

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
POSTGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DIRECCIÓN DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



TESIS

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE
TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

SUSTENTADA POR:

OSCAR VALENTIN LUQUE SOLANO

PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE:
MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ORIENTACIÓN EN
FINANZAS

PROMOCIÓN XXXV

TEGUCIGALPA, M.D.C., HONDURAS.

NOVIEMBRE, 2016

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

LICENCIADA JULIETA CASTELLANOS RUIZ
RECTORA

ABOGADA EMMA VIRGINIA RIVERA
SECRETARIA GENERAL

LICENCIADA LETICIA SALOMÓN
DIRECTORA DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

LICENCIADA BELINDA FLORES DE MENDOZA; M.A.
DECANA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DOCTOR JORGE ABRAHAM ARITA LEÓN; M.A.
COORDINADOR GENERAL POSTGRADO FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

DEDICATORIA

A DIOS, por darme la vida, por cumplir mis anhelos, enseñarme el camino que debo seguir y por permitirme llegar a la culminación de esta maestría.

A mi amado hijo Ricardo Antonio Luque Rubio, de quien estoy orgulloso y sé que seguirá los pasos de superación de sus padres.

A mi madre Lila Eybi Solano Argeñal, por su abnegación y espíritu de servir.

A mis hermanos Xiomara Elizabeth y Félix Antonio

A mis sobrinas Lilian Mireya y Lilian Xiomara

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

AGRADECIMIENTO

A mi Asesor Metodológico de Tesis Dr. Jorge Abraham Arita León, M.A. por su paciencia y dedicación al enseñarme las bases de la investigación.

A mi Asesor Técnico de Tesis Lic. Abdel Ramsés Murillo Aguilar, M.A.E. por su apoyo para que este trabajo pudiera llevarse a cabo.

Al Ing. Augusto Ricardo Agüero Navarro, por su apoyo para ingresar en el programa de maestría.

Al Lic. Luis Fernando Castillo Solano por su valiosa colaboración en la edición de mi trabajo de tesis.

Al Ing. Marco Tulio Sarmiento, del departamento de Acuicultura de la Dirección General de Pesca (DIGEPESCA), de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) por brindarme tan valiosa información.

A mis Catedráticos por darme conocimiento de una manera profesional y de calidad.

A mis compañeras(os) y amigas(os), Ana Lorena Moya Montoya, Cinthia María Matute Solís, Lilian Gabriela Alvarado Ramírez y Edgard Nahúm Morales Álvarez, por estar siempre conmigo en mis largas noches de desvelo, y apoyarme en mis responsabilidades durante dos años y medio.

¡A todos gracias!

"Dale un pescado a un hombre y comerá un día, enséñale a pescar y comerá todos los días."
— Proverbio Chino

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

RESUMEN

El cultivo de Tilapia, forma parte de la lista de productos no tradicionales que Honduras está exportando, generando divisas para el país, generando empleos directos e indirectos, contribuyendo con la balanza comercial e incentivando a la inversión.

La investigación muestra que el cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba departamento de Atlántida, se puede llegar a desarrollar de una forma ordenada y convertirse en una fuente generadora de empleos, contribuyendo con la seguridad alimentaria en la zona. Las perspectivas para los productores artesanales son promisorias ya que existen suficientes recursos hídricos y humanos para desarrollar con éxito dicho rubro; además con el procesamiento adecuado se puede aprovechar al máximo los sub-productos de la crianza de Tilapia.

Esta investigación tiene un diseño no experimental de corte transversal, con un enfoque cuantitativo y alcance descriptivo, constituye una propuesta metodológica para ser puesta a consideración de los productores artesanales dedicados al cultivo de tilapia en el municipio de La Ceiba, en el departamento de Atlántida, ante la falta de una guía que les provea información para ayudar a tecnificar sus operaciones, mejorar la rentabilidad en cada una de las etapas de crianza del cultivo de tilapia, legalizar sus operaciones, acceso a asistencia técnica, legal y de mercadeo que se puede llegar a obtener por parte de las universidades de la localidad con sus programas de vinculación.

Palabras clave: Tilapia, Empleos, Productividad, Rentabilidad, Sub-producto.

ABSTRACT

The cultivation of Tilapia, is part of the list of non-traditional products that Honduras is exporting, generating foreign exchange for the country, generating direct and indirect jobs, contributing to the balance of trade, and encouraging investment.

Research shows that the cultivation of Tilapia in the city of La Ceiba, Honduras, can be develop in an orderly fashion and become a source of jobs, contributing to food security in the

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

area. Prospects for artisanal producers are promising since there are sufficient human and water resources to develop successfully such category; In addition, with the appropriate processing, you can maximize leverage with the by-products of Tilapia breeding.

This research has a non-experimental design of cross-section, with a quantitative approach and descriptive scope, is a methodological proposal to be put to consideration of artisanal producers dedicated to the cultivation of tilapia in the municipality of La Ceiba, in the Department of Atlántida, in the absence of a guide which will provide them information to help modernize its operations improve profitability in each of the stages of the cultivation of tilapia breeding, legalize their operations, access to technical, legal assistance and marketing by universities in the town.

Keywords: Tilapia, Jobs, Productivity, Profitability and By-product.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Antecedentes	4
1.2 El problema de investigación	7
1.3 Objetivos de la Investigación	7
1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivos Específicos	7
1.4 Preguntas de Investigación.....	8
1.5 Justificación de la investigación.....	9
1.5.1 Conveniencia	9
1.5.2 Relevancia social.....	9
1.5.3 Implicaciones prácticas	9
1.5.4 Valor teórico.....	10
1.5.5 Utilidad metodológica	10
1.6 Consecuencias de la investigación.....	10
1.7 Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema	11
1.8 Viabilidad de la Investigación.....	11
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL.....	13
2.1 El estado mundial de la pesca y la acuicultura.....	14
2.2 La Tilapia	18
2.2.1 Sistemas de producción.	19
2.3 La acuicultura en Honduras	21
2.4 Honduras, Exportación de Tilapia.....	21
2.5 Una historia de éxito en el municipio de Comayagua, Comayagua, Honduras	22
2.6 Aspectos legales del cultivo de Tilapia en Honduras.....	23
2.7 Mapeo de la Cadena de Valor de Tilapia	25
2.8 Indicadores del cultivo de Tilapia	27
2.9 Costos de producción	28
2.9.1 Análisis del punto de equilibrio.....	30

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

2.10 Instituciones reguladoras y vinculadas con el cultivo de tilapia en Honduras.....	33
2.10.1 Secretaria de Agricultura y Ganadería	33
2.10.2 Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA)	33
2.10.3 BANADESA	35
2.10.4 La universidades, escuelas agrícolas y centros de formación profesional	36
CAPÍTULO III: ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
3.1 Enfoque de Investigación.....	39
3.2 Tipo de Investigación.....	39
CAPÍTULO IV: VARIABLES	40
4.1 Variable	41
4.2 Identificación de Variables	41
4.3 Operacionalización de Variables.....	41
CAPÍTULO V: DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
5.1 Diseño de la Investigación	45
5.2 Población, Muestra y Muestreo.....	45
5.2.1 Población	45
5.2.2 Muestra	46
5.2.3 Muestreo.....	46
5.3 Método para recopilar datos.....	47
5.3.1 Elección del instrumento para recopilar información	47
5.3.2 Procedimiento para diseñar el instrumento	48
5.3.3 Información requerida	48
5.3.4 Contenido de cada pregunta	48
5.3.5 Forma de respuesta de cada pregunta.....	49
5.3.6 Secuencia de las preguntas	49
5.3.7 Prueba y evaluación del instrumento.....	49
5.4 Instrumento de investigación	50
5.4.1 Prueba piloto.....	50
5.5 Fuentes de Información.....	51
CAPÍTULO VI: PLAN DE ANÁLISIS.....	53

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

6.1 Procesamiento de Datos	54
6.2 Estadística para el análisis.....	54
6.3 Tabla de códigos	54
6.4 Matriz de Datos	58
CAPÍTULO VII: ANÁLISIS DE RESULTADOS	60
7.1 Variable 1 Productividad.....	61
7.2 Variable 2 Rentabilidad.....	69
7.3 Variable 3 Empleo.....	79
7.4 Variable 4 Sub-productos.....	82
7.5 Perspectivas.....	87
CONCLUSIONES.....	90
SIGLAS	93
GLOSARIO.....	94
BIBLIOGRAFÍA.....	100
ANEXOS.....	105

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Número de estanques o lagunas	61
Cuadro 2: Espejo de agua en metros cuadrados	62
Cuadro 3: Ciclos de producción al año	63
Cuadro 4: Densidad de siembra alevines por M ²	64
Cuadro 5: Rendimiento en libras por laguna o estanque	65
Cuadro 6: Empresas en el municipio que suministren alevines	66
Cuadro 7: Empresas en el municipio que suministren alimento concentrado	67
Cuadro 8: Disponibilidad de fondos para invertir en capital de trabajo	69
Cuadro 9: Disponibilidad de fondos para invertir en activos fijos	70
Cuadro 10: Manejan los costos de operación por estanque o laguna	71
Cuadro 11: Conocen la utilidad por ciclo de producción de estanque o laguna	72
Cuadro 12: Constituidos legalmente para ejercer actos de comercio	73
Cuadro 13: Entidad o institución que brinde asistencia técnica para el manejo acuícola	74
Cuadro 14: Mejoró la productividad de la finca a raíz de la asistencia técnica	75
Cuadro 15: Institución en el municipio que da asistencia legal a los productores	76
Cuadro 16: Institución en el municipio que de apoyo en mercadeo	77
Cuadro 17: Colaboradores contratados de forma permanente en su finca	79
Cuadro 18: Colaboradores temporales por cosecha	80
Cuadro 19: Uso que se le da al agua después de cosechar cada estanque	82
Cuadro 20: Sub-productos que se están aprovechando del cultivo	83
Cuadro 21: Que lo motivó a incursionar en la actividad piscícola	85
Cuadro 22: Género de los productores artesanales	86

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: División política departamento de Atlántida	5
Figura 2: Desarrollo sostenible.....	11
Figura 3: Producción mundial de la pesca de captura y producción de la acuicultura.....	15
Figura 4: Consumo per cápita mundial y aporte nutricional del pescado	15
Figura 5: Producción mundial de peces en el año 2012	16
Figura 6: Subproductos de la tilapia.....	17
Figura 7: Producción y utilización de la pesca y la acuicultura en el mundo	18
Figura 8: Ejemplar de tilapia roja (Oreochromis sp).....	19
Figura 9 : Mapa de la Cadena de Valor de Tilapia.....	26
Figura 10: Matriz de Datos, vista de variables	58
Figura 11: Matriz de Datos, vista de datos	59

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Exportación de Tilapia	22
Gráfica 2: Punto de equilibrio estanque El Trapiche	32
Gráfica 3: Número de estanques o lagunas por productor	61
Gráfica 4: Espejo de agua, estanque o laguna en M ²	62
Gráfica 5: Ciclos de producción al año por laguna o estanque	63
Gráfica 6: Densidad de siembra alevines/ M ²	64
Gráfica 7: Rendimiento en libras por laguna o estanque.....	65
Gráfica 8: Existen empresas que suministran alevines	66
Gráfica 9: Empresas que suministran alimentos concentrados	67
Gráfica 10: Disponibilidad de fondos para invertir en capital de trabajo	69
Gráfica 11: Disponibilidad de fondos en los bancos para invertir en activos fijos	70
Gráfica 12: Manejan los costos de operación por ciclo de producción por estanque	71
Gráfica 13: Conocen la utilidad por ciclo de producción de estanque o laguna	72
Gráfica 14: Constituidos legalmente para ejercer actos de comercio	73
Gráfica 15: Entidad que brinde asistencia técnica para el manejo acuícola.....	74
Gráfica 16: Mejoró la productividad de la finca a raíz de la asistencia técnica	75
Gráfica 17: Institución en el municipio que da asistencia legal a los productores.....	76
Gráfica 18: Institución en el municipio que de apoyo en mercadeo	77
Gráfica 19: Colaboradores contratados de forma permanente en su finca.....	79
Gráfica 20: Colaboradores contratados temporalmente para la cosecha.....	80
Gráfica 21: Uso o tratamiento que le dan al agua después de cosechar cada estanque.....	82
Gráfica 22: Sub-productos que se están aprovechando del cultivo.....	83
Gráfica 23: Que lo motivó a incursionar en la actividad piscícola	85
Gráfica 24: Género de los productores artesanales	86

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Micro cuencas declaradas en el municipio de La Ceiba	6
Tabla 2 Informe de producción, estanque El Trapiche	27
Tabla 3 Manejo de los peces, estanque El Trapiche.....	27
Tabla 4: Estimación de los principales costos de producción, estanque El Trapiche	29
Tabla 5: Análisis costo beneficio del cultivo de tilapia, estanque El Trapiche.....	30
Tabla 6: Escenario punto de equilibrio estanque El Trapiche	32
Tabla 7: Operacionalización de las Variables	42
Tabla 8: Estadísticos de fiabilidad.....	51
Tabla 9: Matriz de códigos.....	54

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

INTRODUCCIÓN

El municipio de La Ceiba fue desde la década de los 50 hasta la década de los 90 el polo de desarrollo del Litoral Atlántico de Honduras. Con la llegada de las transnacionales Baccaro Bros. y posteriormente La Standard Fruit Co. quien introdujo el ferrocarril en la zona para el traslado de la fruta desde las fincas bananeras hasta el muelle de embarque, generaba empleos para más del 90% de la población ya que tenía empresas del grupo tales como: Cervecería Hondureña, Fabrica de manteca y jabón Atlántida, Hospital Vicente D'Antoni, Manufacturas de Cartón, Lechería Miramar, Embutidos "El Marranito", Leche y Derivados, S. A. entre otras. Esto contribuyó a el movimiento migratorio hacia La Ceiba; donde se ubicaron las principales empresas e industrias en la zona atlántica hondureña por tal razón se le llevo a considerar la tercera ciudad de Honduras.

En el Primer Capítulo se realiza el planteamiento del problema de investigación, se muestran los antecedentes del municipio de La Ceiba, Atlántida, se presenta como problema la necesidad de investigar por qué no se ha desarrollado con éxito el cultivo de Tilapia a nivel artesanal, los objetivos tanto general como específicos de dicha investigación, así como las preguntas de investigación, como se justifica la investigación, la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema, su viabilidad de llevar a cabo la investigación; y las consecuencias de la investigación.

El marco referencial se presenta en el Capítulo Dos, partiendo del estado mundial de la pesca y la acuicultura, la Tilapia, la acuicultura en Honduras, el éxito que tienen los productores artesanales del cultivo de tilapia en el valle de Comayagua, el marco legal e institucional bajo el cual opera en nuestro país, el mapa de la cadena de valor de la Tilapia, los indicadores básicos de la actividad acuícola; así como las instituciones de enseñanza superior involucradas en el desarrollo de la actividad acuícola en el país.

La estrategia metodológica de investigación utiliza un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo pues tiene como propósito detallar la situación actual de los productores artesanales

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida el cual se detalla en el Tercer Capítulo. El diseño de investigación es no experimental – transeccional ya que observa y analiza su incidencia e interrelación en un momento específico. La estrategia metodológica de investigación que se utiliza incluye la recolección de información a través de entrevistas directas con los propietarios y capataces dedicados al cultivo de Tilapia de forma artesanal ubicados en el municipio de La Ceiba, Atlántida; entre los años 2010 al 2014.

Las variables objeto de estudio y su operacionalización o sea la manera como estas se observan y son susceptibles de medición, se presentan en el Cuarto Capítulo

En el quinto capítulo, nos referimos al diseño metodológico de la investigación, la población, muestra y el muestreo; así como el método para recopilar los datos, el tipo de instrumento que se utilizó y las fuentes de información consultadas.

Se describe el Plan de Análisis el cual trata del procesamiento de los datos, la estadística para el análisis, la tabla de códigos y la matriz de datos generadas, en el Capítulo Seis.

En el séptimo capítulo, se presentan los resultados de la investigación y su análisis. Las variables objeto de estudio: productividad, rentabilidad, empleo y sub-producto.

Y por último se brindan las conclusiones que fueron fruto de dicha investigación, siglas, glosario, bibliografía consultada; así como el cuestionario que fue aplicado a los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, se muestra en la tabla de anexos.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

**CAPÍTULO I:
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

1.1 Antecedentes

Con la llegada a la barra del río Cangrejal de los primeros garífunas provenientes del puerto de Trujillo, quienes se concentraron en el barrio La Barra conocido anteriormente como Pueblo Nuevo y se dedicaron a comercializar granos básicos, comida y mercadería que traían como contrabando del Caribe en el año de 1810, fue cuando inició la riqueza del Litoral Atlántico. También los garífunas promocionaron la riqueza del Litoral Atlántico lo que motivo la inmigración de muchos grupos poblacionales del Caribe y de Europa. Con el auge bananero, a partir de 1860 el contrabando dejó de ser poco a poco la única fuente para hacer fortuna y dio inicio al nacimiento de una nueva casta económica: los finqueros independientes, conocidos popularmente como “poquiteros” quienes organizaron las primeras fábricas, haciendas y empresas conexas, lo que generó una riqueza económica tanto así que atrajo la inmigración de ciudadanos del Departamento de Olancho y del municipio de Olanchito en el Departamento de Yoro y éstos fundaron imprentas, editaron libros y periódicos que le dieron a La Ceiba la fama de ser no solo la más rica, sino la ciudad más culta (Canelas Díaz, 2009).

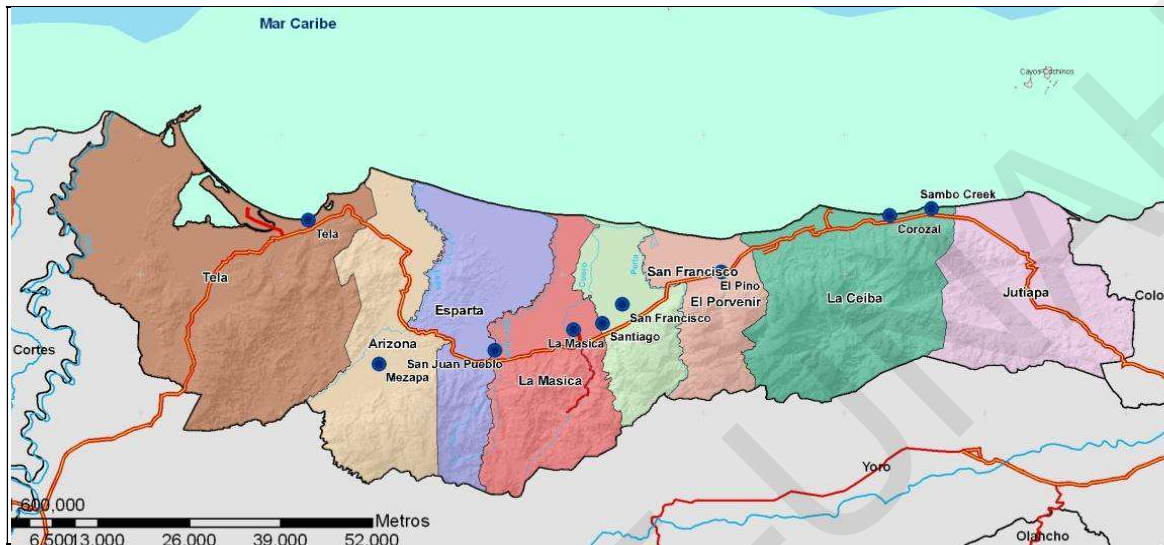
En la actualidad la mayor parte de esas empresas desaparecieron afectando fuertemente a la economía local

El municipio de La Ceiba fue creado el 23 de agosto de 1877 (Canelas Díaz, 2008, p. 29).

Su extensión territorial es de 621.8 Kilómetros cuadrados. Limita al Norte con el Mar Caribe, al Sur con el Municipio de Olanchito en el Departamento de Yoro, al Este con el Municipio de Jutiapa; y al Oeste con el Municipio de El Porvenir en el Departamento de Atlántida (Ver Figura 1)

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Figura 1: División política departamento de Atlántida



Fuente: Plan de ordenamiento territorial municipio de La Ceiba

La Ceiba posee un enorme potencial hidrográfico ya que en esta zona convergen los principales ríos que fluyen desde el interior del país (Ulúa, Aguan, Patuca, etc.). El municipio de La Ceiba esta irrigado por los siguientes cursos de agua: Río Danto con sus tributarios: La Ausencia, Bulgaria, Calderón, Chiquito; Río Cangrejal con sus afluentes: Yaruca, Blanco, Viejo, El Padre y Río Bonito que es la divisoria entre los municipios del porvenir y la ceiba; los anteriores constituyen los cursos de agua más caudalosos; Encontramos además, ríos de menor caudal como: Juana Leandra, Perú, Satuyé, María, Jimerito, Cuyamel, Chiquito, Sambo Creek, Piedras y Ramírez (Honduras en sus manos, 2012).

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Tabla 1: Micro cuencas declaradas en el municipio de La Ceiba

No.	Microcuenca	Sitio	Área	Plan de Manejo	Tenencia de uso
1.	Rio Danto	Danto y la Ausencia	7003	si	Nacional y Privado
2.	Qda Grande	Rodas y La Mayo		si	Nacional y Privado
3.	Qda Los Olingos		215	no	Nacional
4.	Qda La Libertad			no	Nacional y Privado
5.	Qda El Naranjo	El Naranjo	103	no	Nacional y Privado

Fuente: ICF, 2008-2010

En la Tabla 1 se muestran las micro cuencas declaradas en el municipio de La Ceiba, su ubicación, su área, si tienen plan de manejo; su tenencia y uso.

Además, en el municipio de La Ceiba, se cuenta con un aeropuerto de categoría internacional, acceso al muelle de cabotaje el cual sirve de enlace entre las islas de la bahía y el departamento de Gracias a Dios, y la carretera CA-13 que une a los departamentos de Colón y Cortés con el departamento de Atlántida.

