica | 2683888 | 13583112 | 3108922 | 16485179 | 3206025 | 18389069 | 3996022 | 22608592 | 4090420 | 22780243 | 3534938 | 19932871 |
| 14 | | Honduras | 103770 | 5914932 | 1437708 | 8634514 | 2873576 | 17350505 | 2856571 | 16911059 | 4041677 | 23683322 | 5936093 | 37200142 |
| 15 | | Ecuador | 3252514 | 21831348 | 4924244 | 31805661 | 6615541 | 40240895 | 9396917 | 55937569 | 10163825 | 64054144 | 9784832 | 62398003 |
| 16 | | Canadá | | | | | 785 | 15000 | 550 | 4800 | 789 | 3600 | | |
| 17 | | Vietnam | | | | | 1526 | 5450 | 16981 | 27858 | 4015 | 7350 | | |
| 18 | | Islas Caimán | 327 | 7.488 | | | 1769 | 12090 | 8193 | 45551 | | | | |
| 19 | | Uganda | | | | | 3870 | 15363 | | | | | | |
| 20 | | Tailandia | | | 1590 | 10940 | 26876 | 124481 | 6576 | 38876 | | | | |
| 21 | | China-Taipei | 82.473 | 325.537 | 76138 | 225560 | 246511 | 698640 | 281469 | 1148778 | 90114 | 248120 | | |
| 22 | | China | 59420 | 287.410 | 191050 | 617305 | 844048 | 2978696 | 856639 | 2509576 | | | | |
| 23 | | Japón | | | | | | | 448 | 7705 | | | | |
| 24 | | Granada | | | | | | | 1013 | 8695 | | | | |
| 25 | | España | | | | | | | 248 | 2180 | | | | |

| No. | PRODUCTO | PAIS DE ORIGEN | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2005 | |
|-----|------------------|----------------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ |
| 26 | | República Dominicana | | | | | | | 345 | 2653 | | | | |
| 27 | | Trinidad y Tobago | | | | | | | 1597 | 6197 | | | | |
| 28 | | Venezuela | | | | | | | 7169 | 15804 | | | | |
| 29 | | China-Hong Kong | | | 3628 | 21785 | | | 19913 | 62762 | | | | |
| 30 | | Surinam | 1.593 | 5.082 | | | | | | | | | | |
| 31 | Filete Congelado | Nicaragua | 417 | 2200 | 16945 | 80052 | 24619 | 99826 | 8418 | 29062 | 10849 | 46900 | 2757 | 9942 |
| 32 | | Canadá | 17339 | 132225 | 8164 | 60456 | 5093 | 18486 | | | 8166 | 12310 | | |
| 33 | | Vietnam | 18281 | 88617 | 52951 | 184885 | 106316 | 342349 | 73200 | 126961 | 17063 | 119973 | 289788 | 766612 |
| 34 | | Japón | 21156 | 135520 | | | | | 17962 | 60960 | 17962 | 83880 | | |
| 35 | | Jamaica | 21165 | 86559 | 27510 | 198297 | 19225 | 75561 | 18121 | 77952 | 4192 | 21832 | | |
| 36 | | Ecuador | 170448 | 849799 | 139520 | 652652 | 271618 | 1246006 | 186448 | 877003 | 172096 | 937856 | 236599 | 1317923 |
| 37 | | Tailandia | 178487 | 858058 | 209207 | 818293 | 338491 | 1286047 | 939758 | 3759683 | 733927 | 3032795 | 820082 | 3523695 |
| 38 | | Indonesia | 1217944 | 6183550 | 2178850 | 10846191 | 2572453 | 13043456 | 3582719 | 17698924 | 4250403 | 20026210 | 6044946 | 29525180 |
| 39 | | China-Taipei | 1730247 | 7794830 | 2133297 | 7213755 | 2760877 | 11048081 | 2469665 | 9623082 | 2666014 | 8753656 | | |
| 40 | | China | 1810421 | 7090948 | 2528983 | 8596944 | 6026097 | 20898107 | 15856988 | 51501193 | 28086368 | 85076130 | 38362842 | 115413208 |
| 41 | | Filipina | | | 2116 | 9240 | | | | | | | | |
| 42 | | Brasil | | | 8027 | 27896 | 49008 | 138039 | 26853 | 107520 | | | 1678 | 10595 |
| 43 | | Nueva Zelanda | | | 19844 | 170927 | | | | | | | | |
| 44 | | Corea Del Sur | | | 19958 | 21534 | | | 1246 | 2815 | 18327 | 67965 | 39487 | 105873 |
| 45 | | Tanzania | | | 26400 | 90057 | | | | | | | | |
| 46 | | Costa Rica | | | | | 2278 | 15196 | 2450 | 13921 | 2559 | 14305 | 110770 | 619416 |
| 47 | | China-Hong Kong | | | | | | | | | 77916 | 247803 | 78965 | 226547 |
| 48 | | Panamá | | | | | 48192 | 169166 | 41518 | 120907 | 94265 | 414433 | 176025 | 590261 |
| 49 | | Chile | | | | | | | 455 | 2223 | | | | |
| 50 | | Mauritania | | | | | | | 4536 | 14381 | | | | |

| No. | PRODUCTO | PAIS DE ORIGEN | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2005 | |
|----------------------------|------------------|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ | KILOS | \$ |
| 52 | | Reino Unido | | | | | 18038 | 92660 | | | | | | |
| 53 | | Malasia | | | | | | | | | | | 1589 | 5316 |
| 54 | | Ghana | | | | | | | | | | | 18597 | 70233 |
| 55 | | China (Tainan) | | | | | | | | | | | 2840431 | 9881457 |
| 56 | Entero Congelado | Cambodia | 810 | 2511 | | | | | | | | | | |
| 57 | | Panamá | 1814 | 10752 | 2379 | 6080 | 149686 | 167236 | 103182 | 129605 | 101684 | 90902 | 369076 | 529354 |
| 58 | | Indonesia | 2592 | 7349 | 38889 | 70350 | 2535 | 2751 | 5425 | 9516 | 2721 | 3123 | 61825 | 249875 |
| 59 | | Honduras | 8400 | 41303 | | | | | | | | | | |
| 60 | | Tailandia | 19575 | 30759 | 48799 | 112276 | 249561 | 341854 | 121314 | 177645 | 143949 | 181308 | 145493 | 194247 |
| 61 | | Ecuador | 24233 | 120703 | 95399 | 261635 | 16282 | 38677 | 143253 | 277286 | 75813 | 169010 | 56549 | 176136 |
| 62 | | China-Hong Kong | 52214 | 50786 | | | 39917 | 38360 | 135220 | 151486 | 99790 | 119764 | 39818 | 86530 |
| 63 | | Vietnam | 61351 | 119747 | 6946 | 7977 | 939 | 3167 | 41388 | 67765 | 21905 | 27338 | 386975 | 738783 |
| 64 | | Filipina | 71907 | 91663 | 50802 | 54448 | | | 18030 | 22894 | 1129 | 2463 | 17962 | 22485 |
| 65 | | China | 11621911 | 13654567 | 10869799 | 10496763 | 19615535 | 20238538 | 28762989 | 30496667 | 31781580 | 34424236 | 26659478 | |
| 66 | | China-Taipei | 15916465 | 19570564 | 27599307 | 27020328 | 20659661 | 23175287 | 19663599 | 23748663 | 24934551 | 27234921 | | |
| 67 | | Malasia | | | 17298 | 22632 | | | | | 30668 | 32411 | 14972 | 18852 |
| 68 | | Costa Rica | | | | | | | 1596 | 8310 | 13582 | 25021 | 9258 | 14256 |
| 69 | | Colombia | | | | | 7894 | 17068 | 3000 | 5940 | 503 | 2553 | | |
| 70 | | Mauritania | | | | | | | 5250 | 16549 | 35227 | 48105 | | |
| 71 | | Islas Fiji | | | | | | | 18523 | 25520 | | | | |
| 72 | | Pakistán | | | | | | | 22000 | 26234 | | | | |
| 73 | | China Macao | | | | | | | | | 18144 | 15550 | | |
| 74 | | Corea Del Sur | | | | | | | | | 37681 | 123358 | 500 | 2435 |
| 75 | | Brasil | | | | | | | | | | | 8263 | 10747 |
| 76 | | India | | | | | | | | | | | 16811 | 40563 |
| 77 | | China (Tainán) | | | | | | | | | | | 22284590 | 26040841 |
| 78 | | Venezuela | | | | | 5913 | 8347 | | | | | | |
| 79 | | Japón | | | | | | | | | | | 822 | 7918 |
| TOTAL IMPORTACIONES | | | 40469018 | 101377853 | 56337449 | 127796540 | 67187479 | 174215165 | 90246291 | 241205610 | 112939206 | 297413261 | 119971550 | 350958791 |

(FUENTE: TILAPIA ROJA 2006, UNA EVOLUCIÓN DE 25 AÑOS, DE LA INCERTIDUMBRE AL ÉXITO, LUIS FERNANDO CASTILLO CAMPOS)

CUADRO N° 5. VOLUMEN VALOR Y DESEMBARQUE DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL DE LA TILAPIA EN EMBALSES DE EL SALVADOR

| No. | Lugares | Año 2001 | | | Año 2002 | | | Año 2003 | | | Año 2004 | | | Año 2005 | | |
|-----|------------------|----------|-----------|-------|----------|------------|-------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | | Vol.(kg) | Valor(\$) | Desb. | Vol.(kg) | Valor(\$9) | Desb. | Vol.(kg) | Valor(\$) | Desb.(kg) | Vol.(kg) | Valor(\$) | Desb.(kg) | Vol.(kg) | Valor(\$) | Desb.(kg) |
| 1 | Cerrón grande | 766,452 | 570,679 | - | 884,714 | 701,680 | - | - | 647,968 | 848,862 | - | 465,347 | 608,912 | - | 1,053,587 | 759,595 |
| 2 | 15 de Septiembre | 41,730 | 53,078 | - | 36,593 | 52,092 | - | - | 57,229 | 40,202 | - | 47,206 | 33,160 | -- | - | - |
| 3 | 5 de Noviembre | 119,821 | 108,473 | - | 105,069 | 159,795 | - | - | 175,555 | 115,432 | - | 144,806 | 95,225 | - | 286,608 | 162,583 |
| 4 | Guija | 33,170 | 53,849 | - | 29,086 | 42,681 | - | - | 46,890 | 31,955 | - | 49,121 | 26,357 | - | 34,599 | 56,268 |
| 5 | Ilopango | 714 | 1,824 | - | 626 | 906 | - | - | 996 | 668 | - | 1,713 | 569 | - | 49,444 | 16,295 |
| 6 | Coatepeque | 7,225 | 11,848 | - | 6,336 | 8,895 | - | - | 9,972 | 6,960 | - | 11,779 | 15,740 | - | 12,704 | 3,364 |
| 7 | Olomega | 6,403 | 18,782 | - | 5,614 | 8,292 | - | - | 9,110 | 6,168 | - | 7,514 | 5,090 | - | 36,637 | 7,817 |
| 8 | El Jocotal | 38,473 | 53,890 | - | 23,702 | 50,515 | - | - | 55,497 | 37,025 | - | 45,776 | 30,539 | - | 5,029 | 7,007 |
| 9 | Metapán | 76,679 | 128,477 | - | 67,239 | 101,849 | - | - | 111,894 | 73,870 | - | 92,295 | 60,933 | - | 65,709 | 37,247 |

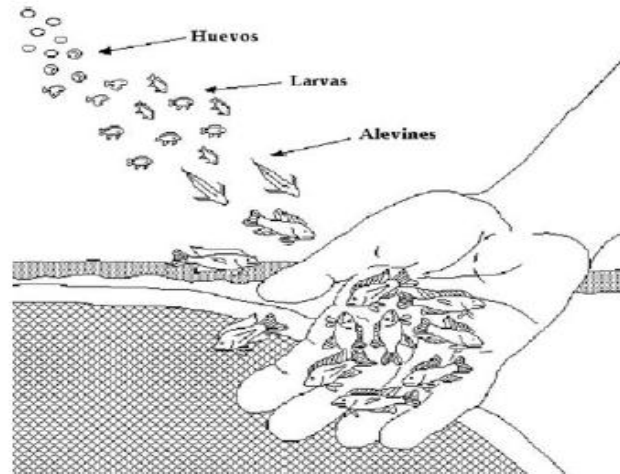
Fuente: Elaborado en CENDEPESCA a partir de entrevistas realizadas a pescadores continentales 2001-2005.

CUADRO Nº 6. PRODUCCIÓN, VALOR DE LARVAS Y ALEVINES DESTINADOS A LA REPOBLACIÓN Y CULTIVO

| Producción en criaderos TILAPIA (<i>Oreochromis niloticus</i>) | Número de larvas y alevines | | | Valor de larvas y alevines \$ | | |
|--|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------|------------------|
| | AÑOS | Ambiente controlado | Ambiente natural | Total | Ambiente controlado | Ambiente natural |
| 2001 | 185,011 | 352,970 | 537,981 | 6,726 | 8,068 | 14,794 |
| 2002 | 414,130 | 598,500 | 1,012,630 | 14,039 | 20,289 | 34,328 |
| 2003 | 7,522,013 | 1,675,000 | 9,197,013 | 332,321 | 21,502 | 353,823 |
| 2004 | 1,608,426 | 918,000 | 2,526,426 | 64,479 | 27,540 | 92,019 |
| 2005 | 6,599 | - | 6,599 | 264 | - | 264 |
| TOTAL | 10,230,109 | 3,544,470 | 13,774,579 | 417,829 | 77,399 | 495,228 |

FUENTE: Elaborado en CENDEPESCA a partir de información de Centros Experimentales y Granjas Privadas 2001-2005

ETAPAS DEL CRECIMIENTO DE LA TILAPIA (HUEVO – LARVA – ALEVIN – TILAPIA)



CUADRO N° 7. VOLUMEN Y VALOR DE EXPORTACIÓN DE TILAPIA POR PAIS DE DESTINO

| AÑOS | VOLUMEN EN KILOGRAMOS DE TILAPIA FRESCA Y CONGELADA | | | VALOR EN \$ DE TILAPIA FRESCA Y CONGELADA | | |
|--------------|--|-------------------------------|----------------|--|-------------------------------|------------------|
| | Centro América ¹ | Norte América ² | total | Centro América ¹ | Norte América ² | total |
| 2001 | - | - | - | - | - | - |
| 2002 | 3,316 | 73,011 | 76,327 | 4,683 | 349,301 | 353,984 |
| 2003 | 48,727 | 177,261 | 225,988 | 53,400 | 1,013,654 | 1,067,054 |
| 2004 | 3,818 | 226,081 | 229,899 | 2,400 | 1,273,651 | 1,276,051 |
| 2005 | 130 | 269,794 | 269,924 | 1,065 | 1,499,875 | 1,500,940 |
| TOTAL | 55,991 | 746,147 | 802,138 | 61,548 | 4,136,481 | 4,198,029 |

Fuente: Elaborado en CENDEPESCA a partir de información de Cuarentena Agropecuaria, Dirección General de Sanidad Vegetal, Ministerio de Agricultura y Ganadería 2001-2005

¹ Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras y Nicaragua

² Canadá, Estados Unidos y México

CUADRO N° 8. VOLUMEN Y VALOR DE IMPORTACIÓN DE TILAPIA POR PAIS DE DESTINO

| AÑOS | VOLUMEN EN KILOGRAMOS DE TILAPIA FRESCA Y CONGELADA | | | | VALOR EN \$ DE TILAPIA FRESCA Y CONGELADA | | | |
|--------------|--|-------------------------------|-------------------|--------------|--|-------------------------------|-------------------|--------------|
| | Centro América ¹ | Norte América ² | Asia ³ | total | Centro América ¹ | Norte América ² | Asia ³ | total |
| 2001 | 245 | - | 1200 | 1445 | 28626 | - | 43877 | 72503 |
| 2002 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2003 | - | 3000 | - | 3000 | - | 425 | - | 425 |
| 2004 | 14856 | - | - | 14856 | 18390 | - | - | 18390 |
| 2005 | 409 | - | - | 409 | 436 | - | - | 436 |
| TOTAL | 15510 | 3000 | 1200 | 19710 | 47112 | 425 | 43877 | 91414 |

Fuente: Elaborado en CENDEPESCA a partir de información de Cuarentena Agropecuaria, Dirección General de Sanidad Vegetal, Ministerio de Agricultura y Ganadería 2001-2005

¹ Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras y Nicaragua ² Canadá, Estados Unidos y México ³ Hong Kong, Japón, Tailandia, Taiwán.

CUADRO N° 9. PRECIOS DE TILAPIA PLAZA SAN SALVADOR AÑOS 2001 A 2005

A MAYORISTA

| AÑOS | UNIDAD DE MEDIDA | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
|------|------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2001 | Libra | 0.69 | 0.70 | 0.85 | 1.14 | 1.30 | 1.14 | 1.37 | 1.37 | 1.26 | 1.37 | 1.37 | 1.40 |
| 2002 | Libra | 0.69 | 0.69 | 0.80 | 1.14 | 1.26 | 1.14 | 1.37 | 1.37 | 1.37 | 1.26 | 1.37 | 1.37 |
| 2003 | Libra | 1.22 | 1.14 | 0.72 | 0.91 | 0.80 | 0.75 | 0.69 | 0.76 | 0.75 | 0.71 | 0.69 | 0.69 |
| 2004 | Libra | 0.70 | 0.70 | 0.80 | 0.70 | 0.80 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.80 | 0.78 | 0.80 | 0.94 |
| 2005 | Libra | 0.60 | 0.60 | 0.70 | 0.60 | 0.70 | 0.60 | 0.90 | 0.90 | 0.70 | 0.60 | 1.00 | 1.15 |

Fuente: Estadísticas de Precios, Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO)

CUADRO N° 10. PRECIOS DE TILAPIA PLAZA SAN SALVADOR AÑOS 2001 A 2005

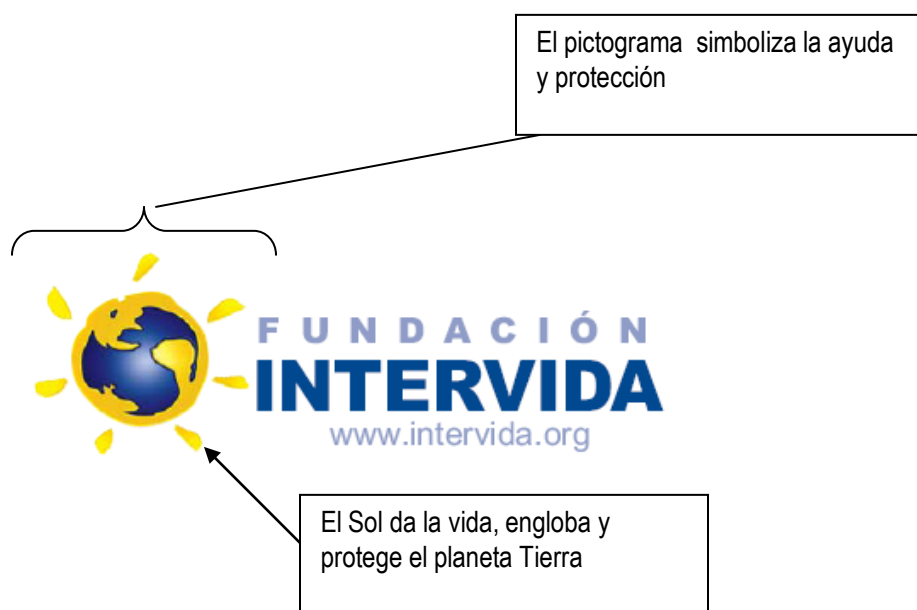
A CONSUMIDOR FINAL

| AÑOS | UNIDAD DE MEDIDA | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
|------|------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2001 | Libra | 0.80 | 0.80 | 0.95 | 1.30 | 1.40 | 1.26 | 1.40 | 1.50 | 1.50 | 1.40 | 1.60 | 1.60 |
| 2002 | Libra | 0.80 | 0.80 | 0.91 | 1.26 | 1.37 | 1.26 | 1.37 | 1.49 | 1.49 | 1.37 | 1.49 | 1.49 |
| 2003 | Libra | 1.45 | 1.37 | 0.95 | 1.14 | 0.98 | 0.88 | 0.84 | 0.93 | 1.00 | 0.92 | 0.80 | 0.80 |
| 2004 | Libra | 0.80 | 0.80 | 0.90 | 0.80 | 0.90 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.97 | 0.91 | 0.94 | 0.94 |
| 2005 | Libra | 0.80 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.90 | 1.00 | 1.00 | 0.90 | 1.00 | 1.00 | 1.75 | 1.75 |

Fuente: Estadísticas de Precios, Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO)

ANEXOS

ANEXO N° 1
EXPLICACION DEL SIGNIFICADO PARA EL LOGOTIPO DE INTERVIDA⁹⁰



El logotipo se representa en dos colores: el amarillo y el azul. Tanto el uno como el otro son colores orgánicos: la luz y el agua, o sea la vida.

⁹⁰ Fuente: Manual de Inducción de Fundación INTERVIDA El Salvador.

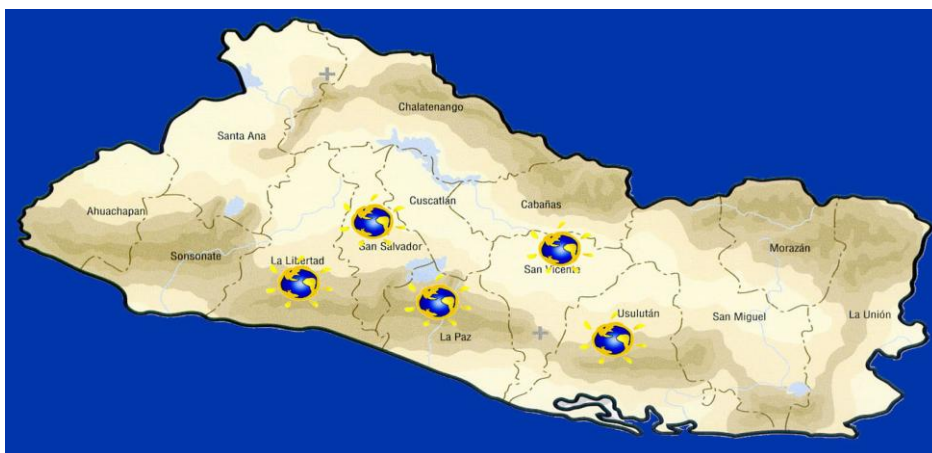
ANEXO Nº 2
INTERVIDA EN EL MUNDO⁹¹



⁹¹ *Ibíd.* en 46

ANEXO N° 3
UBICACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN INTERVIDA
EN EL TERRITORIO DE EL SALVADOR⁹²

Mapa de El Salvador y departamentos en donde se encuentran ubicadas las sedes de INTERVIDA.