Sobre los productores artesanales del cultivo de tilapia en el municipio de la ceiba, se pudo obtener información en la Regional de la Dirección General de Pesca únicamente de los productores que están censados y quienes han llegado a dicha institución a solicitar información sobre el cultivo

El potencial de desarrollo del Litoral Atlántico de Honduras, una de las zonas de mayor riqueza natural del país, requiere la implementación de nuevos conocimientos e innovación

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

tecnológica que contribuya al crecimiento económico y social en sectores claves como ser: económico-administrativo, agroforestal, comunicaciones, energía, eco-turismo, salud, tecnología, generación de empleos, el acceso a fuentes de financiamiento para invertir en capital de trabajo así como en activos fijos, mejorar la productividad de sus fincas, la implementación de técnicas que les permitan producir durante todo el año para incursionar en otros mercados.

Según el censo poblacional de Honduras, la población del Litoral Atlántico en el 2001 era de 1,161,678 habitantes y en el 2010 creció a 1,390,663 habitantes llegando a ser el 18% de la población hondureña (INE, 2012). Según el censo municipal, la población del municipio de La Ceiba es de 196,500 habitantes (Gaceta Municipal, 2013).

1.2 El problema de investigación

¿Por qué no se ha desarrollado con éxito la explotación artesanal del cultivo de tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida? En cuanto a su sistema de crianza, producción y comercialización; traducido en un posible desarrollo que puede preverse, el cual sería de mucho beneficio para la seguridad alimenticia de los pobladores del municipio, a la economía local así como para la generación de empleo.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Identificar las perspectivas que existen para los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida; mejorando sus sistemas de producción, cultivo y comercialización con el fin de hacer productivas y rentables sus operaciones por medio de asesoramiento y capacitaciones relacionadas con el rubro.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Detallar la situación actual en cuanto a la productividad de sus fincas a través del índice de conversión alimenticia, por parte de los *productores artesanales dedicados al cultivo*

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, en los últimos cinco años a partir del año 2010 hasta el año 2014.

2. Describir la importancia de llevar los registro de las operaciones en cada etapa de desarrollo del pez que les permita a los *productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, conocer sus costos, punto de equilibrio, margen de utilidad; así como su rentabilidad.
3. Proponer a los *productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, la utilización de mano de obra de profesionales en Administración de Empresas, Agronomía, así como técnicos acuícolas para brindar mayores oportunidades de ocupación laboral.
4. Enumerar los sub-productos derivados del procesamiento industrial del cultivo de Tilapia con el fin que los *productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, aprovechen al máximo los residuos.

1.4 Preguntas de Investigación

¿Es posible identificar las perspectivas que ayudaran a los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, con el mejoramiento de los sistemas de producción, cultivo y comercialización con el objetivo de hacer productivas y rentables sus operaciones a través de asesoramiento y capacitaciones relacionadas al rubro?

¿Cuáles son los resultados en cuanto a productividad por medio del índice de conversión alimenticia que obtienen los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, en los últimos cinco años a partir del año 2010 hasta el año 2014?

¿Conocen los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, sus costos en cada etapa de desarrollo del pez, punto de equilibrio, margen de utilidad; así como su rentabilidad por estanque?

¿Los profesionales egresados de las carreras de Administración de Empresas, Economía Agrícola, Agronomía; así, como Técnicos Acuícolas podrían tener una oportunidad de ocupación

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

laboral en las fincas de los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida ?

¿Se están aprovechando los residuos generados por las operaciones acuícolas por parte de los *productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida?*

1.5 Justificación de la investigación

Se justifica esta investigación dado que, en el municipio de La Ceiba, Atlántida se cuenta con los recursos naturales propios para desarrollar este cultivo, además que sería de gran apoyo a la economía de la zona, a la seguridad alimentaria, a la generación de empleos, así como al desarrollo rural y turístico.

1.5.1 Conveniencia

Esta investigación dará a conocer a los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida que este cultivo se puede llegar a desarrollar haciendo uso sostenible de los recursos productivos: Capital, Tierra y Trabajo.

1.5.2 Relevancia social

A parte de contribuir con la producción y con la seguridad alimentaria en el municipio de La Ceiba, Atlántida; hacen un aporte importante como fuente de empleo directo e indirecto en la zona o región donde se encuentran ubicados.

1.5.3 Implicaciones prácticas

Ayudará a los productores artesanales del cultivo de Tilapia a que tengan un mejor aprovechamiento de los recursos con que cuentan, además que existen instituciones que brindan apoyo financiero, asistencia técnica y operativa.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

1.5.4 Valor teórico

Se visualiza como una fuente de información útil para los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia, así como para los estudiantes de la carrera de Agronomía en el Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA), Escuela agrícola John F. Kennedy, Instituto nacional de formación profesional (INFOP) por ser parte de su campo de estudio; así como para cualquier persona interesada en incursionar a este cultivo.

1.5.5 Utilidad metodológica

Servirá de guía para ejecutar las diferentes prácticas agrícolas, en cada una de las etapas en el proceso de producción del cultivo de Tilapia.

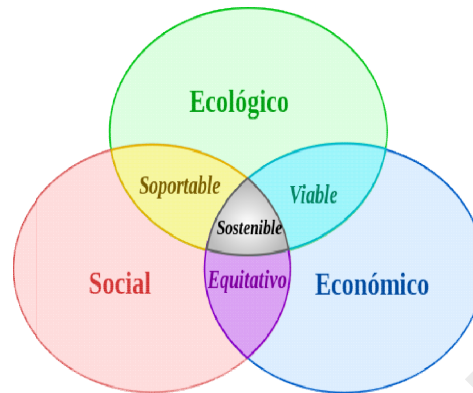
1.6 Consecuencias de la investigación

Esta investigación puede servir para impulsar a los productores artesanales dedicados al cultivo de tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida a que se organicen formalmente; de esta manera puedan tener acceso al financiamiento que ofrece la banca estatal, la banca privada, y asistencia técnica por parte de las instituciones involucradas en el cultivo de tilapia; obteniendo, de forma sostenible, el máximo provecho a los recursos hídricos de la zona. (Ver figura 2)

Se debe buscar que el desarrollo de los recursos hídricos, sea de una manera soportable con la sociedad y este a su vez, equitativo en lo económico y amigable con el ambiente; así se garantiza la sostenibilidad de los recursos.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Figura 2: Desarrollo sostenible



Fuente: Unidad Medio Ambiente Municipal (UMA)

1.7 Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema

Una posible deficiencia es el acceso a algunas empresas o al sector gubernamental y su disponibilidad de brindar información debido a la filosofía que utilizan de confidencialidad en el manejo de los datos privados en cada institución u organización; sin embargo, la información obtenida tendrá una aproximación a la realidad y servirá de base general para continuar con estudios específicos profundizando en el tema.

1.8 Viabilidad de la Investigación

Sí, es posible llevar a cabo dicha investigación ya que se cuenta con suficiente información relacionada con la explotación de este cultivo; además existe:

Viabilidad técnica: el equipo de trabajo que apoya la presente investigación incluye a instructores técnicos en Acuicultura por parte de la Dirección General de Pesca y Acuicultura DIGEPESCA, que pertenecen a la Secretaria de Agricultura y Ganadería SAG, quienes programan capacitaciones periódicas en las fincas y a solicitud de los productores, quienes también están dispuestos a colaborar con el desarrollo de dicho estudio; también en el centro experimental "La Omonita" la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA).

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Además, se cuenta con los conocimientos y la experiencia sobre el cultivo en vista que me dedico a elaborar planes de inversión y a prestar consultoría a personas interesadas en desarrollar el cultivo de Tilapia en el departamento de Atlántida, desde el año 2010 a la fecha.

Viabilidad económica: se dispone de los recursos para suplir las necesidades que surjan a fin de lograr el objetivo planteado.

Viabilidad operativa: se cuenta con el tiempo suficiente para levantar la información de campo, apoyo logístico como ser vehículo, comunicación móvil, computadora portátil, impresora, scanner, acceso a internet.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

**CAPÍTULO II:
MARCO REFERENCIAL**

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

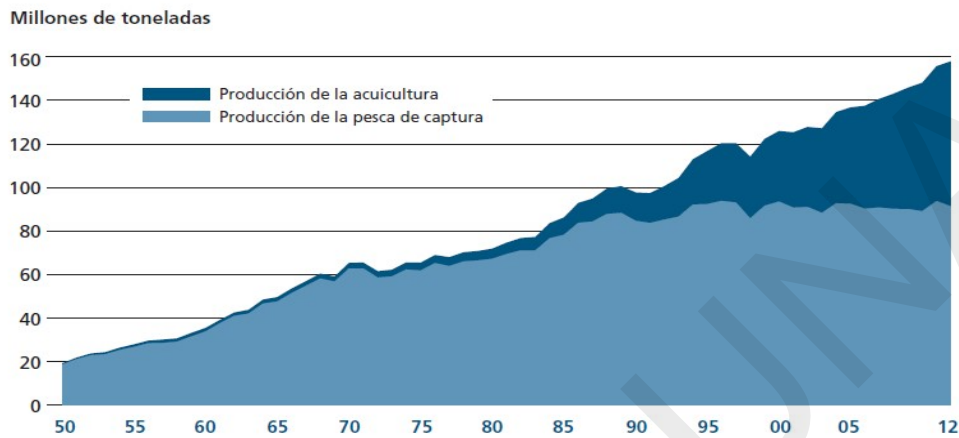
2.1 El estado mundial de la pesca y la acuicultura

En un mundo en el que más de 800 millones de personas sigue padeciendo malnutrición crónica y en el que se espera que la población mundial aumente en otros 2000 millones hasta llegar a los 9600 millones de personas para el año 2050 (con una concentración en las zonas urbanas costeras), tenemos que enfrentar el inmenso desafío que supone alimentar a nuestro planeta y proteger al mismo tiempo sus recursos naturales para futuras generaciones (FAO, 2014).

La producción mundial pesquera ha crecido en las últimas cinco décadas de forma constante (Ver Figura: 3). Hasta los años setenta, la producción de la pesca de captura y la acuícola se habían mantenido igual en sesenta millones de toneladas; pero a partir de esa década, se empieza a incrementar la producción acuícola. Tanto así que en el año 2012 de la producción total reportada fue de 158 Millones de toneladas de peces, el 57.82.7% (91.3 Millones de toneladas) correspondió a producción mundial de peces de captura mientras el 42.18% (66.6 Millones de toneladas) correspondió a la producción mundial acuícola. Este notable incremento se debe a una combinación del crecimiento demográfico, aumento de los ingresos y urbanización, propiciado por una mayor eficacia en los canales de distribución.

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

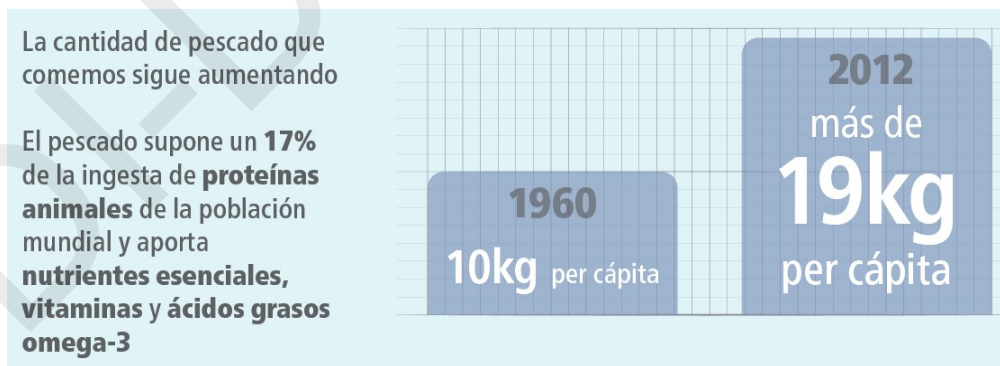
Figura 3: Producción mundial de la pesca de captura y producción de la acuicultura



Fuente: FAO, 2014

Además, el consumo mundial per cápita de pescado aumentó de 10 Kg. en el año de 1960 a 19Kg. en el año 2012 representando un incremento del 90% en los últimos 50 años y sigue aumentando (Ver Figura 4) considerando el aporte en nutrientes, vitaminas y ácidos grasos omega 3 tan esenciales en nuestra dieta diaria.

Figura 4: Consumo per cápita mundial y aporte nutricional del pescado



Fuente: FAO, 2014

La producción mundial de la pesca en el año 2012 produjo 158 millones de toneladas de pescado, de los cuales el 57.82 % fue por captura marina y continental y el 42.18% por

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

producción mundial acuícola; tal y como se puede apreciar en la Figura 5. También se puede observar el crecimiento en estas cinco décadas que la producción mundial de peces de captura marítima fue de 57.4 millones de toneladas de peces y el crecimiento de la producción mundial acuícola fue de 65.0 millones de toneladas de peces.

Figura 5: Producción mundial de peces en el año 2012



Fuente: FAO, 2014

El desarrollo de la acuicultura ha llegado a tal grado que se está aprovechando al máximo su actividad, en la Figura 6, se puede observar la variedad de productos derivados de la explotación del cultivo de tilapia.

La elaboración de Harina de pescado que sirve de alimento para la actividad acuícola, Gelatinas, Salsas, producir biogás para la generación de energía limpia, productos dietéticos, la industria cosmética inclusive; alimentos para mascotas y la producción de fertilizantes.

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Figura 6: Subproductos de la tilapia



Fuente: FAO, 2014

El pescado sigue siendo uno de los productos más comercializados en todo el mundo. De la producción para el año 2012 que fue de 158.0 Millones de toneladas de peces, el 86.2 % fue para consumo humano y el restante 13.8% para usos no alimentarios (Ver Figura 7).

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Figura 7: Producción y utilización de la pesca y la acuicultura en el mundo

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	<i>(millones de toneladas)</i>					
PRODUCCIÓN						
Pesca de captura						
Continental	10,1	10,3	10,5	11,3	11,1	11,6
Marítima	80,7	79,9	79,6	77,8	82,6	79,7
Pesca de captura total	90,8	90,1	90,1	89,1	93,7	91,3
Acuicultura						
Continental	29,9	32,4	34,3	36,8	38,7	41,9
Marítima	20,0	20,5	21,4	22,3	23,3	24,7
Total de la acuicultura	49,9	52,9	55,7	59,0	62,0	66,6
PRODUCCIÓN PESQUERA MUNDIAL TOTAL	140,7	143,1	145,8	148,1	155,7	158,0
UTILIZACIÓN¹						
Consumo humano	117,3	120,9	123,7	128,2	131,2	136,2
Usos no alimentarios	23,4	22,2	22,1	19,9	24,5	21,7
Población (miles de millones)	6,7	6,8	6,8	6,9	7,0	7,1
Suministro de peces comestibles per capita (kg)	17,6	17,9	18,1	18,5	18,7	19,2

Nota: No se contabilizan las plantas acuáticas. Las cantidades totales pueden no coincidir debido al redondeo.

¹ Los datos de esta sección para 2012 son estimaciones provisionales.

Fuente: FAO, 2014

2.2 La Tilapia

En tiempos más recientes, desde el África el cultivo de la Tilapia se extendió hacia Oriente Medio y el Lejano Oriente, donde se perfeccionó, en particular en Taiwán e Israel, se avanzó mucho en el conocimiento de su ciclo de vida, composición genética y técnicas de producción. El impulso inicial en estos países, así como su elevada resistencia a enfermedades, facilidad de adaptación, y (no menos importante) el sabor de su carne, la textura y ausencia de espinas intramusculares, le ha permitido convertirse en la segunda especie más importante en la acuicultura mundial, buen manejo, alimentación adecuada, estricta sanidad, animales de alta calidad y un canal adecuado de comercialización, son los pilares sobre los cuales descansa el éxito de la actividad piscícola.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

La Tilapia (Ver Figura 8) es un pez teleósteo originario del África, del orden perciforme perteneciente a la familia cichlidae, que habita en las regiones tropicales y sub-tropicales del mundo ya que sus condiciones del clima favorecen a su crecimiento y desarrollo.

Figura 8: Ejemplar de tilapia roja (Oreochromis sp)



Fuente: La Omonita, El Progreso, Yoro

El termino acuicultura significa "el cultivo de organismos acuáticos". Pueden ser cultivo de animales (peces, camarones, crustáceos u otros) o de plantas. Actualmente es el sector de producción de alimento de origen animal que más ha crecido en los últimos años. El cultivo comercial de peces y camarones representa una actividad muy importante en la generación de divisas y fuentes de trabajo en los países de Centro y Sur América (Meyer, Castillo & Triminio, 2006, p. 3).

2.2.1 Sistemas de producción.

Los cultivos acuáticos pueden ser clasificados de varias maneras. Una manera es clasificar los cultivos en tres grupos según el manejo del sistema. El manejo de los cultivos extensivos consiste simplemente en sembrar los organismos, esperar un tiempo indefinido

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

mientras crecen, y luego cosecharlos. Normalmente las producciones en los cultivos extensivos no sobrepasan los 1500 kg/ha/año. Como no hay mucho manejo del cultivo, ni mucha inversión en comprar insumos (alevines, alimentos y fertilizantes), y la inversión de capital en las instalaciones de la finca no es grande, prácticamente cualquier cosecha representará una ganancia en el cultivo extensivo de peces o camarones. Los primeros intentos de cultivar el camarón de mar en Ecuador fueron en cultivos extensivos, los cuales resultaron ser rentables. Los cultivos intensivos requieren mucho más manejo y cuidado. Son cultivos manejados intensivamente con mucha tecnología. Los organismos son sembrados a alta densidad con el fin de alcanzar la máxima producción posible por unidad de agua. Típicamente los cultivos intensivos son mono-cultivos y se emplean alimentos concentrados especiales y costosos. Para que los organismos puedan lograr un rápido crecimiento y para evitar problemas de contaminación y niveles bajos de oxígeno, se renueva continuamente el agua del cultivo y se instalan sistemas de aereación artificial en las unidades de producción. La producción de peces y camarones en cultivos intensivos son mayores de 3000 kg/ha/año y pueden alcanzar niveles superiores a los 200,000 kg/ha/año o más! Para los cultivos con producciones entre 1500 y 3000 kg/ha/año se aplica el término cultivo semi-intensivo. A este nivel de producción, el manejo del cultivo incluye usar una densidad de siembra moderada, el uso de fertilizantes y posiblemente de algún alimento. Hay más control de la población de animales y monitoreo de la calidad del agua, en comparación con los cultivos extensivos pero menos de los intensivos. El propósito de los cultivos semi-intensivos es introducir incrementar el nivel de producción sin provocar perturbaciones importantes en la calidad del agua. Gran parte de

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

la producción de camarones de agua salada en las Américas (Ecuador, Honduras, México) es basada en cultivos manejados semi-intensivamente (Meyer, 2004, p. 10).

2.3 La acuicultura en Honduras

Producto de la globalización, nos lleva al intercambio de bienes y servicios a nivel mundial. Los tratados de libre comercio (DR-CAFTA) por sus siglas en inglés, entre Centro América, Republica Dominicana y los Estados Unidos de América; agilizan la actividad comercial entre los países creando oportunidades en diversas industrias tales como textiles, turismo, alimentaria en especial la acuicultura que está en constante desarrollo y crecimiento.

“Se tiene conocimiento que la actividad acuícola en el país, data de mediados de los años 30 cuando un lote de reproductores de Tilapia Nilotica fue introducido con procedencia de El Salvador” (DIGEPESCA, 2014).

Por otra parte, el gobierno a través de la Secretaria de Recursos Naturales en el año de 1955, creó la sub-estación acuícola “Jesús de Otoro” con el propósito de cultivar camarón de agua dulce (*Macrobrachium rosebergii*) cuya actividad se estuvo desarrollando hasta el año de 1958 cuando debido a diferentes problemas fue discontinuada. Para el año de 1968 la sub-estación “Jesús de Otoro” reinicia operaciones, esta vez orientadas hacia el cultivo de Tilapia. Posteriormente se construyeron otras dos sub-estaciones acuícolas, la sub-estación acuícola “El Picacho” y la sub-estación acuícola “Santa Bárbara” (Berrios, Palma, & Sarmiento, 1980).

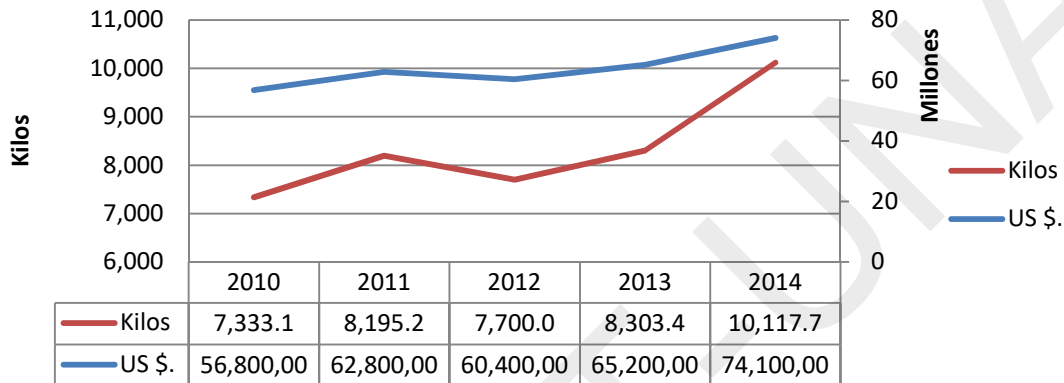
2.4 Honduras, Exportación de Tilapia

“Honduras lidera las exportaciones de Tilapia, superando al Ecuador como primer productor en América Latina.” (La Prensa.hn, 2013).

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

El comportamiento mostrado de las exportaciones en Kilos de Tilapia ha ido en alza a partir del año 2010 hasta el año 2014 (Ver Gráfica 1) así mismo los ingresos producto de estas exportaciones.