Las TERRAS se localizan en las ciudades de Jayaque, en la Libertad; San Vicente, en San Vicente; Santiago de María, en Usulután; San Juan Nonualco, en La Paz y nuestra sede Central en San Salvador. Además, cuentan con 10 casas de encuentro de la juventud y 1 biblioteca

JAYAQUE, LA LIBERTAD

Abarcan 8 municipios:

- ◆ Chiltiupán
- ◆ Jayaque
- ◆ Jicalapa
- ◆ Sacacoyo
- ◆ Talnique
- ◆ Tamanique
- ◆ Teotepeque
- ◆ Tepecoyo

TERRAS JLS



⁹² *Ibíd.* en 46

SAN VICENTE, SAN VICENTE

Abarcan 10 municipios:

- ◆ Tecoluca
- ◆ Tepetitán
- ◆ Guadalupe
- ◆ San Cayetano Istepeque
- ◆ San Esteban Catarina
- ◆ Santa Clara
- ◆ Verapaz
- ◆ San Sebastián
- ◆ San Ildefonso
- ◆ Apastepeque

TERRAS SVS



SANTIAGO DE MARÍA, USULUTÁN

Abarcan 9 municipios:

- ◆ Berlín
- ◆ Alegría
- ◆ Mercedes Umaña
- ◆ Villa El Triunfo
- ◆ Nueva Granada
- ◆ Estanzuelas
- ◆ Santiago de María
- ◆ Tecapán
- ◆ California

TERRAS SUS



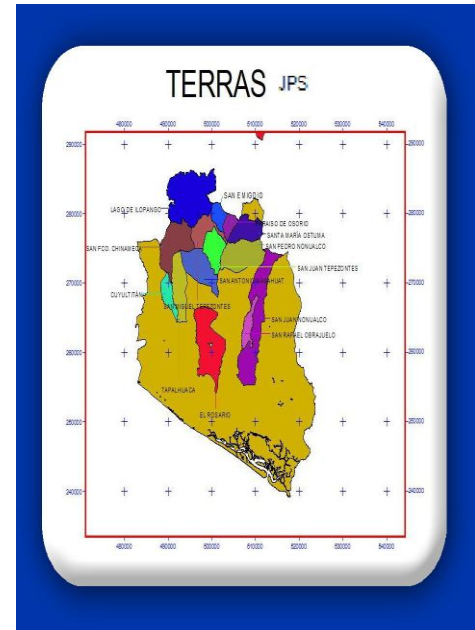
SAN JUAN NONUALCO,

LA PAZ

Abarcan 13 municipios:

- ◆ Cuyultitán
- ◆ Tapalhuaca
- ◆ San Francisco Chinameca
- ◆ San Miguel tepezontes
- ◆ San Juan Tepezontes
- ◆ San Emigdio
- ◆ Paraíso de Osorio
- ◆ San Antonio Masahuat
- ◆ El Rosario
- ◆ San Rafael Obrajuelo
- ◆ San Pedro Nonualco
- ◆ San Juan Nonualco
- ◆ Santa María Ostuma

TERRAS JPS



ANEXO N° 4
ANALISIS FODA REALIZADO EN LA COMUNIDAD LOS LAURELES EN EL
MUNICIPIO DE TALNIQUE

DIAGNÓSTICO FODA

COMUNIDAD: LOS LAURELES

MUNICIPIO: TALNIQUE

DEPTO. : LA LIBERTAD

SECTOR: PRODUCCIÓN

TERRAS – JLS

Responsable: Luis E. Contreras
Téc. Organización Comunitaria

Jayaque, 29 de junio de 2005

**DIAGNÓSTICO FODA
ÁREA PRODUCCIÓN
LÍNEAS ESTRATÉGICAS**

En el área productiva los objetivos del diagnóstico fue identificar ideas de proyectos productivos tomando en consideración los medios y recursos con que cuenta dicha comunidad.

En el área organizativa el objetivo primordial fue identificar necesidades puntuales de capacitación a la ADESCOLL en temas específicos que permitan fortalecerla como organización, tomando como base las debilidades identificadas.

FORTALEZAS: Las fortalezas con que cuentan la comunidad Los Laureles, es la experiencia previa que poseen en la explotación ganadera, la comercialización de subproductos derivados de la leche, 5 familias propietarias de 26 cabezas de ganado y la accesibilidad a la zona en cualquier época del año.

Estas fortalezas serán potenciadas en la medida en que los medios y recursos sean explotados al máximo; tales como la ubicación geográfica, la explotación ganadera de forma tecnificada, el Centro de Acopio y Planta procesadora de la leche y la microempresa de panadería, esto será posible siempre y cuando los miembros de la ADESCOLL demuestren interés y la capacidad de incursionar en nuevas áreas productivas siempre y cuando se cuente con el apoyo técnico/financiero de instituciones u organizaciones de desarrollo comunitario.

OPORTUNIDADES: La ejecución de proyectos productivos de carácter pecuario, se convierten en una oportunidad para la comunidad ya que algunas personas cuentan con los medios y recursos mínimos para impulsar este tipo de proyecto.

También se vuelve una oportunidad el contar con una organización comunitaria ADESCO, ya que a través de esta organización se podrán hacer las gestiones necesarias para la planificación, gestión y ejecución de proyectos los cuales sin duda alguna serán fuentes de empleos para los habitantes de la zona mejorando así la situación socioeconómica de la familia rural.

DEBILIDADES: Como una acción para contrarrestar las debilidades que afectan a los productores de la comunidad Los Laureles en relación a la explotación del rubro pecuario que realizan en la actualidad; es necesario en la medida de lo posible gestionar de forma organizada (microempresa) la asistencia técnica respectiva ante instituciones de ayuda comunitaria en las áreas de producción, transformación y mercadeo lo cual les permitirá ser más competitivos ante las exigencias y retos de los mercado más exigentes hoy en día.

AMENAZAS: Para neutralizar el efecto de las amenazas; se recomienda realizar acciones encaminadas a contrarrestar el efecto de las mismas a través de la búsqueda, identificación e incursionamiento en nuevos planes de negocio con enfoque micro empresarial que permita la generación de nuevos y mejores ingresos a la familia rural.

**DIAGNÓSTICO FODA
ÁREA ORGANIZACIÓN
LÍNEAS ESTRATÉGICAS**

FORTALEZAS: Para potenciar las fortalezas como organización comunitaria legalmente constituida, es necesario iniciar el proceso de obtención del acuerdo Municipal a la mayor brevedad posible para la obtención del NIT y realizar el traslado respectivo de cuenta de capital semilla a favor de la ADESCOLL por parte de INTERVIDA. Es necesario esforzarse aún más en lo referente a la participación, responsabilidad y conciencia por parte de los socios y directivos así como en el cumplimiento de todos los compromisos adquiridos sobre el tema de capital semilla y el buen manejo del mismo.

Reforzar aún más por parte de INTERVIDA los conocimientos adquiridos de todos los directivos en el manejo contable de los registros de capital semilla; así mismo hacer un uso adecuado de los materiales y equipo donados por la fundación.

OPORTUNIDADES: La ADESCOLL como organización comunitaria tiene diversas oportunidades tales como: Capacitarse en las áreas de planificación, gestión y ejecución de proyectos de desarrollo socioeconómico, nuevos conocimientos a través de capacitaciones técnicas impartidas por diversas instituciones u organismos, beneficios de los fondos del capital semilla; asimismo mantener la asistencia técnica por parte de INTERVIDA en el área productiva y organizativa.

DEBILIDADES: Las debilidades que más aquejan a la ADESCOLL son: Aún carecen del NIT, los socios no realizan el aporte de la cuota social para cubrir gastos propios de la organización, no realizan asambleas ordinarias ni extraordinarias, los socios demuestran poco interés por la ADESCO, únicamente se reúnen cuando llega el técnico de INTERVIDA, los cargos de la junta directiva no son desempeñados como tal por desconocimiento de las funciones, no existe buena comunicación entre los socios, desconocen el contenido de los estatutos, no existe espíritu de colaboración entre los socios, no levantan actas de las reuniones que realizan, la participación de la mujer es muy limitada, desconocen los objetivos de AdePAL-BALSAMO, no existe cultura de trabajo de forma colectiva, no cuentan con un espacio propio para el almacenamiento de materiales e insumos, no son puntuales en las convocatorias, carecen de un plan estratégico, no tienen experiencia en la planificación, gestión y ejecución de proyectos de desarrollo socioeconómico, existe poca responsabilidad con los compromisos adquiridos, no cuentan con comités de apoyo.

La mayoría de debilidades identificadas, se podrán superar siempre y cuando haya una mayor conciencia, compromiso y responsabilidad por parte de todos los socios; esto deberá de realizarse a la mayor brevedad posible iniciando un proceso de superación de cada uno de los aspectos antes mencionados con el acompañamiento y asesoría técnica de INTERVIDA. Asimismo se deberá dar el seguimiento respectivo con el propósito de evaluar el grado de avance que tenga dicho proceso.

AMENAZAS: Las siguientes condicionantes se vuelven una amenaza latente para la existencia misma de la organización: No se cuenta con el acuerdo Municipal respectivo ni el NIT; riesgos que se disuelva la ADESCOLL por falta de interés y responsabilidad de los socios, retiro de la ayuda institucional, pérdida de proyectos y asistencia técnica, pérdida de beneficios de capital semilla y cambio de gobierno Municipal.

ANEXO N° 5

MODELO DE PRUEBA PILOTO ELABORADA POR EQUIPO DE TRABAJO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



La presente **guía de entrevista** tiene como propósito recabar información relevante para determinar: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA); correspondiente al proyecto de Producción y Comercialización de Tilapia, para la comunidad Los Laureles, Municipio de Talnique Departamento de La Libertad, en coordinación con **FUNDACION INTERVIDA EL SALVADOR**.

1. Acerca de mis clientes:

1. Sé quienes serán las personas que me comprarán
Si _____ No _____
2. Sé por qué me compran las personas
Si _____ No _____
3. Sé por qué eligen mi producto en lugar de otro _____
4. Sé cuál es el beneficio esperado por las personas _____
5. Sé qué productos esperan las personas en cuanto a calidad y precio _____
6. Considero que el producto que ofreceré me brindará ganancia _____
7. Conoce la cultura de la población para preferir consumir su producto _____
8. Lo que producirá alcanzará a satisfacer a las personas _____
9. Tiene definida una buena presentación de su producto para llamar la atención de las personas
Si _____ No _____
10. Tengo bien definido que es un buen servicio a las personas _____
11. He sido capacitado con anterioridad para dar un excelente servicio a las personas _____
12. Tiene identificado el mercado al cual orienta su producto _____

2. Acerca de mis competidores:

1. Sé quién mas vende mi producto
Si _____ No _____
2. Sé quién podría convertirse en vendedor de mi producto
Si _____ No _____
3. Sé qué servicios ofrecen mis rivales _____
4. Del producto que yo ofrezco sé cuáles los sustituyen _____
5. Sé quiénes compran a mis competidores _____
6. Sé por qué compran a mis competidores _____
7. Sé cuáles son las ventajas y desventajas que tendrá mi negocio, con respecto a mis competidores _____
8. El precio que ofrecerá al público será similar al de la competencia
Si _____ No _____
9. Usted conoce una empresa que produzca tilapia.
Si _____ No _____

10. Conoce las estrategias publicitarias de la competencia

Si _____ No _____

11. Conoce usted cual es la forma de vender por parte de otras personas _____

12. Como considera la aceptación del producto de los demás vendedores _____

13. Tiene conocimiento que sus rivales venda a otros países

Si _____ No _____

3. Acerca de mis proveedores:

1. Sé quién me abastecerá de producto

Si _____ No _____

2. Sé quiénes podrían convertirse en mis nuevos abastecedores de producto

Si _____ No _____

3. Considero que los que me abastecerán de producto me entregarán a tiempo

Si _____ No _____

4. Tengo presente que los abastecedores de producto conocerán mis necesidades

Si _____ No _____

5. Sé quiénes abastecerán a los demás vendedores de mi producto

Si _____ No _____

6. Considera que en un futuro usted podría convertirse en abastecedor

Si _____ No _____

7. Alguna vez ya ha tenido la experiencia de negociar con abastecedor _____

8. Si ha tenido la experiencia de negociar con abastecedores le ha sido satisfactoria

Si _____ No _____

9. Los posibles abastecedores identificados están lo bastante cerca de su sede

Si _____ No _____

10. Estaría dispuesto a establecer convenios con abastecedores

Si _____ No _____

4. Acerca de otros factores:

1. Conozco avances tecnológicos que me podrían ayudar en el negocio _____

2. Conoce lo que otros vendedores están haciendo con nuevas tecnologías _____

3. Tiene en mente un posible crecimiento de la producción y expansión del negocio

Si _____ No _____

4. Conoce la Ley de Protección al Consumidor de El Salvador

Si _____ No _____

5. Considera que podría afectarle al negocio

Si _____ No _____

6. Conoce de leyes ecológicas que pudieran afectar poner en marcha el negocio

Si _____ No _____

5. Acerca de mis habilidades y Conocimientos:

1. Conozco bien cuáles son las actividades más importante que se darán en el negocio

Si _____ No _____

2. Poseo las habilidades necesarias?

Si _____ No _____

3. Me aseguraré de contar con personas con las habilidades necesarias para su buen desempeño en el negocio

Si _____ No _____

4. Me aseguraré de capacitarme constantemente para el buen desarrollo del proyecto

Si _____ No _____

5. Posee algún conocimiento extra del cultivo de tilapia, aparte del recibido por el equipo técnico de la ONG _____
6. Conozco las habilidades que tienen mis rivales _____
7. Me preocuparé por ser el mejor en el negocio que implementaré
Si _____ No _____
8. Haré que todos los que participen se preocupen por ser los mejores en el negocio
Si _____ No _____
9. Podré convencer a las personas que consumirán de mi producto
Si _____ No _____
10. Ya he tenido experiencia en el tipo de productos a producir _____
11. Conozco acerca de calidad e higiene para producir _____
12. Conozco del contenido nutricional del producto a vender _____
13. Conozco todo el proceso a llevar a cabo para producir
Si _____ No _____

6. Acerca de la estructura del proyecto de Tilapia:

1. Estarán asignadas las tareas de una manera ordenada
Si _____ No _____
2. Están bien definidas las funciones que realizarán cada quién en el proyecto
Si _____ No _____
3. En la construcción de la infraestructura a utilizar se ha presentado alguna dificultad _____
4. Tienen ustedes definidos quiénes serán los encargados del proyecto
Si _____ No _____

7. Acerca de mis recursos:

1. Daré el mantenimiento adecuado a las instalaciones y equipos
Si _____ No _____
2. Considero que los compradores estarán satisfechos con mis instalaciones y equipos
Si _____ No _____
3. Mis instalaciones y equipos funcionarán adecuadamente
Si _____ No _____
4. Los productos en bodega serán lo suficientes para realizar mis operaciones adecuadamente
Si _____ No _____
5. Tendré el producto a tiempo cuando el comprador lo solicite
Si _____ No _____
6. Podré conseguir nuevo personal si se van los que ahora lo conformarán
Si _____ No _____
7. Si habrá nuevo personal me asegurare de que posean las habilidades que se necesitarán en el negocio
Si _____ No _____
8. Dispondré de recursos (dinero) cuando los requiera
Si _____ No _____
9. Los recursos con que contará el negocio serán capaces para producir
Si _____ No _____
10. Contaré con suministros suficiente para alimentar los alevines
Si _____ No _____



ANEXO N° 6
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Entrevista Al señor Nilton Navas de INTERVIDA, técnico encargado actual del proyecto de producción de Tilapia en Talnique

1. ¿Posee estadísticas de precios referente a Tilapia en El Departamento de la Libertad?

No se poseen actualmente.

2. ¿Qué tipo de Tilapia se producirá y porqué en el Municipio de Talnique?

Se producirá Tilapia Nilótica Roja, porque tiene mayor aceptación en el mercado, buena apariencia se asocian con el pez Boca colorada y se escogió la comunidad Los Laureles, Municipio de Talnique porque presenta las mejores condiciones de clima, suelo, agua, temperatura y ambiente para desarrollarla y una altura adecuada.

3. A parte de vender Tilapia para consumo humano, ¿qué otro campo de utilización podrá tener dentro del Proyecto de Talnique?

En Talnique solo habrá venta de Tilapia, pero tiene campos de utilización como para creación de fertilizante, cuero para carteras, aceite para biodiesel, concentrado para ganado, para purificar lagunas, control de zancudos y como atractivo Turístico, pues la Tilapia es de diversos colores roja, gris, plateada y blanca.

4. Según la especie seleccionada, explique el proceso de calidad de Tilapia en cuanto a producción y Venta.

En primer lugar la Tilapia será cultivada en piletas de cemento, lo cual disminuye la contaminación de tierra, lodo; se alimentarán con concentrado comercial y no de Gallinaza porque es malo para el pez.

El concentrado comercial presenta las características de nutrientes requeridos por el pez para su buen crecimiento y desarrollo, la empresa que proveerá del concentrado viene desde Honduras, este concentrado flota en la superficie; lo cual puede ser mejor aprovechado por la Tilapia y no se desperdicia cuando se sumerge.

El cambio de agua de las piletas será de un 50% diario, los operarios no se introducirán a la pileta mientras los alevines estén en crecimiento y cuando lo haga tendrá que usar un traje especial

denominado WATHER para efectos de evitar cualquier contaminación y de una buena imagen para el producto.

Wather es un traje de pvc especial que se usa desde los pies hasta el pecho, no se requiere casco ya que no se tiene que sumergir completamente a la pileta, debido a su tamaño o altura.

Para la venta se hará en hieleras, los productores tendrán un frizer donde almacenarán la Tilapia que la preservará y contribuirá a la higiene del producto.

No se les quitará las vísceras ya que se venderá entera de acuerdo a la medida y peso en libra; pero si algún cliente la pide sin vísceras se podrá hacer, es de aclarar que el peso por libra incluye las vísceras.

La Tilapia se comercializará fresca y preservada en frizer ya que no se tiene la capacidad de vender la Tilapia congelada o en filete por la dimensión del Proyecto pues se requiere de un mayor poder de venta.

No se puede vender la Tilapia en filete porque para este se necesita 8 meses de vida en la pileta, un kg. de peso y no se sabrían donde dejar los desechos que queden al prepararla.

Si el pez presenta enfermedades como: parásitos de los ojos (Timpanosis), no se recomiendan antibióticos para tratar a la Tilapia sino eliminarla.

Siempre hay que mantener buena nutrición para que los peces se mantengan fuertes.

Se invitará a las personas a que vea el proyecto y no piense que el pez tendrá sabor a tierra, ya que será criada en piletas y no en ríos, mar, lagos o estanques con tierra donde comen algas.

5. Describa el Programa de Producción que se utilizará en el Proyecto de Talnique.

Se inicia con la compra de alevines con un peso de 10 kg. cada uno, se requiere de 25 alevines por m.³

Los primeros 15 días se alimentan con concentrado en un 40% de proteínas y de acuerdo a su peso; 40 días después se alimentan con concentrado en un 38% de proteínas y el resto de días en un 22% de acuerdo a su peso.

Se hacen muestreos para ver como avanza el crecimiento del alevín de acuerdo a las tasas de desarrollo, el agua se muestrea cada día para comprobar el oxígeno que requiere la Tilapia, 3% es el nivel de oxígeno, luego se rellena de agua la pileta con una bomba achicadora para aumentarla cuando disminuya, son 3 meses a partir de que el alevín es puesto en la pileta para su desarrollo.

Los cinco productores tendrán que estar para observar el proceso de producción, cría, alimentación, etc.; para que todos sepan lo mismo.

Si se agota el agua del nacimiento del río que pasa a un costado, se tomará del otro río que pasa al lado de las piletas.

6. Mencione la maquinaria y equipo que se utilizará en el Proyecto de Talnique.

- a) Una bomba achicadora para llenar las piletas de agua.
- b) Un kit completo para medición del oxígeno disuelto.
- c) Un termómetro de agua a 100 grados para medir la temperatura del agua.
- d) Un ph portátil para medir el ph del agua.
- e) Un yunque para muestreo.
- d) Dos atarrayas para pescar.
- f) Un traje llamado Wather de pvc para introducirse a las piletas.

7. Explique la mano de obra que se utilizará en el Proyecto de Talnique.

Un operario de día que alimentará a la Tilapia, revisará la cantidad de agua, oxígeno y temperatura del agua, cerrará las válvulas cada vez que llueva o cuando las piletas estén llenas.

Un operario de noche que se encargue de cuidar la zona de las piletas para que no exista robo del pez o material.

8. Describa la materia prima e insumos que se utilizarán en el proyecto de Talnique.

- a) Concentrado comercial para Tilapia desde Honduras.
- b) Alevines sexados o reversados.
- c) Agua de río.

9. ¿Conoce cuáles son los precios de la competencia en cuanto a Tilapia?

- a) Supermercado libra \$4.- a \$5.- el filete.
- b) Libra de Tilapia fresca \$1.25 a \$2.50
- c) Zona Boca colorada o Curvina \$1.- a \$1.50 la libra.

10. ¿A qué precio pretende vender la Tilapia, y en base a qué se ha establecido?

- a) El precio local es de \$1.- a \$1.25 por libra.
- b) El otro precio va a depender del mercado que se tenga debe ser menor a \$1.- por libra.
- c) De \$0.10 a \$0.15 por quitar vísceras a parte del precio por libra.
- d) Al inicio se pretende dar como servicio extra remover las vísceras y escamarla, siempre con el mismo precio de la libra al inicio para ganar mercado.
- e) La venta se hará en pick up y en hieleras, o establecerán una estrategia de venderles a los mayoristas de pescado en los Municipios para que ellos los distribuyan.
- f) Si lo venden en pick up el precio sería más alto.

11. ¿A quién o a quiénes se han identificado como fuente de abastecimiento que proveerán de insumo necesario para la producción del proyecto de Talnique?

El concentrado vendrá de productos veterinarios MAYA de hondura; los alevines se comprarán a la Cooperativa JICARO, productores particulares de Ateocoyo en Chalatenango, ENA, empresa piscicultora de Santa Bárbara, otros que venden Tilapia en San Vicente y Aquacorporación salvadoreña.

12. Actualmente se posee algún Convenio o Alianza con alguna Entidad, o se pretende hacerlo y con quien.

- a) El convenio sería con un entendimiento de palabra con el Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador, Sapotitlan y con ENA.
- b) Estanques Agro negocios: ha dado capacitación sobre comercialización del producto y ayudado también a localizar lugares donde se pueda vender lo que se producirá en Talnique.
- c) En el caso de la ENA, brindará asesorías de como solucionar problemas que se puedan presentar en la producción de Tilapia en Talnique.

13. Si desea exportar en un futuro la Tilapia, ¿a qué país o países lo haría?

Se pretendería hacerlo para Guatemala porque consideramos que son los mayores consumidores de Tilapia en Centro América. Se exportaría a largo plazo ya que no es muy grande el proyecto.

14. Los alevines e insumos que se utilizarán para la producción de tilapia en Talnique serán de importación o Nacionales? ¿Explique la procedencia?

Son nacionales adaptadas a las condiciones similares del proyecto en Talnique.

15. ¿Conoce de leyes que regulen la Piscicultura en El Salvador? ¿Cuál ley podrá influenciar en el Proyecto de Talnique?

En el proyecto de Talnique actualmente no influye ninguna ley, dado a que no se esta utilizando un cuerpo de agua natural, sino una infraestructura física construida a parte.

Según la ley que conoce INTERVIDA dice que para pescar deben cerciorarse de que no haya beda, el Equipo para pescar debe ser apropiado según la especie y no debe dañar otras especies, los materiales acorde al lugar para no contaminarla e impacto ambiental.

Los productores han sido capacitados según las leyes por parte de INTERVIDA.

Tres años se les ayudará en el proyecto, así como aspectos de alimentación en la Tilapia y Capacitaciones.

VEDA: es prohibir, porque en el caso de los camarones; las hembras van a poner huevos y si se pescan se pierden las crías, se pueden extinguir. La veda es de abril a mayo, también habla de la tala de manglar porque es donde se reproducen y desarrolla el camarón.