Gráfica 1: Exportación de Tilapia



Fuente: (Banco Central de Honduras, 2014, pág. 52)

2.5 Una historia de éxito en el municipio de Comayagua, Comayagua, Honduras

Los primeros pasos para la creación del comité de la cadena de valor de La Tilapia en el valle de Comayagua, Comayagua se dieron el 10 de septiembre del 2013 (Pyme Rural-DIGEPESCA, 2013). Se establece el reglamento bajo cual se registró dicho comité. Dicho comité es la instancia de diálogo y concertación para definir las acciones necesarias, mejorar la sostenibilidad interna y externa del sector agroalimentario organizado en cadenas de valor. En la actualidad cuenta con diez y ocho socios con los que conforman su junta directiva.

La cadena de valor de La Tilapia en el valle de Comayagua, Comayagua cuenta con un centro de experimentación y recibe apoyo técnico de La Misión Técnica Taiwán, además recibe asistencia técnica por parte de DIGEPESCA, PRONAGRO, PYME rural.

El cultivo de Alevines (El Heraldo, 2014), se ha convertido en el sostenimiento de la economía de centenares de familias en el departamento de Comayagua. A la fecha se han

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

integrado unos 200 productores artesanales en la región. En los municipios de Ajuterique y Lejamaní también han comenzado a incursionar en el rubro.

Existen diez centros de cultivo de Tilapia los cuales se encuentran en la aldea Las Playitas, además se ha instalada el Centro Nacional de Piscicultura El Carao, ubicado en la estación experimental Playitas, perteneciente a la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria.

2.6 Aspectos legales del cultivo de Tilapia en Honduras

El cultivo de tilapia cuenta con su Reglamento General de Pesca, Acuerdo No.1098-01 de la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG) en el cual en su capítulo primero establece como objetivo específico la conservación y propagación de la fauna y flora fluvial, lacustre y marina del país, su aprovechamiento, comercialización e industrialización la cual es responsabilidad de la Dirección General de Pesca (DIGEPESCA).

A continuación, listo los requisitos necesarios para el otorgamiento del permiso de operación para el desarrollo de proyectos de acuicultura:

1. Solicitud dirigida al Señor Ministro de Agricultura y Ganadería.
2. Carta poder autenticada del representante legal.
3. Fotocopia de documentos personales o escritura de constitución de sociedad.
4. Hoja cartográfica con la ubicación del área a desarrollar.
5. Levantamiento topográfico original firmado y sellado.
6. Copia fotostática de Escritura Pública del terreno a ubicar el proyecto.
7. Licencia Ambiental.
8. Estudio Bio-económico el cual debe contener:
 - a. Indicadores técnico biológicos.
 - b. Aspectos biológicos de la especie a cultivar.
 - c. Criterios de selección del sitio.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

- d. Requerimientos y programas de abastecimientos de organismos.
- e. Descripción de la tecnología a emplearse en cada fase de cultivo, hasta La cosecha.
- f. Medidas sanitarias y técnicas de manejo.
- g. Distribución y descripción de la infraestructura.
- h. Monto y distribución de la inversión.
- i. Empleos
- j. Estudio socio económico
- k. Estudio de mercado
- l. Estudio Técnico-económico

Además:

- Que lo solicitado, se enmarque en los planes de manejo y desarrollo de la acuicultura del país.
- No se tramitarán solicitudes si el terreno se encuentra en área protegida o posee vegetación.

Estos requisitos son válidos en proyectos de camarón en terreno privado, y cuando se trate de renovación de contratos de arrendamiento los requisitos son los siguientes:

1. Solicitud dirigida Señor Secretario de Agricultura y Ganadería.
2. Carta de poder autenticada del representante legal.
3. Fotocopias de documentos personales o escritura de constitución de sociedad.
4. Copia del plano con la distribución de las lagunas de producción.
5. Copia de los datos de producción del año anterior.
6. Copia autenticada de la Licencia Ambiental o Auditoria Ambiental que incluya medidas de mitigación.

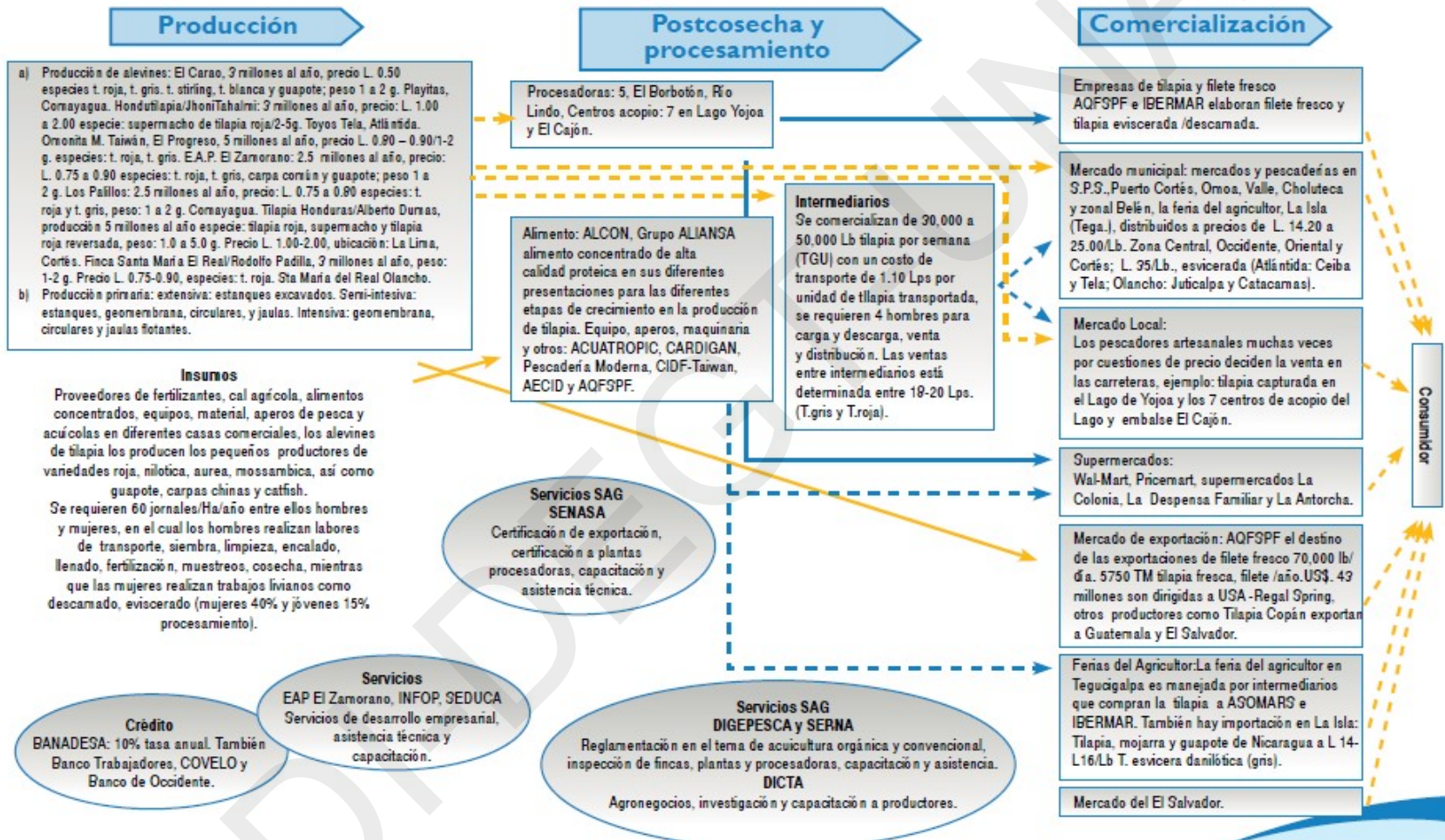
**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

2.7 Mapeo de la Cadena de Valor de Tilapia

El mapa de la cadena de Valor (Ver Figura 9) muestra los distintos actores en Producción, Procesamiento y Comercialización, asimismo, se muestran los canales de mercado desde el aprovisionamiento de insumos hasta que el producto llega al consumidor final (SAG, 2011).

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Figura 9 : Mapa de la Cadena de Valor de Tilapia



Fuente: Análisis rápido de la cadena de valor de Tilapia, Honduras 2011

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

2.8 Indicadores del cultivo de Tilapia

Existen varias tablas que nos muestran con detalle la actividad desde la siembra hasta la cosecha de cada uno de los estanques incluyendo la denominación del cultivo o sea la especie de peces sembrados, la densidad de siembra, la preparación del estanque, la cantidad de alimento suministrado, etc. Tal y como se observa en la tabla 2 correspondiente al estanque “El Trapiche”.

Tabla 2 Informe de producción, estanque El Trapiche

Identificación del estanque: Estanque #17, El Trapiche	Área espejo de agua: 1650 M ²
Total alimento suministrado: 1,053.1 Kg.	Total días de producción: 240 días
Denominación del cultivo: Engorde de tilapia gris, machos tratados con 17 α metil-testosterona 3,645 peces de 53.0 gramos peso promedio a una densidad de siembra de 2.2 peces/M ²	
Preparación del estanque: El estanque se drenó el 15 de Julio del 2003 y se dejó secar por dos semanas, se realizó un encalado utilizando unas dosis de 0.1 Kg. de cal/M ²	

Fuente: Acuicultura manual de prácticas Zamorano, 2006

En la tabla 3 nos muestra el manejo de los peces en el estanque número 17, sus actividades desde la siembra de alevines hasta la cosecha según el proyecto de acuicultura ZAMORANO, este es uno de los formatos para el informe de finalización de un cultivo (Meyer et al, 2006, p. 90).

Tabla 3 Manejo de los peces, estanque El Trapiche

Actividad	Días de cultivo	Fecha	# de peces	Peso total (Kg)	Peso promedio (gr.)	Comentario
Siembra	1	30 Julio 03	3,645	193.2	53.0	Alevines tratados con MT
Cosecha	210	20 Febrero 04	841	257.5	306.2	Puesto de

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Actividad	Días de cultivo	Fecha	# de peces	Peso total (Kg)	Peso promedio (gr.)	Comentario
						venta
	221	03 Marzo 04	1116	391.4	350.7	Puesto de venta
	240	22 Marzo 04	694	161.2	232.3	Puesto de venta
Alimento suministrado	1053.1 Kg.					Suministrado durante el ciclo
Total peces cosechados			2,651	810.1	305.6	

Fuente: Acuicultura manual de prácticas Zamorano, 2006

Indicadores tales como:

- Sobrevivencia, se puede determinar dividiendo el total de peces cosechados entre el número de peces sembrados; $(2,651/3,645)*100$ en este caso fue del 73%
- Kilogramos de peces engordados (neto), este se obtiene al restar al total de Kg. cosechados en este caso 810.1 kg. menos 193.2 kg. de peces sembrados o sea 616.9 kg netos engordados.
- Índice de conversión alimenticia, se divide la cantidad de alimento suministrado hasta la cosecha o sea 1053.1 Kg. de alimento entre los kilogramos de peces engordados 616.9 Kg nos da un índice de conversión alimenticia de 1.71

2.9 Costos de producción

“Por costo se entiende la suma de erogaciones en que incurre una persona física o moral para la adquisición de un bien o de un servicio, con la intención de que genere ingresos en el futuro” (Ramírez Padilla, 2008, p. 36). Por tal razón se hace necesario llevar el registro de los

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

principales costos de producción los cuales se observan en la tabla 4 donde nos muestra la estimación de los costos variables y fijos propios del cultivo de tilapia en estanques de tierra. De acuerdo con su comportamiento, costos variables son los que cambian o fluctúan en relación directa con una actividad o volumen dado y los costos fijos son los que permanecen constantes durante un rango relevante de tiempo o actividad, sin importar si cambia el volumen.

Tabla 4: Estimación de los principales costos de producción, estanque El Trapiche

Descripción:	Kg. de producto	Precio por Kg.	Valor en Lps.	% de costos totales
Costos variables estimados			16,733.15	84.6
Alimento: se suministro un total de 1053.1 Kg. de alimento al 28% de	1053.1	7.95	8,372.15	42.3
Semilla: 3645 peces de 53 gramos promedio L.20.00 El Kg.de peces a este tamaño.	193.2	20.00	3,864.00	19.5
Mano de obra: (considerando L.12.50/hr.)				17.7
1. Siembra: 4Hrs. * 6 personas			300.00	
2. Muestreos: 3Hrs. * personas			225.00	
3. Alimentación: ciclo 240 días (45 min./día)			2,072.00	
4. Cosecha: Se realizaron 3 cosechas (4Hrs./ 6 personas			900.00	
Bombeo de agua			1,000.00	5.05
Costos fijos estimados			3,050.00	15.4
Depreciación del equipo			1,000.00	5.05
Depreciación del estanque			2,050.00	10.4
Total de costos (Lps.)			19,783.15	100.00

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Fuente: Acuicultura manual de prácticas Zamorano, 2006

Se observa además que los costos variables estimados oscilan en un 84.6% mientras que los costos fijos estimados en un 15.4%

2.9.1 Análisis del punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio operativo es una “técnica analítica utilizada para estudiar la relación que existe entre los ingresos por ventas, los costos operativos y las utilidades” (Besley & Brigham, 2001, p. 164). También, “denominado en ocasiones *análisis de costo, volumen y utilidad*” (Gitman, 2007, p. 439).

Para (Baca Urbina, 2010, p. 148). “El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.”

El costo/beneficio es de 0.69 o sea que por cada Lempira invertido, L.0.69 centavos están destinados a cubrir los costos; la rentabilidad estimada para el estanque El Trapiche fue de un 31% obteniéndose una utilidad o ingresos netos por valor de L. 8,735.00 según se puede observar en la tabla 5, se obtiene L.0.31 centavos de ganancia, por cada lempira invertido.

Tabla 5: Análisis costo beneficio del cultivo de tilapia, estanque El Trapiche

Descripción / Comentario	Kg. peces cosechados	Valor en Lps.
Total ingresos brutos @ de Lps.35.2/Kg.	810.1	28,519.00
Total de costos		19,783.15
Ingresos netos		8,735.85
Rentabilidad estimada		0.31
Costo / Beneficio		0.69

Fuente: Acuicultura manual de prácticas Zamorano, 2006

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Para el caso con la información que se tiene del estanque El Trapiche se hará el siguiente análisis del punto de equilibrio tanto en unidades como en valores monetarios aplicando las siguientes formulas:

$$Qop = \frac{F}{P - V} = \frac{F}{\text{Margen de contribución}}$$

Donde:

Q= Ventas en unidades	Qop= Punto de equilibrio operativo en unidades
F= Costos fijos	L.3,050.00
V= Costos variables por unidad	L.20.66
P= Precio por unidad	L.35.20

Qop= 3,050/(35.20-20.66)= 3,050/14.54= 209.77 o sea producir y vender **210 Kg.** de peces para alcanzar su punto de equilibrio operativo. Haciendo la comprobación:

Ventas	(210 * 35.20)	L.7,392.00
(-) Costo de ventas variable	(210 * 20.66)	<u>L.4,338.60</u>
= Utilidad bruta		L.3,053.40
(-) Costos fijos operativos		<u>L.3,050.00</u>
= Utilidad neta operativa		L.3.40

Ahora haremos el cálculo en valores monetarios

$$Sop = \frac{F}{1 - \left(\frac{V}{P}\right)} = \frac{F}{\text{Margen de utilidad bruta}}$$

Donde:

Sop= Punto de equilibrio operativo en valores monetarios	
F= Costos fijos	L.3,050.00
V= Costos variables por unidad	L.20.66
P= Precio por unidad	L.35.20

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

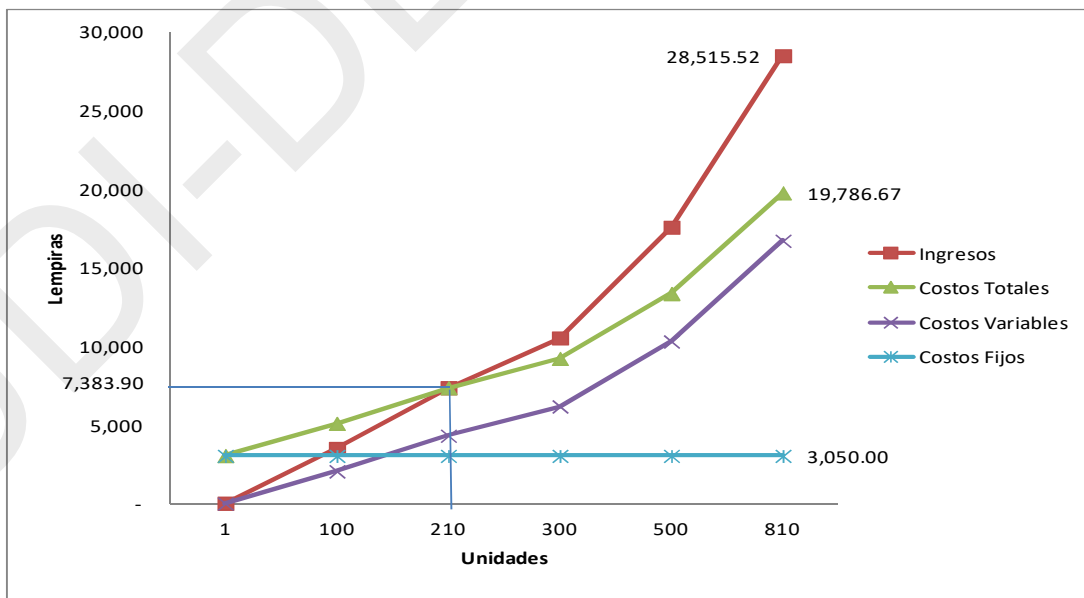
Sop= $3,050/1-(20.66/35.20)= 3,050/1-0.58693=3,050/0.41307= 7,383.77$ Lempiras para alcanzar su punto de equilibrio en valores monetarios, además se puede elaborar una representación grafica

Tabla 6: Escenario punto de equilibrio estanque El Trapiche

Precio Vta. U.	35.20					
Costo Var. U.	20.66					
Ventas Unidades	1.00	100.00	209.77	300.00	500.00	810.10
Ingresos	35.20	3,520.00	7,383.85	10,560.00	17,600.00	28,515.52
Costos Totales	3,070.66	5,116.00	7,383.85	9,248.00	13,380.00	19,786.67
Costos Variables	20.66	2,066.00	4,333.85	6,198.00	10,330.00	16,736.67
Costos Fijos	3,050.00	3,050.00	3,050.00	3,050.00	3,050.00	3,050.00

Con los datos de la Tabla 6 se elaboró la grafica 2 donde se muestra la intercepción de los ingresos con los costos totales a lo que se denomina el punto de equilibrio, o sea al producir y vender 210 Kg. de peces a un precio de L.35.20 produce ingresos suficientes para cubrir los costos totales de L.7,383.85 (Siete mil trescientos ochenta y tres lempiras con 85/100).

Grafica 2: Punto de equilibrio estanque El Trapiche



Fuente: Elaboración propia.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

2.10 Instituciones reguladoras y vinculadas con el cultivo de tilapia en Honduras

Se cuenta con información sobre el Manejo Integrado de Recursos Ambientales y su guía **"buenas prácticas ambientales para el cultivo de tilapia en Honduras"** mediante la asistencia técnica del proyecto Manejo Integrado de Recursos Ambientales de la Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo Internacional (USAID/MIRA) en coordinación con Dirección de Evaluación y Control Ambientas (DECA) y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) la guía está dirigida particularmente a inversionistas nacionales y extranjeros interesados en desarrollar el cultivo de Tilapia u otra especie piscícola en el país, además a los extensionistas, consultores, personal del gobierno, asociaciones, cooperativas, particulares y autoridades locales cuyo objetivo es el de guiar en el uso de buenas prácticas ambientales, desde la concepción del proyecto, facilitando los trámites de licenciamiento, así como el control ambiental en las etapas de factibilidad, construcción. operación y cierre.

2.10.1 Secretaria de Agricultura y Ganadería

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), creada mediante el Decreto N° 218-96, de conformidad al marco sectorial establecido en la Ley de Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola y el Plan de Gobierno para el periodo 2002-2006, tiene como objetivo lograr que la producción agrícola nacional sea competitiva, sostenible y con capacidad para insertarse en la economía internacional, respondiendo a las necesidades del mercado interno e integrándose en un esquema de desarrollo humano, social, ambiental, basado en la autogestión, la participación comunitaria, el enfoque de equidad de género y el manejo sostenible de los recursos naturales

2.10.2 Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA)

La Dirección General de Pesca y Acuicultura fue creada por Decreto No. 74-91, dependiendo, tal como la ex RENARE, de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, a través de la Subsecretaría de Ganadería, siendo una de las cinco Direcciones Generales que componen esta última, las restantes son la Dirección Nacional de Desarrollo Rural Sostenible (DINADERS), la

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), la de Riego y Drenaje y el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) respectivamente

La DIGEPESCA asumió las “funciones normativas de fomento y protección del recurso pesquero marítimo y continental, así como las correspondientes a la acuicultura, investigación y política pesquera en general” (Artículo 1 del Decreto No. 74-91) que cumplía la ex RENARE. Las referidas a vida silvestre fueron trasladadas a la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal la cual debía incorporar un Departamento de Vida Silvestre y Fauna “para asumir las responsabilidades normativas de regulación y manejo de los recursos relativos a la flora y fauna silvestre y las correspondientes a la protección y manejo de las áreas silvestres y reservas equivalentes protegidas” (Artículo 2 del Decreto No. 74-91).

Debido a que la DIGEPESCA creada en junio de 1990 como un organismo especializado funcionaba dentro de un esquema organizacional inadecuado, sin objetivos, políticas y prioridades bien definidas, el Gobierno de Honduras solicitó a la FAO asistencia técnica para reforzar institucionalmente el organismo encargado de la ordenación y manejo de los recursos pesqueros y acuícolas del país.