16. Actualmente se pagan impuesto por el proyecto de Tilapia en Talnique. ¿A quien paga?

No se paga a nadie porque no se ha legalizado el proyecto como empresa; con la tala de árboles no hubo problemas porque se talaron árboles muertos que estaban en la zona.

17. Explique brevemente el surgimiento de la idea del proyecto, para la producción de Tilapia en el Municipio de Talnique.

La idea surgió de una gira que se hizo con productores de 8 Municipios diferentes, una fue en la ENA y algunos productores vieron la producción de Tilapia, algunos les interesó a otros también, pero no tenían las condiciones de hacerlo.

Se hizo un FODA con las comunidades para ver que proyecto querían y se les podría apoyar por parte de INTERVIDA, 2 comunidades pidieron siembra de Tilapia; el Mojo un lugar siempre en el Departamento de la Libertad no se escogió dado que no llenó los requisitos para aplicar el proyecto, por lo que se escogió Talnique.

Uno de los factores que influyó para no hacer el proyecto en el Mojo fue la altura pues esta a 900m sobre el nivel del mar, por lo cual no aplica dado que la temperatura del agua es muy fría y la Tilapia no la soportaría y moriría, es así como se dio en Talnique porque se contaban con las condiciones necesarias y los productores estaban de acuerdo.

18. Explique los costos de producción del proyecto de Tilapia en Talnique.

- 2200 libras de alevín \$850.0 en concentrado para alevín.
- \$400.0 de mano de obra para cuidado y lo demás de producción de Tilapia.
- \$9000.0 depreciación de instalación (maquinaria, equipo, lugar, piletas, etc.) para 20 años.
- No se incluye la comercialización porque aún no se ha determinado.
- No se ha incluido la bodega y dos piletas más en los costos para el próximo año.
- Si hay una helada, desastre naturales, habría que enfrentar el problema de calentar el agua y es muy caro por lo que no se ha incluido.
- La comercialización sería de forma tradicional de venderle casa por casa en hielera y no se puede comprometer con el cliente de darle Tilapia toda la semana, por eso se le llama proyecto de Innovación pues se está experimentando cual es la mejor manera de que tenga éxito el proyecto.

ANEXO N° 7



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



El presente Cuestionario, esta dirigido a consumidores finales y tiene como propósito recabar información relevante para determinar: La recopilación de antecedentes que ayudarán a la elaboración del Estudio de Mercado y Situación Actual del proyecto de Producción y Comercialización de Tilapia Roja, para la comunidad Los Laureles, Municipio de Talnique Departamento de La Libertad, en coordinación con **FUNDACIÓN INTERVIDA EL SALVADOR**.

INDICACIONES:

- Señale con una "X" según corresponda.
- Conteste las preguntas que lo requieran.

DATOS GENERALES:

MARQUE EL MUNICIPIO AL QUE PERTENECE: JAYAQUE TEPECOYO TALNIQUE

EDAD: Menos de 15 años De 15 a 25 años de 25 a 45 años Más de 45

GÉNERO: Masculino Femenino

NIVEL DE INGRESO FAMILIAR: Menos de \$100 De \$100 a \$300 Más de \$300

1. ¿Alguna vez ha consumido pescado?

Si _____ No _____

Si su respuesta fue negativa, ¿explique porqué no lo ha consumido?

2. ¿Cuál es el tipo de pescado que ha probado?

Tilapia _____ Boca Colorada _____ Trucha _____ Bagre _____ Pescado seco _____

Otros _____

3. ¿Con que frecuencia consume pescado?

1 vez a la semana _____ De 2 a 3 veces a la semana _____ Al mes _____

Otros _____

4. ¿Conoce usted el pez Tilapia?

Si _____ No _____

Si su respuesta es negativa: ¿Le gustaría conocerlo y consumirlo?

Si _____ No _____

5. ¿Qué toma en cuenta a la hora de comprar pescado?

Precio _____ Tamaño _____ Calidad nutricional _____ Presentación _____

Su sabor _____ Otros _____

6. ¿Cómo le gustaría cocinar el pescado?
Frito _____ Sopa _____ Empanizado _____ Otros _____
7. Cuando ha comido pescado, ¿con qué otro tipo de comida lo ha acompañado?
Ensalada fresca _____ Arroz _____ Frijoles _____ Otros _____
8. Cuando ha probado pescado, ¿con qué tipo de bebida lo ha acompañado?
Jugos naturales _____ Vino _____ Licor _____ Cerveza _____ Agua _____ Soda _____
9. Cuando no come pescado, ¿qué otro tipo de carne prefiere comer?
Pollo _____ Carne de res _____ Cerdo _____ Otros _____
10. ¿En qué lugar usualmente consume pescado?
Casa _____ Restaurante _____ Comedores _____ Otros _____
11. ¿En qué lugar compra pescado?
Supermercado _____ Tiendas _____ Mercado _____ Mini Tiendas _____
Otros _____
12. ¿En qué cantidad compra pescado?
Unidad _____ Libra _____ Otros _____
13. ¿A qué precio compra el pescado acorde a la respuesta anterior?
\$0.50 a \$1 _____ \$1 a \$1.25 _____ \$1.25 a \$1.50 _____ \$1.50 a \$1.75 _____ \$1.75 a \$5 _____
14. ¿En qué lugar ha comprado pescado a menor precio?
Supermercado _____ Tienda _____ Mercado _____ Mini Tiendas _____ Otros _____
15. ¿En qué festividades del año usualmente usted come pescado?
Semana Santa _____ Fiestas Patronales _____ Navidad _____ Otros _____
16. ¿Qué tipo de pescado prefiere consumir más en las festividades antes mencionadas?
Trucha _____ Boca Colorada _____ Bagre _____ Tilapia _____
Pescado seco _____ Otros _____
17. ¿En su familia siempre ha sido cultura y/o tradición consumir pescado en cualquier época del año?
Si _____ No _____
18. ¿Considera que consumir pescado tiene algún beneficio?
Nutrición _____ Bajo costo _____ Le gusta a la familia _____ Otros _____
19. ¿Cuál es tipo de pescado que considera mas nutritivo, menos espinas y de mejor sabor para comer?
Tilapia _____ Boca Colorada _____ Trucha _____ Bagre _____
Pescado seco _____ Otros _____
20. Señale que es lo que más le gusta o le desagrada del pescado
Buen sabor _____ Bueno para la Salud _____ Produce alergia _____ Mal olor _____
Mal sabor _____ Muchas espinas _____ Carne blanda _____

“AGRADECEMOS MUCHO SU COLABORACIÓN”



ANEXO N° 8
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



El presente Cuestionario, esta dirigido a Distribuidores y tiene como propósito recabar información relevante para determinar: La recopilación de antecedentes que ayudarán a la elaboración del Estudio de Mercado y Situación Actual del proyecto de Producción y Comercialización de Tilapia Roja, para la comunidad Los Laureles, Municipio de Talnique Departamento de La Libertad, en coordinación con **FUNDACIÓN INTERVIDA EL SALVADOR.**

INDICACIONES:

- Señale con una "X" según corresponda.
- Conteste las preguntas que lo requieran.

DATOS GENERALES:

MARQUE EL MUNICIPIO AL QUE PERTENECE: JAYAQUE TEPECOYO TALNIQUE

MARQUE EL TIPO DE NEGOCIO QUE POSEE: Tienda Comedor Mini súper

1. ¿Vende pescado actualmente?

Si _____ No _____

Si su respuesta fue negativa, ¿por qué no vende?

2. Si su respuesta fue afirmativa, señale qué clase o tipo de pescado vende más:

Tilapia _____ Boca colorada _____ Bagre _____ Trucha _____

Pescado Seco _____ Otros: _____

3. ¿Con qué frecuencia vende pescado a la semana?

Una vez a la semana _____ De 2 a 3 veces a la semana _____ Todos los días _____

Otro _____

4. Señale los tipos de mariscos que vende:

Tilapia _____ Camarones _____ Boca Colorada _____ Bagre _____

Conchas _____ Pescado seco _____ Otros: _____

5. ¿Cuál es el pescado que usted vende y que considera que le deja más ganancias a la hora de venderlo?

Tilapia _____ Boca Colorada _____ Bagre _____

Pescado seco _____ Otros: _____

6. ¿En qué cantidad acostumbran los consumidores a comprarle mariscos?

Unidad _____ Libra _____ Por mayor _____

otro _____

7. ¿En qué época u ocasión del año vende más pescado?
 Semana Santa____ Fiestas Patronales____ Navidad____
 Otras_____
8. Señale ¿cuál es la forma en que preserva o almacena el pescado antes de venderlo?
 Refrigeradora____ Hielera ____ Guacal____ Bandeja y Hielo _____
 Otros_____
9. ¿A qué precio vende el pescado?
 Por unidad \$____ Por Libra \$____ Por mayor \$____ Otros _____
10. ¿De qué manera le entrega el pescado al consumidor cuando lo vende?
 Bolsa plástica____ Envuelto en papel periódico _____ Sin ningún envoltorio _____
 Otros_____
11. ¿Están lo suficientemente cerca de usted los proveedores que le suministran mariscos?
 Si____ No____
 Mencione en que lugar o zona se encuentran ubicados

12. ¿Conoce usted el pez Tilapia?
 Si____ No____
- Si su respuesta es negativa: ¿Le gustaría conocerlo y venderlo?
 Si____ No____
13. ¿Alguna vez ha visto publicidad para la Tilapia?
 Si____ No____
 Si su respuesta fue afirmativa, señale de que manera la ha visto:
 Radio____ Televisión____ Diario____ Afiche____ Hoja volante____
 Carteles____ Revistas____ Documental____ Rótulo____ Otros____
14. Si usted consumiera Tilapia, ¿de qué preferiría comerlo?
 Frito____ Empanizado____ Sopa____ Otros_____
15. ¿Conoce de alguna entidad u organización que produzca Tilapia en el País?
 Si____ No____
 Si su respuesta fue afirmativa, mencione el nombre de la entidad u organización:

16. ¿Estaría interesado en producir Tilapia?
 Si____ No____
17. Si produjera Tilapia, ¿estaría interesado en venderla a otro país?
 Si____ No____
 Si su respuesta fue afirmativa, menciones a que país o países prefiere exportarla y porqué?

 Si su respuesta fue negativa, menciones las causas que le impiden realizarlo:

18. Si usted no vende pescado, ¿Estaría dispuesto a negociar con un proveedor para poder venderlo?
Si _____ No _____
19. ¿Cuál es la más grande limitante que considera tener para poder vender pescado?
Falta de refrigerador _____ Falta de espacio _____ Falta de posibles clientes _____
Falta de transporte _____ Falta de dinero para adquirir el producto _____
Otros _____
20. ¿Conoce de personas que estén interesadas en comprar pescado fresco?
Si _____ No _____
21. Si vendiera pescado, ¿cuál sería el envoltorio con el que lo entregaría al consumidor?
Bolsa plástica _____ Envuelto en papel periódico _____ Sin ningún envoltorio _____
Otros _____
22. ¿De qué forma considera más apropiado vender pescado?
Fresco _____ En filete _____ Congelado _____
23. Al tener un productor de Tilapia fresca cercano a su negocio ¿Estaría interesado en vender pescado?
Si _____ No _____
¿Por qué? _____
24. Según su opinión ¿Cuál es el beneficio que le produjera tener cerca de su negocio un productor De pescado fresco?
Bajo precio al adquirir pescado _____ Facilidad para transportarlo _____
Mayor fuente de ingreso personal _____ otros _____
25. ¿Qué tipo de pescado le gustaría vender?
Tilapia _____ Boca colorada _____ Bagre _____ Trucha _____
Pescado Seco _____ Otros: _____
26. ¿Qué exigiría al momento de negociar con un productor que le ofrece vender Tilapia?
Producto fresco _____ Bajo precio _____ Pescado preparado (sin vísceras) _____
Buen tamaño _____ Buena apariencia (No golpeado) _____
Otros _____

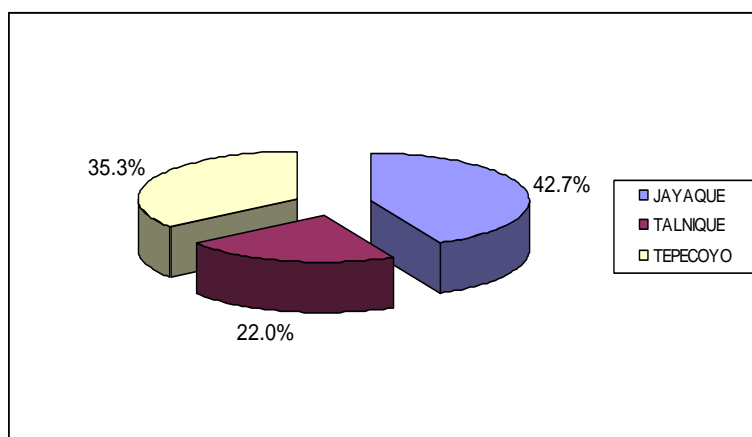
“AGRADECEMOS MUCHO SU COLABORACIÓN”

ANEXO N° 9

TABULACIÓN DE DATOS PARA CONSUMIDORES FINALES

Municipio al que pertenece:

| Municipio | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Jayaque | 64 | 42.7% |
| Talnique | 33 | 22.0% |
| Tepecoyo | 53 | 35.3% |
| TOTAL | 150 | 100.0% |

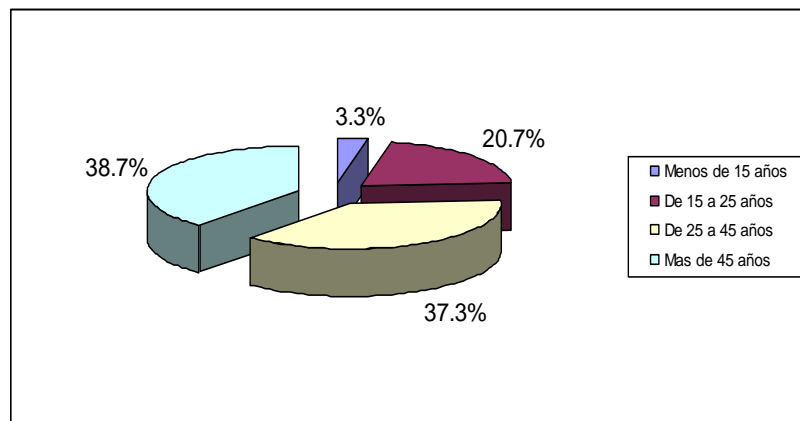


Comentario:

Según datos obtenidos del universo total de la población de 34,965, en los tres Municipios: Jayaque, Talnique y Tepecoyo del Departamento de La Libertad; se obtuvo una muestra para consumidores finales de 150, la cual se realizaron las proporciones correspondientes a cada uno, y se determinó que para el Municipio de Jayaque es de 64 con el 42.7% de los habitantes, siendo este el mayor, para el Municipio de Talnique es de 33 con el 22% identificado como el menor, y para el Municipio de Tepecoyo de 53 con 35.3%, de acuerdo al total de habitantes por Municipio.

Edad:

| Edad | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|------------|------------|
| Menos de 15 años | 5 | 3.3% |
| De 15 a 25 años | 31 | 20.7% |
| De 25 a 45 años | 56 | 37.3% |
| Mas de 45 años | 58 | 38.7% |
| TOTAL | 150 | 100.0% |

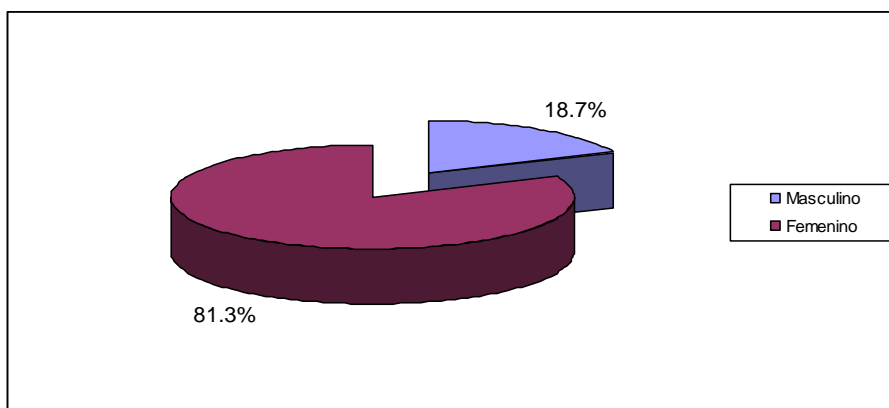


Comentario:

Del total de la muestra para los Municipios, se determinó que el mayor número de personas encuestadas fue superior a 45 años de edad con el 38.7%, dado que en la mayoría de los casos se encontraban mas personas de esa edad en la zona y las cuales dieron mayor opinión en cuanto a consumo de pescado, posteriormente y con buena proporción del 37.3% fue a personas entre las edades de 25 a 45 años, quienes también habitan en buen número, luego el 20.7% lo conforman las edades entre 15 a 25 años y por último y en baja proporción de 3.3% fueron aquellos menores a 15 años, el cual su participación fue significativa.

Genero:

| Genero | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Masculino | 28 | 18.7% |
| Femenino | 122 | 81.3% |
| TOTAL | 150 | 100.0% |

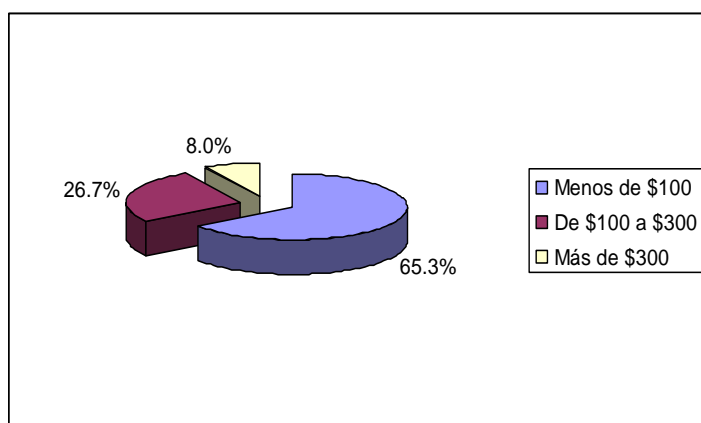


Comentario:

Dado a que en su mayoría las mujeres poseen un mejor conocimiento en cuanto a consumo, compra, preparación y entre otros aspectos relacionados al pescado; se encuestó del total de la muestra para los tres Municipios el 81.3% mujeres y en una proporción inferior el 18.7% hombres quienes aportaron una baja opinión del consumo de pescado.

Nivel de ingreso familiar:

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|------------|------------|
| Menos de \$100 | 98 | 65.3% |
| De \$100 a \$300 | 40 | 26.7% |
| Más de \$300 | 12 | 8.0% |
| TOTAL | 150 | 100.0% |



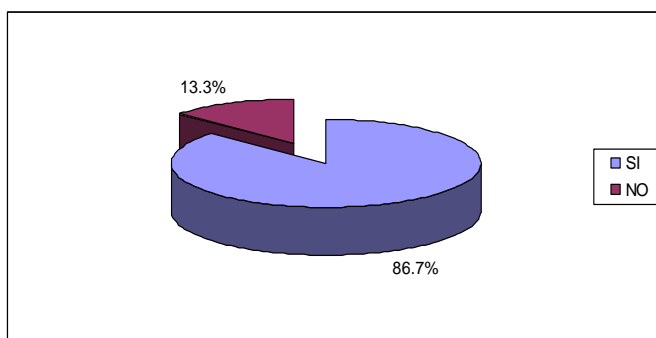
Comentario:

Dado que en los Municipios en estudio, sus habitantes no poseen ingresos económicos que satisfagan la mayoría de sus necesidades básicas a causas de falta de empleo, lugar muy remoto y entre otros aspecto; se pudo constatar en las encuestas que el 65.3% de los habitantes esta en el rango inferior a los \$100 de ingreso económico mensual, luego el 26.7% se encuentra entre \$100 a \$300 de ingreso mensuales inferiores también, y un 8% que posee ingresos y condiciones mas o menos favorables superior a lo \$300 mensuales.

1. ¿Alguna vez ha consumido pescado?

Objetivo: Conocer la cantidad de consumidores potenciales de pescado en los Municipios.

| Ha consumido pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| SI | 130 | 86.7% |
| NO | 20 | 13.3% |
| TOTAL | 150 | 100.0% |

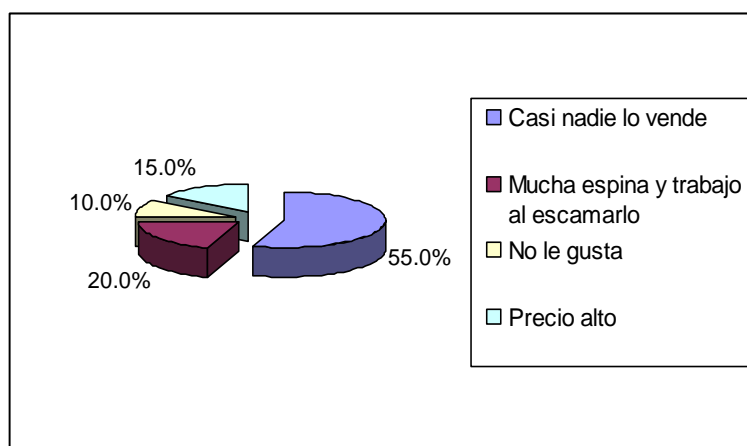


Comentario:

Del total de la muestra para los tres Municipios, el 86.7% afirma que actualmente consume pescado y que ha consumido variedades del mismo, contrario al 13.3% que afirma no consumirlo por diferentes causas que se explican a continuación:

Si su respuesta fue negativa, ¿explique porqué no lo ha consumido?

| Causa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------------|------------|------------|
| Casi nadie lo vende | 11 | 55.0% |
| Mucha espina y trabajo al escamarlo | 4 | 20.0% |
| No le gusta | 2 | 10.0% |
| Precio alto | 3 | 15.0% |
| TOTAL | 20 | 100.0% |



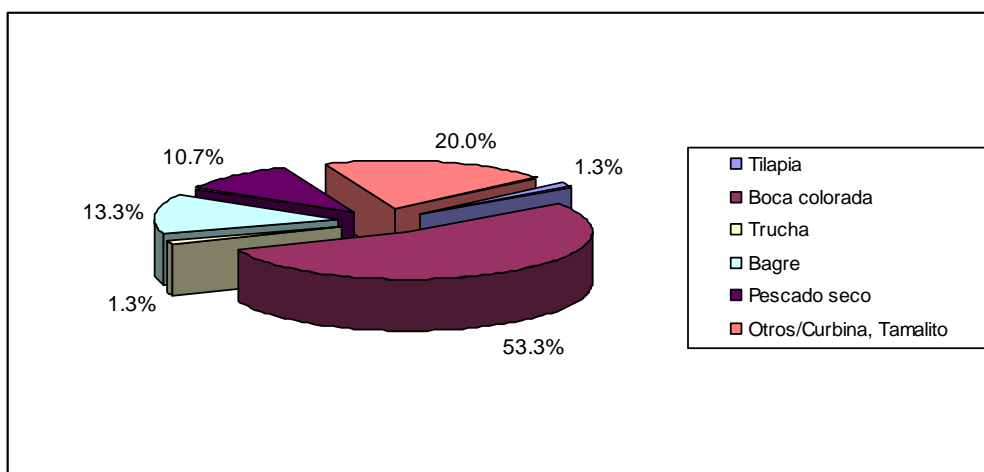
Comentario:

En relación a las personas que afirmaron no consumir pescado que en total fueron 20 de 150 según la muestra, la causa que predominó más con el 55% fue: casi nadie lo venden en los Municipios de Jayaque, Talnique y Tepecoyo, mientras que el 20% afirmó que la causa es debido a que el pescado tiene muchas espinas y es de mucho trabajo escamarlo, en menores proporciones fue en 15% el precio es muy alto del pescado y 10% no les gusta.