Es así como en 1993 se concreta la asistencia técnica solicitada a través del Proyecto Modernización del Sector Pesquero TCP/HON/225/DIGEPESCA/FAO, mediante el cual se elabora un diagnóstico y una propuesta de reestructuración del Sector Pesquero de Honduras.

La Dirección de Pesca y Acuicultura es la responsable del control y vigilancia de la actividad pesquera, otorgando los permisos respectivos para la comercialización y exportación de productos pesqueros y su aprovechamiento, así como de las investigaciones, estudios y la puesta en marcha de planes de ordenación pesquera regionalizados, definiendo los recursos susceptibles de aprovechamiento sostenible.

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Esta dirección cuenta con 13 oficinas regionales diseminadas en todo el país, ubicadas en Omoa, San Pedro Sula, Tela, La Ceiba, Roatán, Guanaja, Trujillo, Brus Laguna, Puerto Lempira, Lago de Yojoa, El Cajón, Choluteca, y San Lorenzo.

La función de las oficinas regionales es la verificación en campo del cumplimiento de la normatividad en materia de Pesca y Acuicultura, así como recibir y atender las consultas de los ciudadanos relacionadas con esta actividad. Además, es la encargada de apoyar en la región los procesos de la dirección y regulación de Pesca y Acuicultura

2.10.3 BANADESA

El Banco Nacional de Desarrollo Agrícola, BANADESA, nació como Banco Nacional de Fomento (BANAFOM) el 16 de febrero de 1950, creándose como una institución autónoma, con personería y capacidad jurídica propia. Inició sus operaciones el primero de julio de 1950, siendo su objetivo principal contribuir al fomento de la producción del país para elevar el nivel de vida de la población, principalmente de los pequeños y medianos productores.

En el sistema financiero nacional, BANAFOM logró ocupar una posición relevante como instrumento eficaz al servicio de la producción nacional de los sectores agrícolas, pecuario e industrial a fin de lograr una mayor diversificación y sistematización de las actividades económicas del país.

Desde su fundación desarrolló programas encaminados a la promoción y organización de empresas, así como a la protección de productores y consumidores mediante el programa de estabilización de precios de granos básicos y suministro de insumos agropecuarios.

Después de tres décadas de funcionamiento el Banco termina su periodo de fomentar la producción e inicia la etapa de desarrollar todos aquellos proyectos nuevos y es así como nace el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola, BANADESA, mediante decreto No. 903 del 24 de marzo de 1980 e inicia sus operaciones el 7 de abril de 1980.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

El objeto principal de BANADESA es canalizar los recursos financieros para el desarrollo de la producción y la productividad en la agricultura, la ganadería, pesca, avicultura, apicultura, silvicultura y demás actividades relacionadas con el procesamiento primario de esa producción, incluyendo su comercialización.

MISION: Canalizar recursos financieros para el desarrollo de la producción y la productividad del sector agropecuario, como fuente básica para la seguridad alimentaria del pueblo, haciéndolo con equidad e igualdad de oportunidades para el micro pequeño y mediano productor generando empleo e ingresos al país.

VISION: Posicionar a BANADESA dentro del sistema financiero, como un banco sólido, eficiente, confiable y con prestigio institucional, apoyando eficientemente el agro, con financiamientos óptimos, que promuevan, incentiven y garanticen la cantidad, la calidad y la rentabilidad de la producción.

También realizar toda clase de operaciones bancarias en general, coordinando sus actividades con la política de desarrollo del Estado para el sector.

2.10.4 La universidades, escuelas agrícolas y centros de formación profesional

Existen varias instituciones de educación que ya están incluyendo dentro de sus planes de estudio, la clase de acuicultura; así como programas de capacitación a nivel grupal, que se imparten a solicitud.

2.10.4.1 Universidad Nacional Autónoma de Honduras

En el Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA), localizado en el municipio de La Ceiba, en la carrera de Ingeniería Agronómica se ha incorporado a su plan de estudios dentro de las clases electivas, la asignatura de acuicultura.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

2.10.4.2 Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano

Es líder en la enseñanza de las técnicas del cultivo de Tilapia así como, en la venta de alevines para el engorde. Imparte dentro de su plan de estudios la asignatura de acuicultura. Además, imparte curso de capacitación a grupos interesados en incursionar en dicho cultivo.

2.10.4.3 Escuela de Agricultura John F. Kennedy

Ubicada en el municipio de San Francisco, Atlántida, a 30 Km. al oeste del municipio de La Ceiba; es una institución educativa de segunda enseñanza en el área de Agronomía y con naturaleza de internado. Igualmente contempla en su pensum curricular la asignatura de Piscicultura, orientada estrictamente a la cría y producción de Tilapia. Además, contribuye en el asesoramiento técnico de los productores de la zona de influencia mediante un sistema de extensión.

2.10.4.4 Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP)

EL Instituto Nacional de Formación Profesional, en su centro colaborador de San Juan Pueblo, Atlántida, se imparte el curso **“Cultivador de peces de engorde”** (INFOP, 2007). Y ya son varios productores independientes que se están dedicando a producir Tilapia en sus fincas.

Con los elementos antes mencionados sobre el cultivo de Tilapia; es una oportunidad extraordinaria para incentivar y/o reactivar la producción, proceso y comercialización de dicho cultivo en el municipio de La Ceiba, departamento de Atlántida; que pueda servir como experiencia para la adopción y consecuentemente la expansión del cultivo de Tilapia a otras regiones del país.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

**CAPÍTULO III:
ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

3.1 Enfoque de Investigación

El estudio sobre *Perspectivas para los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el Municipio de La Ceiba, Atlántida*, es una investigación con enfoque cuantitativo, ya que se hará uso de la recopilación de datos, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento de los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba en el departamento de Atlántida; desde el año 2010 hasta el año 2014.

Se seleccionó el enfoque cuantitativo en vista que el mismo propone relaciones entre variables con la finalidad de arribar a proposiciones precisas, considerando sus características de objetividad, validez y confiabilidad por cuanto se derivan de datos cuantitativos con los que se pretende explicar los fenómenos para construir teorías utilizando el razonamiento deductivo, ofreciéndonos la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente. (Hernández Sampieri et al., 2010, págs. 4-7).

3.2 Tipo de Investigación

El alcance de la investigación es de carácter eminentemente descriptivo, mediante la cual se manifiesta el tema de investigación, especificando sus propiedades importantes. Este estudio permitirá evaluar diversos aspectos, dimensiones o componentes sobre la crianza, producción, comercialización *del cultivo de Tilapia en el Municipio de La Ceiba, desde el año 2010 al año 2014* por parte de los productores artesanales.

La investigación descriptiva es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares y utilizados por los principiantes en la actividad investigativa. Los trabajos de grado, en los pregrados y en muchas de las maestrías, son estudios de carácter eminentemente descriptivo. En tales estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos, etcétera (Bernal, 2010, p. 113).

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

**CAPÍTULO IV:
VARIABLES**

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

4.1 Variable

Una variable es una " propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse" (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 93). además, este concepto se aplica a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos, los cuales adquieren diversos valores respecto de la variable referida.

Además, (Webster, 2000, p. 10). define que variable " es una característica de la población que se está analizando en un estudio estadístico ", las cuales pueden ser cuantitativa o cualitativa. Una variable es cuantitativa si sus observaciones se pueden expresar numéricamente.

Y por otro lado (Bernal, 2010, p. 139) cita a (Rojas Soriano, 1981)., quien define variable "es una característica, atributo, propiedad o cualidad que puede estar o no presente en los individuos, grupos o sociedades; puede presentarse en matices o modalidades diferentes o en grados, magnitudes o medidas distintas a lo largo de un *continuum*" (p.87).

4.2 Identificación de Variables

En este estudio se identifican las siguientes variables:

1. Productividad
2. Rentabilidad
3. Empleo
4. Sub-productos

4.3 Operacionalización de Variables

Es un proceso por el que se traduce una variable a propiedades o aspectos directamente observables, con la finalidad de poder “medirlos”, o propiamente poder “evaluarlos”

De otra manera, operacionalizar significa que una variable es definida teóricamente, realmente y operacionalmente. (Ver Tabla 7)

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Tabla 7: Operacionalización de las Variables

Objetivo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Referente Mínimo	Posibles Preguntas	Fuente
Proponer a los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida; que mejoren sus sistemas de crianza, cultivo y comercialización con el fin de hacer productivas sus fincas.	Productividad.	Concepto que mide la proporción entre la producción total y el promedio ponderado de los insumos. (Samuelson & Nordhaus, 2010)	La cantidad de producción por unidad de mano de obra Producción por unidad de insumos totales	Rendimiento de peces cosechados por metro cuadrado. Índice de conversión alimenticia.	Al menos 8 peces por metro cuadrado. Al menos 1.6 : 1 la relación de concentrado a carne	¿De cuánto es el rendimiento por metro cuadrado? ¿De cuánto es el índice de conversión alimenticia? ¿Lleva registros a diario del alimento que le suministra a los peces en cada estanque?	Productor artesanal de tilapia, en el municipio de La Ceiba, Atlántida.
	Rentabilidad	Relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la empresa (corrientes y fijos) en actividades productivas. (Gitman, 2007)	Ingresos menos el costo de ventas. Utilidad bruta menos los costos de operación. Utilidad en operación menos el impuesto sobre la renta.	Margen utilidad bruta. Margen utilidad operativa. Margen utilidad neta	Al menos 40% Al menos 35% Al menos 30%	¿De cuánto es el margen de utilidad bruta? ¿De cuánto es el margen de utilidad operativa? ¿Conoce su margen de utilidad neta?	Productor artesanal de tilapia, en el municipio de La Ceiba, Atlántida.
	Empleo.	Es aquel por el cual una persona natural se obliga a ejecutar una obra o a prestar sus servicios personales a otra persona, natural o	Personas que son contratadas para desempeñarse en la actividad piscícola ya sea de forma permanente o de forma temporal,	Número de colaboradores durante el ciclo de producción. Relación Metros cuadrados/Hombr	Al menos un colaborador de forma permanente. Al menos dos colaboradores de	¿Cuántos colaboradores tiene contratados de manera permanente? ¿Cuántos colaboradores contrata de manera temporal al momento de la cosecha?	Productor artesanal de tilapia, en el municipio de La Ceiba, Atlántida.

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Objetivo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Referente Mínimo	Posibles Preguntas	Fuente
		jurídica, bajo la continua, dependencia o subordinación de ésta y mediante una remuneración (Matute L., 2008)	durante el ciclo de producción.	es.	forma temporal durante la cosecha.		
	Sub-producto	Un subproducto es un producto secundario y, a veces, inesperado. No es un desecho porque no se lo elimina, sino que se lo usa para otro proceso. (Render, 2009)	También se llama subproducto al residuo de un proceso al que se le puede sacar una segunda utilidad.	<p>Quintales de fertilizante por metro cuadrado.</p> <p>Galones de salsa por estanque.</p> <p>Quintales de harina de pescado por metro cuadrado</p> <p>Quintales de alimento para perros por metro cuadrado</p> <p>Litros de biogás por estanque.</p>	<p>Al menos 10 qq. de fertilizante.</p> <p>Al menos 50 Gal. de salsa.</p> <p>Al menos 10 qq. de harina de pescado</p> <p>Al menos 10 qq. de alimento para perro</p> <p>Al menos 30 Lts. de biogás</p>	<p>¿Se está produciendo fertilizantes?</p> <p>¿Se está aprovechando para producir salsas?</p> <p>¿Se produce Harina de pescado?</p> <p>¿Se produce Alimento para perros?</p> <p>¿Se está aprovechando para producir biogás?</p>	Productor artesanal de tilapia, en el municipio de La Ceiba, Atlántida.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

**CAPÍTULO V:
DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

5.1 Diseño de la Investigación

Este estudio tiene un diseño no experimental, el cual "podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables" (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 149) debido a que solo se observan los fenómenos como se dan en su contexto natural y luego se analizan sin la manipulación deliberada de las variables.

La distinción importante entre los métodos de investigación no experimental es que no establecen, ni pueden probar, relaciones causales entre variables; ya que no se hacen hipótesis respecto a relaciones de causa y efecto de ningún tipo (Salkind, 1999, p. 10).

Simplemente se observarán las posibilidades de desarrollo y crecimiento que podrían llegar a desarrollar por parte de los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba en el departamento de Atlántida*

Por otra parte, el estudio es transeccional o transversal ya que su propósito es recolectar datos en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 151).

Para (Bonilla, Hurtado y Jaramillo, 2009, p. 303) los cortes transversales son como fotos de la población en un momento del tiempo (o de un subconjunto de la población: la muestra).

5.2 Población, Muestra y Muestreo

5.2.1 Población

La población está compuesta por 10 *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba en el departamento de Atlántida*, comprendidos entre los años 2010 al 2014, según consta en los registros de la regional atlántica de la Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA, 2014).

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

(Bernal, 2010, p. 160) cita a Jany (1994) quien define a la población como "La totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia" (p.48); o bien, unidad de análisis.

Para (Levin & Rubin, 2004, p. 10) "Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones."

5.2.2 Muestra

La muestra son todos los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba en el departamento de Atlántida* en los últimos cinco años (2010 al 2014) que son 10 (diez), según consta en los registros de la Dirección General de Pesca y Acuicultura, regional Atlántico (DIGEPESCA, 2014).

Muestra, "es una parte representativa de la población que se selecciona para ser estudiada ya que la población es demasiado grande como para analizarla en su totalidad" (Webster, 2000, p. 9).

Por otra parte (Bernal, 2010, p. 161) define que muestra es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuará la medición y la observación de las variables objeto de estudio.

5.2.3 Muestreo

El tipo de muestreo utilizado para encuestar es el *muestreo no probabilístico* debido a que: la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores, y desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación. Elegir entre una muestra probabilística

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

y una no probabilística depende de los objetivos de estudio, del esquema de investigación y de la contribución que se piense hacer con ellos (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 176).

Por otro lado (Malhotra, 2008, p. 340) define al muestreo no probabilístico como " técnicas de muestreo que no usan procedimientos de selección al azar, sino que se basan en el juicio personal del investigador."

5.3 Método para recopilar datos

La información será recopilada directamente de los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba en el departamento de Atlántida*, con el objetivo de obtener datos más confiables, que le den mayor validez al estudio el cual requiere cuidado y dedicación.

"Un aspecto muy importante en el proceso de una investigación tiene relación con la obtención de la información, pues de ello dependen la confiabilidad y validez del estudio" (Bernal, 2010, p. 191). A esta etapa se le conoce también con el nombre de trabajo de campo.

5.3.1 Elección del instrumento para recopilar información

El instrumento principal para la recolección de la información será el cuestionario, seguido de la entrevista personal dirigida a los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba en el departamento de Atlántida* con el propósito de obtener información de dichas personas (Ver Anexo 1).

"Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 217).

Por otro lado (kinnear & Taylor, 1989, p. 413) "Un cuestionario es una lista formalizada para recolectar información de los encuestados".

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Y por ultimo (Bernal, 2010, p. 250) define "El cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de investigación"

5.3.2 Procedimiento para diseñar el instrumento

Se elaboró un cuestionario estructurado y descriptivo, conformado por una serie de preguntas que se formularon con el fin de dar respuesta a las necesidades de información requerida. Las fuentes principales fueron los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba en el departamento de Atlántida*, comprendidos entre los años 2010 hasta el año 2014.

5.3.3 Información requerida

El cuestionario aplicado a los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba en el departamento de Atlántida*; requirió de información acerca de su situación actual, el proceso de producción, la generación de empleo, la inversión en capital de trabajo, la inversión en activos fijos, el acceso a fuentes de financiamiento, asistencia técnica; y la productividad.

5.3.4 Contenido de cada pregunta

Se partió de las variables contenidas en la investigación, basándose en la operacionalización de las mismas que nos proporcionen indicadores. El instrumento que se utiliza para recolectar la información está conformado por preguntas cerradas. Las preguntas cerradas “son aquellas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas. Son más fáciles de codificar y analizar” (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 217).

Para la elaboración de las mismas se partió que estas deben de ser claras comprensibles, no deben incomodar al encuestado, deben referirse preferentemente a un solo aspecto o relación

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

lógica, no deben inducir las respuestas, ni apoyarse en ideas e intuiciones; y el lenguaje utilizado debe ser adaptado a las características identificadas de la población encuestada.

5.3.5 Forma de respuesta de cada pregunta

La forma de respuesta a las preguntas es de acuerdo al tipo de estas. “En las preguntas cerradas las categorías de respuestas son definidas *a priori* por el investigador y se le muestran al encuestado, quien debe elegir la opción que describa más adecuadamente su respuesta” (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 218).

5.3.6 Secuencia de las preguntas

El instrumento inicia con preguntas fáciles de contestar e introducidas, para que el respondiente vaya adentrándose a la situación y se concentre en el cuestionario, las preguntas demográficas se harán al final.

Gambara (2002) citado por (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 229) “sugiere el procedimiento de “embudo” en la presentación de las preguntas: ir de las más generales a las más específicas”.

5.3.7 Prueba y evaluación del instrumento

Antes de aplicar el instrumento en la población objeto de estudio, se someterá a un proceso de validación y modificación con el objetivo de que al aplicarlo proporcionará los datos necesarios para esta investigación. Para evaluación y análisis de las respuestas brindadas por los colaboradores, se estableció una escala de medición específicamente para preguntas cerradas, esto con el propósito de poder expresar en términos cuantitativos los resultados de la investigación de acuerdo a cada uno de los ítems planteados.

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

5.4 Instrumento de investigación

El instrumento de investigación utilizado se dirige hacia los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba en el departamento de Atlántida* para obtener su opinión en varios aspectos relacionados con la crianza, cultivo, comercialización, fuentes de financiamiento, asesoría, entre otros. Para ello se utiliza el escalamiento tipo Likert el cual consiste en “Conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías” (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 245).

5.4.1 Prueba piloto

Se efectuó la prueba piloto la cual consistió en la aplicación al 20% de la muestra, los cuales fueron dos.

Además, con el objetivo de describir la confiabilidad y validez inicial del instrumento, el cual se hará aplicando la prueba alfa de Cronbach (coeficiente) como medida de coherencia o consistencia interna.

En este caso para determinar la confiabilidad se hizo uso del programa estadístico informático conocido como SPSS el cual es muy usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado. Originalmente SPSS fue creado como el acrónimo de *Statistical Package for the Social Sciences* aunque también se ha referido como "Statistical Product and Service Solutions" (Pardo & Ruiz, 2002).

Para determinar la confiabilidad lograda por el instrumento se aplicó la prueba α alfa de Cronbach como medida de coherencia o consistencia interna (Hernández Sampieri et al., 2010) "la mayoría de estos puede oscilar entre cero y uno, donde un coeficiente de cero significa nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad" Se puede interpretar que al obtener un coeficiente de 0.25 indica baja confiabilidad, si el resultado es 0.50, la fiabilidad es media o regular, si supera el 0.75 será aceptable y si es mayor a 0.90 es elevada.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

De acuerdo a los resultados que se muestran en la Tabla 3 del análisis de fiabilidad que es, 0.945 y según la tabla categórica, se determina que el instrumento de medición es de consistencia interna con tendencia a ser muy alta.

Tabla 8: Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	.945
Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	.963
N de elementos	10

Fuente: Generada por S.P.S.S.

Además, se aplicó exitosamente la prueba piloto al 20% de la muestra o sea (dos)

5.5 Fuentes de Información

Las fuentes de información utilizadas son primarias y secundarias.

Las fuentes de información primaria son visitadas personalmente por el investigador:

1. Los productores artesanales del cultivo de tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida
2. La regional de la Dirección General de Pesca (DIGEPESCA) en el municipio de La Ceiba, Atlántida
3. El Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) y su centro colaborador en el municipio de San Juan Pueblo, en el departamento de Atlántida.
4. La unidad de Medio Ambiente Municipal (UMA) del municipio de La Ceiba, Atlántida
5. Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG), Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) en su Centro de investigación “La Omonita” en el Progreso, Yoro.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Las fuentes secundarias investigadas fueron las siguientes:

1. El informe anual de la FAO
2. La página web del Banco Central de Honduras
3. La página web de la Dirección Ejecutiva de Ingresos
4. Visita a El Banco Nacional de Desarrollo (BANADESA)

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

**CAPÍTULO VI:
PLAN DE ANÁLISIS**

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

6.1 Procesamiento de Datos

Con el objetivo de analizar los resultados de investigación, se utiliza la estadística descriptiva. "Las gráficas, tablas y diagramas que muestran los datos de manera más clara y elocuente son ejemplos de estadística descriptiva" (Levin & Rubin, 2004, p. 4).

Con el objetivo de analizar los resultados de la investigación, se utiliza el siguiente plan y el método para procesar los datos:

1. Se enumeran las encuestas en el orden cronológico que se aplican las mismas.
2. Se prepara la tabla de códigos en SPSS para introducir los datos.
3. Se digitan los resultados de las encuestas aplicadas.
4. Se ejecuta el SPSS para organizar los datos en tablas estadísticas.
5. Se elaboran las gráficas estadísticas.
6. Se calculan los estadísticos necesarios (medidas de tendencia central, de dispersión).

6.2 Estadística para el análisis

Se hará uso de la estadística descriptiva para cada variable objeto de estudio, tales como la distribución de frecuencia, las medidas de tendencia central y las medidas de variabilidad. La estadística descriptiva “ es el proceso de recolectar, agrupar y presentar datos de una manera tal que describa fácil y rápidamente dichos datos.” (Webster, 2000, p. 10).