2. ¿Cuál es el tipo de pescado que ha probado?

Objetivo: Conocer cual es el pescado que tiene mayor aceptación y consumo por parte de los habitantes de lo Municipios en estudio.

| Pescado que ha probado | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Tilapia | 2 | 1.3% |
| Boca colorada | 80 | 53.3% |
| Trucha | 2 | 1.3% |
| Bagre | 20 | 13.3% |
| Pescado seco | 16 | 10.7% |
| Otros/Curvina, Tamalito | 30 | 20.0% |
| TOTAL | 150 | 100.0% |



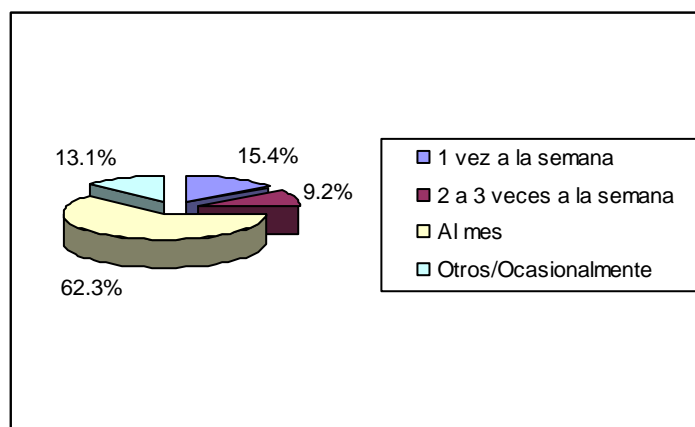
Comentario:

El pescado que tiene mayor demanda de consumo en los Municipios es el Boca colorada con el 53.3% dado que es el pez más conocido y que consideran más sabroso según opinión de los habitantes, otros en un 20% opinan que es la Curvina y Tamalito dado que es más barato y se los ofrecen algunas personas a domicilio (Pick up), posteriormente el Bagre es consumido por muchos también en un 13.3% dado que muchos opinaron que para preparar sopa era el mejor, el pescado seco tuvo regular aceptación con un 10.7% y es común para los habitantes comerlo en semana santa, y inferiores fueron la Tilapia y Trucha con un 1.3% correspondientemente debido a que casi no es vendido en la zona.

3. ¿Con que frecuencia consume pescado?

Objetivo: Determinar la frecuencia de consumo de pescado en los habitantes de los Municipios, para conocer la demanda que posee.

| Frecuencia de consumo de pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------|------------|------------|
| 1 vez a la semana | 20 | 15.4% |
| 2 a 3 veces a la semana | 12 | 9.2% |
| Al mes | 81 | 62.3% |
| Otros/Ocasionalmente | 17 | 13.1% |
| TOTAL | 130 | 100.0% |



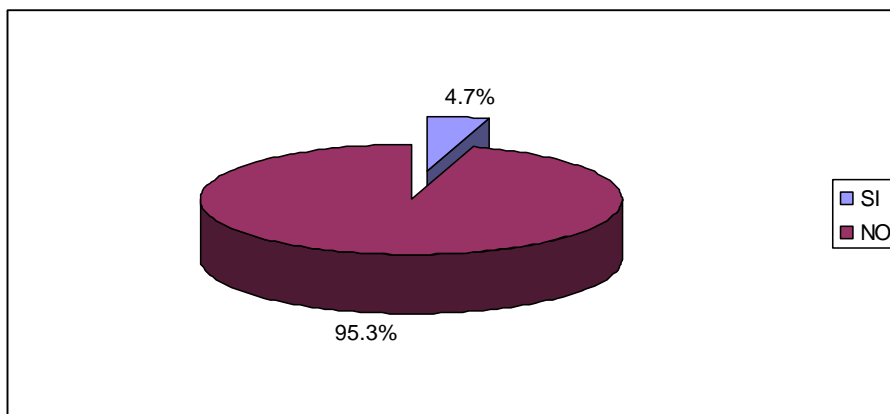
Comentario:

El 62.3% de los habitantes afirmaron que comen pescado al mes, dado que no es muy común que se venda en tiendas, mini-súper y comedores en los Municipios, de tal razón la causa en baja de consumo de pescado en los mismos; mientras que el 15.4% lo consumen 1 vez a la semana pero tienen que ir a comprarlo hasta el puerto de la Libertad o Santa Tecla dificultándoles conseguirlo mas cerca, el 9.2% lo consume 2 o 3 veces a la semana por la misma razón de aquello que lo consumen una vez a la semana, y el 13.1% ocasionalmente debido a que lo consideran caro y muy lejos de adquirirlo.

4. ¿Conoce usted el pez Tilapia?

Objetivo: Comprobar si las personas conocen el pez, para establecer el grado de consumo y aceptación.

| Conoce el pez Tilapia | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| SI | 7 | 4.7% |
| NO | 143 | 95.3% |
| TOTAL | 150 | 100.0% |

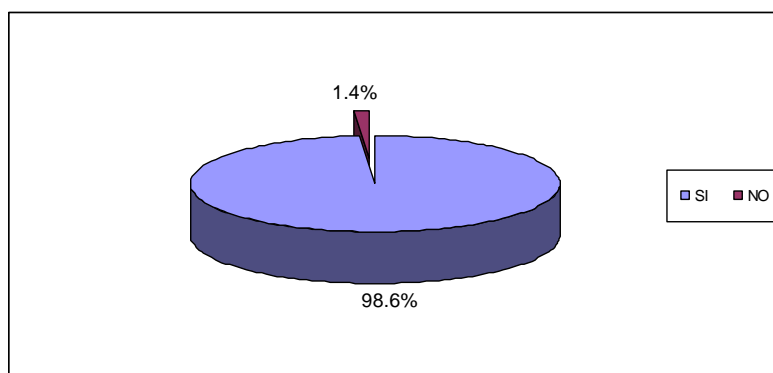


Comentario:

El 95.3% del total de la muestra en los 3 Municipios afirmó que no conocen el pez Tilapia, dado que no lo vende o distribuyen en la zona, no conocen su nombre comercial ni su forma y además por las razones antes mencionadas en cuanto a que tiene que comprarlo externamente de los Municipios (La Libertad o Santa Tecla), mientras que el 4.7% dice que lo conocen ya que en alguna ocasión lo probaron en San Salvador, y otros tuvieron la experiencia de pescarlo.

Si su respuesta es negativa: ¿Le gustaría conocerlo y consumirlo?

| ¿Le gustaría conocerlo y consumirlo? | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------------|------------|------------|
| SI | 141 | 98.6% |
| NO | 2 | 1.4% |
| TOTAL | 143 | 100.0% |



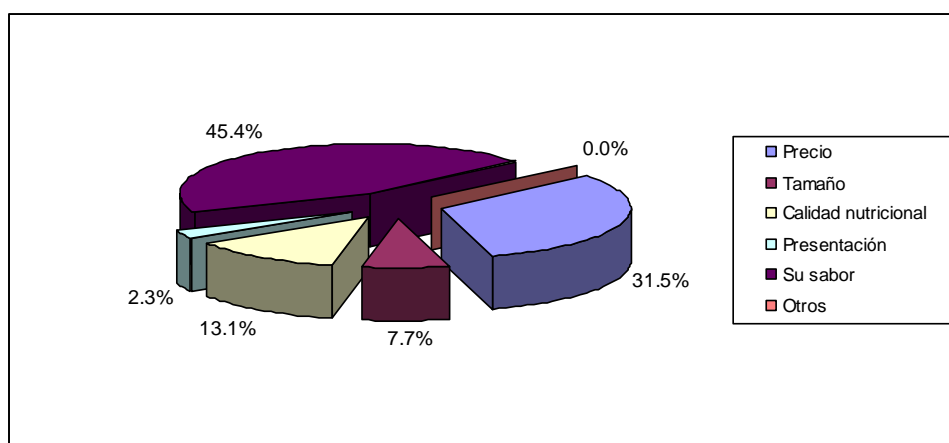
Comentario:

Del total de personas (95.3%) que afirmaron no conocerlo en la interrogante anterior, el 98.6% esta de acuerdo en conocer el pez y probarlo, ya que llamo la atención de ellos y piensan que podría ser una buena opción alimenticia para su familias, mientras que solo 1.4% no le interesa conocerlo ni probarlo por que no es de su agrado comer pescado de ningún tipo.

5. ¿Qué toma en cuenta a la hora de comprar pescado?

Objetivo: Conocer los factores a tomar en cuenta por los consumidores, para establecer las pautas que les harán tomar la decisión de adquirirlo.

| Lo que toma en cuenta al comprar pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Precio | 41 | 31.5% |
| Tamaño | 10 | 7.7% |
| Calidad nutricional | 17 | 13.1% |
| Presentación | 3 | 2.3% |
| Su sabor | 59 | 45.4% |
| Otros | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 130 | 100.0% |



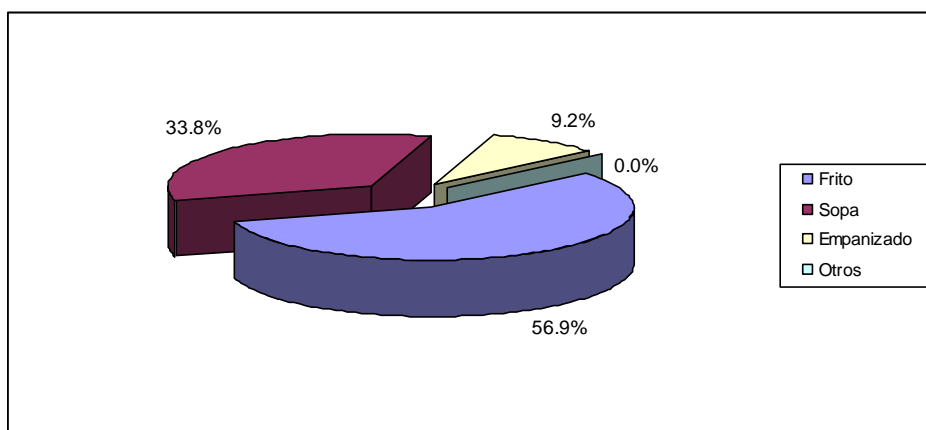
Comentario:

El 45.4% del total opinan tomar en cuenta al momento de comprar pescado el sabor que este debe de tener, dado que es importante para ellos en el sentido de crearles confianza para comerlo, mientras que el 31.5% consideran que el precio es un factor que determinará la capacidad de adquirirlo, posteriormente el 13.1% lo relacionan con la calidad nutricional que el pescado pueda producir en sus hijos y tener buena salud, un 7.7% se interesa por el tamaño del pescado debido a su abundancia en carne y por el ultimo el 2.3% se aseguran que el pescado tenga buena presentación en el sentido de que este en buen estado, no golpeado ni que se los vendan en papel de diario.

6. ¿Cómo le gustaría cocinar el pescado?

Objetivo: Conocer la idiosincrasia por parte de los consumidores en cuanto a modo de preparación.

| Cómo prepara el pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Frito | 74 | 56.9% |
| Sopa | 44 | 33.8% |
| Empanizado | 12 | 9.2% |
| Otros | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 130 | 100.0% |



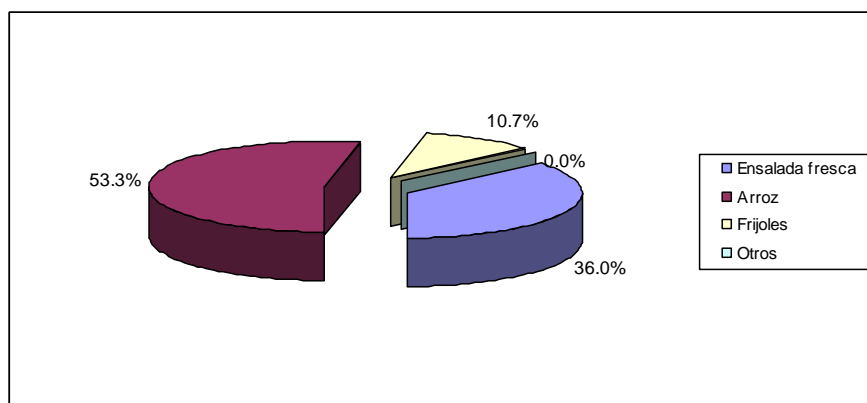
Comentario:

El 56.9% prefiere preparar el pescado frito, dado que es más práctico y rápido para servirlo, mientras que el 33.8% lo preparan es sopa especialmente el Bagre como uno de los peces de buen consumo en los Municipios y un 9.2% empanizado dado que lo siente de mejor sabor para su paladar.

7. Cuando ha comido pescado, ¿con qué otro tipo de comida lo ha acompañado?

Objetivos: Conocer las diferentes tipos de comidas completarias para disfrutar del pescado.

| Con que otro tipo de comida lo acompaña | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Ensalada fresca | 54 | 36.0% |
| Arroz | 80 | 53.3% |
| Frijoles | 16 | 10.7% |
| Otros | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 150 | 100.0% |



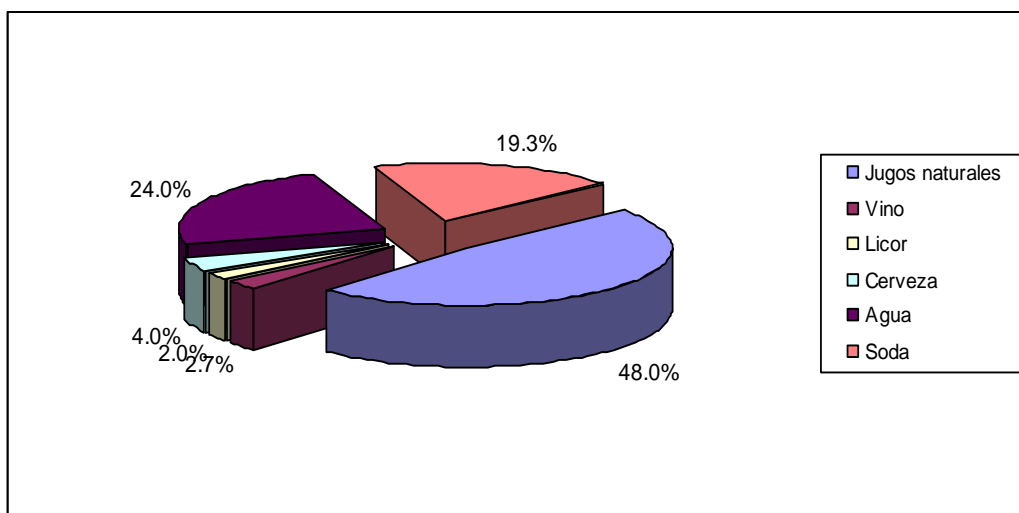
Comentario:

En su mayoría el 53.3% afirman que para comer pescado lo acompañan con el arroz, dado que es uno de los alimentos diarios más comunes de las familias en los Municipios, mientras que el 36% lo prefieren acompañar con ensalada fresca (Lechuga, Tomate, Pepino y otros), debido a que lo consideran mejor para combinarlo a demás de exprimir limón en ambos (pescado y ensalada fresca), no obstante el 10.7% lo acompañan con frijoles enteros dado que también es considerado alimento cotidiano para las familias que habitan en la zona.

8. Cuando ha probado pescado, ¿con qué tipo de bebida lo ha acompañado?

Objetivo: Conocer los diferentes tipos de bebidas completarías con las que se puede acompañar cuando se consume pescado.

| Con que tipo de bebida lo ha acompañado | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Jugos naturales | 72 | 48.0% |
| Vino | 4 | 2.7% |
| Licor | 3 | 2.0% |
| Cerveza | 6 | 4.0% |
| Agua | 36 | 24.0% |
| Soda | 29 | 19.3% |
| TOTAL | 150 | 100.0% |



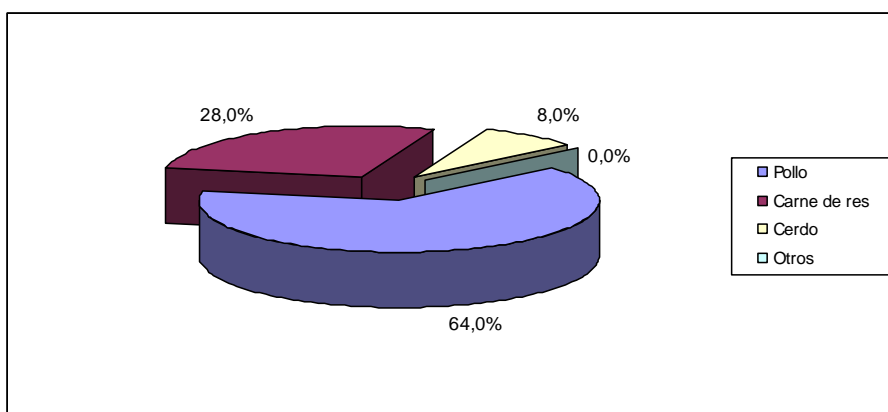
Comentario:

El 48% asegura acompañar un plato de pescado con jugos naturales o fresco, dado que en la zona se encuentran muchos árboles frutales como por ejemplo: naranja, limón, mango, entre otros; y se les hace muy fácil de conseguir y prepara un refresco o jugo para consumirlo con el pescado, mientras que el 24% dijo que lo acompañaba con agua por que así lo preferirían, el 19.3% con soda dado que siente mejor sabor para consumirlo, aunque no todos tienen la posibilidad de comprar sodas en las comunidades de los Municipios, luego el 4% lo acompaña con cerveza debido a su costumbre para consumir alimentos, vino solo el 2.7% cuando en alguna ocasión lo realizan y así mismo el 2% con licor.

9. Cuando no come pescado, ¿qué otro tipo de carne prefiere comer?

Objetivo: Conocer los alimentos sustitutos de la carne de pescado.

| Tipo de carne | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| Pollo | 96 | 64,0% |
| Carne de res | 42 | 28,0% |
| Cerdo | 12 | 8,0% |
| Otros | 0 | 0,0% |
| TOTAL | 150 | 100,0% |



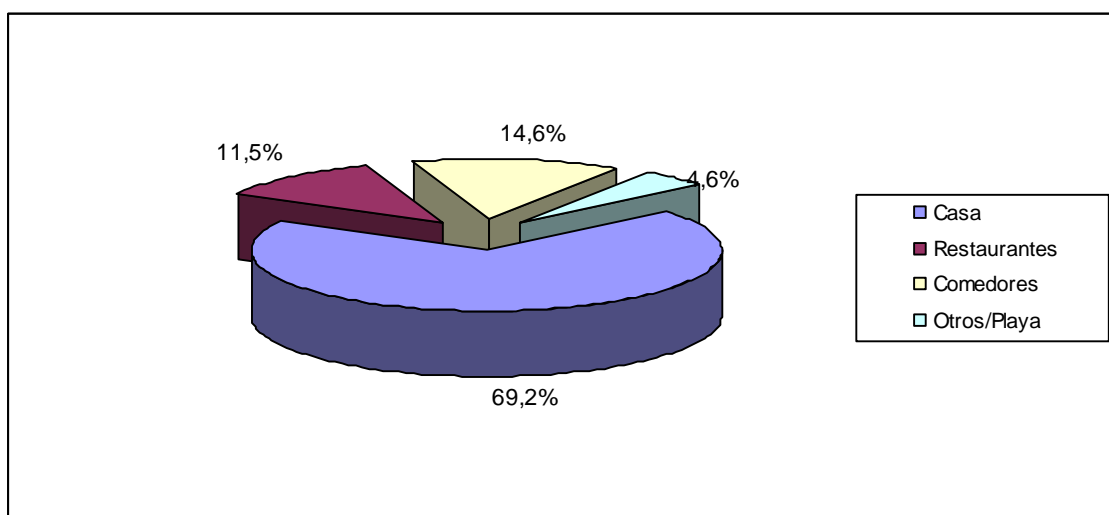
Comentario:

El 64% de las personas encuestadas cuando no consumen pescado prefieren comer carne de pollo por su precio y porque es menos dañino para la salud en comparación con los otros tipos de carne; el 36% restante se distribuye de la siguiente manera: un 28.0% prefiere comer carne de res por su sabor y porque complementa su dieta alimenticia; y sólo un 8.0% prefiere comer carne de cerdo.

10. ¿En qué lugar usualmente consume pescado?

Objetivo: Reconocer el lugar de preferencia de las personas encuestadas cuando consumen pescado, para determinar los puntos bases de venta.

| Lugar donde consume pescado usualmente | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Casa | 90 | 69,2% |
| Restaurantes | 15 | 11,5% |
| Comedores | 19 | 14,6% |
| Otros/Playa | 6 | 4,6% |
| TOTAL | 130 | 100,0% |



Comentario:

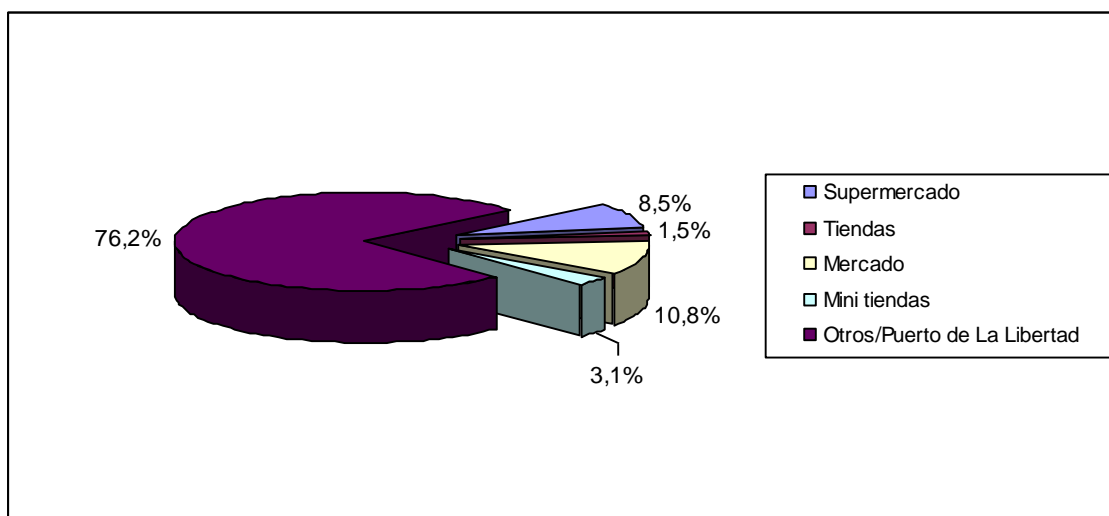
El 69.2% de las personas encuestadas usualmente consumen pescado en casa, dado que tienen la seguridad que esta bien preparado y lo suficientemente higiénico.

El 30.8% restante se divide así: un 14.6% lo ha consumido en comedores, pues manifiestan que es de su agrado que otras personas lo preparen para no tener que hacerlo ellos mismos; un 11.5% lo ha consumido en restaurantes cuando han tenido la oportunidad de poder salir de paseo con su familia en alguna ocasión especial y un 4.6% lo han consumido cuando van de paseo sobre todo en verano algún centro turístico en la playa.

11. ¿En qué lugar compra pescado?

Objetivo: Conocer los lugares en que las personas encuestadas acostumbran a comprar pescado, para poder orientar la distribución del producto en un futuro.

| Donde compra pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------|------------|------------|
| Supermercado | 11 | 8,5% |
| Tiendas | 2 | 1,5% |
| Mercado | 14 | 10,8% |
| Mini tiendas | 4 | 3,1% |
| Otros/Puerto de La Libertad | 99 | 76,2% |
| TOTAL | 130 | 100,0% |



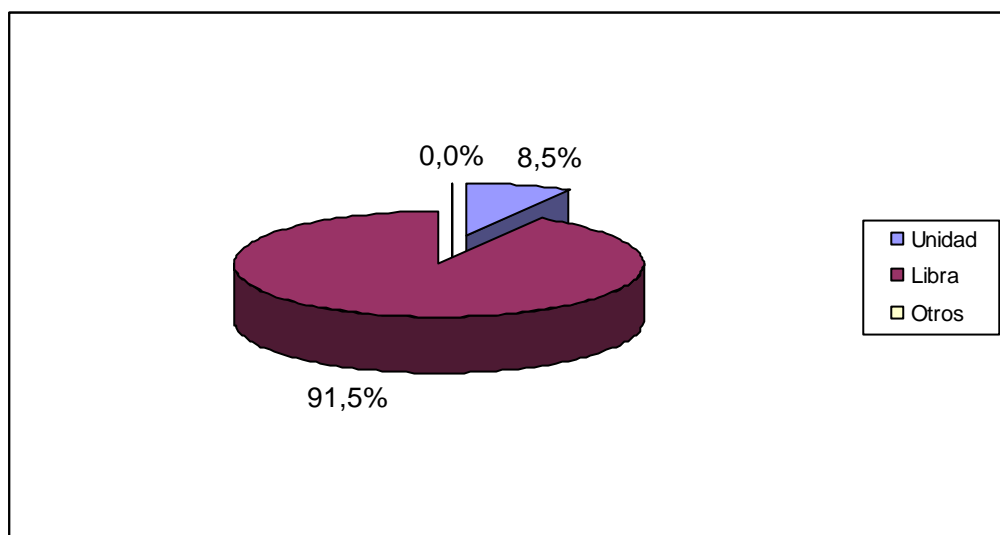
Comentario:

El 76.2% de las personas encuestadas compra pescado en Puerto la Libertad porque consideran que se adquiere a mejor precio y hay toda clase de pescado; y el 23.8% restante se distribuye así: un 10.8% compra pescado en el mercado dado que es el lugar que consideran un poco más cerca y más barato; un 8.5% compra en Supermercado pues manifiestan que el pescado está bien preservado y cumple la higiene requerida; un 3.1% compra pescado en Mini tiendas dado que es el lugar más inmediato al momento de adquirirlo y un 1.5% compra en Tiendas.

12. ¿En qué cantidad compra pescado?

Objetivo: Conocer las preferencias de las personas encuestadas, para determinar en que proporción se va a vender el pescado ya sea por unidad o por libra; y así poder estimar la demanda futura.

| Cantidad de pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Unidad | 11 | 8,5% |
| Libra | 119 | 91,5% |
| Otros | 0 | 0,0% |
| TOTAL | 130 | 100,0% |



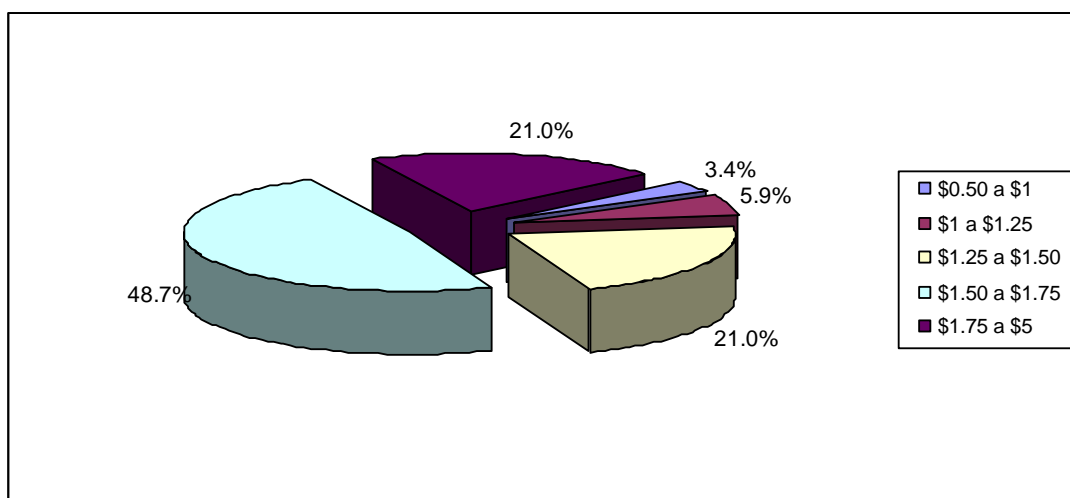
Comentario:

El 91.5% de las personas encuestadas compran el pescado por libra, dado que consideran más económico y porque es la forma más común al momento de adquirirlo; y el 8.5% restante compran el pescado por unidad pues prefieren comerlo entero.

13. ¿A qué precio compra el pescado acorde a la respuesta anterior?

Objetivo: Conocer los precios actuales de los tipos de pescado por libra y por unidad, para poder establecer el precio del producto.

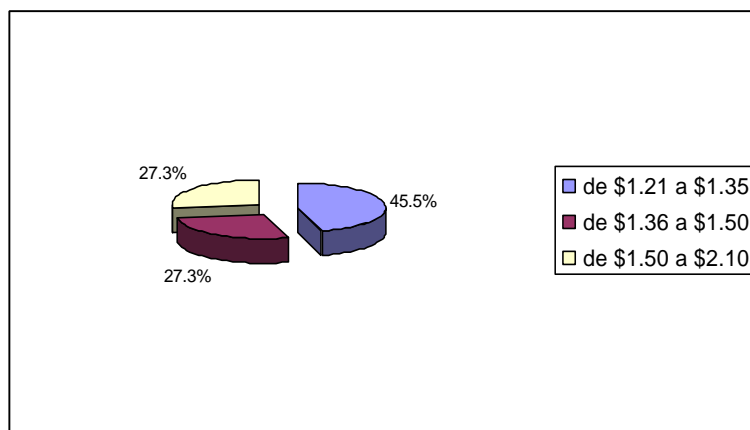
| Precio/ libra | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|------------|
| \$0.50 a \$1 | 4 | 3.4% |
| \$1 a \$1.25 | 7 | 5.9% |
| \$1.25 a \$1.50 | 25 | 21.0% |
| \$1.50 a \$1.75 | 58 | 48.7% |
| \$1.75 a \$5 | 25 | 21.0% |
| TOTAL | 119 | 100.0% |



Comentario:

El 48.7% de las personas encuestadas compran el pescado a un precio de \$1.50 a \$ 1.75 la libra; y el 50.8% restante se divide de la siguiente manera: un 21.0% compra el pescado a un precio de \$1.75 hasta \$5.0, siendo esta última la mayor cantidad que han dado por una libra; un 21.0% compran el pescado desde \$1.25 a \$1.50 por libra; un 5.9% cuando compra pescado paga de \$1.0 a \$1.25, y un 3.4% compra pescado desde \$0.50 a \$1.0 siendo los precios más bajos en el mercado por libra.

| Precio de venta / Unidad | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| de \$1.21 a \$1.35 | 5 | 45.5% |
| de \$1.36 a \$1.50 | 3 | 27.3% |
| de \$1.50 a \$2.10 | 3 | 27.3% |
| TOTAL | 11 | 100.0% |



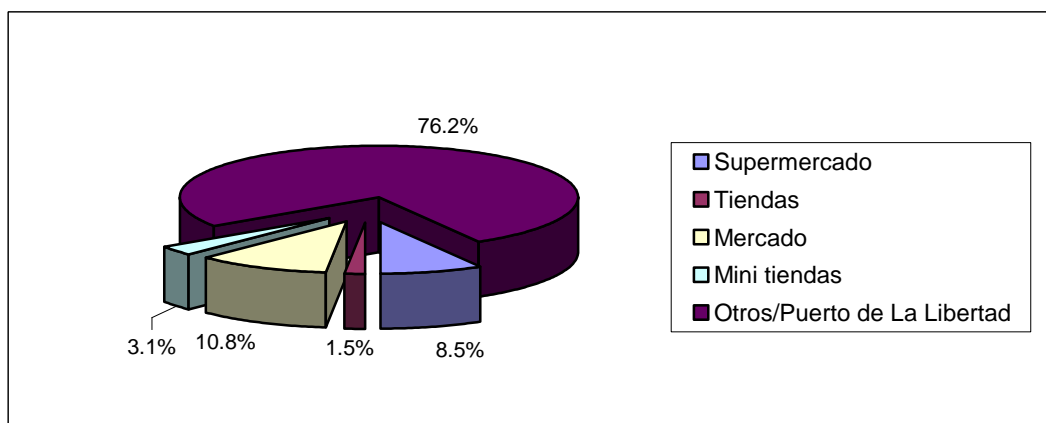
Comentario:

De las personas encuestadas que compran el pescado por unidad el 45.5% lo adquieren de \$1.21 a \$1.35; y el 54.5% restante se divide así: un 27.3% lo compran a un precio de \$1.36 a \$1.50; y el otro 27.3% lo compra de \$1.50 a \$2.10 siendo el último precio el más elevado.

14. ¿En qué lugar ha comprado pescado a menor precio?

Objetivo: Determinar los lugares en que podrían existir futuros competidores.

| Donde compra pescado a menor precio | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------------|------------|------------|
| Supermercado | 11 | 8,5% |
| Tiendas | 2 | 1,5% |
| Mercado | 14 | 10,8% |
| Mini Tiendas | 4 | 3,1% |
| Otros/Puerto de la Libertad | 99 | 76,2% |
| TOTAL | 130 | 100,0% |



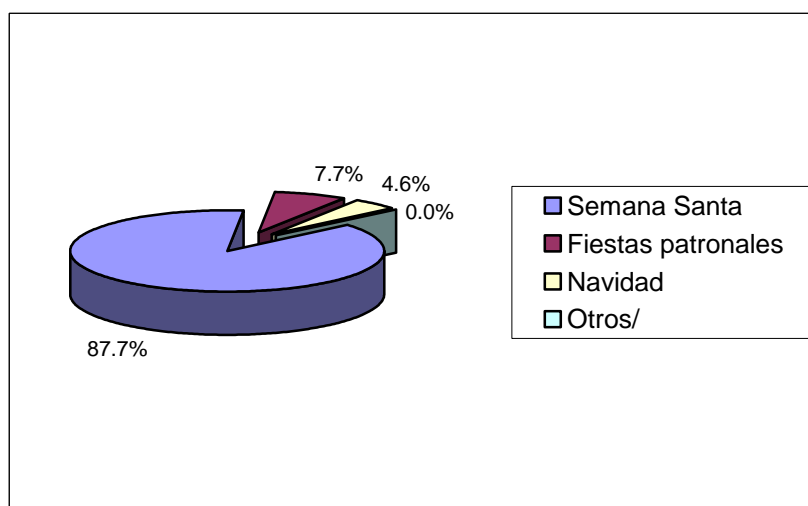
Comentario:

El 76.2% de las personas encuestadas ha comprado pescado a menor precio en el Puerto de la Libertad, consideran que es más económico adquirirlo allí pues es una compra directa de pescador a cliente y no hay más intermediarios; y el 28.5% restante ha comprado pescado a menor precio en los siguientes lugares: un 10.8% en el mercado pues hay más competencia y tienen oportunidad de negociar el precio; un 8.5% en Supermercado dando a conocer que son pocas las ocasiones que lo pueden encontrar a un precio razonable, pues los precios tienden a cambiar mucho; un 3.1% en Mini tiendas y sólo un 1.5% manifestó que en Tiendas.

15. ¿En qué festividades del año usualmente usted come pescado?

Objetivos: Conocer en que época del año prefieren consumir pescado las personas encuestadas, para poder aumentar la producción en esos meses.

| Festividades del año | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| Semana Santa | 114 | 87,7% |
| Fiestas patronales | 10 | 7,7% |
| Navidad | 6 | 4,6% |
| Otros/ | 0 | 0,0% |
| TOTAL | 130 | 100,0% |



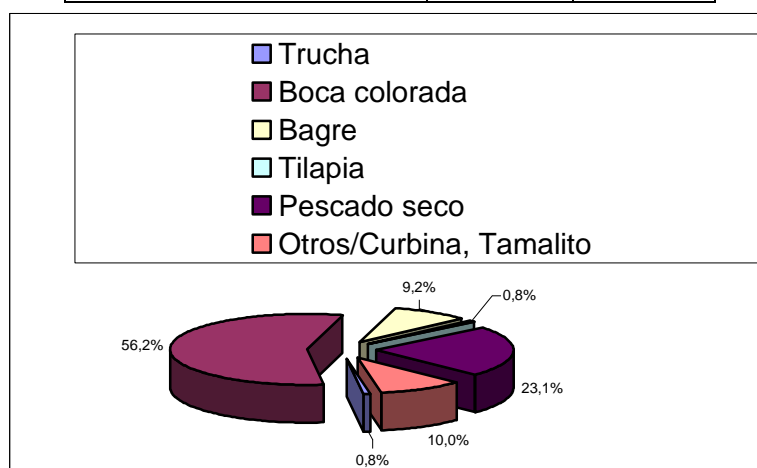
Comentario:

El 87.7% de las personas encuestadas les gustaría comer pescado en Semana Santa, pues consideran una tradición el consumir pescado en esta festividad; y el 12.3% restante divide sus opiniones de la siguiente manera: un 7.7% les gustaría comer pescado en Fiestas patronales y sólo un 4.6% en Navidad.

16. ¿Qué tipo de pescado prefiere consumir más en las festividades antes mencionadas?

Objetivo: Determinar las preferencias de consumo de pescado en esas festividades.

| Tipo de pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Trucha | 1 | 0,8% |
| Boca colorada | 73 | 56,2% |
| Bagre | 12 | 9,2% |
| Tilapia | 1 | 0,8% |
| Pescado seco | 30 | 23,1% |
| Otros/Curvina, Tamalito | 13 | 10,0% |
| TOTAL | 130 | 100,0% |



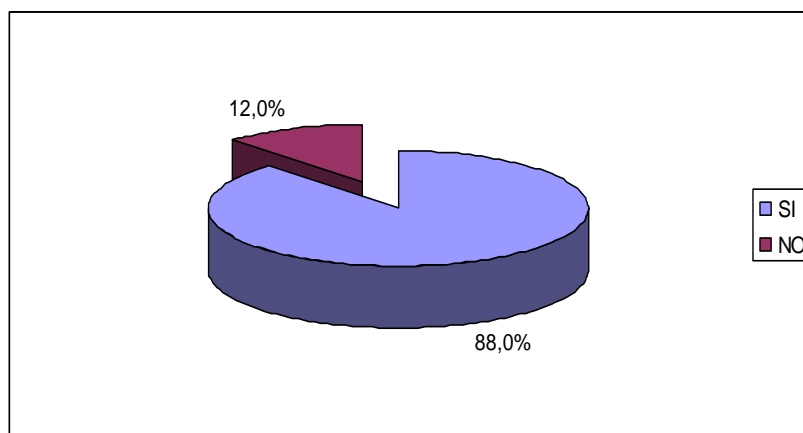
Comentario:

El 56.2% de las personas encuestadas prefieren comer boca colorada en Semana Santa, Fiestas Patronales y Navidad pues consideran que es el pescado con mejor sabor, pocas espinas e idóneo para degustarlo en cualquier festividad; y el 43.8% restante se divide así: un 23.1% prefieren comer pescado seco dado que es el que por tradición se consume en Semana Santa; un 10.0% prefiere comer curvina, Tamalito por su bajo costo y porque es el que pueden adquirir con mayor facilidad para las festividades antes mencionadas; un 9.2% consumen bagre pues, es el que utilizan para preparar sopa; un 0.8% prefieren comer Trucha en festividades como Navidad dado que es la única oportunidad de adquirirlo por su alto precio y el 0.8% restante prefieren comer Tilapia en cualquiera de las festividades antes mencionadas.

17. ¿En su familia siempre ha sido cultura y/o tradición consumir pescado en cualquier época del año?

Objetivo: Conocer la idiosincrasia de las personas encuestadas con respecto al consumo del pescado.

| Tradición en consumo | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| SI | 132 | 88,0% |
| NO | 18 | 12,0% |
| TOTAL | 150 | 100,0% |



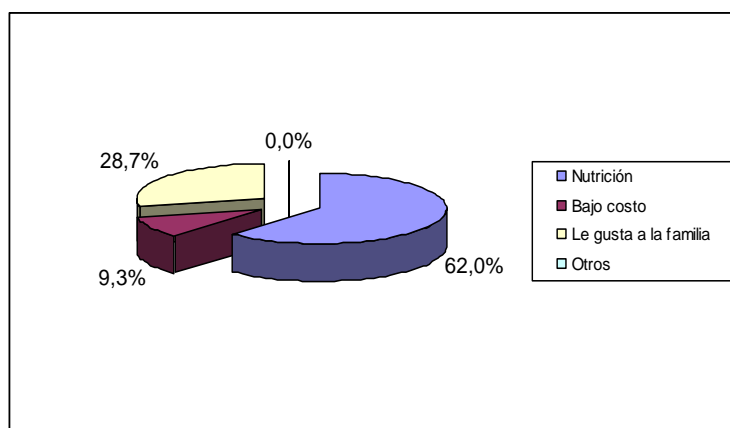
Comentario:

La mayoría de las personas encuestadas manifestaran que Si, siempre ha sido tradición y/o cultura consumir pescado en cualquier época del año, dando como resultado de un 100% el 88.0% dieron una respuesta afirmativa y sólo un 22.0% una respuesta negativa.

18. ¿Considera que consumir pescado tiene algún beneficio?

Objetivo: Descubrir que otros beneficios a parte del económico va a traer el proyecto a las personas encuestadas.

| Beneficio al comer pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------|------------|------------|
| Nutrición | 93 | 62,0% |
| Bajo costo | 14 | 9,3% |
| Le gusta a la familia | 43 | 28,7% |
| Otros | 0 | 0,0% |
| TOTAL | 150 | 100,0% |



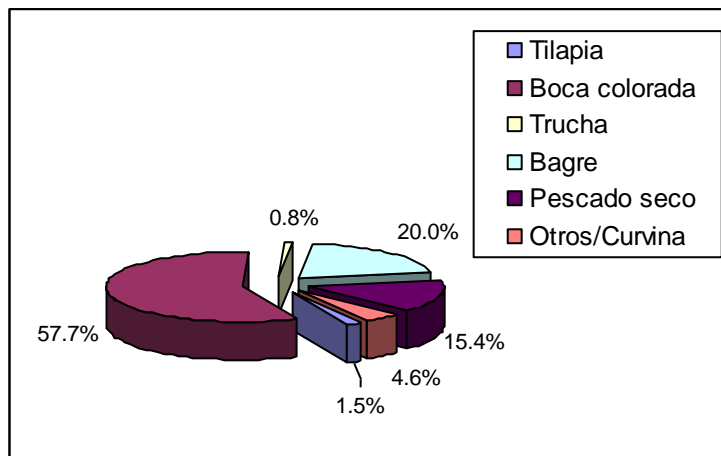
Comentario:

El 62.0% de las personas encuestadas consideran que el comer pescado les proporcionan el beneficio de contar con una buena nutrición para toda la familia, dado que el pescado contiene muchas vitaminas, nutrientes, ayuda a tener una excelente vista, fortalecer el cerebro y es excelente para evitar muchas enfermedades. El 38.0% restante manifiesta sus opiniones así: un 28.7% considera que el beneficio de comer pescado es porque le gusta a la familia y un 9.3% expresa que el beneficio para ellos es su bajo costo ayudando a la economía del hogar.

19. ¿Cuál es el tipo de pescado que considera mas nutritivo, menos espinas y de mejor sabor para comer?

Objetivo: Determinar cual es el pescado de mayor preferencia que consumen las personas encuestadas.

| Pescado más nutritivo, menos espinas y de mejor sabor | Frecuencia | Porcentaje |
|--|-------------------|-------------------|
| Tilapia | 2 | 1,5% |
| Boca colorada | 75 | 57,7% |
| Trucha | 1 | 0,8% |
| Bagre | 26 | 20,0% |
| Pescado seco | 20 | 15,4% |
| Otros/Curvina | 6 | 4,6% |
| TOTAL | 130 | 100,0% |



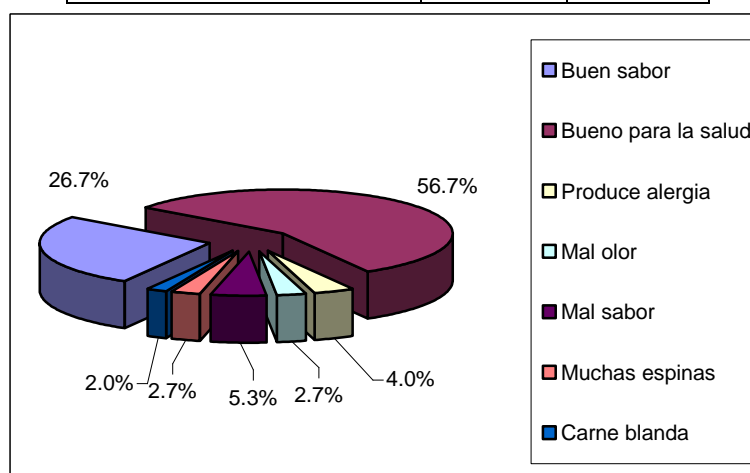
Comentario:

El 57.7% de las personas encuestadas manifiestan su gran preferencia por el boca colorada por su sabor, menos espinas y más nutritivo, y el 42.3% restante divide sus opiniones de la siguiente manera: un 20.0% consideran que el Bagre es el de mejor sabor, menos espinas y más nutritivo dado que es el idóneo para preparar un saludable plato de sopa; un 15.4% expresan que el pescado seco es el que posee las características antes mencionadas; un 4.6% prefieren la curvina; un 1.5% manifiesta su aceptación por la Tilapia y un 0.8% da su aprobación para la trucha.