6.3 Tabla de códigos

Tabla 9: Matriz de códigos

Variable	Pregunta	Categorías	Códigos	Columna SPSS
Productividad	¿Qué cantidad de estanques o lagunas tiene?	Uno	1	2
		Dos	2	
		Más de dos	3	

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Variable	Pregunta	Categorías	Códigos	Columna SPSS
	¿De cuánto es el espejo de agua en M ² ?	200	1	3
		500	2	
		1000	3	
		Otros, especifique	4	
	¿Cuántos ciclos de producción?	Uno	1	4
		Dos	2	
		Tres	3	
	¿De cuánto es la densidad de siembra alevines / Metro cuadrado?	8 alevines / M ²	1	5
		10 alevines / M ²	2	
		12 alevines / M ²	3	
		14 alevines / M ²	4	
	¿De cuánto es el rendimiento Libras por estanque?	Lbs. 800	1	6
		Lbs. 1000	2	
		Lbs. 1200	3	
		Lbs. 2000	4	
		Más de Lbs. 2000, especifique	5	
Rentabilidad	¿Hay fondos disponibles en la Banca para invertir en capital de trabajo?	Totalmente de acuerdo	1	10
		De acuerdo	2	
		Neutral	3	
		En desacuerdo	4	
		Totalmente en desacuerdo	5	
	¿Hay fondos disponibles en la Banca para invertir en Activos Fijos?	Totalmente de acuerdo	1	11
		De acuerdo	2	
		Neutral	3	
		En desacuerdo	4	
		Totalmente en desacuerdo	5	
	¿Manejan sus costos de operación por ciclos de producción de cada estanque?	Totalmente de acuerdo	1	12
		De acuerdo	2	
		Neutral	3	
		En desacuerdo	4	
		Totalmente en desacuerdo	5	
	¿Conocen la utilidad por ciclo de producción de	Totalmente de acuerdo	1	13
De acuerdo		2		

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Variable	Pregunta	Categorías	Códigos	Columna SPSS
	cada estanque?	Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	3 4 5	
	¿Está usted constituido legalmente para ejercer actos de comercio?	Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	1 2 3 4 5	14
	¿Existe en el municipio de La Ceiba, alguna entidad o institución que les brinde asistencia técnica para el manejo de su actividad acuícola?	Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	1 2 3 4 5	15
	¿Ha mejorado la productividad en su finca, a raíz de la asistencia técnica que se le brinda?	Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	1 2 3 4 5	16
	¿Se cuenta en el municipio de La Ceiba alguna institución que les de asistencia legal?	Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	1 2 3 4 5	17
	¿Existe alguna institución que les de apoyo para mercadear sus productos?	Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	1 2 3 4 5	18
Empleo	¿Cuántos empleados tiene contratados de forma permanente	Uno Dos Tres	1 2 3	20

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Variable	Pregunta	Categorías	Códigos	Columna SPSS
	en su finca?	Cuatro	4	
		Más de cuatro	5	
	¿Cuántos empleados contrata de forma temporal al momento de realizar la cosecha?	Uno	1	21
		Dos	2	
		Tres	3	
		Cuatro	4	
		Más de cuatro	5	
	¿Qué uso o tratamiento se les da a las aguas después de ser cosechados los estanques?	Riego	1	23
		Las devuelve al cauce natural	2	
		Ninguno	3	
		Otro, especifique	4	
Sub-productos	¿Cuáles otro sub-productos se están aprovechando de la explotación de este cultivo?	Fertilizante	1	24
		Salsas	2	
		Harina de pescado	3	
		Alimentos para mascotas	4	
		Biogás	5	
		Ninguno	6	
	¿Qué lo motivo a incursionar en esta actividad?	Turismo	1	25
		Venta	2	
		Turismo y venta	3	
		Otro, especifique	4	

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

6.4 Matriz de Datos

Representa el sistema de codificación o libro/documento de códigos electrónicos (constituye una matriz) Los renglones o filas significan ítems o reactivos y las columnas representan características, propiedades de cada ítem. Ver figura número 9 donde se muestra la vista de variables; y en la figura número 10 se aprecia la vista de datos.

Figura 10: Matriz de Datos, vista de variables

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	CuantEstan	Numérico	8	0	Cantidad de est... {1, Uno}...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
2	EspejAgua	Numérico	8	0	Espejo de agua... {1, 200 M2}...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
3	CicloProd	Numérico	8	0	Cuantos ciclos ... {1, Uno}...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
4	DensidSiem...	Numérico	8	0	Densidad siem... {1, 8}...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
5	LbsEstanq	Numérico	8	0	Rendimiento lb... {1, 800}...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
6	EmpSumiAl...	Numérico	8	0	Existen empres... {1, Totalme...	Ninguna	19	Izquierda	Escala	Ambos	
7	SumiAlimen...	Numérico	8	0	Existen empres... {1, Totalme...	Ninguna	16	Izquierda	Escala	Ambos	
8	DispFondoB...	Numérico	8	0	Estan disponibl... {1, Totalme...	Ninguna	18	Izquierda	Escala	Ambos	
9	DispFondoB...	Numérico	8	0	Hay disponibilid... {1, Totalme...	Ninguna	10	Izquierda	Escala	Ambos	
10	ManejCost...	Numérico	8	0	Manejan costo... {1, Totalme...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
11	UtilidEstanqu	Numérico	8	0	Conocen utilida... {1, Totalme...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
12	ConstActoC...	Numérico	8	0	Esta constituid... {1, Totalme...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
13	EntAsisTec...	Numérico	8	0	Entidad brinde ... {1, Totalme...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
14	MejFincAsi...	Numérico	8	0	Mejoro la produ... {1, Totalme...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
15	InstAsistLegal	Numérico	8	0	Institucion que ... {1, Totalme...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
16	InstApoyMe...	Numérico	8	0	Institucion apoy... {1, Totalme...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
17	EmplPerma...	Numérico	8	0	Cuantos emple... {1, Uno}...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	
18	EmplTemp...	Numérico	8	0	Cuantos emple... {1, Uno}...	Ninguna	8	Izquierda	Escala	Ambos	

Fuente: Archivo generados por SPSS

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Figura 11: Matriz de Datos, vista de datos

13 : DensidSiembra Visible: 22 de 22 variables

	JantEs tan	EspejAg ua	CicloPro d	DensidSie mbra	LbsEsta...	EmpSumi Alevi	SumiAli mentCon centr	DispFondc BancCapt rab	DispFon doBanAc tFijo	ManejCost Operaci	UtilidEsta nqu	ConstActo Comerc	EntAsisTe cAcuic	MejFinc AsistBrr dada	InstAsistL egal	InstApoyM ercadeo	Empl
1	4	2	2	2	5	2	5	5	2	2	5	5	5	5	5	1	
2	2	1	1	2	5	1	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
3	3	1	2	2	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
4	2	1	1	1	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
5	2	1	1	1	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
6	1	1	1	1	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
7	2	1	1	1	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
8	1	1	1	1	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
9	1	1	1	1	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
10	3	1	3	3	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

Vista de datos Vista de variables

Fuente: Archivo generado por SPSS

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

**CAPÍTULO VII:
ANÁLISIS DE RESULTADOS**

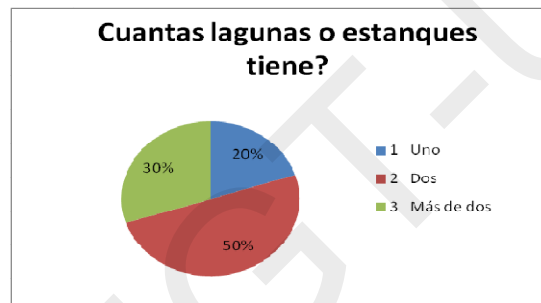
“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

La investigación de campo se basó en el análisis de las variables: Productividad, Rentabilidad, Empleo y Sub-productos. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

7.1 Variable 1 Productividad

El número de lagunas o estanques que posee cada productor artesanal dedicado al cultivo de Tilapia, de la muestra encuestada; se observa en la Gráfica 3, donde el 20% cuenta con un estanque, el 50% cuenta con dos estanques; y el 30% cuenta con más de dos estanques.

Gráfica 3: Número de estanques o lagunas por productor



La tendencia respecto al número de lagunas o estanques que tiene cada productor artesanal, es de dos estanques según muestra la mayor frecuencia en el Cuadro 1; además las observaciones se encuentran alrededor del conjunto de datos que identifican el centro, respecto a la desviación estándar los datos no se encuentran tan dispersos y nos indica que es posible que los productores artesanales tengan una laguna más o una laguna menos con relación a la media

Cuadro 1: Número de estanques o lagunas

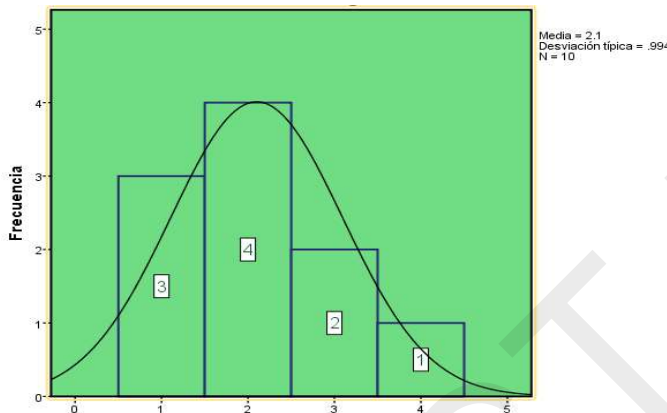
Estadísticos		Cantidad de estanques o lagunas	
N	Válidos	10	
	Perdidos	0	
Media		2.10	
Mediana		2.00	
Moda		2	
Desv. tip.		.738	
Varianza		.544	

Cantidad de estanques o lagunas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Uno	2	20.0	20.0	20.0
	Dos	5	50.0	50.0	70.0
	Mas de dos	3	30.0	30.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

El espejo de agua o tamaño de cada laguna o estanque se observa en la Gráfica 4, donde cuatro de los productores artesanales cuenta con estanques de 500 M², Tres productores cuenta con estanques de 200 M², dos productores cuentan con estanques de 1000 M² y solo un productor cuenta con un estanque de más de 1000 M²

Gráfica 4: Espejo de agua, estanque o laguna en M²



1. 200 M²
2. 500 M²
3. 1,000 M²
4. Otros, especifique

En el Cuadro 2 se observa la tendencia respecto al tamaño de la laguna o estanque en metros cuadrados que tiene cada productor artesanal, la cual es de 500 M² según muestra la mayor frecuencia con cuatro; además las observaciones se encuentran alrededor del conjunto de datos que identifican el centro, los datos no se encuentran tan dispersos según la desviación estándar donde muestra que el espejo de agua de las lagunas puede ser de 200 M² o de 1000 M² en relación a la media.

Cuadro 2: Espejo de agua en metros cuadrados

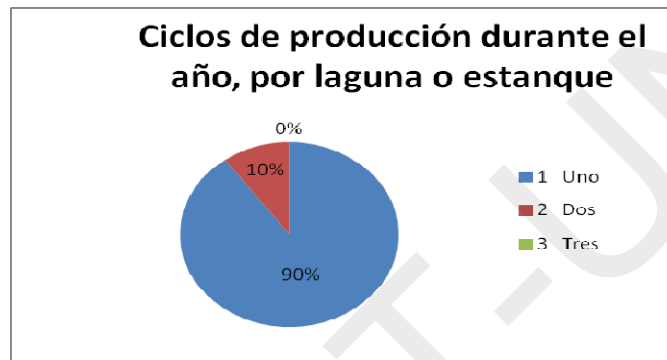
Estadísticos		Espejo de agua M2	
N	Válidos	10	
	Perdidos	0	
Media		2.10	
Mediana		2.00	
Moda		2	
Desv. tip.		.994	
Varianza		.989	

Espejo de agua M2				
		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	200 M2	3	30.0	30.0
	500 M2	4	40.0	70.0
	1000 M2	2	20.0	90.0
	Especifique	1	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

En cuanto a los ciclos de producción de la laguna o estanque se observa en la Gráfica 5, que el 90% de los productores artesanales solo produce un ciclo al año, solo un 10% hacen dos ciclos y ninguno produce tres ciclos al año. Lo cual muestra el poco aprovechamiento de sus estanques.

Gráfica 5: Ciclos de producción al año por laguna o estanque



La tendencia respecto a los ciclos de producción al año por parte de los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida es solo de un ciclo al año, según muestra en el Cuadro 3, en donde la mayor frecuencia es nueve; además las observaciones se encuentran alrededor del conjunto de datos que identifican las medidas de tendencia central; los datos no se encuentran tan dispersos, por lo tanto los productores artesanales solo siembran durante un ciclo al año.

Cuadro 3: Ciclos de producción al año

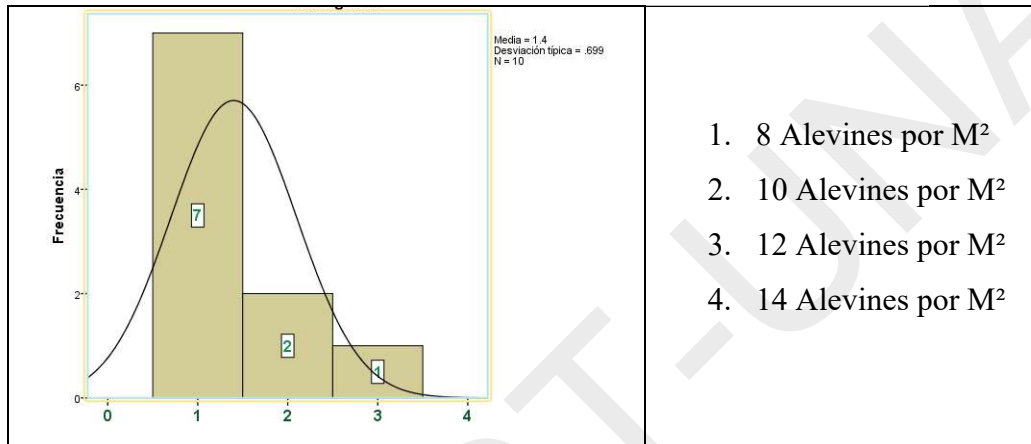
Estadísticos		Cuantos ciclos de producción	
N	Válidos	10	
	Perdidos	0	
Media		1.10	
Mediana		1.00	
Moda		1	
Desv. típ.		.316	
Varianza		.100	

Cuantos ciclos de producción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Uno	9	90.0	90.0	90.0
	Dos	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

El 70% de los productores artesanales siembran a una densidad de 8 alevines por M², 20% siembran a una densidad de 10 alevines por M², un 10% siembra 12 alevines por M²; y, 0% siembra a una densidad de 14 alevines por M² se observa en la Gráfica 6

Gráfica 6: Densidad de siembra alevines/ M²



1. 8 Alevines por M²
2. 10 Alevines por M²
3. 12 Alevines por M²
4. 14 Alevines por M²

La densidad de siembra (alevines por metro cuadrado) marca una tendencia de 8 alevines/M² por parte de los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, según muestra la mayor frecuencia con siete; además las observaciones se encuentran alrededor del conjunto de datos que identifican el centro; los datos no se encuentran tan dispersos, según se observa en el Cuadro 4.

Cuadro 4: Densidad de siembra alevines por M²

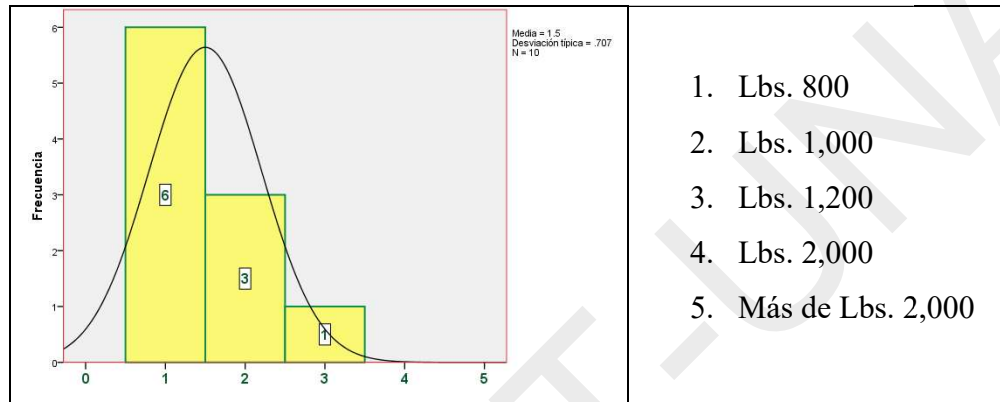
Densidad siembra alevines por M2		N	
Válidos		10	
Perdidos		0	
Media		1.40	
Mediana		1.00	
Moda		1	
Desv. típ.		.699	
Varianza		.489	

Densidad siembra alevines por M2					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	8	7	70.0	70.0	70.0
	10	2	20.0	20.0	90.0
	12	1	10.0	10.0	100.0
Total		10	100.0	100.0	

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

En cuanto al rendimiento libras por estanque o laguna, la Gráfica 7 se observa que el 60% de los productores artesanales obtienen un rendimiento de Lbs. 800 por laguna, 30% obtienen un rendimiento de Lbs. 1,000 por laguna y 10% obtiene un rendimiento de Lbs. 1,200 por laguna.

Gráfica 7: Rendimiento en libras por laguna o estanque



El rendimiento en libras por estanque o laguna por parte de los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, es de Lbs. 800 según muestra el Cuadro 5, la mayor frecuencia con seis; además las observaciones se encuentran alrededor del conjunto de datos que identifican las medidas de tendencia central; los datos no se encuentran tan dispersos, lo que nos indica que están teniendo rendimientos de Lbs. 800 por estanque o laguna cosechada.

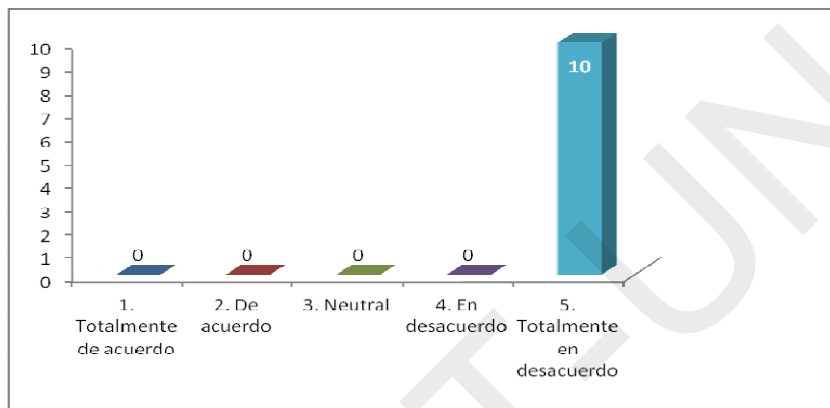
Cuadro 5: Rendimiento en libras por laguna o estanque

Estadísticos					
Rendimiento lbs por estanque					
N	Válidos	10			
	Perdidos	0			
Media		1.50			
Mediana		1.00			
Moda		1			
Desv. tip.		.707			
Varianza		.500			
Rendimiento lbs por estanque					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	800	6	60.0	60.0	60.0
	1000	3	30.0	30.0	90.0
	1200	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Los diez productores artesanales del cultivo de Tilapia, identificados en el municipio de La Ceiba, Atlántida, están totalmente en desacuerdo en vista que no existen empresas que les puedan suministrar los alevines en el municipio de La Ceiba. Se muestra en la Gráfica 8.

Gráfica 8: Existen empresas que suministran alevines



Se muestra en el Cuadro 6 que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos y no hay dispersión de los mismos. Al estar totalmente en desacuerdo, por no haber empresas que provean los alevines en el municipio de La Ceiba, los productores tienen que ir a comprarlos fuera del municipio.

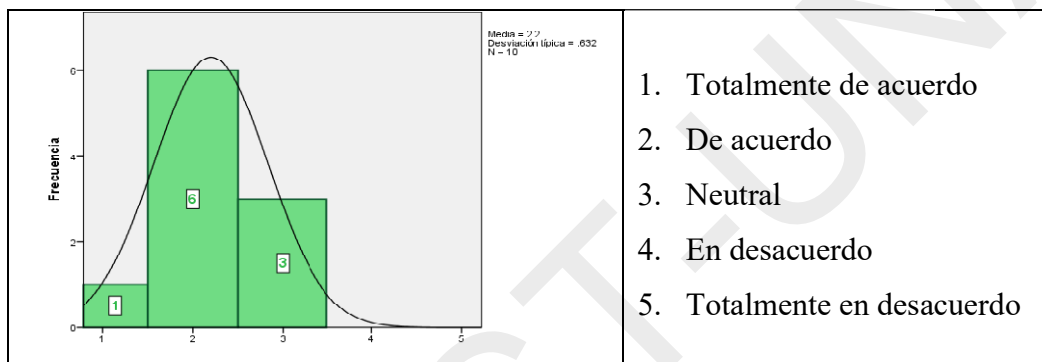
Cuadro 6: Empresas en el municipio que suministren alevines

Estadísticos		Existen empresas que suministren alevines			
N	Válidos	10			
	Perdidos	0			
Media		5.00			
Mediana		5.00			
Moda		5			
Desv. típ.		.000			
Varianza		.000			
Existen empresas que suministren alevines					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	10	100.0	100.0	100.0

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

En la Gráfica 9, se observa que el 60% de los productores artesanales están de acuerdo en que se cuenta en el municipio con empresas que suministran alimentos concentrados, un 10% de los productores artesanales están totalmente de acuerdo, lo cual significa que el 70 % de los productores artesanales obtienen sus alimentos concentrados en el municipio de La Ceiba y un 30 % de los productores se encuentra neutral.

Gráfica 9: Empresas que suministran alimentos concentrados



Los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, se observa en el Cuadro 7 que están de acuerdo en cuanto a que si existen empresas que les suministran alimentos concentrados en el municipio; según muestra la mayor frecuencia con seis, además las observaciones se encuentran alrededor del conjunto de datos que identifican el centro; los datos no se encuentran tan dispersos.