20. Señale que es lo que más le gusta o le desagrada del pescado.

Objetivo: Determinar las características positivas y negativas del consumo de pescado, para conocer los gustos de las personas encuestadas.

| Preferencia positiva/negativa del pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Buen sabor | 40 | 26,7% |
| Bueno para la salud | 85 | 56,7% |
| Produce alergia | 6 | 4,0% |
| Mal olor | 4 | 2,7% |
| Mal sabor | 8 | 5,3% |
| Muchas espinas | 4 | 2,7% |
| Carne blanda | 3 | 2,0% |
| TOTAL | 150 | 100,0% |



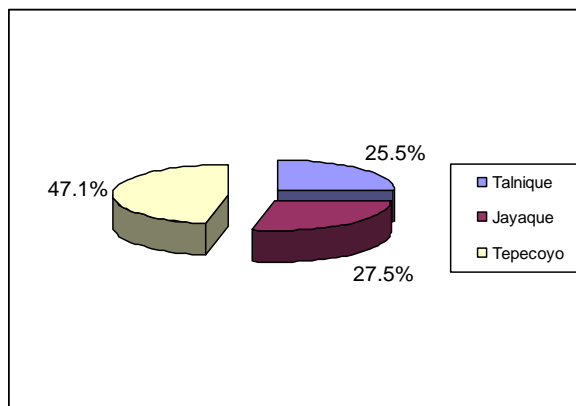
Comentario:

El 56.7% de las personas encuestadas manifiestan que no encuentran nada desagradable al comer pescado, sino más bien consideran que lo consumen porque es bueno para la salud; el 43.3% restante expresan sus opiniones de la siguiente manera: un 26.7% están de acuerdo que el sabor es lo más agradable del pescado, un 5.3% coinciden que lo desagradable del pescado es su mal sabor dado que no les gusta el pescado; un 4.0% opinan que el pescado les da alergia lo que les impide el poder consumirlo; un 2.7% les desagrada su mal olor; un 2.7% manifiestan su desagrado por el hecho de tener muchas espinas, dado que se les dificulta el estar quitando las espinas al momento de consumirlo, y un 2.0% opinan que la carne blanda que posee el pescado es lo que les agrada.

ANEXO N° 10
TABULACIÓN DE DATOS ENCUESTA A DISTRIBUIDORES

Municipio al que pertenece

| Municipio | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Talnique | 13 | 25.5% |
| Jayaque | 14 | 27.5% |
| Tepecoyo | 24 | 47.1% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |

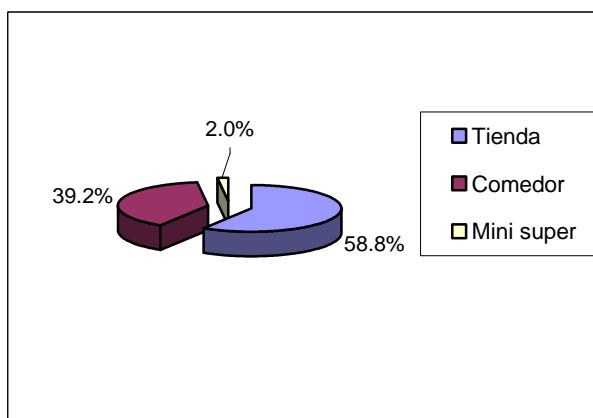


Comentario:

Todos los establecimientos encuestados se encuentran ubicados en los cascos urbanos de cada uno de los municipios en estudio. El 47.1% de la población encuestada pertenece al municipio de Tepecoyo, el cual es el municipio con la mayor proporción de establecimientos que se dedican o podrían dedicarse a comercializar pescado; el 27.5% de los mismos pertenecen al municipio de Jayaque, y, el restante 25.5% pertenece al municipio de Talnique, en donde específicamente esta desarrollándose en proyecto de producción de Tilapia con el sistema de piletas.

Tipo de negocios encuestados.

| Tipo de Negocio | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|------------|
| Tienda | 30 | 58.8% |
| Comedor | 20 | 39.2% |
| Mini súper | 1 | 2.0% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



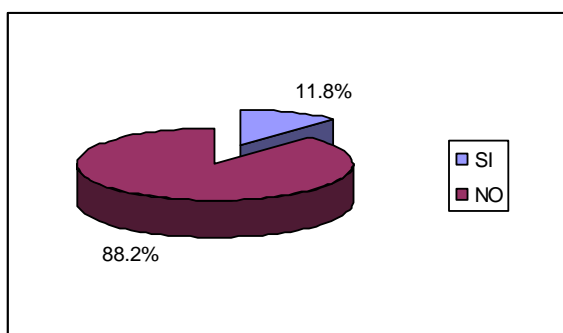
Comentario:

De la proporción de establecimientos encuestados la mayoría, un 58.8% están representados por tiendas que se dedican a comerciar con artículos de primera necesidad y algunas de ellas también venden verduras y legumbres; un 39.2% son comedores, en los cuales como uno de los platos principales a la hora del almuerzo figura en su menú algún tipo de pescado, principalmente el boca colorada; y, un 2.0% son mini superes.

1. ¿Vende pescado actualmente?

Objetivo: Conocer la cantidad de establecimientos encuestados que venden actualmente pescado.

| Vende pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| SI | 6 | 11.8% |
| NO | 45 | 88.2% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



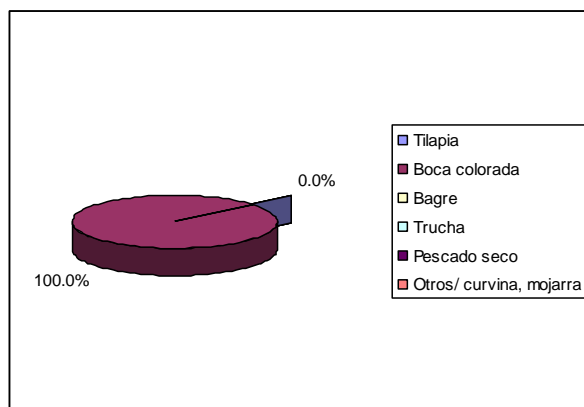
Comentario:

Según los establecimientos encuestados, un 11.8% se dedican entre sus actividades a la venta de pescado de diversas variedades, entre los que se encuentran: boca colorada, Tamalito, bagre, etc.; mientras que la gran mayoría con 88.2% afirmó que no se dedican a ninguna actividad que tenga que ver con la venta de pescado de ninguna clase, por diversas razones, entre las que se encuentran: que no les llama la atención vender pescado, que no distribuyen pescado en su zona o que no consideran rentable su venta.

2. Si su respuesta fue afirmativa, señale ¿qué clase o tipo de pescado vende más?

Objetivo: Conocer cual o cuales son los tipos de pescado más vendidos y más conocidos.

| Clase de pescado que más vende | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Tilapia | 0 | 0.0% |
| Boca colorada | 6 | 100.0% |
| Bagre | 0 | 0.0% |
| Trucha | 0 | 0.0% |
| Pescado seco | 0 | 0.0% |
| Otros/ curvina, mojarra | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 6 | 100.0% |



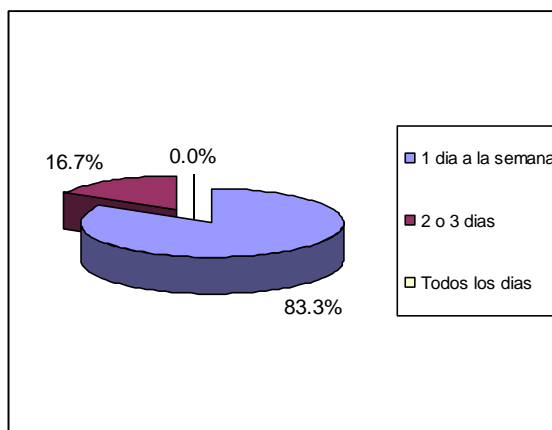
Comentario:

El tipo de pescado que más se vende, según la opinión de todas las personas encuestadas que se dedican a la venta de pescado, es el pez boca colorada ya que es considerado el más conocido y el preferido por la población de todos los municipios, por lo cual representa el 100% de la preferencia como pez más vendido.

3. ¿Con qué frecuencia vende pescado a la semana?

Objetivo: Determinar con que frecuencia en días se realiza la venta de pescado en los Municipios.

| Días de venta a la semana | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|------------|------------|
| 1 día a la semana | 5 | 83.3% |
| 2 o 3 días | 1 | 16.7% |
| Todos los días | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 6 | 100.0% |



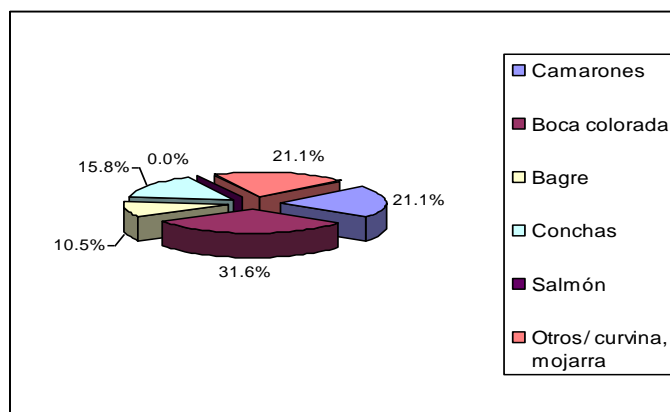
Comentario:

La mayoría de comerciantes consultados, es decir, un 83.3% expresó que vende pescado una vez por semana, esto debido a diversas causas tales como: falta de transporte y la falta de un proveedor cercano; el restante 16.7% se dedica a vender dos o tres veces por semana, debido a que cuenta con una demanda considerable para poder vender más de un día pescado.

4. Señale los tipos de mariscos que vende:

Objetivo: Identificar cuales son los productos (mariscos) sustitutos/complementarios al pescado que actualmente venden los distribuidores.

| Mariscos que distribuye | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Camarones | 4 | 21.1% |
| Boca colorada | 6 | 31.6% |
| Bagre | 2 | 10.5% |
| Conchas | 3 | 15.8% |
| Pescado Seco | 0 | 0.0% |
| Otros/ curvina, mojarra | 4 | 21.1% |
| TOTAL | 19 | 100.0% |



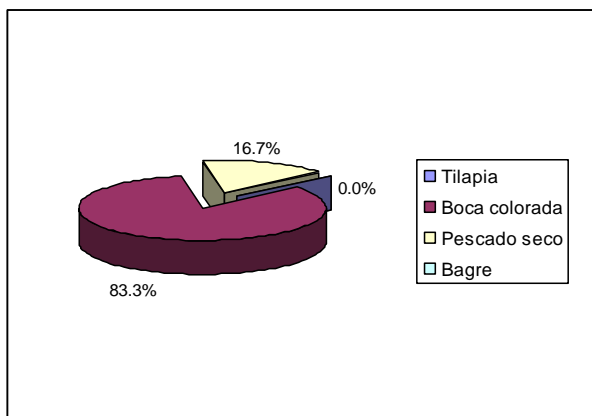
Comentario:

El tipo de mariscos que se vende, está representado de la siguiente forma: el boca colorada es el 31.6% del total de pescado que se vende, los camarones junto a otros pescados como la curvina y la mojarra, mayoritariamente, tiene el 21.1% cada uno, un 15.8% es la venta de conchas y el restante 10.5% es la venta de bagre.

5. ¿Cuál es el pescado que usted vende y que considera que le deja más ganancias a la hora de venderlo?

Objetivo: Identificar el tipo de pescado que prefieren los distribuidores porque lo consideran el más rentable para su negocio.

| Pescado más rentable | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| Tilapia | 0 | 0.0% |
| Boca colorada | 5 | 83.3% |
| Pescado seco | 1 | 16.7% |
| Bagre | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 6 | 100.0% |



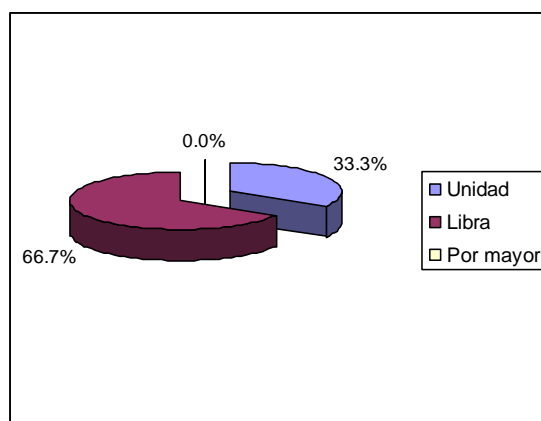
Comentario:

El tipo de pescado que se vende y que según los encargados de los establecimientos es el más rentable es el boca colorada con 83.3% del total de pescado que se vende, además de él, el 16.7% considera que el pescado más rentable es el pescado seco.

6. ¿En qué cantidad acostumbran los consumidores a comprarle mariscos?

Objetivo: Conocer cual es la cantidad de pescado que prefieren comprar los consumidores para poder saber cual será la cantidad a vender.

| Cantidad que compran | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| Unidad | 2 | 33.3% |
| Libra | 4 | 66.7% |
| Por mayor | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 6 | 100.0% |



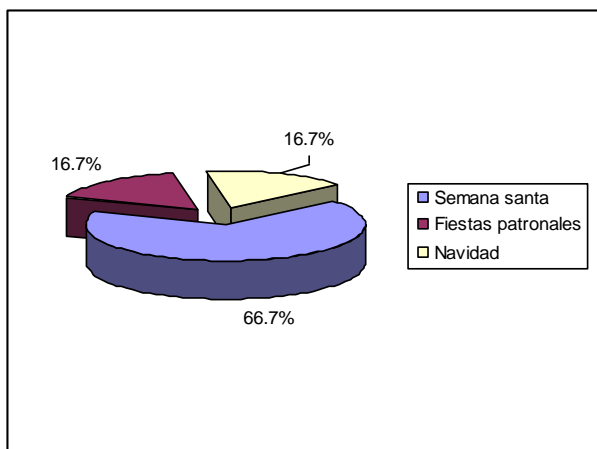
Comentario:

La mayoría de establecimientos vende el pescado por libra, los cuales representan un 66.7% de encuestados, y solamente un 33.3% vende por lo general el pescado por unidad. Esto nos indica que la forma en la que los consumidores prefieren comprar el pescado es por libra y por tanto para la venta de Tilapia esa debería ser la medida que se utilizará para la venta al consumidor final.

7. ¿En qué época u ocasión del año vende más pescado?

Objetivo: Verificar en que meses del año se incrementa el consumo de pescado por motivo de festividades.

| Época en que vende más | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| Semana santa | 4 | 66.7% |
| Fiestas patronales | 1 | 16.7% |
| Navidad | 1 | 16.7% |
| TOTAL | 6 | 100.0% |



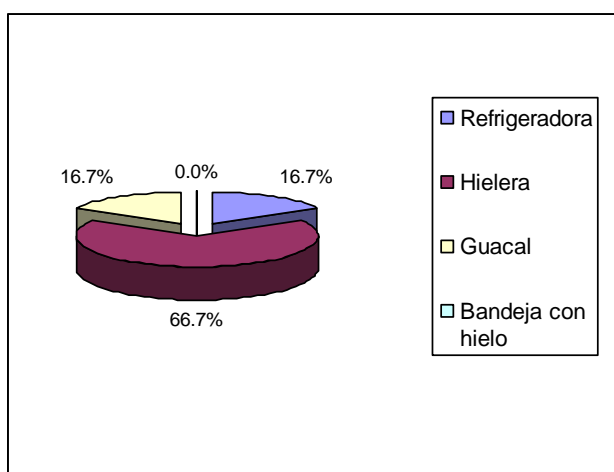
Comentario:

Según los datos proporcionados por los distribuidores, el consumo se incrementa de la siguiente forma: un 66.7% se registra en la época de semana santa debido a las festividades de pascua y a la idiosincrasia de comer pescado seco para dicha festividad, un 16.7% se deriva de las fiestas patronales al igual que un 16.7% para las festividades de navidad y fin de año.

8. Señale ¿cuál es la forma en que preserva o almacena el pescado antes de venderlo?

Objetivo: Conocer cuales son los medios que utilizan los distribuidores para mantener la calidad y frescura del pescado antes de venderlo.

| Forma en que preserva el pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------|------------|------------|
| Refrigeradora | 1 | 16.7% |
| Hielera | 4 | 66.7% |
| Guacal | 1 | 16.7% |
| Bandeja con hielo | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 6 | 100.0% |



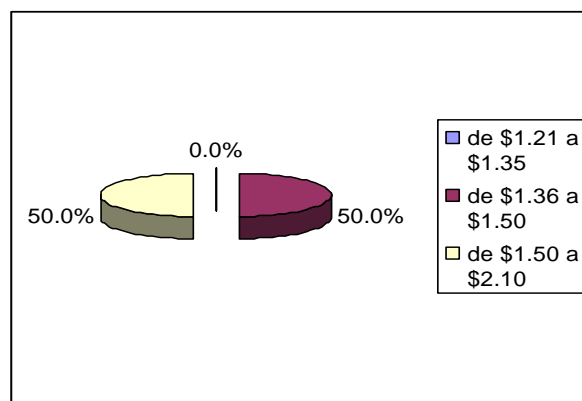
Comentario:

El medio más utilizado por los distribuidores para preservar la frescura y calidad del pescado es la hielera, esto representado con un 66.7% del total de encuestados; además de estos, un 16.7% utilizan refrigeradora y un 16.7% lo mantienen en guacal con un poco de hielo para preservar el pescado, este método al igual que el de hielera representan las formas de preservación menos costosas y por lo tanto son las más utilizadas por ser similares.

9. ¿A qué precio vende el pescado?

Objetivo: Identificar a que precio se vende actualmente el pescado para poder determinar en que medida este podría afectar la política de asignación de precios frente a la competencia.

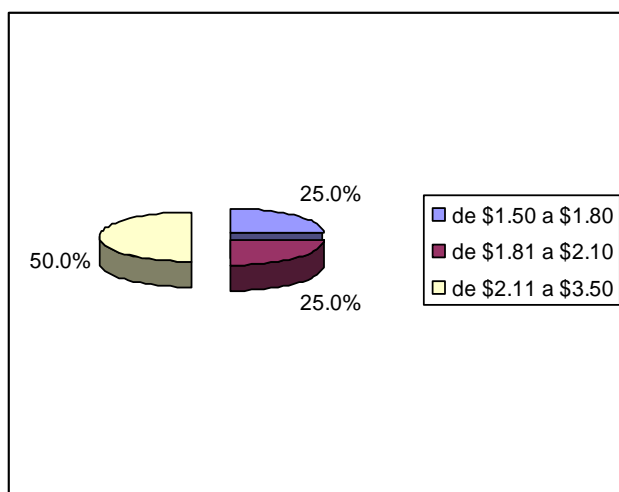
| Precio de venta / Unidad | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| de \$1.21 a \$1.35 | 0 | 0.0% |
| de \$1.36 a \$1.50 | 1 | 50.0% |
| de \$1.50 a \$2.10 | 1 | 50.0% |
| TOTAL | 2 | 100.0% |



Comentario:

Se puede apreciar que el rango de precios al que se vende el pescado por unidad en los establecimientos que venden en esta cantidad es de 50% entre \$1.36 a \$1.50 de dólar y otro 50% entre \$1.50 a \$2.10 de dólar.

| Precio de venta / Libra | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| de \$1.50 a \$1.80 | 1 | 25.0% |
| de \$1.81 a \$2.10 | 1 | 25.0% |
| de \$2.11 a \$3.50 | 2 | 50.0% |
| TOTAL | 4 | 100.0% |



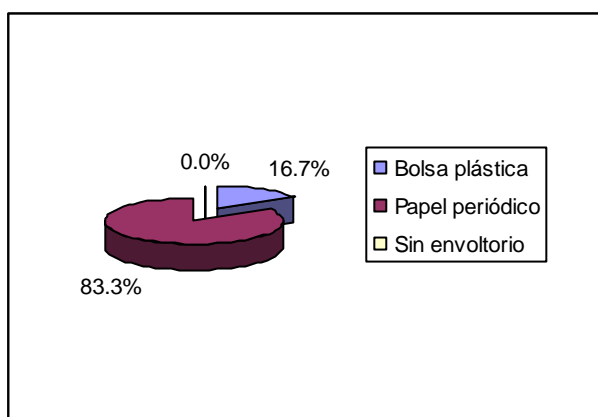
Comentario:

El 50% de las personas encuestadas compran el pescado a un precio de \$2.10 a \$3.50 la libra; el 50% restante se divide de la siguiente manera: un 25.0% compra el pescado a un precio de \$1.50 hasta \$1.80 y el otro 25.0% compran el pescado desde \$1.81 a \$2.10 por libra, siendo estos los precios más bajos en el mercado por libra.

10. ¿De qué manera le entrega el pescado al consumidor cuando lo vende?

Objetivo: Identificar como es la presentación del pescado y la forma en que se entrega al consumidor una vez que este ha realizado la compra.

| Envoltorio del pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| Bolsa plástica | 1 | 16.7% |
| Papel periódico | 5 | 83.3% |
| Sin envoltorio | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 6 | 100.0% |



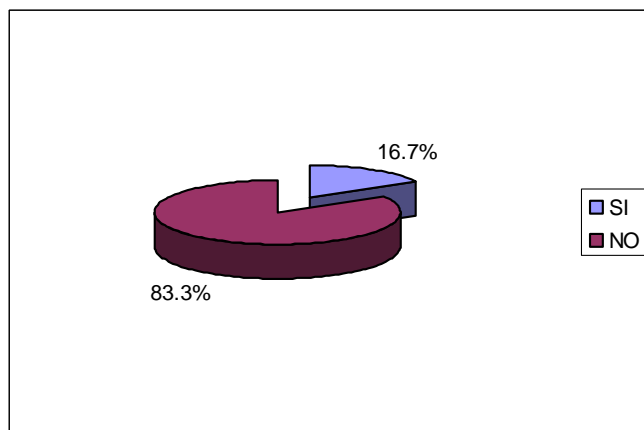
Comentario:

La gran mayoría de distribuidores, un 83.3%, por cuestiones de idiosincrasia entrega el pescado envuelto en hojas de papel periódico porque creen que es la forma adecuada de mantener el pescado en buena condición cuando ya no está preservado con hielo, esto contrasta con el 16.7% que prefieren entregar el pescado en bolsa plástica sin envoltorio de papel.

11. ¿Están lo suficientemente cerca de usted los proveedores que le suministran mariscos?

Objetivo: Identificar si los distribuidores incurren en costos de transporte demasiado altos y determinar la disponibilidad en cuestiones de tiempo para contar con nuevo producto en el caso de requerirlo.

| Proveedores cercanos | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| SI | 1 | 16.7% |
| NO | 5 | 83.3% |
| TOTAL | 6 | 100.0% |



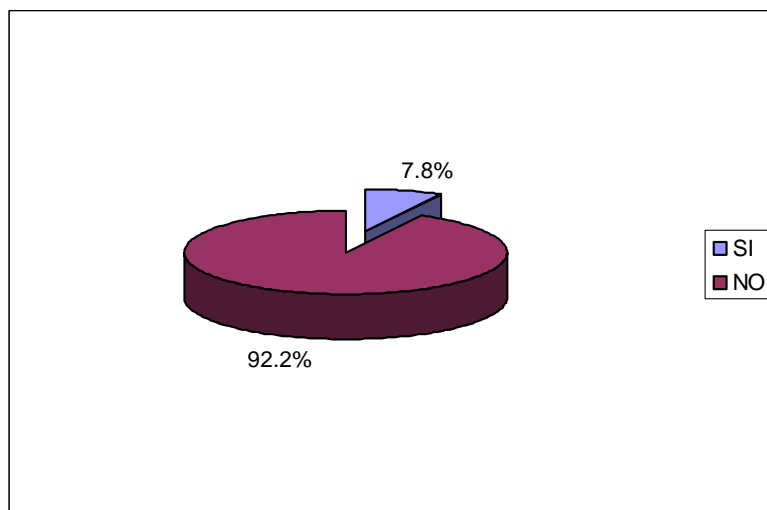
Comentario:

Un 83.3% consideran que los proveedores de pescado a los cuales adquieren el producto se encuentran muy lejos, lo que dificulta que ellos en determinado momento puedan contar con producto fresco si la demanda aumentara considerablemente, además de incurrir en mayor costo de transporte. Solamente un 16.7% considera que sus proveedores se encuentran lo suficientemente cerca como para que este tipo de situaciones no representen ningún problema para ellos.

12. ¿Conoce usted el pez Tilapia?

Objetivo: Verificar que cantidad de personas conoce porque ha probado alguna vez o ha visto el pez Tilapia para tener confianza que va a poder diferenciarlo de otro tipo de pez.

| Conoce la Tilapia | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| SI | 4 | 7.8% |
| NO | 47 | 92.2% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



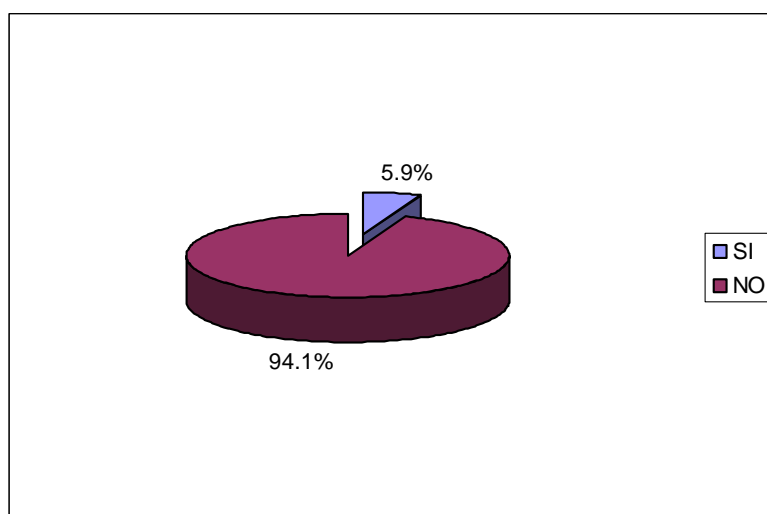
Comentario:

La mayoría de personas que se dedican a la venta de pescado aseguro desconocer el pez llamado Tilapia, esto significa que un 92.2% de los encuestados no ha probado nunca ni ha visto este tipo de pez. Un 7.8% en cambio aseguro que si conoce este pez porque en más de una ocasión lo ha probado o lo ha visto.

13. ¿Alguna vez ha visto publicidad para la Tilapia?

Objetivo: Saber si existe, en los municipios en estudio, publicidad que de a conocer el producto que se pretende comercializar para determinar que medios y en que medida se debería hacer uso de ellos.

| Ha visto publicidad de tilapia | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| SI | 3 | 5.9% |
| NO | 48 | 94.1% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



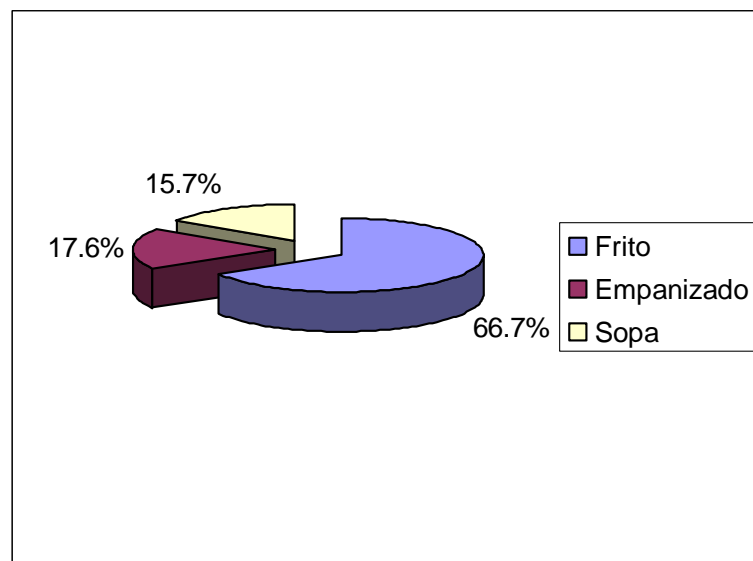
Análisis:

El 94.1% de personas encuestadas nunca ha visto publicidad del pez Tilapia y por lo tanto tampoco lo ha visto nunca. Solamente un 5.9% asegura que ha visto publicidad para este producto, y de ellos la mayoría pudo asegurar que el medio que más ha podido observar son los rótulos y los carteles que publicitan este tipo de producto.

14. Si usted consumiera Tilapia, ¿de qué forma preferiría comerlo?

Objetivo: Identificar cual es la idiosincrasia de las personas en cuanto a la forma de preparación del pescado.

| Forma preferida de comer pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------|------------|------------|
| Frito | 34 | 66.7% |
| Empanizado | 9 | 17.6% |
| Sopa | 8 | 15.7% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



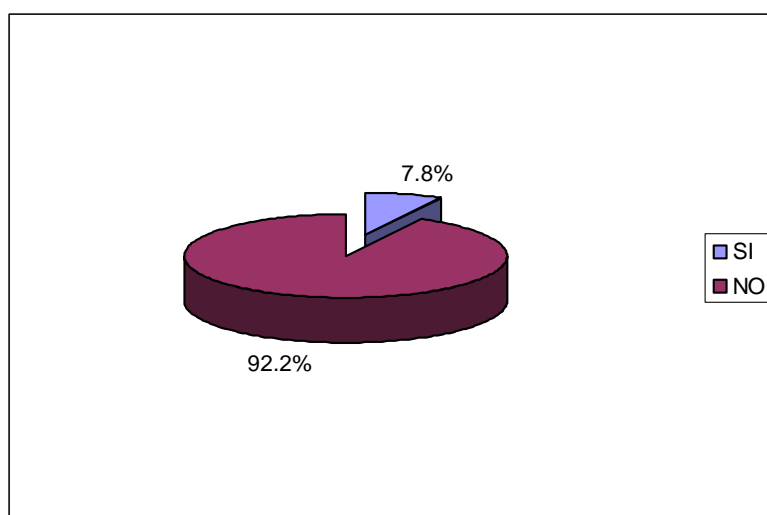
Análisis:

Un 66.7% considera que de consumir Tilapia la forma de preparación en la que le gustaría probarla es frita debido a que piensan que es la forma más apropiada para conservar todo su sabor y propiedades. Un 17.6% en cambio le gustaría degustarla empanizada y el restante 15.7% le gustaría probarla en sopa.

15. ¿Conoce de alguna entidad u organización que produzca Tilapia en el País?

Objetivo: Identificar si los distribuidores conocen alguna organización existentes en el país que se dedique a la producción de Tilapia.

| Conoce productores de Tilapia | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------|------------|------------|
| SI | 4 | 7.8% |
| NO | 47 | 92.2% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



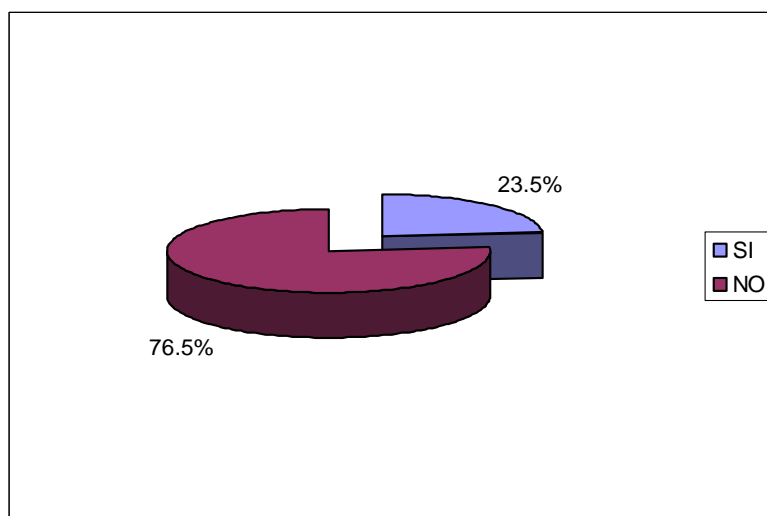
Comentario:

De los distribuidores encuestados, el 92.2% afirmó desconocer las empresas o instituciones que se dediquen a producir Tilapia en el país, pero un restante 7.8% aseguro que si conoce de alguna institución, y entre ellas las que se mencionaron fueron: Escuela Nacional de Agricultura (ENA) y productores privados de Ateocoyo en Chalatenango.

16. ¿Estaría interesado en producir Tilapia?

Objetivo: Conocer cuántos de los distribuidores estarían interesados en producir Tilapia en un futuro si se comprueba que es un producto rentable para ellos y así poder determinar quienes podrían convertirse en competidores del proyecto.

| Le interesaría producir Tilapia | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------------|------------|------------|
| SI | 12 | 23.5% |
| NO | 39 | 76.5% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



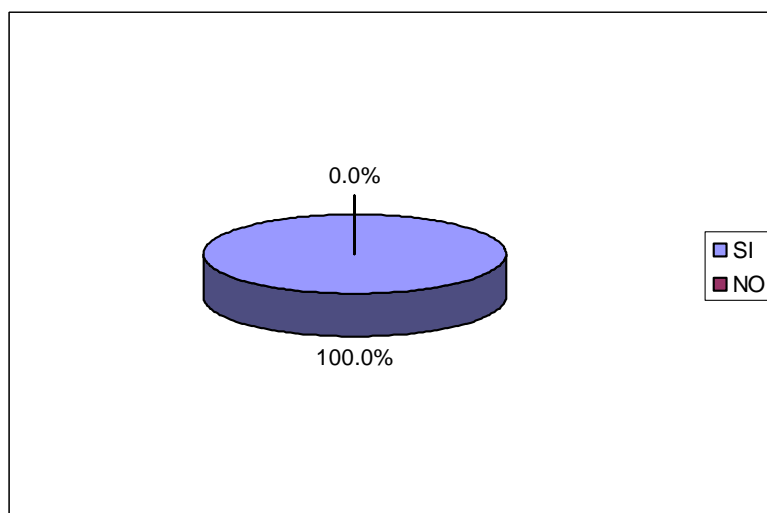
Comentario:

Un 76.5% de los distribuidores mostró interés en convertirse en productor de Tilapia si se comprueba que esta actividad les traería un beneficio económico favorable, es decir, que estarían interesados en ser competidores directos para el actual proyecto de producción de Tilapia. El restante 23.5% afirmó que no posee ningún interés en producir Tilapia.

17. Si produjera Tilapia, ¿estaría interesado en venderla a otro país?

Objetivo: Conocer cuántos de los distribuidores que estarían dispuestos a producir Tilapia, también estarían interesados en comercializarla en otros países.

| Le interesaría exportar Tilapia | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------------|------------|------------|
| SI | 12 | 100.0% |
| NO | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 12 | 100.0% |



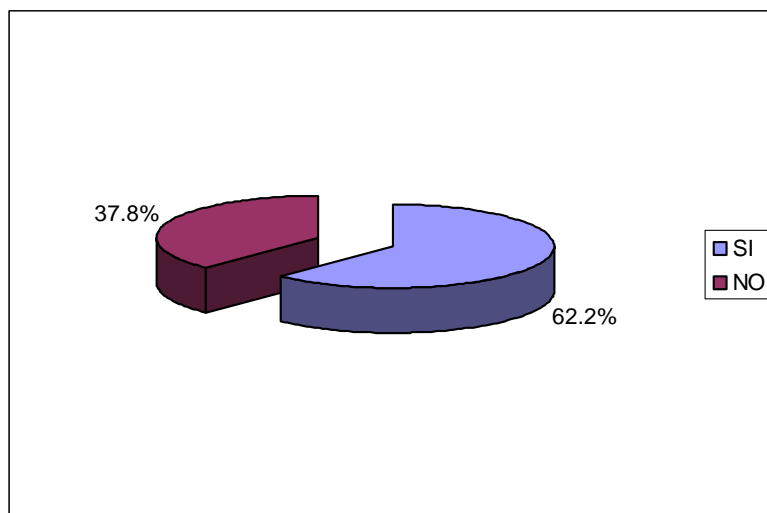
Comentario:

Del total de distribuidores que opinó en pregunta anterior que estaría interesado en producir Tilapia, el 100% de ellos también posee interés en exportar el producto a otros países principalmente a Estados Unidos gracias a la apertura comercial que puede generar el TLC y al tamaño del mercado que representa como uno de los mayores consumidores de Tilapia.

18. Si usted no vende pescado, ¿Estaría dispuesto a negociar con un proveedor para poder venderlo?

Objetivo: Identificar a los distribuidores que actualmente no venden pescado pero que estaría interesados de entablar negociación con los productores de Tilapia para poder comercializarla.

| Estaría dispuesto a negociar | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------|------------|------------|
| SI | 28 | 62.2% |
| NO | 17 | 37.8% |
| TOTAL | 45 | 100.0% |



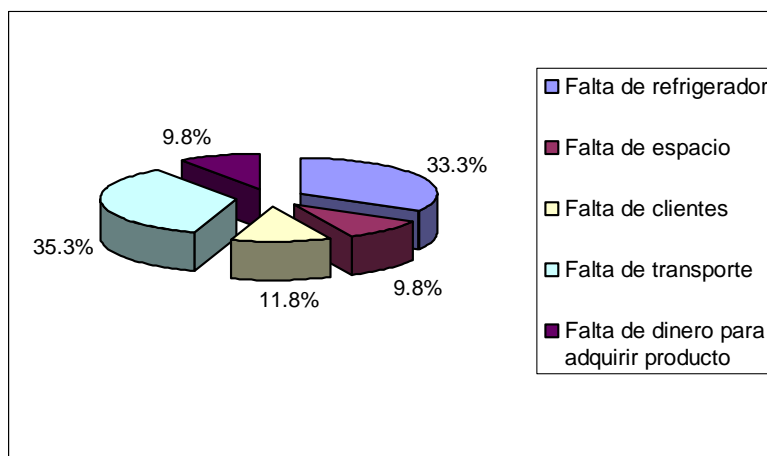
Comentario:

De los distribuidores que no venden actualmente pescado, un 62.2% se muestra interesado en tener algún tipo de negociación de existir un productor que tenga interés en comercializar Tilapia, en este caso los productores de Tilapia en el Municipio de Talnique. Mientras que un 37.8% no mostraron interés alguno en comercializar pescado en su establecimiento.

19. ¿Cuál es la más grande limitante que considera tener para poder vender pescado?

Objetivo: Identificar cual es la limitante que pueden tener los distribuidores de pescado a la hora de comercializar la Tilapia.

| Limitantes para vender pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Falta de refrigerador | 17 | 33.3% |
| Falta de espacio | 5 | 9.8% |
| Falta de clientes | 6 | 11.8% |
| Falta de transporte | 18 | 35.3% |
| Falta de dinero para adquirir producto | 5 | 9.8% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



Comentario:

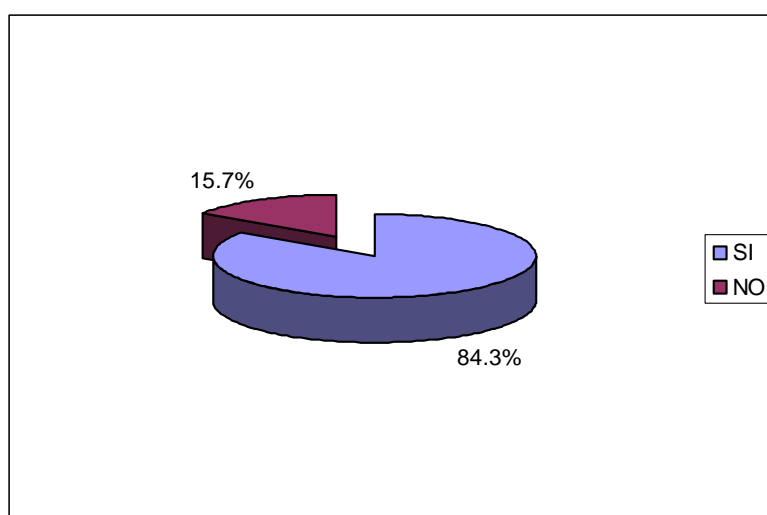
La principal limitante que poseen, con un 35.3%, es la falta de transporte para poder por cuenta propia llevar el producto desde el proveedor hasta el lugar de venta, además porque ningún proveedor les brinda ese servicio. Le sigue con un 33.3% la falta de un refrigerador para mantener el pescado fresco; con un 11.8% se tiene la posibilidad que no existan suficientes clientes para vender exitosamente el pescado. Mientras que al final con un 9.8% se tiene que hace falta espacio para tener el producto así como la falta de dinero para adquirir el producto.

20. ¿Conoce de personas que estén interesadas en comprar pescado fresco?

Objetivo: Investigar si los distribuidores han identificado a los consumidores potenciales de pescado que existen cerca de su establecimiento.

| Conoce personas dispuestas a comprar | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------------|------------|------------|
| SI | 43 | 84.3% |
| NO | 8 | 15.7% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |

Gráfico de Tabulados



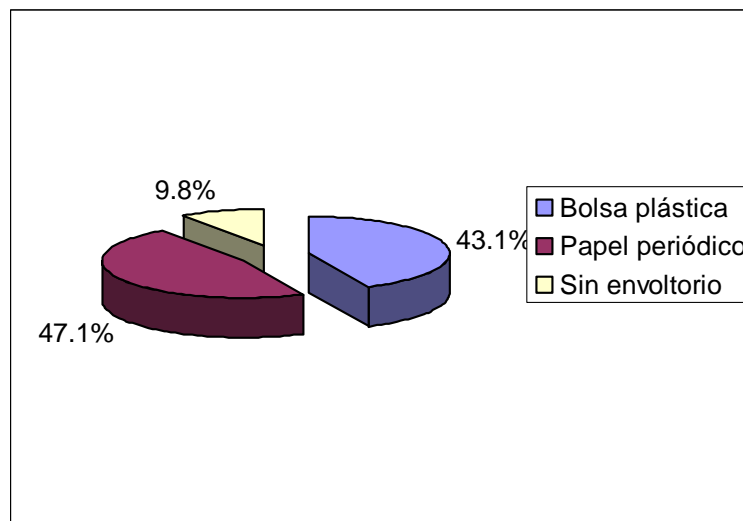
Comentario:

El 84.3% afirma que si ha identificado y reconoce a los potenciales consumidores de pescado que existen cerca de su negocio. Mientras que solo un 15.7% no ha podido identificar si existen potenciales consumidores de pescado en la zona donde opera su negocio.

21. Si vendiera pescado, ¿cuál sería el envoltorio con el que lo entregaría al consumidor?

Objetivo: Conocer cual sería la forma en la que entregaría el pescado al consumidor final (presentación del producto)

| Forma en que entregaría el pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------------|------------|------------|
| Bolsa plástica | 22 | 43.1% |
| Papel periódico | 24 | 47.1% |
| Sin envoltorio | 5 | 9.8% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



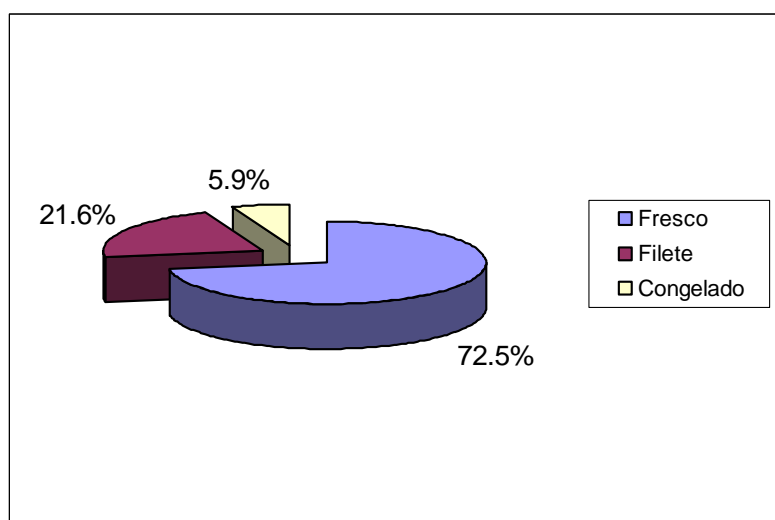
Análisis:

La mayoría de distribuidores encuestados, un 47.1%, opina que por cuestiones de idiosincrasia entregaría el pescado envuelto en hojas de papel periódico porque creen que es la forma adecuada de mantener el pescado en buena condición cuando ya no esta preservado con hielo, esto contrasta con el 43.1% que prefieren entregar el pescado en bolsa plástica sin envoltorio de papel y con el 9.8% que lo entregaría sin papel y sin bolsa plástica.

22. ¿De qué forma considera más apropiado vender pescado?

Objetivo: Identificar en que presentación, según los distribuidores, sería mejor vender el pescado.

| Forma de vender pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Fresco | 37 | 72.5% |
| Filete | 11 | 21.6% |
| Congelado | 3 | 5.9% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



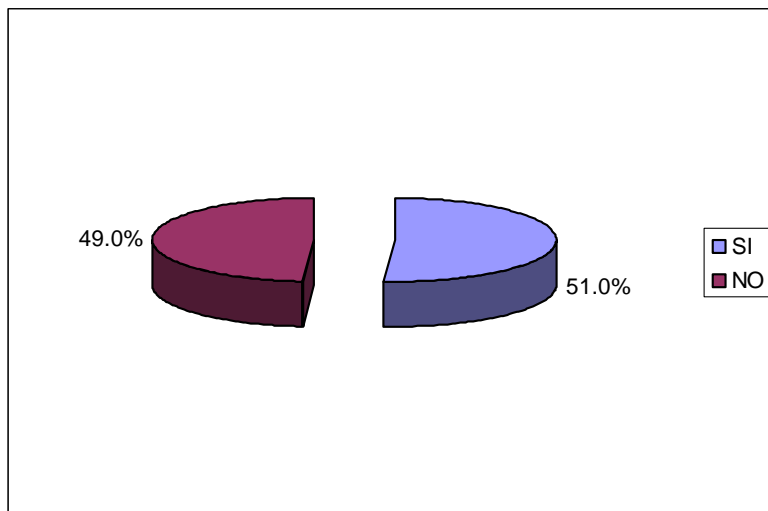
Comentario:

La mayoría de distribuidores tiene claro que la mejor forma de vender el pescado es fresco, esto representado por el 72.5% de las opiniones; un 21.6% opina que otra alternativa a la presentación del pescado es el filete debido a que un buen número de consumidores prefiere el pescado ya preparado. Y por último una minoría, representada por el 5.9%, opina que el pescado debería venderse congelado para su mayor preservación.

23. Al tener un productor de Tilapia fresca cercano a su negocio ¿Estaría interesado en vender pescado?

Objetivo: Ver si afectaría la cercanía del productor en la preferencia del distribuidor por vender pescado.

| Le interesaría vender Tilapia con productor cercano | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| SI | 26 | 51.0% |
| NO | 25 | 49.0% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



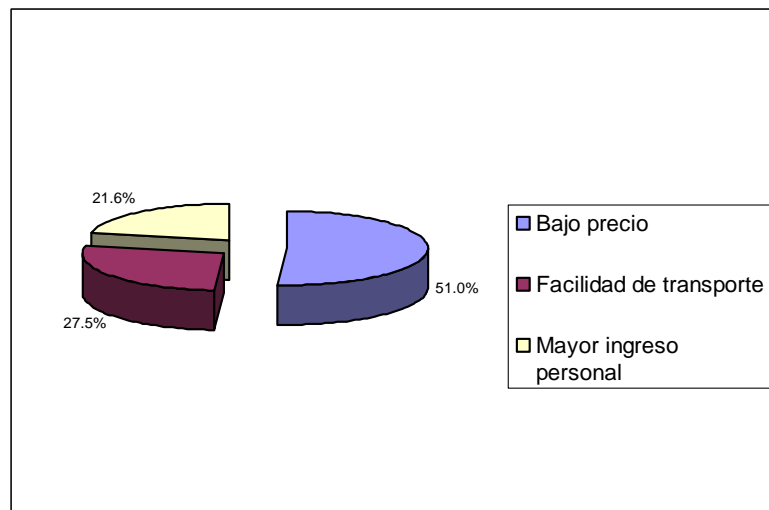
Comentario:

Se puede ver que la mayoría de distribuidores se verían motivados a vender pescado si tienen un productor cercano, debido a que esperarían tener un menor costo de transporte y por lo tanto mejor precio de compra del pescado, esto es para el 51% de los encuestados. Por otro lado el 49% restante no mostraría interés en vender pescado aún cuando haya un productor cercano.