Cuadro 7: Empresas en el municipio que suministren alimento concentrado

Estadísticos		Existen empresas que suministren alimento concentrado			
N	Válidos	10			
	Perdidos	0			
Media		2.20			
Mediana		2.00			
Moda		2			
Desv. tip.		.632			
Varianza		.400			
Existen empresas que suministren alimento concentrado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	1	10.0	10.0	10.0
	De acuerdo	6	60.0	60.0	70.0
	Neutral	3	30.0	30.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

La situación actual por parte de los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba departamento de Atlántida, en cuanto a la variable productividad, presentaron los siguientes resultados:

1. Más del 50% de los productores artesanales, cuentan con dos estanques
2. El espejo de agua es de 500 M²
3. Producen un ciclo al año
4. Siembran a una densidad de 8 alevines por metro cuadrado
5. Obtienen un rendimiento de **Lbs.800** por estanque
6. Están 100% totalmente en desacuerdo en cuanto a que no existen en el municipio de La Ceiba, empresas que les suministren los alevines
7. Se encuentran el 60% de acuerdo en que, en el municipio de La Ceiba, existen empresas que les suministran o proveen de alimentos concentrados.

Con estos resultados, los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de la Ceiba, Atlántida, nos muestran que sus operaciones no están de acorde con la productividad esperada, en vista que no se alcanzan los rendimientos en base a la densidad de siembra.

Ejemplo:

Área del estanque M ²	500
Densidad de siembra Alevines/M ² :	8
Total peces	4,000
(-) merma en el proceso 20%	800
Peces en el estanque:	3,200
Lbs./ pez esperadas (3/4)	2,400

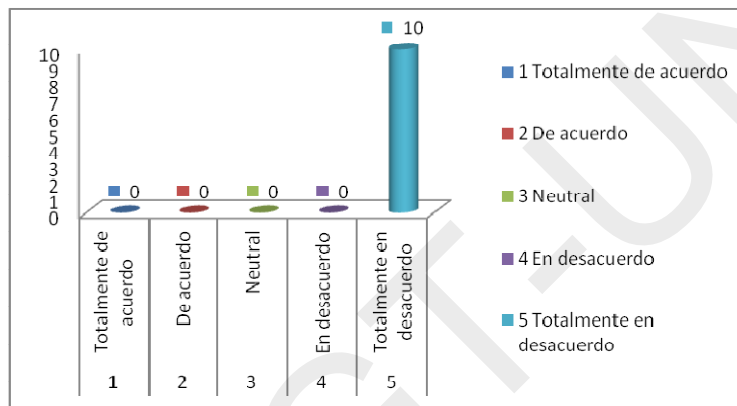
Deberían de producir Lbs.2,400 por estanque y según los datos obtenidos producen Lbs.800 lo cual nos muestra que su productividad es solo del 33%

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

7.2 Variable 2 Rentabilidad

El 100% de los productores artesanales están totalmente en desacuerdo, ya que no cuentan con la disponibilidad de dichos fondos en la banca local para invertir en capital de trabajo, según se muestra en la Gráfica 10.

Gráfica 10: Disponibilidad de fondos para invertir en capital de trabajo



En cuanto a la disponibilidad de fondos para invertir en capital de trabajo por parte de los productores artesanales para la actividad acuícola, muestra que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos y no hay dispersión de los mismos (ver Cuadro 8) Al estar totalmente en desacuerdo, por no haber programas con fondos para invertir en acuicultura por parte de la banca privada.

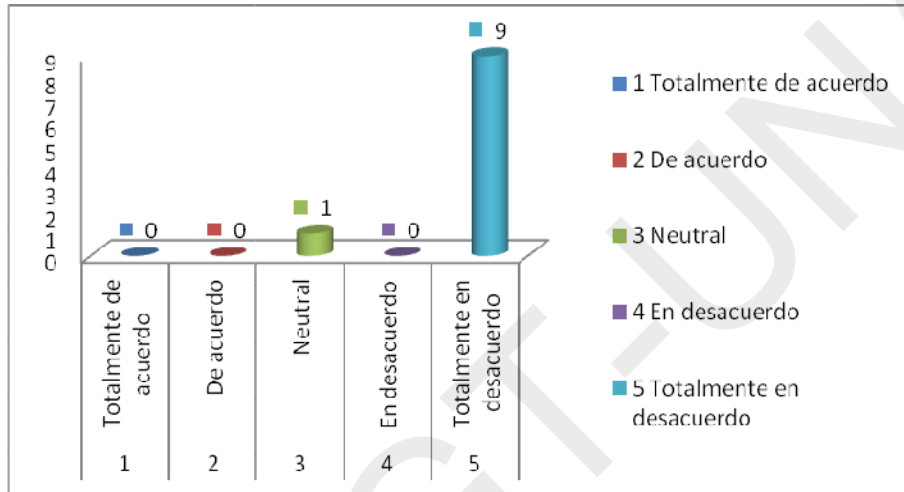
Cuadro 8: Disponibilidad de fondos para invertir en capital de trabajo

Estadísticos				
Estan disponibles fondos capital trabajo				
N	Válidos 10			
	Perdidos 0			
Media	5,00			
Mediana	5,00			
Moda	5			
Desv. tip.	.000			
Varianza	.000			
Estan disponibles fondos capital trabajo				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	10	100,0	100,0

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

La Gráfica 11 nos muestra que el 90% de los productores artesanales están totalmente en desacuerdo, y solo el 10% de los productores artesanales esta neutral ya que no cuentan con dichos fondos en la banca local para invertir en la compra de activos fijos.

Gráfica 11: Disponibilidad de fondos en los bancos para invertir en activos fijos



Las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos con una leve dispersión de los mismos al estar totalmente en desacuerdo, los productores artesanales del cultivo de Tilapia, por no contar con la disponibilidad de los fondos en la banca privada, para invertir en la adquisición de activos fijos se observa en el Cuadro 9.

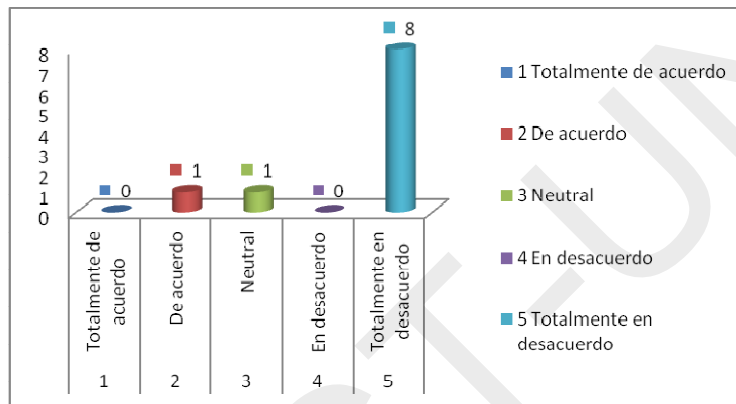
Cuadro 9: Disponibilidad de fondos para invertir en activos fijos

Estadísticos				
Hay disponibilidad fondos invertir activos fijos				
N	Válidos 10			
	Perdidos 0			
Media	4.80			
Mediana	5.00			
Moda	5			
Desv. típ.	.632			
Varianza	.400			
Hay disponibilidad fondos invertir activos fijos				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Neutral	1	10.0	10.0	10.0
Totalmente en desacuerdo	9	90.0	90.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

El 80% de los productores artesanales están totalmente en desacuerdo, en cuanto al manejo de los costos de operación por ciclo de producción por estanque, un 10 % está de acuerdo y solo el 10% esta neutral (ver Gráfica 12); lo que significa que no manejan sus costos de operación por ciclo de producción de cada estanque.

Gráfica 12: Manejan los costos de operación por ciclo de producción por estanque



En cuanto al manejo de sus costos de operación por ciclo de producción por estanque, muestra el Cuadro 10 que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos, con una leve dispersión de los mismos. Al estar totalmente en desacuerdo el 80%, de los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, no manejan sus costos operativos.

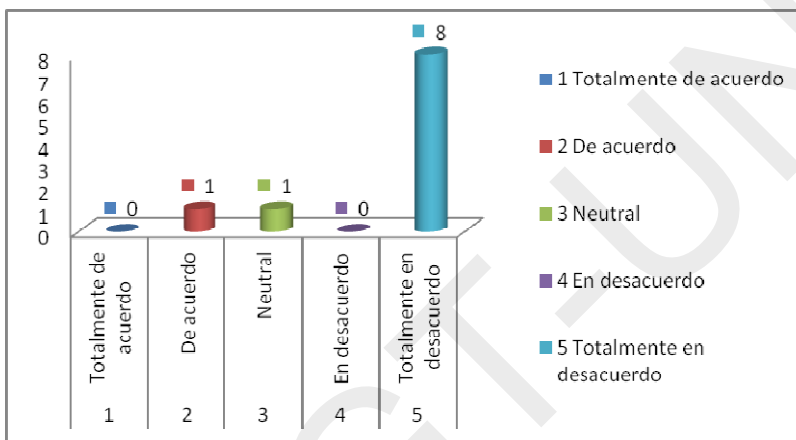
Cuadro 10: Manejan los costos de operación por estanque o laguna

Estadísticos				
Manejan costos operacion estanque				
N	Válidos 10			
	Perdidos 0			
Media	4.50			
Mediana	5.00			
Moda	5			
Desv. típ.	1.080			
Varianza	1.167			
Manejan costos operacion estanque				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De acuerdo	1	10.0	10.0
	Neutral	1	10.0	20.0
	Totalmente en desacuerdo	8	80.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, desconocen la utilidad por ciclo de producción por estanque (ver Gráfica 13) se observa que un 80% están totalmente en desacuerdo, un 10 % está de acuerdo y solo el 10% de los productores artesanales esta neutral en cuanto a conocer la utilidad de sus lagunas o estanques.

Gráfica 13: Conocen la utilidad por ciclo de producción de estanque o laguna



El Cuadro 11 nos muestra que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos con una leve dispersión de los mismos. Al estar totalmente en desacuerdo, por no conocer la utilidad por ciclo de producción de cada estanque o laguna por parte de los productores artesanales de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida.

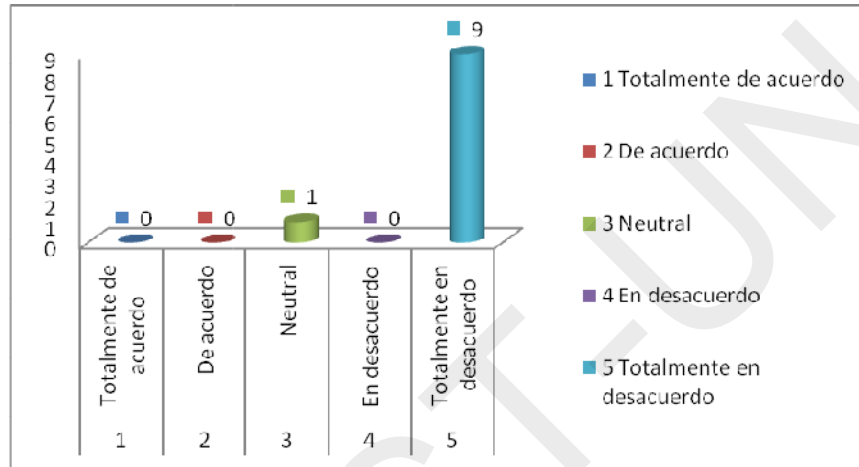
Cuadro 11: Conocen la utilidad por ciclo de producción de estanque o laguna

Estadísticos				
Conocen utilidad ciclo produccion estanque				
N	Válidos 10			
	Perdidos 0			
Media	4.50			
Mediana	5.00			
Moda	5			
Desv. típ.	1.080			
Varianza	1.167			
Conocen utilidad ciclo produccion estanque				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De acuerdo	1	10.0	10.0
	Neutral	1	10.0	20.0
	Totalmente en desacuerdo	8	80.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida en un 90 % están totalmente en desacuerdo y solo el 10% de los productores artesanales esta neutral en cuanto al estar constituido legalmente para ejercer actos de comercio. (ver Gráfica 14)

Gráfica 14: Constituidos legalmente para ejercer actos de comercio



Las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos con una leve dispersión de los mismos (ver Cuadro 12) al estar el 90% totalmente en desacuerdo, por no estar constituidos legalmente para ejercer actos de comercio.

Cuadro 12: Constituidos legalmente para ejercer actos de comercio

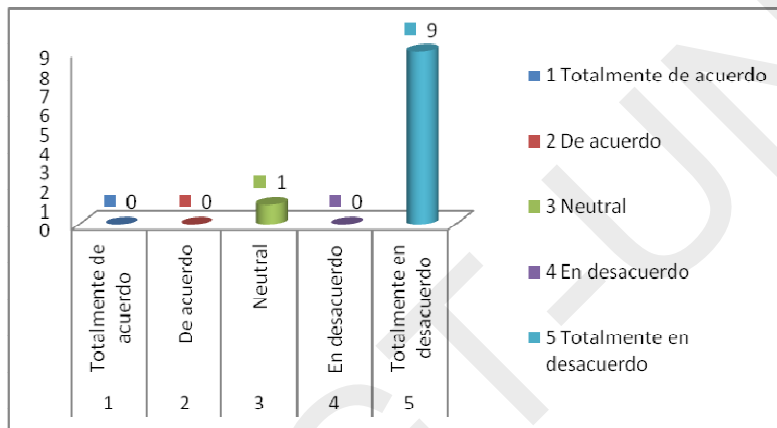
Estadísticos		
Esta constituido legalmente ejercer actos comercio		
N	Válidos	10
	Perdidos	0
Media		4.80
Mediana		5.00
Moda		5
Desv. típ.		.632
Varianza		.400

Esta constituido legalmente ejercer actos comercio					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Neutral	1	10.0	10.0	10.0
	Totalmente en desacuerdo	9	90.0	90.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Se observa que en la Gráfica 15, que el 90% de los productores artesanales están totalmente en desacuerdo y solo el 10% de los productores artesanales esta neutral en cuanto a que se les brinde asistencia técnica para el manejo acuícola por alguna entidad del municipio de La Ceiba, Atlántida.

Gráfica 15: Entidad que brinde asistencia técnica para el manejo acuícola



Las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos con una leve dispersión de los mismos. (ver Cuadro 13) Al estar totalmente en desacuerdo, en que no hay en el municipio de La Ceiba, Atlántida, entidad o institución que les brinde asistencia técnica para el manejo acuícola.

Cuadro 13: Entidad o institución que brinde asistencia técnica para el manejo acuícola

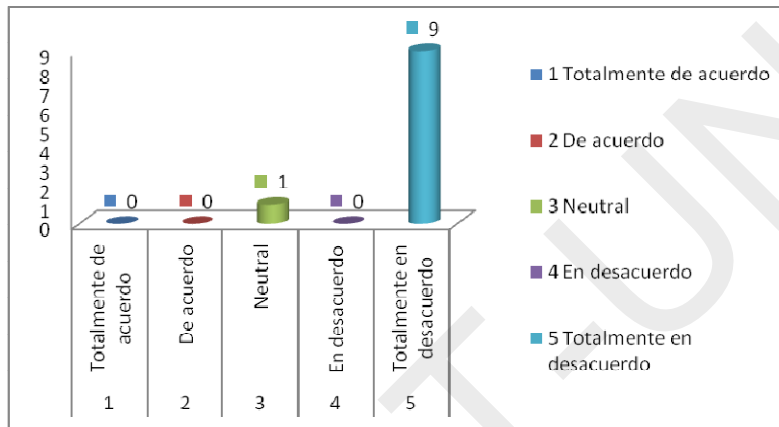
Estadísticos	
Entidad brinde asistencia técnica manejo acuícola	
N	Válidos 10
	Perdidos 0
Media	4.80
Mediana	5.00
Moda	5
Desv. típ.	.632
Varianza	.400

Entidad brinde asistencia técnica manejo acuícola					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Neutral	1	10.0	10.0	10.0
	Totalmente en desacuerdo	9	90.0	90.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

En la Gráfica 16 se observa que el 90% de los productores artesanales están totalmente en desacuerdo y solo el 10% de los productores artesanales esta neutral en cuanto a que no han mejorado la productividad de sus fincas ya que no han recibido asistencia técnica.

Gráfica 16: Mejoró la productividad de la finca a raíz de la asistencia técnica



¿La productividad de su finca mejoró después de la asistencia técnica que se le brindo? Nueve respondieron estar totalmente en desacuerdo lo que nos muestra que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos, con una leve dispersión de los mismos. En vista que los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, no han mejorado la productividad en sus fincas (ver Cuadro 14).

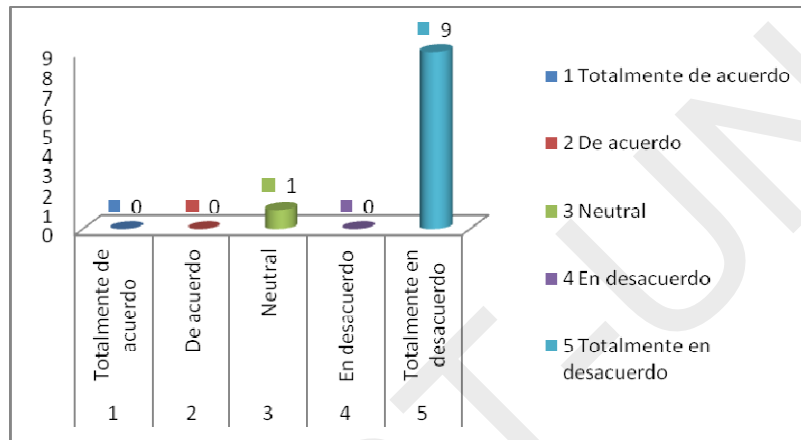
Cuadro 14: Mejoró la productividad de la finca a raíz de la asistencia técnica

Estadísticos				
Mejoro la productividad de finca a raiz asistencia				
N	Válidos 10			
	Perdidos 0			
Media	4.80			
Mediana	5.00			
Moda	5			
Desv. típ.	.632			
Varianza	.400			
Mejoro la productividad de finca a raiz asistencia				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Neutral	1	10.0	10.0
	Totalmente en desacuerdo	9	90.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

El 90% de los productores artesanales están totalmente en desacuerdo y solo el 10% de los productores artesanales esta neutral en cuanto a que no hay institución en el municipio de La Ceiba, Atlántida, que les brinde asistencia legal (ver Gráfica 17).

Gráfica 17: Institución en el municipio que da asistencia legal a los productores



En el cuadro 15 nos muestra que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos, con una leve dispersión de los mismos. Al estar totalmente en desacuerdo el 90%, de los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, ya que no existe institución que les brinde asistencia legal.

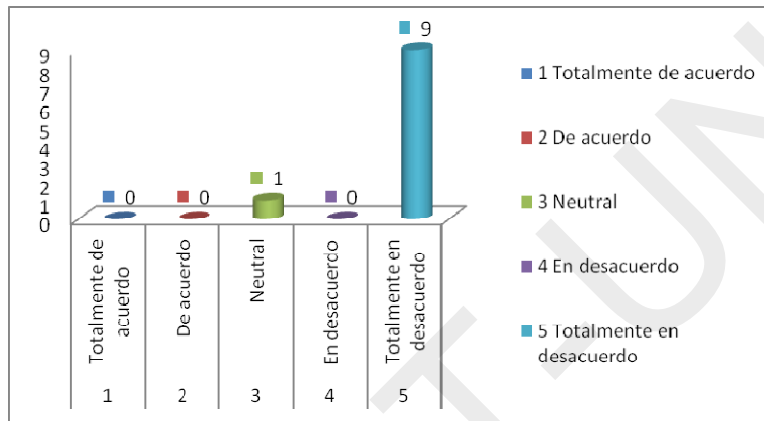
Cuadro 15: Institución en el municipio que da asistencia legal a los productores

Estadísticos							
Institucion que de asistencia legal							
N	Válidos	10					
	Perdidos	0					
Media		4.80					
Mediana		5.00					
Moda		5					
Desv. típ.		.632					
Varianza		.400					
Institucion que de asistencia legal							
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		
Válidos	Neutral	1	10.0	10.0	10.0		
	Totalmente en desacuerdo	9	90.0	90.0	100.0		
	Total	10	100.0	100.0			

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

En la gráfica 18 se observa que el 90% de los productores artesanales están totalmente en desacuerdo y solo el 10% de los productores artesanales esta neutral en cuanto a que no existe institución en el municipio de La Ceiba que les de apoyo para mercadear su producción.

Gráfica 18: Institución en el municipio que de apoyo en mercadeo



El Cuadro 16 nos muestra que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos, con una leve dispersión de los mismos. Al estar totalmente en desacuerdo el 90%, de los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, al no contar con alguna institución que les de apoyo para mercadear su producción.

Cuadro 16: Institución en el municipio que de apoyo en mercadeo

Estadísticos	
Institucion apoye con mercadeo	
N	Válidos 10
	Perdidos 0
Media	4.80
Mediana	5.00
Moda	5
Desv. típ.	.632
Varianza	.400

Institucion apoye con mercadeo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Neutral	1	10.0	10.0	10.0
	Totalmente en desacuerdo	9	90.0	90.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

En cuanto a la variable rentabilidad, los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, departamento de Atlántida presentaron los siguientes resultados:

1. Disponibilidad de fondos para invertir en Capital de Trabajo, totalmente en desacuerdo el 100%
2. Disponibilidad de fondos para invertir en Activos Fijos, totalmente en desacuerdo el 90%
3. Manejo de los costos de operación por ciclo de producción por estanque, totalmente en desacuerdo el 80%
4. Conocen la utilidad por ciclo de producción por estanque, el 80% está totalmente en desacuerdo
5. Están constituido legalmente para ejercer actos de comercio, totalmente en desacuerdo el 90%
6. Entidad que les brinde asistencia técnica para el manejo acuícola en el municipio de La Ceiba, el 90% está totalmente en desacuerdo
7. ¿La productividad de la finca mejora a raíz de la asistencia técnica que se le brinda? El 90% está totalmente en desacuerdo
8. Institución en el municipio de La Ceiba que les de asistencia legal a los productores, totalmente en desacuerdo el 90%
9. Institución que les de apoyo en mercadeo, el 90% está totalmente en desacuerdo.