24. Según su opinión ¿Cuál es el beneficio que le produciría tener cerca de su negocio un productor de pescado fresco?

Objetivo: Identificar cuales serían los beneficios que percibirían los distribuidores al existir un productor de pescado fresco cercano a sus establecimientos.

| Beneficio con productor cercano | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------------|------------|------------|
| Bajo precio | 26 | 51.0% |
| Facilidad de transporte | 14 | 27.5% |
| Mayor ingreso personal | 11 | 21.6% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



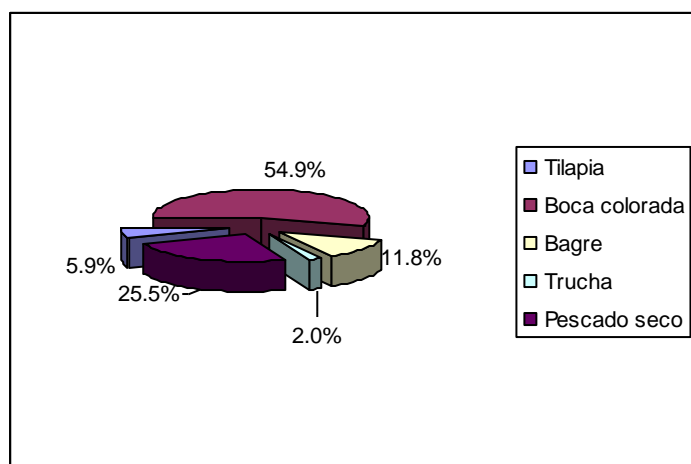
Comentario:

Un 51% cree que el mayor beneficio sería el bajo costo de comprar el pescado para luego ofrecerlo en la reventa; un 27.5% cree que el mayor beneficio sería la facilidad del transporte del pescado desde el centro de abastecimiento hasta el distribuidor. Por último un 21.6% cree que el beneficio más tangible sería el mayor ingreso personal por la venta del pescado a los consumidores.

25. ¿Qué tipo de pescado le gustaría vender?

Objetivo: Saber cual o cuales serían los tipos de pescado que prefieren comerciar los distribuidores de pescado en los municipios en estudio.

| Pescado que le gustaría vender | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Tilapia | 3 | 5.9% |
| Boca colorada | 28 | 54.9% |
| Bagre | 6 | 11.8% |
| Trucha | 1 | 2.0% |
| Pescado seco | 13 | 25.5% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



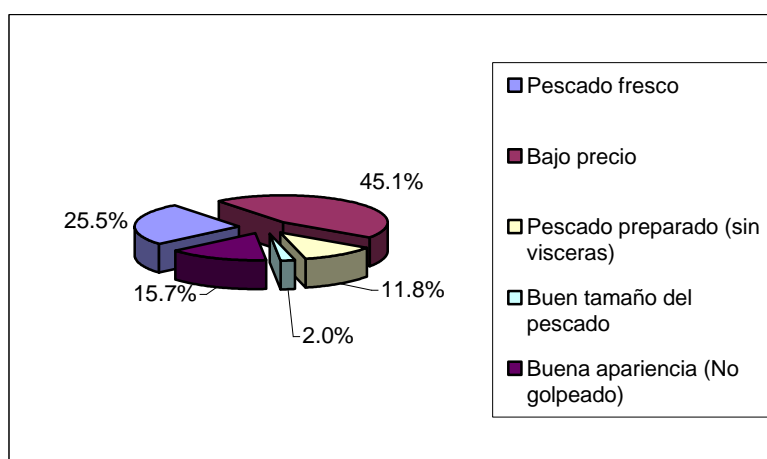
Comentario:

El tipo de pescado que preferiría vender la mayoría de distribuidores es el boca colorada con un 54.9%, esto se debe a que es el pez considerado de mayor calidad, de más bajo precio y de mejor sabor. El segundo tipo de pescado sería el pescado seco con un 25.5%, en tercer lugar se encuentra el bagre para sopa con 11.8%, en cuarto lugar la Tilapia con 5.9% y por último se vendería mejor la trucha.

26. ¿Qué exigiría al momento de negociar con un productor que le ofrece vender Tilapia?

Objetivo: Conocer qué factores estarían dentro de las exigencias que haría un distribuidor para poder considerar beneficiosa la negociación de la venta del pescado.

| Exigencias al negociar para vender pescado | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Pescado fresco | 13 | 25.5% |
| Bajo precio | 23 | 45.1% |
| Pescado preparado (sin vísceras) | 6 | 11.8% |
| Buen tamaño del pescado | 1 | 2.0% |
| Buena apariencia (No golpeado) | 8 | 15.7% |
| TOTAL | 51 | 100.0% |



Comentario:

El 45.1% para poder vender la Tilapia exigiría un precio bajo que le permita tener un mayor margen de utilidad, el 25.5% exigiría que el pescado sea fresco de preferencia recién sacado del lugar de cultivo, otro 15.7% exigiría que tenga buena apariencia, es decir, que no se encuentre golpeado. El restante 11.8% esperaría que sea pescado preparado, es decir, que ya este descamado y sin vísceras y por último un 2.0% que sea pescado de buen tamaño.

ANEXO N° 11

GUIA PARA ELABORACIÓN DE MATRIZ DE ANÁLISIS FODA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



El objetivo es recabar información relevante para determinar: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA); correspondiente al proyecto de “Estudio de Mercado y Viabilidad Técnica Operativa para la comercialización de Tilapia, en el Municipio de Talnique, Departamento de La Libertad, en coordinación con **FUNDACIÓN INTERVIDA EL SALVADOR**.

A. AMBIENTE INTERNO:

Factores a considerar que permitirán definir las fortalezas y debilidades del proyecto:

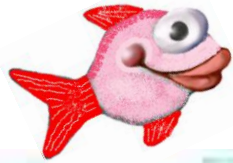
1. Capital necesario para implementación y operación
2. Mano de obra para la operación
3. Imagen que tiene el proyecto ante la población
4. Cultura empresarial
5. Capacidad para negociar con otros empresarios
6. Programas de capacitación y desarrollo del personal
7. Adecuación de las instalaciones
8. Maquinaria y equipo necesario para la operación
9. Forma de organización (institucionalidad)
10. Información de mercado con que se cuenta
11. Recursos destinados a la publicidad y comercialización
12. Convenios existentes o planeados
13. Controles de calidad para la producción
14. Experiencia de los administradores en el manejo de proyectos productivos
15. Tecnología utilizada en el proceso productivo
16. Grado conocimiento sobre el producto y sus características
17. Metodología utilizada para la planeación táctica y estratégica
18. Capacidad de expansión del negocio

B. AMBIENTE EXTERNO:

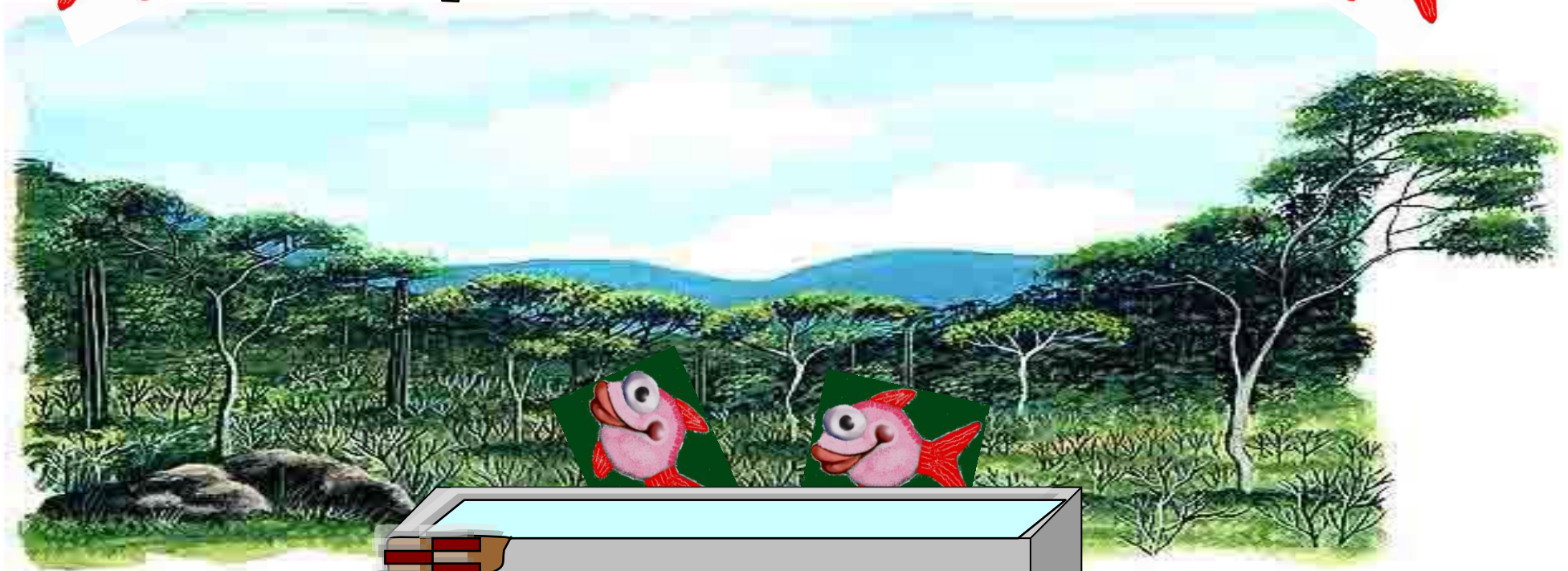
Factores a considerar que permitirán definir las Oportunidades y Amenazas del proyecto:

1. Apoyo técnico externo
2. La demanda actual del producto
3. Accesibilidad de transporte
4. Proveedores de insumos
5. Competidores
6. Evolución del mercado de comercio internacional de Tilapia.
7. Instituciones que influyen en la operación
8. Clima, su efecto en las instalaciones y la operación
9. Cambios en las políticas económicas del país
10. Cambios en las tecnologías de producción

ANEXO N° 12
CALCOMANIA ADHERIDA A LA BOLSA QUE CONTIENE EL EMPAQUE



Tilapia de La Montaña



Frescura, Calidad y Sabor
Tilapia Fresca

ANEXO N° 13
CALCOMANIA ADHERIDA A LA BOLSA QUE CONTIENE EL EMPAQUE

PRODUCTO CENTROAMERICANO HECHO EN EL SALVADOR
POR COOPERATIVA DE TILAPIA ROJA DEL MUNICIPIO DE TALNIQUE \$ _____ **Libra / Unidad**
DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD **Vence:** _____
TELEFONO: 2346-5064 FAX: 2346-5063
REGISTRO SANITARIO NO. _____
terrajls@intervida.org.sv

| INFORMACION NUTRICIONAL | |
|--|---|
| Tamaño de la Porción 113 grs. Calorías 93 | Calorías de grasa 9.0 % Valor diario |
| Total de grasa: 1gr. | |
| Grasa saturada 0.5 grs. | |
| Colesterol 55 mg. | 2 % |
| Sodio 40 mg. | 2 % |
| Total de Carbohidratos 0 | 18 % |
| Fibra Dietética 0 | 2 % |
| Azúcares 0 | 0 % |
| Proteínas 21 grs. | 0 % |
| Omega-3 | |
| Ácidos grasos 90mg | |



ANEXO N° 14
EL EMPAQUE



PRODUCTO CUATROAMERICANO HECHO EN EL SALVADOR
 POR COOPERATIVA DE TILAPIA P&JA DEL MUNICIPIO DE TALNIQUE \$ ____ Libra / Unidad
 DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD Vence: ____
 TELÉFONO: 2346-5064 FAX: 2346-5063
 REGISTRO SANITARIO NO. ____
 terraja@intervida.org.sv

| INFORMACIÓN NUTRICIONAL | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Tamaño de la Porción 100 grs. | Cálculo de grs. a % total diario |
| Calorías 15 | |
| Tela de grs. 1g. | |
| Grasa saturada 4.5 grs. | |
| Colectores 15 mg. | 1% |
| Soda 2 mg. | 1% |
| Tela de Colectores 4 | 8% |
| Fibra Dietética 4 | 2% |
| Almacenes 4 | 1% |
| Proteína 2 grs. | 4% |
| Chapas 1 | |
| Alcornoques 1 mg. | |

ANEXO N° 15

GLOSARIO

Análisis de riesgos

Análisis o evaluación de factores (llamados « supuestos » en el marco lógico) que afectan o que pueden afectar el logro de los objetivos de una intervención. Examen detallado de las consecuencias indeseables y negativas que podría tener una intervención para el desarrollo en la vida humana, la salud, la propiedad o el medio ambiente ; proceso sistemático que proporciona información sobre esas consecuencias indeseables ; proceso de cuantificación de las probabilidades de que aparezcan los riesgos identificados y sus repercusiones previstas.

Agente económico

Persona o grupo que actúa al interior del sistema económico o sobre él, según sus propias posibilidades e intereses. Los dos agentes económicos más importantes son el **Household** (o Unidad Domestica o Familia) y la **Empresa**.

Análisis Estático-Comparativo

Análisis de una relación de causa-efecto en que interesa sólo la respuesta de una función a una de las múltiples variables que en ella intervienen.

Biodiesel

Es un combustible renovable derivado de los aceites vegetales. Actualmente es producido y utilizado en toda Europa y ha ido ganando popularidad mundial como energía alternativa debido a sus muchas ventajas.

Con el consumo de biodiésel se reduce el nivel de emisiones de CO₂ y de sulfuros, el humo visible y los olores nocivos. Funciona con normalidad en motores diesel sin modificar y puede ser empleado también mezclado con gasoil convencional, consiguiendo así reducciones substanciales en las emisiones. Como su punto de inflamación es superior, la manipulación y el almacenamiento son más seguros que en el caso del combustible diesel convencional.

Bomba achicadora

Es una bomba portátil que se utiliza para bombear aguas residuales.

Competencia

Sistema de participación en un mercado en que varios agentes de un mismo tipo intentan obtener una parte de lo que es colocado en ese mercado por los agentes del tipo contrario. La competencia en los mercados de producto se da cuando varias empresas intentan vender sus productos a una misma masa de compradores.

Conclusiones.

Las conclusiones señalan los factores de éxito y fracaso de la intervención evaluada, prestando atención especial a los resultados y repercusiones intencionales o no y, de manera más general, a otras fortalezas y debilidades. Una conclusión se apoya en los datos recopilados y en los análisis realizados mediante una cadena transparente de enunciados.

Clima Templado

Caracterizado por la abundante humedad relativa y precipitaciones que fluctúan entre 1.500 y 3.000 Mm. anuales. Las precipitaciones aumentan con la altura por efecto del relieve costero y hacia el sur el período seco desaparece.

Desembarque

Lugar de entrega, fecha de emisión del documento del transporte y firma del operador de transporte o su representante.

Eficacia

Medida en que se lograron o se espera lograr los objetivos de la intervención para el desarrollo, tomando en cuenta su importancia relativa. Nota: Se utiliza también como medida agregada o juicio sobre el mérito o el valor de una actividad, es decir, el grado al cual una intervención ha logrado, o se espera que logre, sus principales objetivos pertinentes de manera eficaz, en forma sostenible, y con un impacto institucional positivo en el desarrollo. Término conexo: eficiencia, efectividad.

Eficiencia

Medida en que los recursos/insumos (fondos, tiempo, etc.) se han convertido económicamente en resultados.

Evaluación de Proyectos

Evaluación de una intervención individual para el desarrollo que tiene por objeto alcanzar objetivos específicos con recursos especificados y dentro de calendarios de ejecución determinados, a menudo enmarcada en un programa más amplio.

Equilibrio General de Mercados

Situación ideal propuesta por la teoría económica en que todos los mercados de una economía alcanzan simultáneamente el equilibrio o la igualdad entre la oferta y la demanda o entre las disponibilidades y los requerimientos de recursos y mercancías de cada uno.

Elasticidad de una función con respecto a una variable

Mide la sensibilidad de la función con respecto a cambios en la variable. Es el cociente entre los aumentos porcentuales de la función y la variable, respectivamente. Para construir los indicadores de aumento porcentual puede utilizarse la diferencia o el diferencial de los valores de la función y la variable.

Equilibrio de un mercado

Situación en que en un mercado se da la igualdad entre la oferta y la demanda o entre las disponibilidades y los requerimientos de recursos o mercancías de éste.

Entorno

Macro-ambiente que afecta a cualquier institución, programa o proyecto, en donde los eventos y hechos están prácticamente fuera de su control (por ejemplo, las políticas gubernamentales, las tendencias internacionales del consumo, el desarrollo de nuevos conocimientos científicos, etc.).

Estrategia

Acción encaminada a alcanzar un objetivo o meta a largo plazo. Selección de la mejor combinación lógica de actores, factores y acciones para lograr un objetivo específico en un determinado contexto. Es importante distinguir "política" de "estrategia". Las políticas son orientaciones amplias para alcanzar

determinados fines. Las estrategias también son formuladas para lograr objetivos, pero involucran una secuencia de pasos lógicos a seguir.

Además, las políticas orientan conjuntos de acciones y decisiones deseables, las estrategias determinan acciones por realizar.

Factible

En los aspectos técnico y económico propios del proyecto para llevar a cabo las actividades necesarias hacia el logro de las metas y objetivos definidos.

Gestión del proyecto

Proceso de dirigir, planear, organizar, dotar de personal y controlar las actividades, personas y otros recursos del proyecto, con objeto de alcanzar determinados objetivos.

Grupo meta

Individuos u organismos específicos en cuyo beneficio se lleva a cabo la intervención para el desarrollo.

Herramientas de recolección de datos

Metodologías empleadas para identificar fuentes de información y recopilar datos durante una evaluación. Cabe citar como ejemplos las encuestas informales y formales, la observación directa y participativa, las entrevistas en comunidades, los grupos de control, la opinión de expertos, los estudios de casos y la investigación bibliográfica.

Impacto

Cambio en la vida de las poblaciones rurales, visto por ellas mismas y por sus asociados en el momento de la **evaluación**, más el cambio en su entorno al que haya contribuido el proyecto y que favorezca la sostenibilidad. El cambio puede ser positivo o negativo, previsto o imprevisto. En la terminología del marco lógico, estos "cambios percibidos en la vida de las poblaciones" pueden corresponder al nivel de los propósitos o al de las metas de una intervención.

Indicadores

Son medidas específicas, explícitas y objetivamente verificables de los cambios que producen las actividades planificadas en el proyecto. Éstos se convierten en un instrumento necesario para conocer los

progresos alcanzados hacia el logro de las metas y objetivos del proyecto. La utilidad de los indicadores no radica únicamente en la información que brindan, sino además deben servir para orientar las decisiones de los responsables del proyecto dirigidas a modificar o mantener las acciones y estrategias que se vienen ejecutando dependiendo de los resultados obtenidos.

Indicador del desempeño (o de los resultados)

Variable que permite verificar cambios debidos a la intervención para el desarrollo o que muestra resultados en relación con lo que se ha planeado.

Indicador

Variable o factor cuantitativo o cualitativo que proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros, reflejar los cambios vinculados con una intervención o ayudar a evaluar los resultados de un organismo de desarrollo.

Insumos

Recursos financieros, humanos y materiales empleados en una intervención para el desarrollo.

Negociación

Proceso en el cual dos agentes económicos intentan obtener provecho de una situación económica pero al mismo tiempo deben establecer acuerdos sobre sus respectivas posiciones finales en el proceso, de manera que ambos agentes puedan obtener el mayor provecho posible.

Optimización

Proceso destinado a obtener el mejor valor posible para un indicador determinado.

Objetivo de desarrollo

Impacto intencional esperado que contribuye a generar beneficios físicos, financieros, institucionales, sociales, ambientales o de otra índole a una sociedad, una comunidad o un grupo de personas mediante una o más intervenciones para el desarrollo.

Objetivo del proyecto o programa

Se refiere a los resultados físicos, financieros, institucionales, sociales, ambientales o de otra índole que se espera que el proyecto o programa contribuya a lograr.

Participación comunitaria

En general se considera que es la participación activa de los miembros de la comunidad en actividades locales de desarrollo. No obstante, en la práctica este término se aplica a grados muy diversos de participación local en las intervenciones externas de desarrollo, desde una participación simbólica y pasiva hasta formas locales de adopción de decisiones más orientadas a la potenciación de la capacidad de acción.

Países Tropicales

Son aquellos que se caracterizan por tener dos estaciones, una seca y otra húmeda, pero además, las temperaturas son altas durante todo el año.

Países Subtropicales

Son aquellos países que presentan microclima subtropical es decir, húmedo.

Peachimetro

Es un equipo que se utiliza para determinar la acidez o alcalinidad que posee cada sustancia. El ph es una característica propia de cada producto, la sigla significa Potencial Hidrogeno. La escala de medición va desde cero (0) a catorce (14), conteniendo la escala de cero (0) a siete (7), todos los productos o sustancias identificadas como ácidos y la escala que va de siete (7) a catorce (14), las sustancias alcalinas o básicas; siete (7) es el valor neutro (ni ácido, ni básico).

Producción acuícola en estanques

Producción controlada de crías de peces su desarrollo y engorde en estanques artificiales; elaborados a base de cemento.

Producto

Comprende los productos, los bienes de capital y los servicios que resultan de una intervención para el desarrollo; puede incluir también los cambios resultantes de la intervención que son pertinentes para el logro de los efectos directos.

Sostenibilidad

Continuación de los beneficios de una intervención para el desarrollo después de concluida. Probabilidad de que continúen los beneficios en el largo plazo. Situación en la que las ventajas netas son susceptibles de resistir los riesgos con el correr del tiempo.

Términos de referencia

Documento escrito que presenta el propósito y el alcance de la evaluación, los métodos que se han de utilizar, la norma con la que se evaluarán los resultados o los análisis que se han de realizar, los recursos y el tiempo asignado, y los requisitos de presentación de informes. A veces se utilizan también las expresiones 'alcance del trabajo' o 'mandato de la evaluación'.

Valor Agregado

Es la diferencia que se verifica entre el valor de un bien terminado (posiblemente el valor de mercado) y la suma de los valores de los bienes, servicios, insumos y factores que se requirieron para la producción de este bien.

Validez

Medida en que las estrategias y los instrumentos de recopilación de datos miden lo que tienen por objeto medir.

Viabilidad

Criterio que alude a la legitimidad y posibilidad de ejecución del proyecto en la población destinataria y su entorno social y político, tomando en cuenta los supuestos que se han formulado para conocer aquellos factores externos que repercuten en el proyecto y que podrían impedir o permitir su ejecución.