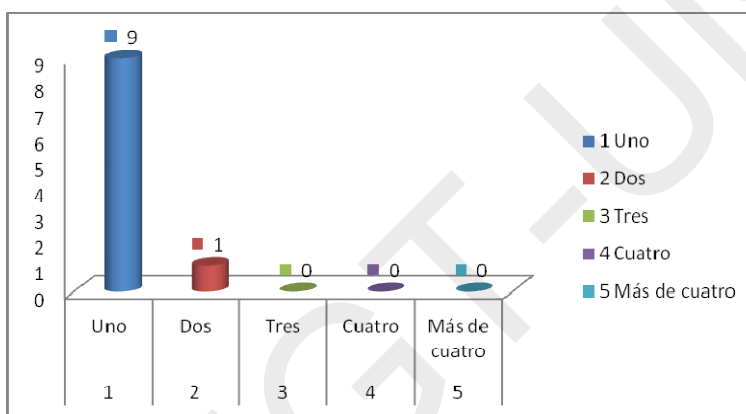
Con estos resultados, los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, nos muestran que sus operaciones no están siendo rentables, por falta de organización, asistencia técnica, financiera, legal y apoyo logístico.

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

7.3 Variable 3 Empleo

Los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia, contratan de forma permanente a un colaborador. Se observa en la Gráfica 19, donde el 90% de los productores artesanales tienen a un colaborador de forma permanente y solo el 10% tiene contratado a dos colaboradores en forma permanente en sus fincas.

Gráfica 19: Colaboradores contratados de forma permanente en su finca



Las observaciones del Cuadro 17, se encuentran al centro del conjunto de datos, con una leve dispersión de los mismos; en vista que el 90%, de los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, contratan de forma permanente a un colaborador en sus fincas.

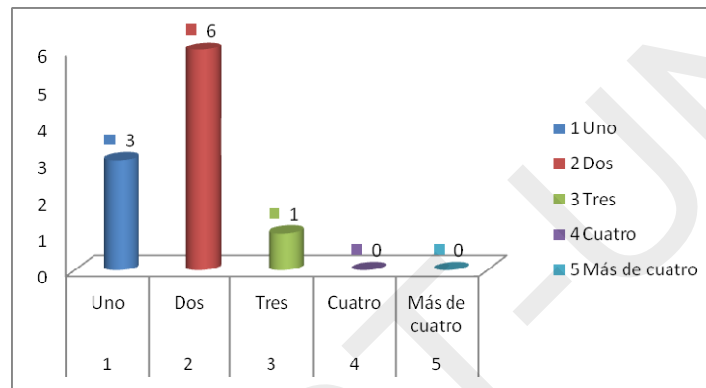
Cuadro 17: Colaboradores contratados de forma permanente en su finca

Estadísticos				
Cuantos empleados contratados permanentemente				
N	Válidos 10			
	Perdidos 0			
Media	1.10			
Mediana	1.00			
Moda	1			
Desv. típ.	.316			
Varianza	.100			
Cuantos empleados contratados permanentemente				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Uno 9	90.0	90.0	90.0
	Dos 1	10.0	10.0	100.0
	Total 10	100.0	100.0	

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

La grafica 20 nos muestra que, al momento de la cosecha de los estanques, el 60% de los productores artesanales tienen contratado a dos colaboradores de forma temporal, un 30% contrata a un colaborador de forma temporal y solo el 10% de los productores artesanales contrata a tres colaboradores de forma temporal al momento de realizar su cosecha.

Gráfica 20: Colaboradores contratados temporalmente para la cosecha



El Cuadro 18 nos muestra que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos, con una leve dispersión de los mismos; ya que el 60% de los productores artesanales al momento de realizar la cosecha del estanque, contratan temporalmente a dos colaboradores, un 30% contratan a un colaborador y solo el 10% restante contrata a tres colaboradores.

Cuadro 18: Colaboradores temporales por cosecha

Estadísticos				
Cuantos empleados temporales por cosecha				
N	Válidos	10		
	Perdidos	0		
Media		1.80		
Mediana		2.00		
Moda		2		
Desv. tip.		.632		
Varianza		.400		
Cuantos empleados temporales por cosecha				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Uno	3	30.0	30.0
	Dos	6	60.0	90.0
	Tres	1	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

En cuanto a la variable empleo, los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, departamento de Atlántida presentaron los siguientes resultados:

1. Tienen a un colaborador contratados de forma permanente
2. Contratan a dos colaboradores de forma temporal, al momento de llevar a cabo la cosecha de sus estanques.

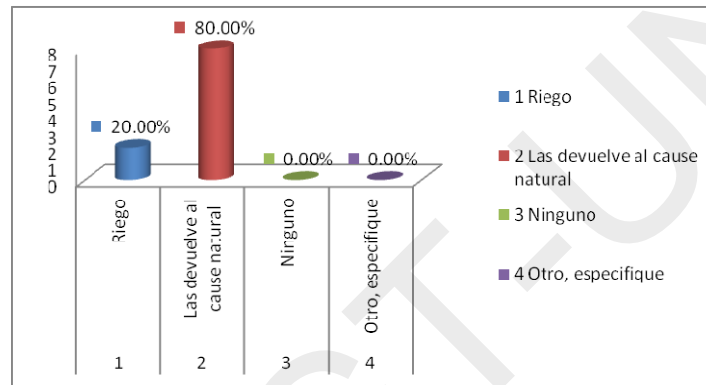
Con estos resultados, los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, nos muestran que sus unidades productivas son familiares; ya que no contratan mano de obra especializada en piscicultura, lo cual refleja su baja productividad así como la oportunidad de ocupación laboral.

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

7.4 Variable 4 Sub-productos

El uso o tratamiento que los productores artesanales del cultivo de Tilapia le dan a el agua, después de cosechar los estanques; un 80% de los productores las devuelve al cauce natural y un 20% las utiliza para riego. Según se muestra en la Gráfica 21.

Gráfica 21: Uso o tratamiento que le dan al agua después de cosechar cada estanque



El Cuadro 19 nos muestra que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos, con una leve dispersión de los mismos; en vista que 8 de los 10 productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia, devuelven las aguas a su cauce natural y solo el 2 de ellos, las está aprovechando para el riego en sus fincas.

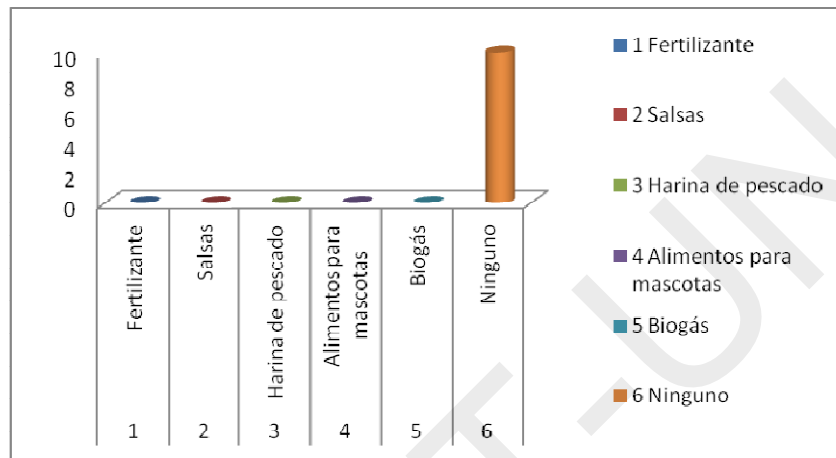
Cuadro 19: Uso que se le da al agua después de cosechar cada estanque

Estadísticos				
Que uso dan al agua despues de cosechar estanque				
N	Válidos 10 Perdidos 0			
Media	1.80			
Mediana	2.00			
Moda	2			
Desv. típ.	.422			
Varianza	.178			
Que uso dan al agua despues de cosechar estanque				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Riego	2	20.0	20.0
	Las devuelve al cauce natural	8	80.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

En la Gráfica 22 se observa que el 100% de los productores artesanales no están aprovechando la explotación secundaria que se pudieran generar del cultivo de Tilapia.

Gráfica 22: Sub-productos que se están aprovechando del cultivo



Las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos, sin dispersión alguna de los mismos, según muestra en el cuadro 20; en vista que ningún productor artesanal dedicado al cultivo de Tilapia esta aprovechado la explotación secundaria de dicho rubro.

Cuadro 20: Sub-productos que se están aprovechando del cultivo

Estadísticos				
Cuáles otros sub-productos están aprovechando del cultivo				
N	Válidos 10			
	Perdidos 0			
Media	6.00			
Mediana	6.00			
Moda	6			
Desv. típ.	.000			
Varianza	.000			
Cuáles otros sub-productos están aprovechando del cultivo				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Ninguno	10	100.0	100.0	100.0

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

En cuanto a la variable sub-producto, los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, departamento de Atlántida presentaron los siguientes resultados:

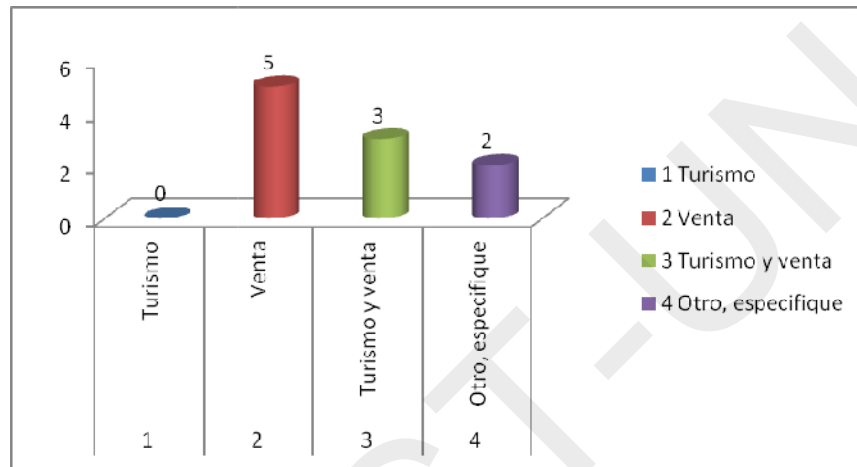
1. El 80% de los productores artesanales, devuelve las aguas a su cauce natural
2. Los sub-productos que debería generar la actividad piscícola, no están siendo aprovechadas.

Con estos resultados, los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, nos muestran que el agua podría aprovecharse para un sistema de riego, y los residuos que genera no están siendo aprovechados por lo tanto están dejando de desarrollar otras actividades productivas dentro del mismo rubro.

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

Se observa que el 50% de los productores artesanales incursiono en la actividad acuícola estrictamente para vender, un 30% para turismo y venta y el 20% restante para otras actividades (ver Gráfica 23).

Gráfica 23: Que lo motivó a incursionar en la actividad piscícola



El Cuadro 21 nos muestra que las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos, con una leve dispersión de los mismos; en vista que 8 de los 10 productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia, devuelven las aguas a su cauce natural y solo el 2 de ellos, las está aprovechando para el riego en sus fincas.

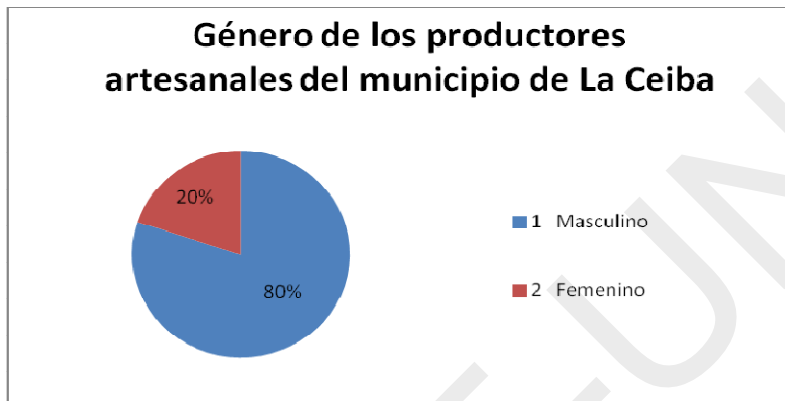
Cuadro 21: Que lo motivó a incursionar en la actividad piscícola

Estadísticos				
Que lo motivó incursionar en esta actividad				
N	Válidos 10			
	Perdidos 0			
Media	2.70			
Mediana	2.50			
Moda	2			
Desv. típ.	.823			
Varianza	.678			
Que lo motivó incursionar en esta actividad				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Venta	5	50.0	50.0
	Turismo y venta	3	30.0	80.0
	Otro, especifique	2	20.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

En la Gráfica 24 se observa que el 80% de los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia son del género masculino y el 20% restante son del género femenino.

Gráfica 24: Género de los productores artesanales



Las observaciones se encuentran al centro del conjunto de datos, con una leve dispersión de los mismos (ver Cuadro 22) en vista que ocho de los diez productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia son del género masculino y dos de los productores artesanales son del género femenino.

Cuadro 22: Género de los productores artesanales

Estadísticos							
Sexo							
N	Válidos	10					
	Perdidos	0					
Media		1.20					
Mediana		1.00					
Moda		1					
Desv. típ.		.422					
Varianza		.178					
Sexo							
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		
Válidos	Masculino	8	80.0	80.0	80.0		
	Femenino	2	20.0	20.0	100.0		
	Total	10	100.0	100.0			

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

7.5 Perspectivas

Son promisorias las perspectivas para los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, ya que existen los recursos hídricos, humanos para llegar a desarrollar con éxito dicho rubro.

El aumento de la población y la malnutrición crónica hacen un desafío para quienes están involucrados en tan ardua tarea, además que los recursos marinos son cada vez más escasos, considerando el aporte en nutrientes, vitaminas y ácidos grasos omega 3 tan esenciales en nuestra dieta diaria que aporta el consumo de peces.

Su elevada resistencia a enfermedades, facilidad de adaptación, y (no menos importante) el sabor de su carne, la textura y ausencia de espinas intramusculares, le ha permitido convertirse en la segunda especie más importante en la acuicultura mundial, un buen manejo, alimentación adecuada, estricta sanidad, animales de alta calidad y un canal adecuado de comercialización, son los pilares sobre los cuales descansa el éxito de la actividad piscícola.

El desarrollo de la acuicultura ha llegado a tal grado que se está aprovechando al máximo su actividad, la elaboración de Harina de pescado que sirve de alimento para la actividad acuícola, Gelatinas, Salsas, producir biogás para la generación de energía limpia, productos dietéticos, la industria cosmética inclusive; alimentos para mascotas y la producción de fertilizantes llegan a formar parte de los subproductos derivados de la actividad piscícola.

La creación del comité de la cadena de valor de La Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, el cual establezca un reglamento bajo cual se regirá dicho comité siendo este la instancia de diálogo y concertación para definir las acciones necesarias, mejorar la sostenibilidad interna y externa del sector agroalimentario organizado en cadenas de valor.

El cultivo de Alevines de alta calidad, son otra de las oportunidades de desarrollo en el municipio de La Ceiba, Atlántida en vista que no hay un proveedor local.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

En cuanto a la productividad, los productores artesanales dedicados al cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, deberían de estar produciendo Lbs.2,400 de peces por estanque, por ciclo y según los datos obtenidos producen Lbs.800 lo cual nos muestra que su productividad es solo del 33%. Además desconocen el índice de conversión alimenticia el cual muestra la relación que hay entre las libras de alimento suministrado durante el ciclo de producción hasta la cosecha y la cantidad de libras de carne obtenidas; además que podrían llegar a producir dos ciclos al año.

Más del 50% de los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, cuentan con dos estanques, los cuales podrían hacer producir dos ciclos al año.

Producir sus alimentos balanceados y así no depender en gran medida de los alimentos concentrados, llevar registros diarios de todas las operaciones de la finca les ayudara a ser más productivos.

Por otra parte, la rentabilidad es un tema de vital importancia, partiendo desde el registro del manejo los peces en el estanque al momento de la siembra hasta la cosecha, así como la estimación de los principales costos, como son los costos fijos y los costos variables que le permitirán conocer su punto de equilibrio, su margen de utilidad; y su rentabilidad por estanque y por ciclo de producción.

Existe mano de obra especializada en piscicultura la cual no está siendo aprovechada por los productores artesanales del cultivo de Tilapia, profesionales que egresan del Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico CURLA, Escuela de Agricultura John F. Kennedy, e Instituto Nacional de Formación Profesional INFOP, los cuales cuentan con los conocimientos necesarios para sacar adelante la producción piscícola.

En cuanto a los residuos de la actividad piscícola, estos pueden llegar a desarrollarse y producir sub-productos tales como: fertilizantes, salsas, harina de pescado, alimentos para mascotas, biogás, gelatinas entre otros.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

El género femenino, ya tiene representación en la actividad piscícola. También, las operaciones en sus fincas se pueden desarrollar con doble propósito (turismo y venta de peces)

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación le permitirán visualizar a los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, que existen posibilidades de desarrollar el cultivo a otras escalas las cuales pueden preverse.

¿Es posible identificar las perspectivas que ayudaran a los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, con el mejoramiento de los sistemas de producción, cultivo y comercialización con el objetivo de hacer productivas y rentables sus operaciones a través de asesoramiento y capacitaciones relacionadas al rubro?

Si es posible identificar las oportunidades que hay para llegar a desarrollar el cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida, las cuales se enumeran a continuación:

- En cuanto al manejo del sistema de producción, este puede hacerse de tres maneras: extensivo, intensivo, Semi-intensivo.
- Existe un mapa de la cadena de valor para el cultivo de Tilapia, el cual nos muestra los distintos actores en cuanto a la producción, procesamiento post-cosecha y comercialización.
- En cuanto al aspecto legal, se cuenta con un Reglamento General de Pesca, mediante acuerdo No.1098-01 de la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG) en el cual establece como objetivo específico la conservación y propagación de la fauna y flora fluvial, lacustre y marina del país, su aprovechamiento, comercialización e industrialización la cual es responsabilidad de la Dirección General de Pesca.
- En el aspecto de asesoramiento y capacitaciones, existen varias instituciones de educación superior en el municipio de La Ceiba, Atlántida, tales como; el Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA), la Escuela de Agricultura John F. Kennedy, que ya incluyen en su pensum académico la asignatura de Piscicultura, orientada estrictamente a la cría y producción de Tilapia, así como programas de capacitación a nivel grupal que imparte el Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) que Imparten a solicitud

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

- Al no estar constituidos legalmente no son objeto de créditos en la banca local, por este motivo se ven imposibilitados de acceder a los fondos para invertir en capital de trabajo así como en activos fijos.
- El sector piscícola en el municipio de La Ceiba, Atlántida, necesitan organizarse, de esta forma podrían obtener apoyo directo por parte de las Universidades del municipio en distintas áreas del conocimiento (producción, administración, ventas, mercadeo, legal, nuevas tecnologías, etc.), la escuela de agricultura John F. Kennedy, el Instituto Nacional de Formación Profesional y la Dirección General de Pesca en su oficina regional de La Ceiba.
- Determinar una estrategia conjunta con todos los productores artesanales del municipio de La Ceiba, Atlántida, para formar su asociación que les permita producir sus alevines, planificar sus siembras, sus cosechas de acuerdo a las temporadas para satisfacer sus demandas.
- La construcción de una empacadora, que le de valor agregado a los productos y sub-productos, que sirva como centro de acopio para la comercialización y distribución a nivel nacional y les permita en un futuro no muy lejano exportar Tilapia y sus derivados.

¿Cuáles son los resultados en cuanto a productividad por medio del Índice de conversión alimenticia (ICA) que obtienen los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, en los últimos cinco años a partir del año 2010 hasta el año 2014?

- Los resultados mostrados por los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, en cuanto al índice de conversión alimenticia (ICA) son nulos en vista que no manejan dicho indicador lo cual afecta directamente su productividad. Este es un aspecto de vital importancia el cual deberían de conocer a fondo.

¿Conocen los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, sus costos en cada etapa de desarrollo del pez, punto de equilibrio, margen de utilidad; así como su rentabilidad por estanque?

“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”

- El 80% de los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*, desconocen sus costos de producción, así como la utilidad de sus estanques en vista de no llevar registros y conocer la utilidad de estos, mucho menos indicadores como el punto de equilibrio, rentabilidad.
- Esta es una excelente oportunidad para que los estudiantes de los centros regionales en su clase de piscicultura, apoyen con visitas de campo en el área técnica y administrativa a los productores.

¿Los profesionales egresados de las carreras de Administración de Empresas, Economía Agrícola, Agronomía; así, como Técnicos Acuícolas podrían tener una oportunidad de ocupación laboral en las fincas de los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*?

- Desde luego, los profesionales de las áreas Econo-Administrativas, Ciencias Agronómicas, Técnicos Acuícolas, así como personal no calificado tendrían mayores oportunidades de ocupación laboral, si los productores artesanales del cultivo de Tilapia, son conscientes de la necesidad de apoyo de los servicios de dichos profesionales, traducido en mejores rendimientos en sus actividades acuícolas.

¿Se están aprovechando los residuos generados por las operaciones acuícolas por parte de los *productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida*?

- Existe una diversidad de Sub-Productos derivados de los residuos del procesamiento industrial del cultivo de Tilapia, los cuales no están siendo aprovechados; la producción de fertilizantes, harina de pescado, salsas, gelatinas, biogás, alimentos para mascotas, son parte de la gama de sub-productos que se dejan de procesar, entre otros.

Razón por la cual se concluye que si es posible llegar a desarrollar el sector piscícola en el municipio de La Ceiba, departamento de Atlántida.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

SIGLAS

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

SAG: Secretaria de Agricultura y Ganadería

DIGEPESCA: Dirección General de Pesca y Acuicultura

BANADESA: Banco Nacional de Desarrollo Agrícola

UNAH: Universidad Nacional Autónoma de Honduras

UMA: Unidad Medio Ambiente Municipal

CURLA: Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico

INFOP: Instituto Nacional de Formación Profesional

DR-CAFTA: Tratado de libre comercio entre Centro América, República Dominicana y los Estados Unidos de América.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

GLOSARIO

Abastecimiento de los estanques: Es introducir la población de peces al estanque o al tanque, para iniciar el ciclo productivo

Aguas salobres: Agua con concentración de sal en el rango de 5-15 ppt, adecuada para la producción piscícola de ciertas especies.

Aireación: Inserción de oxígeno en el medio de cultivo.

Alevinos de tilapia: Larvas de tilapia después del desove.

Alimentación de tilapia: La tilapia es un animal omnívoro. En sistemas comerciales avanzados de piscicultura de tilapia, los peces son alimentados con bolitas regulares o moldeadas de 22 – 25% de proteínas. Los principales ingredientes del alimento son: soya, maíz, trigo, semillas de algodón trituradas, harina de pescado, harina de carne y otros.

Atarraya: La atarraya también llamado rayo en otras latitudes, es un arte de pesca en forma circular, operada por una sola persona desde una embarcación o desde tierra. Posee diámetros de abertura que fluctúan entre dos y cuatro metros, con una altura de dos a tres metros. El peso varía con el tamaño y este a su vez depende de la capacidad y habilidad del pescador. La selectividad de este aparejo está dada por el tamaño de malla estirada que varía desde 1 a 5 pulgadas. Es de uso común en América del Sur, hace años que se dejó de utilizar este arte en Europa atarraya.

Biomasa: abreviatura de masa biológica, cantidad de materia viva producida en un área determinada de la superficie terrestre, o por organismos de un tipo específico.

Índice de mortalidad: indicativo de muertes: número de animales que mueren debido a cierta enfermedad en comparación con el total de animales.

Caleo del estanque: aplicación de una capa de cal comercial con el propósito de mejorar el PH del suelo además de ayudar al crecimiento del plancton.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Capital de trabajo: Fondos requeridos para llenar una brecha entre los acreedores y los deudores de una operación.

Ciclo vital de la tilapia: La población normal está integrada por 50% de machos y 50% de hembras. La reproducción ocurre a los 3 – 5 meses. Las hembras ponen huevos de los cuales se desarrollan las larvas. En condiciones de cautividad, las larvas crecen hasta un tamaño adecuado para su comercialización, de alrededor de 1 kg. en un año.

Comercialización de tilapia: Las modalidades de comercialización de tilapia incluyen pescados enteros y filetes sin piel ni espinas, frescos o congelados.

Condiciones óptimas del agua para la producción de tilapia: Condiciones en el sistema piscícola que permiten el desarrollo óptimo de tilapia. Esto incluye agua a temperatura 27-30°C; > 4.0 ppm de oxígeno; <0.5 ppm de amoníaco; pH = 7.0-8.0; y alimentos adecuados.

Construcción de la granja piscícola: El proceso de construcción de las instalaciones de producción, infraestructura, sistema de agua y otros sistemas de apoyo para una granja piscícola, de acuerdo al plan de ingeniería detallada. Incluye generalmente labores de movimiento de tierra, obras civiles e instalaciones eléctricas.

Cría de tilapia: Aplicación de procedimientos de selección genética para obtener organismos de características mejoradas para incrementar el rendimiento económico.

Desove de tilapia: El proceso de colocar huevos fertilizados por parte de las hembras de tilapia, y su posterior salida del huevo. Este proceso ocurre en estanques especialmente diseñados para el desove.

Diseño del estanque: El diseño conceptual y detallado de un estanque de cría piscícola, de acuerdo a los requerimientos del organismo a ser cultivado y las condiciones del sitio, con la finalidad de obtener una producción efectiva con respecto a su costo y una ganancia máxima.

Disco de Secchi: El método más económico para medir la turbidez de las aguas superficiales es el **disco de Secchi**, que consiste en una placa metálica circular de color blanco que se hace

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

descender dentro del agua de manera paralela a la superficie, de modo que se pueda ver desde la borda de un barco. Su funcionamiento es bien sencillo y consiste en ir bajando el disco hasta que deje de verse, y anotar esa profundidad, que es la llamada profundidad de Secchi (Z_s). Con ayuda de unas sencillas ecuaciones empíricas obtenemos una información muy útil:

$$Z_s = F / (C + K)$$

Donde C es el coeficiente de atenuación de la luz direccional, K es el coeficiente de atenuación difusa para la luz no direccional (también llamado coeficiente de extinción) y F es un factor que depende de la reflectividad del disco y otros factores, y que varía entre 8.7 en océano abierto y 6 en aguas turbias de estuarios. Los valores de C y K han de estimarse por medio de otros aparatos más caros, pero la ventaja que nos ofrece el disco de Secchi consiste en que relaciona las dos variables, de modo que midiendo una, rápidamente conoceremos la otra. En cualquier caso, es interesante observar la temperatura y la salinidad no afectan de modo apreciable a la difusión de la luz.

Equipo de piscicultura: Equipo diseñado específicamente para su uso en piscicultura (por ejemplo: aireadores, elevadores de pescados, tanques de transporte, maquinaria para clasificación por tamaño, maquinaria para alimentación, etc).

Equipos para procesamiento de peces: Diversos equipos y maquinarias utilizadas en la Planta de Procesamiento de pescados con la finalidad de preparar las porciones de pescado previamente a su comercialización. El equipo de procesamiento incluye máquinas para limpiar, clasificar, quitar las escamas, eviscerar, filetear, recortar, enfriar o congelar y empaquetar pescados y porciones de pescado para su comercialización.

Estanque de concreto: Un tipo de estanque para piscicultura utilizado para producción intensiva y superintensiva de peces, camarones y otros organismos acuáticos.

Fases de la cría de tilapia: La producción de tilapia incluye las siguientes fases de producción (entre paréntesis, el peso aproximado de los peces): Desove (del huevo hasta 0.3 gr) criadero primario (0.3 – 1.0 gr) criadero (1.0 – 80 gr) crecimiento I (80 – 350 gr) crecimiento II (350 – 900 gr) y procesamiento.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Filete de tilapia: Porciones de filete de tilapia, con o sin piel, frescos o congelados.

Híbridos de tilapia: El resultado de la procreación entre machos y hembras de tilapia de diferentes ecotipos o familias para obtener híbridos con características mejoradas para un rendimiento económico más alto.

Hormona: Molécula biológicamente activa presente en todos los organismos superiores, que regula el proceso de la vida.

Inversión en granjas piscícolas: Dinero invertido para la adquisición y construcción de propiedades tangibles a largo plazo y medios de producción de la granja piscícola, incluyendo terreno, estanques de producción, sistemas de abastecimiento de agua y drenaje, planta de procesamiento, equipos, etc.

Mercados de tilapia: La tilapia es consumida en todo el mundo en diferentes formas, ya sea como pescado entero o en filetes. Los pescados enteros, frescos o congelados, son vendidos principalmente en mercados domésticos, mientras que los filetes, frescos o congelados, son exportados a mercados desarrollados.

Piscicultura: La producción controlada de organismos acuáticos, como por ejemplo peces o camarones, en instalaciones construidas, en cautividad.

Reversión de sexo de los peces: La reversión de sexo de peces machos o hembra puede ser lograda por medio de la aplicación de hormonas en la fase larval, entre los días 2-20 después del desove. En algunas especies de peces, la transformación sexual de machos a hembras o viceversa ocurre de manera natural. La finalidad de la reversión de sexo en la cría de tilapia es permitir la producción de poblaciones integradas exclusivamente por machos, ya que las hembras son menos rentables económicamente debido a su fecundidad a edad temprana y su reducido peso corporal.

Sistema de circulación para piscicultura: Sistema de producción acuática basado en el reúso del agua por circulación a través de instalaciones de tratamiento del agua.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Sistema de drenaje de estanques: Estructuras de desagüe de un estanque o un tanque de producción piscícola, incluyendo un dispositivo regulador, tuberías de drenaje y canal de drenaje, para permitir la descarga o recirculación del agua, según las necesidades.

Sistema de piscicultura: Los medios, instalaciones, servicios y equipos que permiten la producción comercial de organismos acuáticos a través de sus ciclos vitales y en cautividad.

Sistemas de irrigación: Diversos medios, estructuras y equipos utilizados en sistemas de producción agrícola para transportar agua a cada cultivo en campos irrigados. Incluye la fuente del agua, la aducción del agua desde la fuente hasta el campo regado y el sistema de suministro de agua a cada planta.

Sistemas de recirculación para piscicultura: Un sistema de producción piscícola basado en el reúso del agua utilizada para la cría de peces, por medio de la circulación continua entre las instalaciones de producción y las instalaciones de tratamiento.

Tasa de crecimiento de los peces: Biomasa acumulada por unidad de tiempo, medida como gramos por día. Los valores varían de acuerdo a las especies, el tamaño del pez, las condiciones de cría y la alimentación.

Tilapia: Un grupo de especies de peces de aguas frescas de la familia *Cichlidae*, nativa de África y el Medio Oriente, que incluye tres géneros: *Oreochromis*, *Sarotherodon*, y *Tilapia*. Las variedades más utilizadas comercialmente son las *Oreochromis niloticus* y *Oreochromis aureus*.

Tilapia nilotica: La tilapia *Oreochromis niloticus* es originaria del África sub-Sahara y es utilizada en todo el mundo en sistemas de piscicultura comercial caracterizados por tasas de crecimiento rápido, conducta relativamente agresiva, alta fecundidad y sensibilidad a bajas temperaturas.

Tilapia roja: La variedad de tilapia ND-56 tiene piel de color rojo uniforme sin manchas y sin piel blanca pálida. El peritoneo abdominal (la membrana del vientre) es rosada, en lugar de negra como en otras tilapias. Este pez es similar al Red Snapper (conocido como tilapia ‘*Huachinango*’ en México).

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Virus del síndrome de la mancha blanca (White Spot Syndrome Virus - WSSV): Un virus encontrado en crustáceos, como los camarones, tanto en condiciones naturales como en cautiverio. La enfermedad causada por el WSSV es mortal para los camarones, y altamente virulenta. La transmisión del virus ocurre por medio de la ingestión de tejidos enfermos o la cohabitación con portadores del virus. El virus es exterminado cuando se cocina el producto y no implica peligro alguno a seres humano (Aquaculture Production Technology, Ltd, 2012).

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

BIBLIOGRAFÍA

APT–Aquaculture Production Technology, L. (s.f.). http://www.aquaculture.co.il/Getting_started/S_glossary.html#H%C3%ADbridos_de_tilapia. Recuperado el 10 de OCTUBRE de 2012, de http://www.aquaculture.co.il/Getting_started/S_glossary.html#H%C3%ADbridos_de_tilapia.

Banco Central de Honduras. (2014). Memoria 2013. Banco Central de Honduras, Tegucigalpa.

Bernal. (2010). Instrumentos de recolección de información. En C. A. Bernal Torres, Metodología de la investigación (Tercera ed., pág. 250). Bogotá D. C., Colombia: Pearson.

Berrios, Palma & Sarmiento (1980) II Curso Técnico sobre Piscicultura Estación Acuícola “El Carao” Comayagua, Secretaría de Recursos Naturales, Dirección General de Recursos Naturales Renovables. (Segunda ed.) Tegucigalpa, M.D.C., Honduras

Bonilla, Hurtado y Jaramillo. (2009). La economía: una disciplina definida por su método. En E. Bonilla, J. Hurtado, & C. Jaramillo, La Investigación, aproximaciones a la construcción del conocimiento científico (Primera ed., pág. 303). México: Alfaomega.

Canelas Díaz, R. A. (2009). El estrangulamiento económico de La Ceiba 1903 - 1965 (Segunda ed.). Tegucigalpa, M.D.C., Honduras: Guaymuras.

Canelas Díaz, R. A. (2008). La Ceiba, sus Raíces y su Historia (Tercera ed.). Tegucigalpa, M.D.C., Honduras: Litografía López.

DIGEPESCA. (15 de marzo de 2014). Historia de la acuicultura en Honduras. Historia de la acuicultura en Honduras. Tegucigalpa, Honduras.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

DIGEPESCA. (2014). Registro de productores de tilapia. Secretaría de Agricultura y Ganadería, La Ceiba.

El Herald. (07 de abril de 2014). Sube producción artesanal de tilapia en Comayagua. Regionales.

FAO. (2014). Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado el 11 de abril de 2015, de El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2014: <http://www.fao.org/3/a-i3720s/index.html>

Gaceta Municipal. (2013). Rincones de Honduras. Recuperado el 21 de agosto de 2015, de Rincones de Honduras: <http://hondurasensusmanos.com/rinconesdehonduras/index.php/0101-la-ceiba.html>

Gitman. (2007). Capital de trabajo y administración de activos corrientes. En L. J. Gitman, Principios de administración financiera (Decimoprimer ed., pág. 511). México: Pearson.

Gonzales, J. A. (12 de febrero de 2014). Registro de productores de Tilapia. (O. V. Luque Solano, Entrevistador)

Hernández Sampieri, Fernández & Baptista. (2010). Planteamiento del problema cuantitativo. En R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, & P. Baptista Lucio, Metodología de la investigación (Quinta ed., pág. 36). México D.F., México: Mc Graw Hill.

Honduras en cifras, 2.-2. (abril de 2012). www.bch.hn/. (D. d. Macroeconómicas, Productor, & Subgerencia de Estudios Económicos) Obtenido de www.bch.hn/.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Honduras en sus manos. (2012). Honduras en sus manos. Recuperado el 11 de Abril de 2014, de Municipio de La Ceiba, hidrografía: <http://hondurasensusmanos.com/index.php/0101-la-ceiba.html>

INE. (2012). Estadísticas Honduras. Recuperado el 21 de Agosto de 2015, de <http://www.ine.gob.hn/drupal/>

INFOP. (2007). Cultivador de peces de engorde. En D. d. docencia, & I. n. profesional (Ed.), Cultivador de peces de engorde (Primera ed., pág. 27). Tegucigalpa, M.D.C., Honduras: INFOP.

Kinney & Taylor. (1989). Diseño de formas para recolección de información. En T. C. Kinney, & J. R. Taylor, Investigación de mercados (Tercera ed., pág. 413). México: McGraw-Hill.

La Gaceta. (20 de diciembre de 2001). Reglamento General de Pesca. Secretaría de Agricultura y Ganadería Acuerdo No.1098-01

La Prensa.hn. (13 de agosto de 2013). La Economía. Recuperado el 10 de Marzo de 2016, de <http://www.laprensa.hn/economia/laeconomia/346620-98/honduras-lidera-las-exportaciones-de-tilapia>

Levin & Rubin. (2004). Agrupación y presentación de datos para expresar significados: tablas y gráficas. En R. I. Levin, & D. S. Rubin, Estadística para administración y economía (Séptima ed., pág. 10). México, México: Pearson.

Lobo, I. (9 de febrero de 2013). Productor de Tilapia. (O. V. Luque Solano, Entrevistador)

Malhotra. (2008). Muestreo: diseño y procedimientos. En N. K. Malhotra, Investigación de mercados (Quinta ed., pág. 340). México: Pearson Educación.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Matute L., D. E. (2008). Código del Trabajo (Cuarta ed.). Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán, Honduras: Editora Casablanca.

Meyer. (2003). Construcción de estanques. Recuperado el 27 de Junio de 2014, de Escuela Agrícola Panamericana: http://www.acuacultura.org/production/estanques_mas_info.htm

Meyer, Castillo & Triminio. (2006). Manual de prácticas. En D. E. Meyer, C. Castillo, & S. Triminio de Meyer, Acuacultura, Manual de Prácticas (Tercera ed., pág. 3). El Zamorano, Honduras: Escuela Agrícola Panamericana.

Pardo & Ruiz. (2002). SPSS 11 Guía para el análisis de datos. Madrid, España: Mc Graw Hill.

Render, B. (2009). Principios de administración de operaciones (Séptima ed.). Naucalpan, Edo. de México, México: Pearson educación.

SAG. (21 de marzo de 2011). Centro de Documentación de Información Agrícola. Recuperado el 11 de Noviembre de 2015, de <http://bvirtual.infoagro.hn/xmlui/handle/123456789/129>

Salkind. (1999). Métodos de investigación no experimentales. En N. J. Salkind, Métodos de Investigación (Tercera ed., pág. 210). México: Prentice Hall.

Samuelson & Nordhaus. (2010). Producción y organización de los negocios. En P. A. Samuelson, & W. D. Nordhaus, Economía con aplicaciones a Latinoamérica (Decimo novena ed., pág. 119). México: McGraw Hill.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Secoff. (10 de mayo de 1989). Honduras Universal. (E. Universitaria, Editor, & M. Secoff, Productor) Recuperado el 11 de abril de 2014, de www.angelfire.com/ca5/mas/dpmapas/dp.html

Secoff, M. (2013). Libro Electrónico Honduras Universal. Obtenido de <http://www.angelfire.com/ca5/mas/dpmapas/atl/atl.html>

Webster. (2000). El papel de la estadística. En A. L. Webster, Estadística aplicada a los negocios y la economía (Tercera ed., pág. 10). Santa Fe de Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

ANEXOS

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Anexo 1. Cuestionario para productores artesanales del cultivo de tilapia.

Encuesta No. _____



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
HONDURAS
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DEL
LITORAL ATLANTICO
POSFACE
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CON ORIENTACIÓN EN FINANZAS**

Introducción: Soy estudiante de la maestría en Administración de Empresas con orientación en Finanzas, y solicito de su colaboración para llenar de la manera más objetiva el presente cuestionario. Los datos recolectados son responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y se consideran de carácter confidencial.

Al responder esta encuesta usted contribuye con la investigación la cual será de beneficio para los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida.

Objetivo: Recopilar información para determinar las perspectivas que existen para los productores artesanales del cultivo de Tilapia en el municipio de La Ceiba, Atlántida.

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta, marque con una X en el espacio en blanco o llene en el espacio en blanco, según sea su respuesta. Si tiene duda favor pregunte al encuestador.

CUESTIONARIO

I PARTE:

ACTIVIDAD ECONOMICA

1) ¿Cuántas lagunas o estanques tienen?

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

- 1 Una
- 2 Dos
- 3 Más de dos

2) ¿De cuánto es el espejo de agua que dispone en su finca? (En metros cuadrados) M²

- 1 200 M²
- 2 500 M²
- 3 1000 M²
- 4 Otros, especifique _____

3) ¿Cuántos ciclos de producción hace durante el año con los estanques que dispone en su finca?

- 1 Uno
- 2 Dos
- 3 Tres

4) ¿De cuántos alevines por metro cuadrado, es la densidad de siembra en las lagunas o estanques?

- 1 8 alevines/ M²

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

2 10 alevines/ M²

3 12 alevines/ M²

4 14 alevines/ M²

5) ¿De cuántas libras es el rendimiento de cada una de las lagunas o estanques?

1 Lbs. 800

2 Lbs. 1000

3 Lbs. 1200

4 Lbs. 2000

5 Mas de Lbs. 2000, especifique _____

A continuación de se le pide su opinión a las siguientes afirmaciones:

Instrucciones: Marque en el espacio en blanco con una X, según sea su opinión, utilizando el siguiente rango:

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Neutral

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo.

No.	Afirmación					

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

6	¿Existe en el municipio de La Ceiba, varias empresas que le suministren los alevines?				
7	¿Se cuenta en el municipio de La Ceiba, con empresas que le suministren los alimentos concentrados?				
8	¿Están disponibles los fondos para invertir en capital de trabajo por parte de los bancos en el municipio de La Ceiba?				
9	¿Hay disponibilidad de fondos para invertir en activos fijos por parte de los bancos en el municipio de La Ceiba?				
10	¿Manejan sus costos de operación por ciclo de producción de cada estanque o laguna?				
11	¿Conocen la utilidad por ciclo de producción de cada estanque o laguna?				
12	¿Está usted constituido legalmente para ejercer actos de comercio?				
13	¿Existe en el municipio de La Ceiba, alguna entidad o institución que le brinde asistencia técnica para el manejo de su actividad piscícola?				
14	¿Ha mejorado la productividad en su finca, a raíz de la asistencia técnica que se le brinda?				
15	¿Se cuenta con alguna institución en el municipio de La Ceiba que les de asistencia legal?				
16	¿Existe alguna institución en el municipio de La Ceiba, que le de apoyo para mercadear su producción?				

17) ¿Cuántos colaboradores tiene contratados de forma permanente en su finca?

1 Uno

2 Dos

3 Tres

4 Cuatro

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

5 Más de cuatro

18) ¿Cuántos colaboradores contrata de forma temporal al momento de realizar la cosecha?

1 Uno

2 Dos

3 Tres

4 Cuatro

5 Más de cuatro

19) ¿Qué uso o tratamiento se les da a las aguas después de ser cosechados los estanques?

1 Riego

2 Las devuelve al cauce natural

3 Ninguno

4 Otro, especifique _____

20) ¿Cuáles otros sub-productos se están aprovechando de la explotación de este cultivo?

1 Fertilizante

2 Salsas

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

- 3 Harina de pescado
- 4 Alimentos para mascotas
- 5 Biogás
- 6 Ninguno

21) ¿Que lo motivó a incursionar en esta actividad?

- 1 Turismo
- 2 Venta
- 3 Turismo y venta
- 4 Otro, especifique _____

II PARTE:

DATOS GENERALES:

Nombre Completo del productor _____

Teléfono número: _____ - _____

Edad (años) _____

Genero

Masculino

Femenino

¡Gracias por su colaboración!

Responsable: Lic. Oscar Valentin Luque Solano – UNAH/ CURLA Tel: 9853-0306

Correo: ovluque@gmail.com

**“PERSPECTIVAS PARA LOS PRODUCTORES ARTESANALES DEL CULTIVO
DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE LA CEIBA, ATLÁNTIDA”**

Para ser llenando por el encuestador: Nombre del encuestador: _____

Fecha: _____ Hora de Inicio de la encuesta _____ Hora de Finalización _____

